



KONECKIE  
ZAKŁADY  
ODLEWNICZE S.A.

*System  
kielichowy*



# Katalog produktów

## System Rur Żeliwnych Kielichowych





KONECKIE  
ZAKŁADY  
ODLEWNICZE S.A.

*Jakość  
na lata!*

### **Drodzy Klienci,**

Od dziesięcioleci **Koneckie Zakłady Odlewnicze** są liderem w produkcji  **rur i kształtek kielichowych** w Polsce. Dzięki bogatym tradycjom i doświadczeniu proces ich wytwarzania doprowadzony został do perfekcji.

**Rury i kształtki kielichowe** dzięki swoim właściwościom, takim jak odporność na ogień, wyjątkowa trwałość i niski poziom hałasu akustycznego, chętnie używane były w kanalizacji grawitacyjnej oraz do odprowadzania wody z budynków. Zalety żeliwa szarego w połączeniu z tradycyjnym kształtem wytwarzanych rur sprawiają, że budynki, w których zostały użyte zyskują niepowtarzalny styl i urok.

**Rury i kształtki kielichowe** niezwykle chętnie stosowane są podczas renowacji zabytkowych budynków, wszelkiego rodzaju rekonstrukcji i uzupełnień sieci kanalizacyjnej i odwodnieniowej. Nie zakłócają oryginalnego charakteru zabytków, idealnie wpasowują się w ich styl. Kamienice w centrach miast i piękne wiejskie dworki, to właśnie tam instalacje złożone z żeliwnych rur kielichowych sprawdzają się najlepiej. System ten przez dziesięciolecia powszechnie używany był w budynkach mieszkalnych jak i użyteczności publicznej. To dlatego podczas naprawy i rozbudowy istniejących sieci kanalizacyjnych **rury i kształtki kielichowe** są oczywistym wyborem. Dodatkowo zastosowanie specjalnych uszczelek „U-AK” znacznie ułatwia montaż oraz pozwala zaoszczędzić czas.

Katalog, który Państwu przekazujemy zawiera opis zalet **żeliwnych rur i kształtek kielichowych** oraz prezentuje nasze wyroby wraz z rysunkami i najważniejszymi parametrami. Zapraszamy do zapoznania się z propozycją **Koneckich Zakładów Odlewniczych** i wybrania najwyższej jakości popartej wieloletnim doświadczeniem.

**Zarząd KZO S.A.**



■ ZALETY SYSTEMU KIELICHOWEGO



**Klasyczny wygląd:**  
nie zakłóca charakteru i oryginalnego wyglądu odnawianych budynków



**Szeroki asortyment produktów:**  
Rury, syfony Geigera, zasuwki burzowe, czyszczaki, osadniki, trójniki, kolana



**Odporność na ogień:**  
Klasa A1 w zakresie reakcji żeliwa na ogień świadczy to o całkowitej niepalności



**Odporność chemiczna:**  
System jest wysoce odporny na ścieki komunalne



**Powłoki antykorozyjne:**  
Ekologiczne, skutecznie chronią rury przed korozją



**Niski poziom hałasu akustycznego:**  
Spełnia wymagania normy PN-87/B-02151/02 o dopuszczalnym poziomie hałasu w pomieszczeniach



**Niska rozszerzalność cieplna:**  
Brak wrażliwości na zmiany temperatury. Współczynnik rozszerzalności cieplnej podobny jak dla betonu, w związku z czym rury mogą być betonowane



**Prosty i szybki montaż:**  
Za pomocą uszczeltek "U-AK"

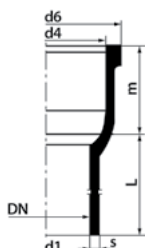


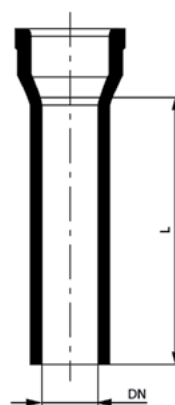
**Materiał w 100% nadający się do odzysku:**  
Możliwe przetopienie w piecach metalurgicznych

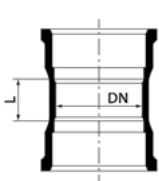


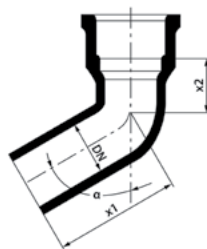
**Najwyższa trwałość:**  
Estetyczny wygląd na długie lata

# ■ SYSTEM KIELICHOWY

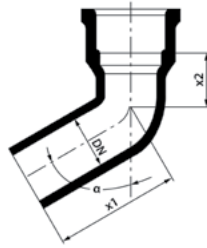
Wymiary konstrukcyjne	Średnica nominalna DN	d1 [mm]	d4 [mm]	d6 [mm]	m [mm]	s [mm]
	50	60	72	90	55	3,5
	70	80	92	110	55	3,5
	100	112	124	144	60	4,0
	150	162	176	200	70	5,0
	200	212	226	252	80	6,0

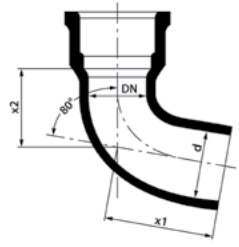
Rura kielichowa	Średnica nominalna DN	Indeks	Masa [kg]
	<b>L = 1000 mm</b>		
	50	000-0005-000	5,2
	70	000-0025-000	8,1
	100	000-0046-000	11,5
	150	000-0065-000	19,8
	200	000-0085-000	29,5
	<b>L = 2000 mm</b>		
	70	000-0123-000	15,7
	100	000-0143-000	21,5
	150	000-0163-000	36,4
200	000-0183-000	54,0	

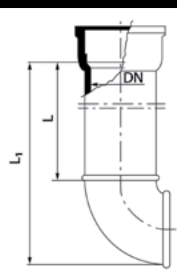
Dwukielich	Średnica nominalna DN	Indeks	L [mm]	Masa [kg]
	100	000-0440-000	45	2,7
	150	000-0460-000	55	5,6
	200	000-0480-000	60	10,1

Kolano	Średnica nominalna DN	Indeks	x1 [mm]	x2 [mm]	Masa [kg]
	<b><math>\alpha=45^\circ</math></b>				
	50	000-1002-000	107	38	1,5
	70	000-1022-000	117	43	2,1
	100	000-1042-000	132	51	3,1
	150	000-1062-000	155	68	6,3
	200	000-1082-000	190	82	11,3

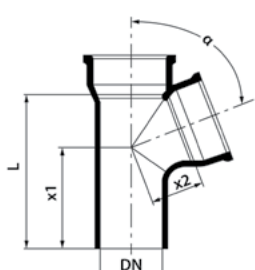
# ■ SYSTEM KIELICHOWY

Kolano	Średnica nominalna DN	Indeks	x1 [mm]	x2 [mm]	Masa [kg]
	<b><math>\alpha=70^\circ</math></b>				
	100	000-1044-000	152	72	3,8
	150	000-1064-000	185	95	7,2
	200	000-1084-000	225	116	13,0
	<b><math>\alpha=87^\circ</math></b>				
	50	000-1006-000	131	62	1,5
	70	000-1026-000	145	73	2,0
	100	000-1046-000	170	89	4,0
	150	000-1066-000	217	119	8,4

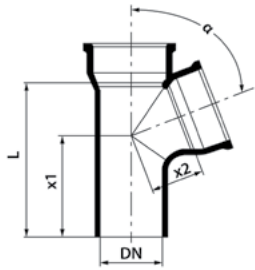
Kolano redukcyjne	Średnica nominalna DN	Indeks	d [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	Masa [kg]
	100	000-1146-00	150	190	102	5,5

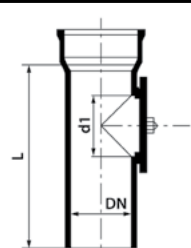
Podrynnik	Średnica nominalna DN	Indeks	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	Masa [kg]
	70	101-1020-000	1000	1125	9,0
	70	101-1022-000	2000	2125	16,6
	100*	101-1040-000	1000	1150	13,0
	100*	101-1042-000	2000	2150	23,0

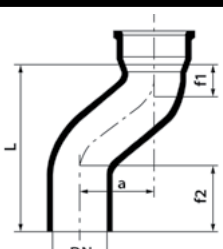
\* na zamówienie mogą być wykonane w wersji ze stopką

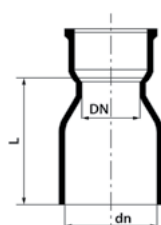
Trójnik	Średnica nominalna DN	Indeks	L [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	Masa [kg]
	<b><math>\alpha=45^\circ</math></b>					
	100 x 50	000-2010-000	210	98	122	3,8
	100 x 100	000-2016-000	285	137	148	5,9
	150 x 100	000-2037-000	295	118	187	9,4
	150 x 150	000-2043-000	365	153	212	12,7
	200 x 150	000-2058-000	385	150	245	17,0
	200 x 200	000-2061-000	460	180	280	22,4

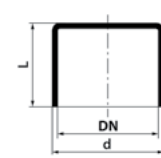
# ■ SYSTEM KIELICHOWY

Trójnik	Średnica nominalna DN	Indeks	L [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	Masa [kg]
	$\alpha=70^\circ$					
	100 x 100	000-2017-000	245	157	88	5,2
	150 x 150	000-2044-000	310	184	126	10,9
	200 x 150	000-2059-000	360	220	160	16,2
	$\alpha=87^\circ$					
	100 x 100	000-2018-000	235	189	66	4,8

Czyszczak	Średnica nominalna DN	Indeks	L [mm]	d1 [mm]	Masa [kg]
	100	000-3040-000	300	104	6,4
	150	000-3060-000	375	152	12,3
	200	000-3080-000	440	200	22,8

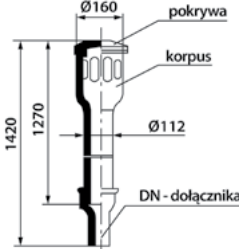
Odsadzka	Średnica nominalna DN	Indeks	f1 [mm]	f2 [mm]	a [mm]	L [mm]	Masa [kg]
	100	000-1340-000	50	125	65	252	4,3
	100	000-1341-000	55	125	130	307	5,3
	150	000-1360-000	73	163	65	290	8,8
	150	000-1361-000	73	163	130	345	10,6

Redukcja	Średnica nominalna DN	Indeks	dn [mm]	L [mm]	Masa [kg]
	100	000-0246-000	150	180	3,8

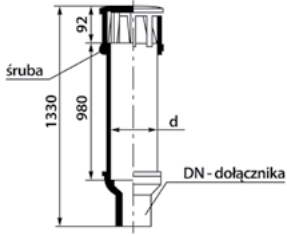
Korek do rur kanalizacyjnych	Średnica nominalna DN	Indeks	d [mm]	L [mm]	Masa [kg]
	50	000-0500-000	60	65	0,5
	70	000-0520-000	80	65	0,8
	100	000-0540-000	112	70	1,4
	150	000-0560-000	162	80	2,8
	200	000-0580-000	212	90	5,1

## ■ SYSTEM KIELICHOWY

**Rura wywiewna** to ostatni odcinek pionu kanalizacyjnego wyprowadzony ponad dach budynku i zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi, ptakami i gryzoniami. Na ogół rura wywiewna powinna mieć średnicę większą od rury przewodu kanalizacyjnego. Zadaniem jej jest usuwanie z kanalizacji gazów kanałowych powstających podczas gnicia ścieków, a także - wprowadzanie do instalacji powietrza potrzebnego do swobodnego spływania ścieków.

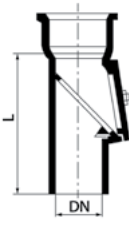
Rura wywiewna	Średnica nominalna DN	Indeks	Masa [kg]
	70	000-5200-000	15,6
	100	000-5400-000	13,5*

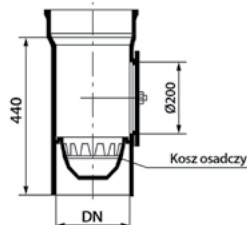
\* bez dołącznika

Rura wywiewna typ "w"	Średnica nominalna DN	Indeks	d [mm]	Masa [kg]
	70	000-6200-000	125	19,0
	100	000-6400-000	150	25,0
	150	000-6600-000	200	43,7
	200*	000-6700-000	200	45,5*

\* wykonywana bez dołącznika, korpus - rura bezkielichowa  $\phi 200 \times 1500$

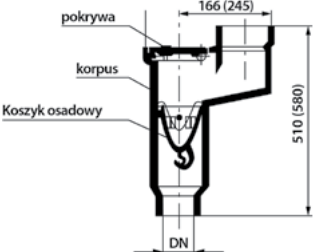
**Osadniki deszczowe** montowane na końcu deszczowej rury spustowej służą do separacji zanieczyszczeń stałych (liście, patyki, itp.) niesionych z wodą deszczową z dachów. Osadniki DN100 i DN150 posiadają kratkę żeliwną wewnątrz przewodu rurowego nachyloną pod kątem 45° stanowiącą zapórę nieczystości, natomiast w osadniku DN200 rolę takiej zapory spełnia kosz osadczy.

Osadnik deszczowy	Średnica nominalna DN	Indeks	L [mm]	Masa [kg]
	100	102-4000-000	290	6,6
	150	102-6000-000	330	11,4

Osadnik deszczowy $\phi 200$	Średnica nominalna DN	Indeks	Masa [kg]
	200	102-8000-000	24,9

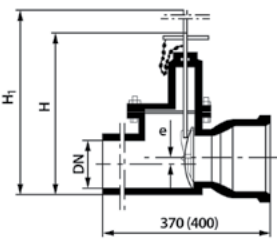
## ■ SYSTEM KIELICHOWY

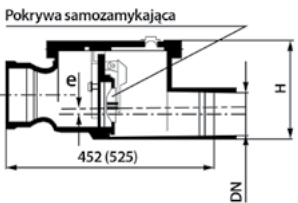
**Syfony Geigera** służą do wychwytywania zanieczyszczeń stałych (tj. piach, muł) niesionych z wodą opadową oraz dają możliwość okresowej kontroli przykanalików.

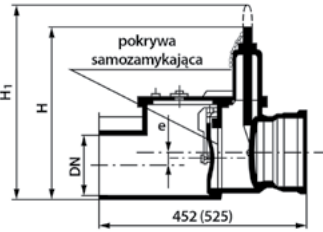
Syfon Geigera - osadnik deszczowy	Średnica nominalna DN	Indeks	Masa [kg]
	100*	103-4000-000	17,2
	150	103-6000-000	24,7

\* na zamówienie może być wykonany z klapą antyzapachową

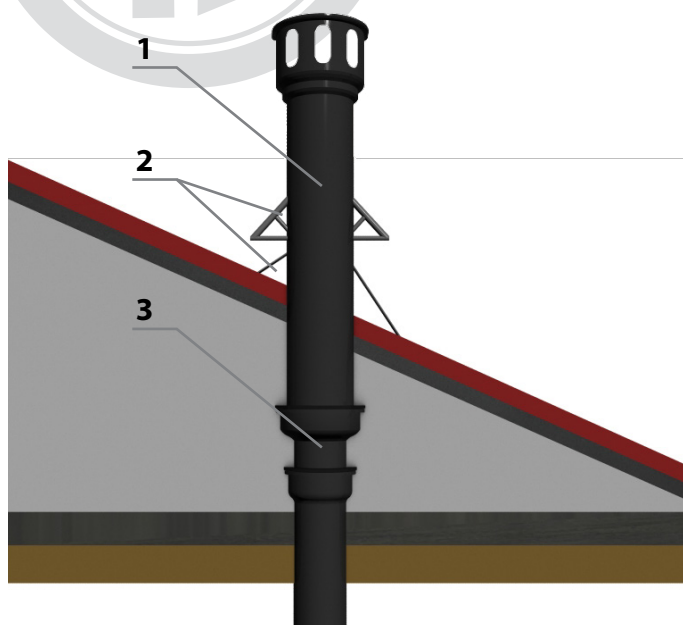
**Zasuwy burzowe** są elementami instalacji odpływowej zabezpieczającym budynek przed szkodami spowodowanymi zalaniem pomieszczeń usytuowanych poniżej poziomu zalewania. W przypadku przeciążenia sieci kanalizacji zewnętrznej może nastąpić przepływ zwrotny – cofka, wciskający ścieki z powrotem do urządzeń podłączonych do instalacji wewnątrz budynku, a zamontowanych poniżej tego poziomu. Zasuwy montuje się na poziomych przewodach zbiorczych, odprowadzających ścieki niefekalne z odpływów, przed podłączeniem pionu z fekaliami. W przypadku przewodów zagłębionych w posadzce lub gruncie należy stosować zabudowę w studziencie umożliwiającą łatwy dostęp do kontroli, konserwacji i ewentualnej naprawy. Zasuwy dwustopniowe wyposażone są ponadto w zamknięcie awaryjne uruchamiane ręcznie, stanowiące dodatkowe zabezpieczenie w przypadku remontu lub rozbudowy instalacji, dłuższych okresów nieobecności użytkownika, a także do prostego sprawdzenia sprawności zaworu.

Zasuwa burzowa	Średnica nominalna DN	Indeks	Typ	H [mm]	H1 [mm]	e [mm]	Masa [kg]
	100	000-4040-000	ZBS-100	290	400	12	13,0
	150	000-4060-000	ZBS-150	390	500	14	23,7

Zasuwa burzowa samoczynna jednostopniowa	Średnica nominalna DN	Indeks	Typ	H [mm]	e [mm]	Masa [kg]
	100	000-4240-000	ZBS-100-1	220	40	20,1
	150	000-4260-000	ZBS-150-1	260	28	27,2

Zasuwa burzowa samoczynna dwustopniowa	Średnica nominalna DN	Indeks	Typ	H [mm]	H1 [mm]	e [mm]	Masa [kg]
	100	000-4140-000	ZBS-100-2	335	435	40	22,3
	150	000-4160-000	ZBS-150-2	405	565	28	32,3





**Rys.1 Przykład montażu rury wywiewnej**

- 1 - rura wywiewna
- 2 - obróbka blacharska
- 3 - dołącznik do rury wywiewnej

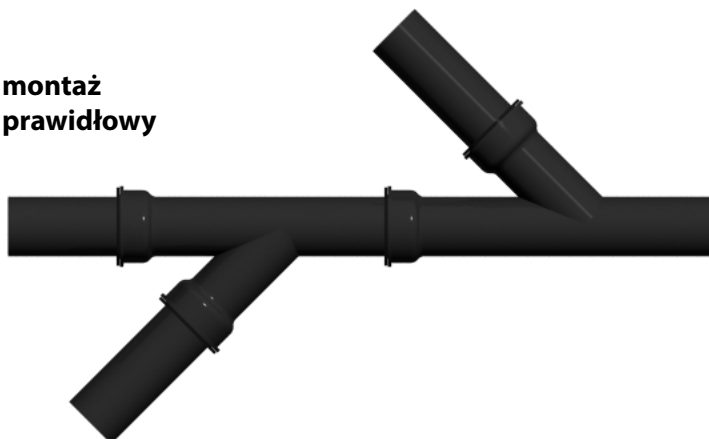
## Montaż pionów kanalizacyjnych:

- Pion na całej swojej długości powinien mieć jednakową średnicę.
- Wszelkie zmiany kierunku pionu związane z uskokiemi muru, należy wykonywać łagodnymi łukami, kolanami o kącie maksymalnie 45°.
- W obiektach budowlanych, których wysokość przekracza 15 m lub pięć kondygnacji, w pion powinna być wbudowana odsadzka, a ponad nią czyszczak.
- Górna część pionu ponad przyborami najwyższej kondygnacji musi być wyprowadzona ponad dach i zakończona rurą wywiewną (**rys.1**).
- Rury powinny być mocowane do ścian hakami lub opaskami nośnymi wraz z elementami mocującymi i wspornikami - specjalnie do tego przeznaczonymi, dostępnymi w handlu. Odległość pomiędzy punktami mocowania nie może być większa niż 1,5 m. Elementy mocujące powinny być montowane w miarę możliwości przy kielichu.
- W przypadku stosowania opasek nośnych przy montażu rur kielichowych, zaleca się stosować opaski z następującymi przyłączami gwintowymi:
  - dla średnic DN 50 - 70 opaski z przyłączami gwintowymi M8,
  - dla średnic DN 100 - 150 opaski z przyłączami gwintowymi M12,
  - dla średnic DN 200 - opaski z przyłączami gwintowymi M16.
- Powyższe zalecenie odnosi się również do mocowania rurociągów poziomych.
- Przy przejściach pionów w poziom odpływowy, należy stosować rewizje kanalizacyjne wyprowadzone 0,5m nad poziom posadzki.

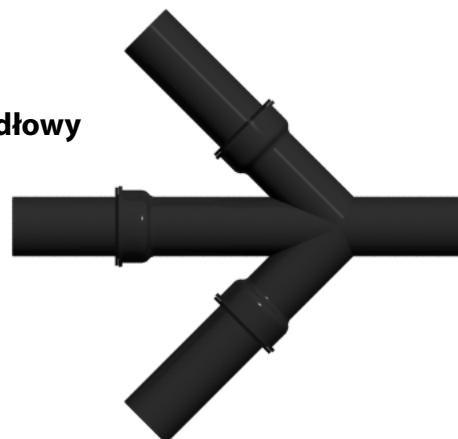
## Montaż przewodów poziomych:

- Minimalny spadek poziomów kanalizacyjnych wynosi:
  - dla rur średnicy D100 - 2%
  - dla rur średnicy DN125 - 1,7%
  - dla rur średnicy DN150 i DN200 - 1,5%
- Załamania na poziomach kanalizacyjnych można wykonywać tylko za pomocą łagodnych łuków lub podwójnych kolan 45°. Zmiana kierunku o 90° może się odbywać tylko łagodnym łukiem, np. za pomocą dwóch kolan 45°.
- Odgańlenie od głównego przewodu należy prowadzić pod kątem 45° (**Rys.2**).

### montaż prawidłowy



### montaż nieprawidłowy



**Rys.2 Instalacja pozioma - odgańlenie od głównego przewodu**

- Rury kielichowe poziome prowadzone po ścianie piwnic należy mocować obejmami rozstawionymi w odległościach nie przekraczających 1,5 m.
- W przypadku przyborów sanitarnych i wpustów położonych poniżej maksymalnego poziomu ścieków w sieci kanalizacji ogólnospławnej, należy zamontować na przewodach odpływowych **zasuwy burzowe**.
- Na długich odcinkach poziomych należy stosować **czyszczaki poziome** w odległościach nie większych niż co 15 m. Czyszczaki należy stosować również przed każdym uskokiemi poziomym.

## ■ USZCZELKI U-AK

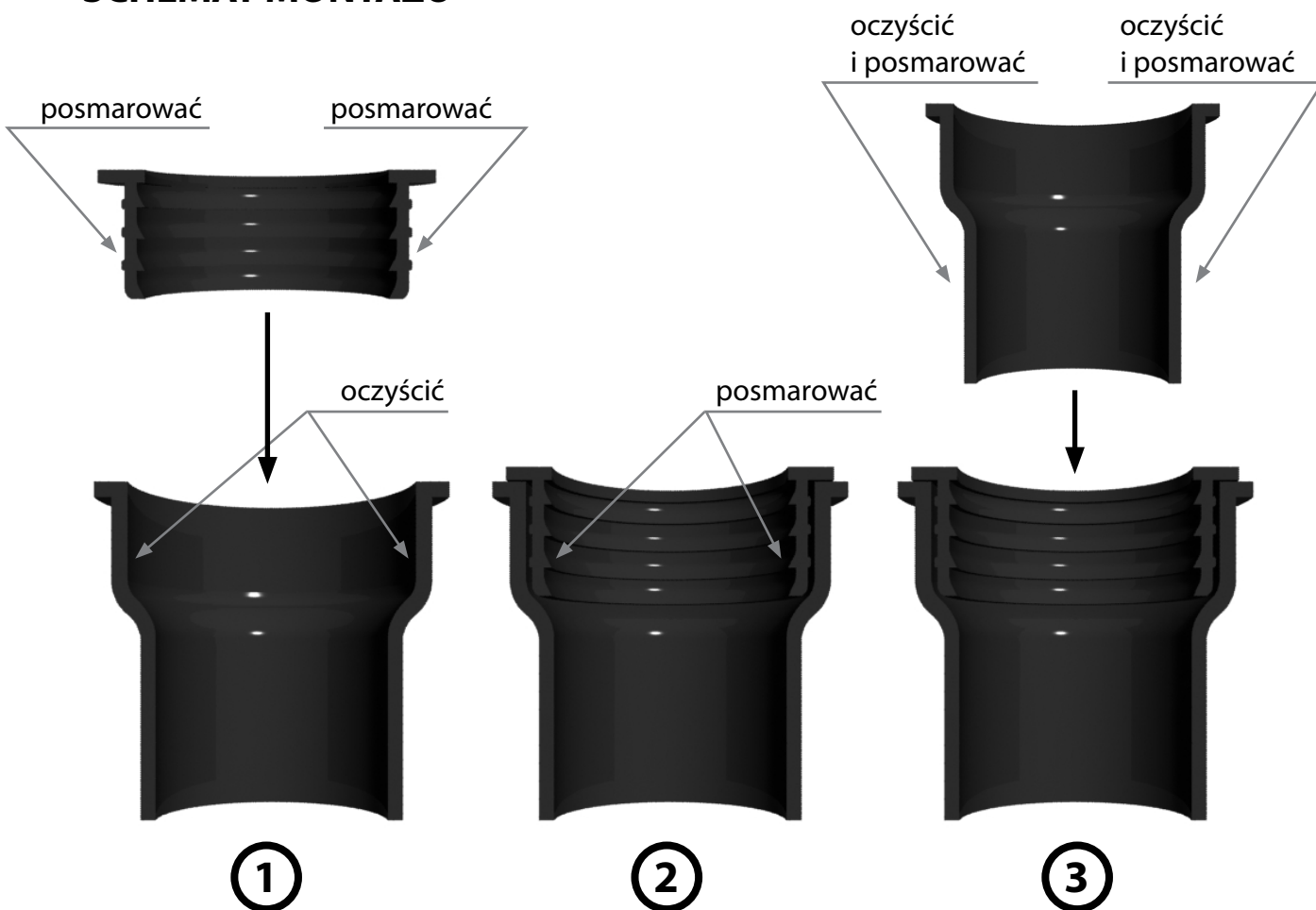


Średnica nominalna DN	Indeks
50	T0-000-960-6000-000
70	T0-000-960-6100-000
100	T0-000-960-6200-000
150	T0-000-960-6300-000
200	T0-000-960-6400-000

**Uszczelki U-AK** służą do uszczelniania połączeń kielichowych rur i kształtek żeliwnych w kanalizacji grawitacyjnej stosowanej do odprowadzania wód z budynków.

Wykonywanie połączeń z zastosowaniem uszczelki typu **U-AK** jest bardzo proste, gdyż polega na założeniu uszczelki w kielich rury tak aby kołnierz uszczelki oparł się na końcu kielicha rury. Następnie bosy koniec rury oraz wewnętrzną część uszczelki należy posmarować środkiem poślizgowym (płyn do zmywania naczyń lub inny) i wsunąć rurę w uszczelkę. Aby połączenie było poprawnie wykonane należy wcześniej na bosym końcu rury zaznaczyć głębokość do jakiej powinna być wsunięta w kielich rury z uszczelką i wsunąć na tą głębokość.

## ■ SCHEMAT MONTAŻU





KONECKIE ZAKŁADY ODLEWNICZE S.A.



**Krajowa Deklaracja Zgodności Nr 1.1 /12**

1. Producent wyrobu budowlanego: Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A., 26-200 Końskie, ul. 1 Maja 57 tel. (41) 372 64 50 do 57, fax (41) 372 74 43
2. Nazwa wyrobu budowlanego: żeliwne rury kanalizacyjne (kielichowe) o średnicach: DN 50, DN 70, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200 mm i długościach: L 250-2000 mm
3. Klasyfikacja wyrobu budowlanego: 24.51.20-00 (kod PKWiU)
4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu budowlanego w instalacjach kanalizacyjnych w budynkach lub sieciach zewnętrznych.
5. Specyfikacja techniczna: Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-7520/2013 pt. „Rury i kształtki kielichowe KZO i elementy wyposażenia KZO, z żeliwa stosowane do budowy wewnętrznych systemów kanalizacji grawitacyjnej.”
6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu budowlanego: materiał rur – żeliwo klasy EN-GJL 150, wymiary wg AT-15-7520/2013
7. Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub numer raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego: deklarowanie zgodności wg systemu 4 (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.)

*Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrob budowlany jest zgodny ze specyfikacją techniczną wskazaną w punkcie 5.*

Pełnomocnik ds. Jakości  
Doradca Techniczny  
mgr inż. Zdzisław Grzesiński

KZO S.A. Końskie dn. 15.10.2012 r.

Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A.  
26-200 Końskie  
ul. 1 Maja 57

Tel.: +48 41 372 64 50 do 53  
Fax: +48 41 372 74 43  
www.kzo.pl

KRS 0000191854  
Kapitał akcyjny 16.400.000 zł  
Regon 000027772

NIP 528-00-01-047  
SRE BANK SA O/WO  
0811403202000000



**Instytut Techniki Budowlanej**

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86  
Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobatac Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

**APROBATA TECHNICZNA ITB  
AT-15-7520/2013**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A. w Końskich**  
ul. 1 Maja 57, 26-200 Końskie

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Rury i kształtki kielichowe KZO i elementy wyposażenia KZO, z żeliwa, stosowane do budowy wewnętrznych systemów kanalizacji grawitacyjnej**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:  
14 stycznia 2018 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 14 stycznia 2013 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7520/2013 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7520/2008. Dokument Aprobata Technicznej ITB AT-15-7520/2013 zawiera 25 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości, uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

**CERTYFIKAT**

Jednostka certyfikująca  
TÜV SÜD Management Service GmbH  
zaświadcza, że przedsiębiorstwo



**Koneckie Zakłady Odlewnicze Spółka Akcyjna**  
ul. 1 Maja 57  
PL-26-200 Końskie

wdrożyło i stosuje system zarządzania jakością w zakresie

Produkcja i sprzedaż odlewów żeliwnych

Na podstawie auditu, nr sprawozdania: 70062103 potwierdza się spełnienie wymagań normy

**ISO 9001:2008**

Niniejszy certyfikat jest ważny do: 2013-02-25  
Numer rejestracyjny certyfikatu 12 100 21799 TMS

M. Wogel

Monachium, 2010-03-17

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München

**CERTIFICATE**

The Certification Body  
of TÜV SÜD Management Service GmbH  
certifies that



**Koneckie Zakłady Odlewnicze Spółka Akcyjna**  
ul. 1 Maja 57  
PL-26-200 Końskie

has established and applies a Quality Management System for

Production and sales of iron castings

An audit was performed, Report No. 70062103  
Proof has been furnished that the requirements according to

**ISO 9001:2008**

are fulfilled. The certificate is valid until 2013-02-25  
Certificate Registration No. 12 100 21799 TMS

M. Wogel

Manich, 2010-03-17



0MS-TGA-ZM-07-92

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany





Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A.  
ul. 1 Maja 57  
26-200 Końskie

www [www.kzo.pl](http://www.kzo.pl)  
e-mail [kzo@kzo.pl](mailto:kzo@kzo.pl)  
tel. +48 41 372 64 50  
fax +48 41 372 74 43

*Jakość  
na lata!*