

SILERE

Niskoszumowy system
kanalizacji wewnętrznej
budynków

MADE IN ITALY



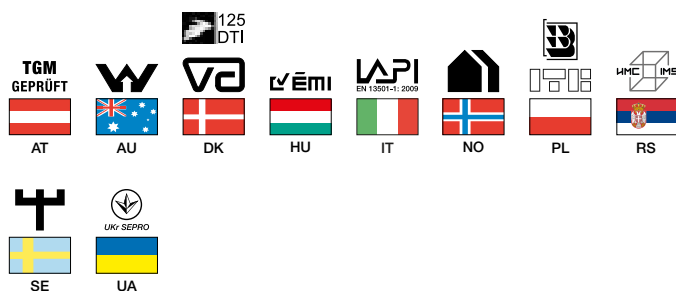
valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING



Distillery Hill - Sydney (Australia)

REFINERY

Silere[®], Innowacyjny system niskoszumowej kanalizacji kielichowej



W ostatnich latach widoczny jest nacisk na eliminację źródeł hałasu generowanego wewnątrz budynków. Obejmuje on różne aspekty, takie jak planowanie przestrzenne, techniki konstrukcyjne, odpowiedni rozkład pomieszczeń oraz ciche systemy hydrauliczne.

Przestrzeganie warunków akustycznych gospodarstw domowych, jak również miejsc pracy i obiektów publicznych, staje się podstawowym wymogiem nowoczesnych budynków.

Silere[®] jest kompletnym systemem składającym się z rur, kształtek i akcesoriów, produkowany i opatentowany przez Valsir, co gwarantuje niski poziom emisji hałasu w kanalizacji spełniając wymagania odpowiednich norm.



Silere[®] jest produkowany zgodnie z europejską normą EN 1451 i może być stosowany **w systemach kanalizacyjnych** w niskich i wysokich temperaturach oraz w systemach wentylacyjnych kanalizacji **wewnątrz budynków mieszkalnych i przemysłowych, szpitalach i hotelach.**

Szeroki zakres rur, kształtek i akcesoriów umożliwia wykonanie całej instalacji kanalizacyjnej, jak piony, kolektory, etc.

MADE IN ITALY



Grand Hotel Savoia - Genova (Italia)

DZIAŁANIE BEZ KOMPROMISÓW

Korzyści płynące z korzystania z systemu kanalizacji niskoszumowej Silere®

- Znakomite wyniki pomiarów akustycznych uzyskane w laboratorium Instytutu Fraunhofera w Stuttgarcie, zgodnie z EN 14366, poziom hałasu równy **6 dB(A) przy prędkości przepływu 2 l/s** (certyfikat P-BA 223/2006).
- **Szybkość i łatwość montażu**, bez użycia żadnych specjalnych narzędzi, dzięki kielichowemu połączeniu, które nie wymaga użycia klejów lub szkodliwych rozpuszczalników.
- Odporność na gwałtowne zrzuty w temperaturach sięgających **95°C**.
- Wysoka odporność na wstrząsy w niskich temperaturach do **-20°C**.
- Rury i kształtki charakteryzują się grubymi ściankami i **zapewniają wysoką wytrzymałość mechaniczną**.
- **Wysoka odporność chemiczna na substancje rozpuszczone w domowych i przemysłowych systemach ścieków**.
- Szeroki zakres złączy przejściowych do połączenia z innymi systemami z materiałów takich jak żeliwo, PE, PP, PVC.
- Szeroki zakres średnic od **DN 50 mm do DN 160 mm**.
- Wszystkie procesy produkcyjne są oparte na **zasadach Zielonego Budynku**.

Kielich z uszczelką wargową.

Kielich z uszczelką wargową gwarantuje szczelność połączenia i umożliwia kompensację instalacji na skutek naturalnej rozszerzalności cieplnej. Konstrukcja kielicha zapewnia szybkość i prostotę montażu.



Jednolita gruba ścianka

Rury i kształtki składają się z mieszanki polipropylenu i dodatków mineralnych, która gwarantuje wysoką odporność mechaniczną, doskonałe parametry dźwiękochłonne, bardzo gładkie powierzchnie wewnętrzne i wysoką odpornością na działanie czynników chemicznych.

Silere® to system, w którym rury i kształtki wykonane są z opatentowanej mieszanki **na bazie polipropylenu (PP) i napełniaczy mineralnych (MF)**, co zapewnia doskonałe właściwości mechaniczne w niskich (udarność w niskich temp. do -20°C) i wysokich temperaturach (ciągły przepływ medium o temperaturze do 95°C).

System kanalizacji Silere® może transportować ścieki o wartości pH od 2 do 12, ma dużą odporność na najpopularniejsze związki chemiczne, i charakteryzuje się bardzo gładką powierzchnią wewnętrzną, która zapobiega gromadzeniu się osadów w sieci kanalizacyjnej.



Ø58

Ø78

Ø90

Ø110

Ø135

Ø160

ROZWIĄZANIE, KTÓRE WYRÓŻNIA

System Silere składa się z rur o długościach od 150 mm do 3 m, charakteryzuje się szerokim wyborem kształtek i akcesoriów, które umożliwiają najróżniejsze konfiguracje konstruowanej instalacji.

Od średnic 58 mm i 78 mm do wykonania podejść na każdej kondygnacji, po średnice 135 mm i 160 mm do kolektorów kanalizacyjnych.

Te szczególne wymiary rur wynikają z dużej grubości ścianek i konieczności zapewnienia wystarczającego przepływu; dzięki specjalnym kształtkom przejściowym możliwe jest połączenie systemu Silere® z innymi systemami kanalizacyjnymi wykonanymi z innych materiałów.

System uzupełniają złączki do połączeń z innymi systemami kanalizacyjnymi produkowanymi przez Valsir, oraz uchwyty antywibracyjne zmniejszające wibracje generowane przez ścieki i przenoszone na ściany budynku.



Opaski ognioochronne

Jeśli przepisy ochrony przeciwpożarowej wymagają zastosowania **przegród przeciwpożarowych pomieszczeń**, takich jak na przykład kotłownie, garaże podziemne lub obszary przemysłowe zagrożone ogniem, stosuje się separatory ogniowe.

W celu spełnienia wszystkich potrzeb i surowych wymogów systemu zapobiegania pożarom dostępny jest **kompletny asortyment** w zakresie średnic **od 58 do 160 mm**.

Ważne, aby pamiętać, że system kanalizacji Silere® wykonany jest z polipropylenu i dlatego w odróżnieniu od innych materiałów takich jak PVC, **nie zawiera rakotwórczych związków**, takich jak **chlorek winylu** oraz **dioksyn uwalnianych podczas pożaru**.

ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA



Valsir był pierwszą firmą, która zaoferowała niskoszumowy system kanalizacyjny wraz z kształtką wentylacyjną VBF (Ventilation Branch Fitting). Jest to idealne rozwiązanie w przypadku wysokich budynków, w których często występuje jednocześnie użycie wielu urządzeń sanitarnych.

Ten innowacyjny system zapewnia doskonałą wentylację pionu kanalizacyjnego na każdym piętrze, co ogranicza wahania ciśnienia w systemie.

To innowacyjne rozwiązanie znacznie redukuje koszty, dzięki możliwości utworzenia tylko jednego pionu (dlatego że dodatkowy pion wentylacyjny nie jest wymagany) **o średnicy 110 mm z ponad dwukrotnie większą wydajnością** w stosunku do tradycyjnych systemów wentylacyjnych.

Idealne rozwiązanie w wysokich budynkach

- **Jeden pion**, nie wymagający oddzielnych przewodów wentylacyjnych.
- **Wzrost odprowadzanej** ilości ścieków w porównaniu z rozwiązaniami konwencjonalnymi.
- **Zmniejszenie prędkości przepływu ścieków, co za tym idzie hałasu.**
- **Doskonała wentylacja** pionu i poziomów na każdym piętrze.
- **Do 6* przyłączy.**
- **Do 45** mieszkań podłączonych** do tego samego pionu.

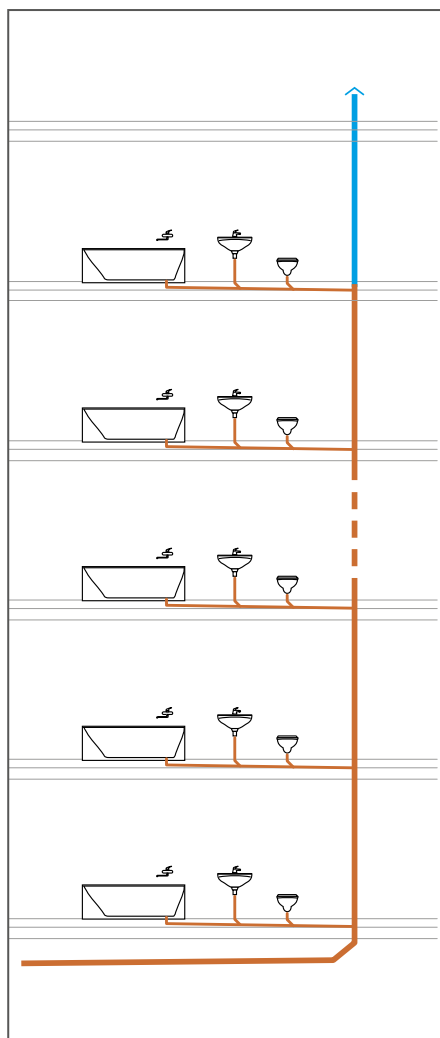
* Połączenia boczne w kształtce wentylacyjnej VBF Silere® wykonywane są w fabryce zgodnie ze specyfikacją projektu.

** Liczba mieszkań zależy od ich układu.

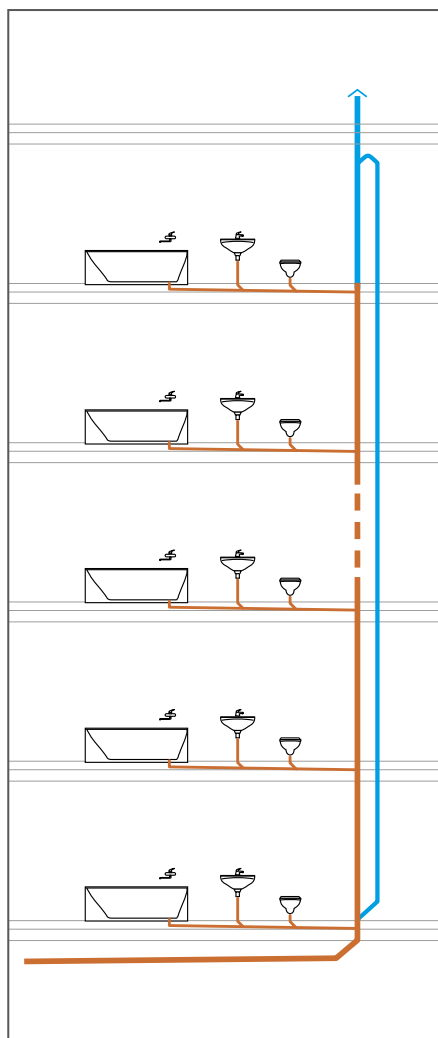
System kanalizacji Silere® z kształtką wentylacyjną VBF umożliwia zwiększenie wydajności pionu lepiej niż jakikolwiek inny system kanalizacyjny

(podstawowe systemy wentylacji, systemy z bezpośrednią lub pośrednią równoległą wentylacją, systemy z wentylacją wtórną).

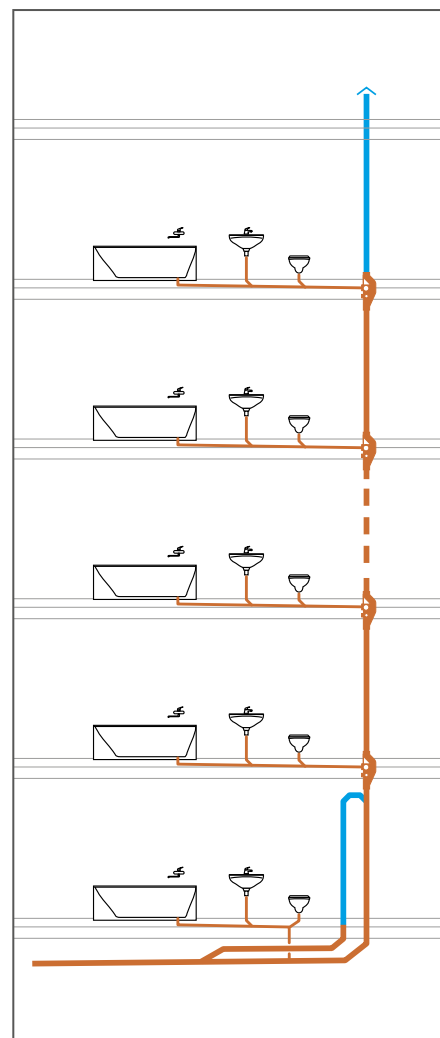
System wentylacji podstawowej



System wentylacji równoległej



System z kształtką wentylacyjną VBF



Wydajność odpływu **40% większa** niż w systemach z wentylacją podstawową.

Wydajność odpływu **120% większa** niż w systemach z wentylacją podstawową.

PERFEKCYJNE WYCISZENIE

Podczas użytkowania systemu kanalizacji, dźwięki powstają w rurociągu powodując jego drgania na skutek przepływających w nim ścieków.

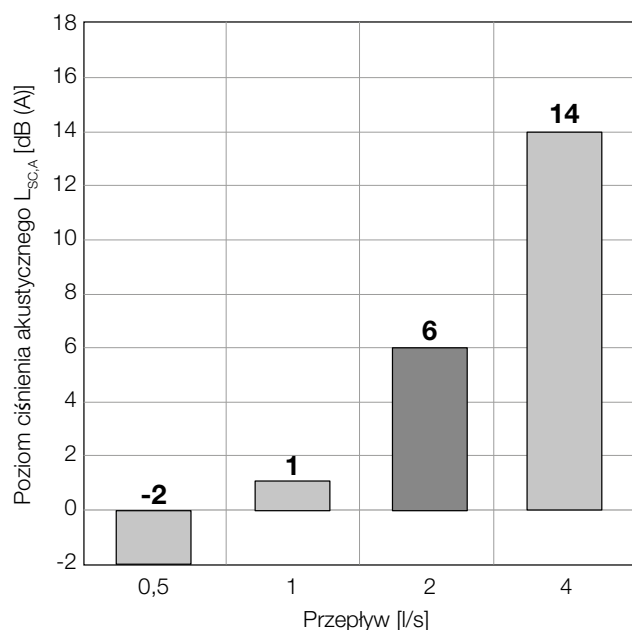
Większość rozprzestrzenianego hałasu wytwarzana jest wewnątrz rury, ale drgania, które się wytwarzają przekazywane są z rur do otoczenia i do obejm systemu kanalizacyjnego, a w konsekwencji do konstrukcji budynku.

Aby zminimalizować poziom hałasu w systemie kanalizacji należy go prawidłowo zaprojektować oraz zamontować, ale również ważne jest aby zastosować system kanalizacji o podwyższonych właściwościach dźwiękochłonnych.

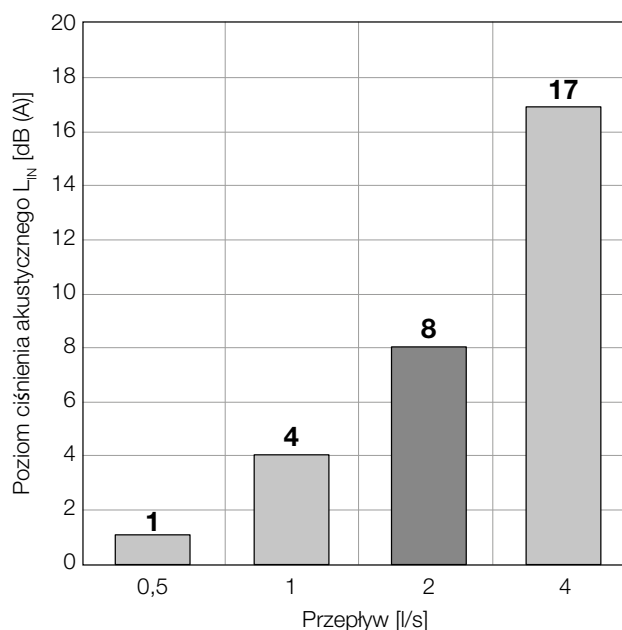
Silere® jest systemem o najwyższej klasie dźwiękochłonności, który został zaprojektowany dla instalacji niskosumowych o najwyższych parametrach. Przy przepływie ścieków rzędu **2 l/s (typowa wartość odpływu z WC) mierzony poziom hałasu wynosi 6 dB(A)**.

Niezwykłe właściwości dźwiękochłonne Silere® zostały również potwierdzone w testach laboratoryjnych przeprowadzonych w australijskiej organizacji CSIRO zgodnie z wymogami australijskiego prawa budowlanego.

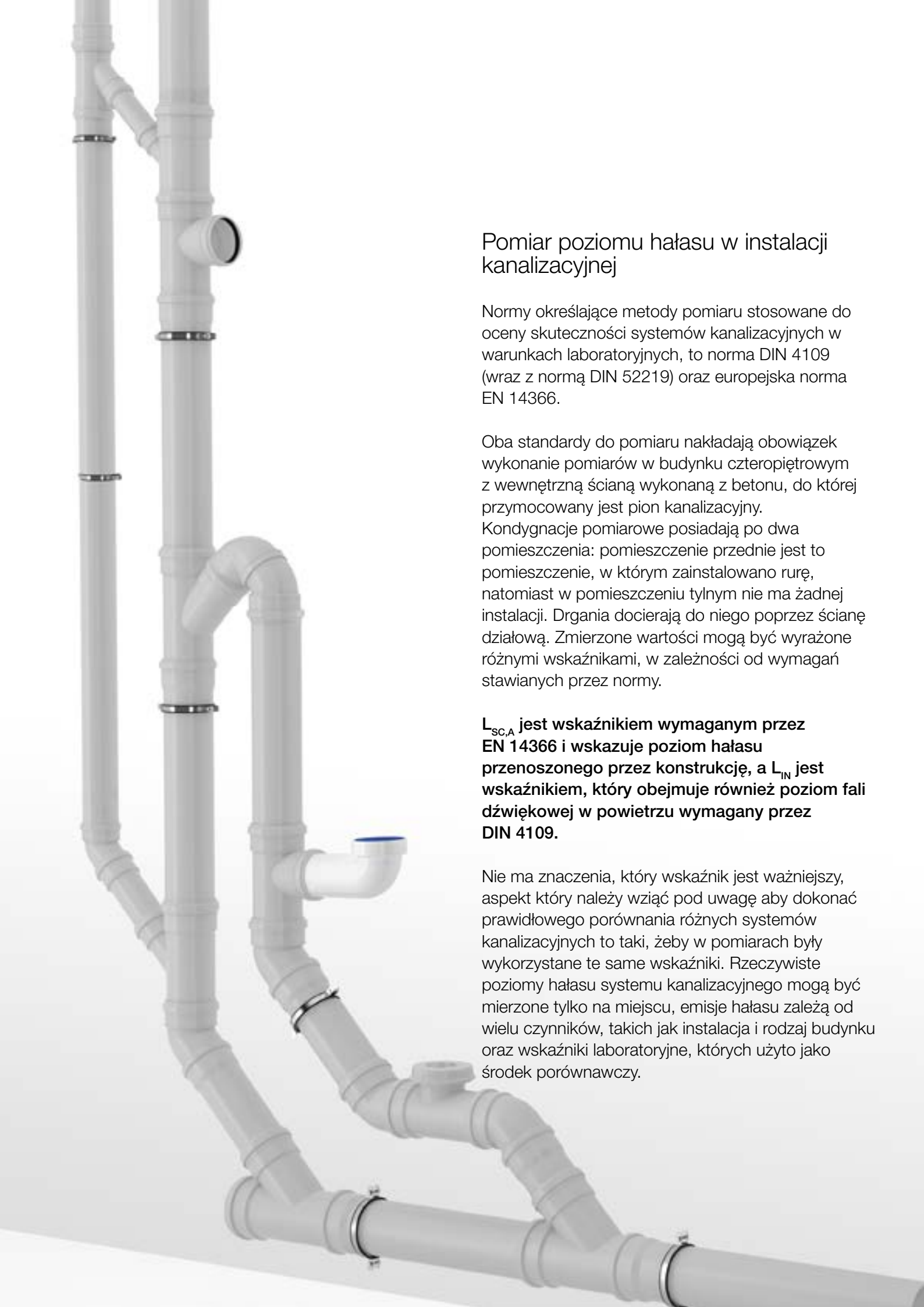
Poziomy ciśnienia akustycznego $L_{SC,A}$ w instalacjach Silere® zgodne z normą EN 14366



Poziomy ciśnienia akustycznego L_{IN} w instalacjach Silere® wg DIN 4109



Certyfikowany P-BA 92/2014 zgodnie z normą EN 14366.
Certyfikowany P-BA 91/2014 zgodnie z normą DIN 4109.



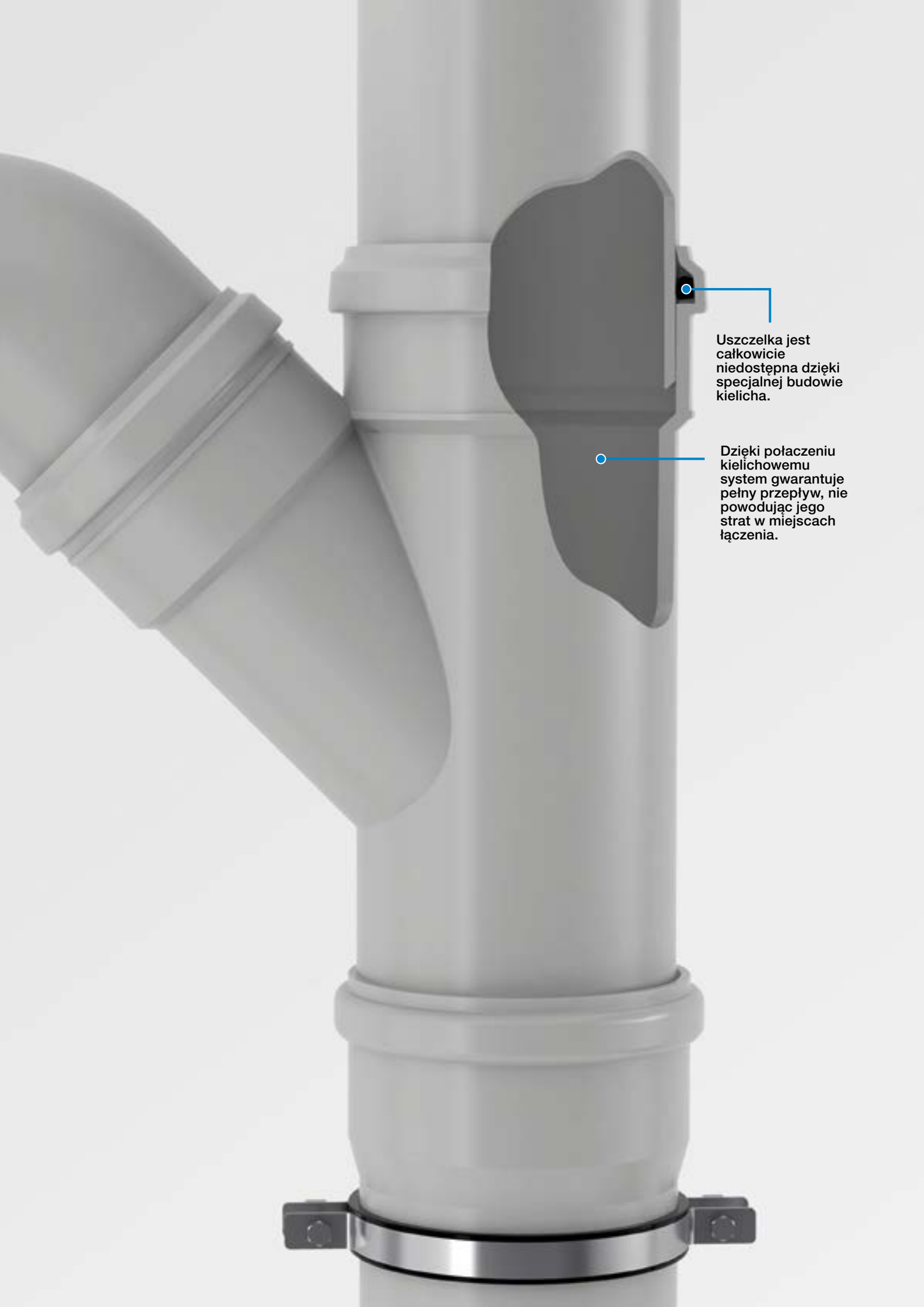
Pomiar poziomu hałasu w instalacji kanalizacyjnej

Normy określające metody pomiaru stosowane do oceny skuteczności systemów kanalizacyjnych w warunkach laboratoryjnych, to norma DIN 4109 (wraz z normą DIN 52219) oraz europejska norma EN 14366.

Oba standardy do pomiaru nakładają obowiązek wykonanie pomiarów w budynku czteropiętrowym z wewnętrzną ścianą wykonaną z betonu, do której przymocowany jest pion kanalizacyjny. Kondygnacje pomiarowe posiadają po dwa pomieszczenia: pomieszczenie przednie jest to pomieszczenie, w którym zainstalowano rurę, natomiast w pomieszczeniu tylnym nie ma żadnej instalacji. Drgania docierają do niego poprzez ścianę działową. Zmierzone wartości mogą być wyrażone różnymi wskaźnikami, w zależności od wymagań stawianych przez normy.

$L_{SC,A}$ jest wskaźnikiem wymagany przez EN 14366 i wskazuje poziom hałasu przeniesionego przez konstrukcję, a L_{IN} jest wskaźnikiem, który obejmuje również poziom fali dźwiękowej w powietrzu wymagany przez DIN 4109.

Nie ma znaczenia, który wskaźnik jest ważniejszy, aspekt który należy wziąć pod uwagę aby dokonać prawidłowego porównania różnych systemów kanalizacyjnych to taki, żeby w pomiarach były wykorzystane te same wskaźniki. Rzeczywiste poziomy hałasu systemu kanalizacyjnego mogą być mierzone tylko na miejscu, emisje hałasu zależą od wielu czynników, takich jak instalacja i rodzaj budynku oraz wskaźniki laboratoryjne, których użyto jako środek porównawczy.



Uszczelka jest całkowicie niedostępna dzięki specjalnej budowie kielicha.

Dzięki połączeniu kielichowemu system gwarantuje pełny przepływ, nie powodując jego strat w miejscach łączenia.

POŁĄCZENIE KIELICHOWE: SZYBKI I ŁATWY MONTAŻ

Silere® zapewnia łatwą i szybką instalację bez użycia klejów, specjalnych urządzeń czy narzędzi, dzięki systemowi połączeń kielichowych.

Specjalny kształt uszczelki i kielicha gwarantuje szczelność układu hydraulicznego i umożliwia ruchy rur spowodowane rozszerzalnością cieplną.



System do zastosowań w szerokim zakresie temperatur: **rozszerzalność cieplna Silere® jest bardzo niska w porównaniu z najbardziej rozpowszechnionymi tworzywami sztucznymi:** 3 metrowa rura rozszerza się tylko o 9 mm, podczas przepływu cieczy o stałej temperaturze 60°C.

To dzięki jego niskiemu współczynnikowi rozszerzalności cieplnej, kielichy na wcisk są w stanie skompensować powstające różnice długości rury, bez konieczności podejmowania dodatkowych środków zapobiegających.



**Mufa dwukielichowa:
redukcja strat
materiałów do
minimum**

W celu wykorzystania odciętych odcinków rur, które inaczej byłyby odrzucane, Valsir dostarcza dwu-złączkę (mufa). Zastosowanie tej złączki pozwala na maksymalne wykorzystanie użytych materiałów do budowy instalacji, co zmniejsza ilość odpadów.



Capital Gate - Abu Dhabi (Zjednoczone Emiraty Arabskie)

REFERENCJE



Austin Hospital - Melbourne (Australia)



Banc de Sang - Barcelona (Hiszpania)



Dolmabahce Palace - Istanbul (Turcja)



Hotel Ceylan Continental - Istanbul (Turcja)



Mercure Hotel - Siracusa (Włochy)



Reyno de Navarra Arena - Pamplona (Hiszpania)

SERWIS I POMOC TECHNICZNA

Pomoc Techniczna

Valsir posiada własne biuro projektowe składające się z doświadczonego zespołu inżynierów, którzy zapewniają szeroką pomoc zarówno na etapie projektu jak i podczas jego realizacji np. na budowie. Dzięki czemu jest w stanie sprostać wszelkim oczekiwaniom klienta.



Valsir Academy

Valsir posiada również centrum szkoleniowe - **Valsir Academy** - dla klientów, dystrybutorów, instalatorów i projektantów, gdzie szkolenia teoretyczne i praktyczne odbywają się we własnych doskonale wyposażonych salach szkoleniowych. Programy szkoleniowe obejmują projektowanie instalacji sanitarnych, grzewczych oraz kanalizacyjnych przy wykorzystaniu programu Silvestro, który został specjalnie opracowany przez Valsir.

JAKOŚĆ, A ŚRODOWISKO

Jakość

Ciągłe zaangażowanie firmy Valsir w tworzenie produktów wysokiej jakości potwierdza ponad **300 certyfikatów na produkty** wystawione przez najbardziej rygorystyczne jednostki certyfikujące na całym świecie (stan na dzień 01/10/2023), przez System Zarządzania Jakością, który jest certyfikowany zgodnie z **UNI EN ISO 9001:2015** i Systemem Zarządzania Energią, który jest certyfikowany zgodnie z Międzynarodową Normą **UNI EN ISO 50001:2018**. Dodatkowo Valsir S.p.A. przedstawia swoje zaangażowanie w ochronę środowiska, uzyskując certyfikat **ISO 14001:2015** dla zakładu produkcyjnego w Vestone. Od 2019 roku została uruchomiona nowoczesna i innowacyjna instalacja, która zintegrowana z istniejącym już parkiem fotowoltaicznym, będzie w stanie wyprodukować ponad 30% energii elektrycznej potrzebnej do zasilania wszystkich fabryk Valsir. Jest to Trigenerator zasilany metanem, zdolny do wytwarzania energii elektrycznej, pary i energii chłodzącej.



Zrównoważony Rozwój

Wydajne procesy i niezawodne produkty nie są już jedynymi parametrami stosowanymi do oceny jakości firmy: możliwości firmy oraz umiejętność kierownictwa przy projektowaniu i wdrażaniu zrównoważonego procesu produkcji, z punktu widzenia ochrony środowiska jest również istotne.

Valsir rozpoczął projekt Odpowiedzialności Społecznej Przedsiębiorstw i opublikował swój drugi Raport Zrównoważonego Rozwoju, który gromadzi fakty i dane dotyczące codziennego zaangażowania Valsir pod względem odpowiedzialności społecznej, gospodarczej i środowiskowej.



Pobierz
www.valsir.it/u/sostenibilita-en



SYSTEMY
KANALIZACYJNE



SYSTEMY WIELOWARSTWOWE



SYSTEMY WODOCIĄGOWE



SPŁUCZKI



SYSTEMY ŁAZIENKOWE



SYFONY



OGRZEWANIE
PODŁOGOWE



ODWODNIENIA
DACHOWE



SYSTEM REKUPERACJI



ACADEMY



SYSTEMY KANALIZACJI
ZEWNĘTRZNEJ



UZDATNIANIE WODY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING

VALSIR Polska Sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 7A
32-050 Skawina
Tel. +4812 276.51.00
Fax +4812 276.51.01
e-mail: valsir@valsir.pl

www.valsir.pl

Soggetta all'attività di direzione e coordinamento ex art. 2497 bis C.C.
da parte di Silmar Group S.p.A. - Codice Fiscale 02075160172

L02-552/1 - Ottobre 2023

