



CENNIK SYSTEMY KANALIZACYJNE

IV 2020
www.leominor.pl



LEO
M I N O R

Leo Minor, ul. Św. Maksymiliana Kolbego 14, 36-060 Głogów Małopolski
tel./fax + 48 17 85 13 140

www.leominor.pl



SYSTEMY KANALIZACYJNE

Канализационные
системы

SANITARY
DRAINAGE SYSTEMS

Kształtki kanalizacyjne 3

Syfony 15

Kształtki nastawne 25

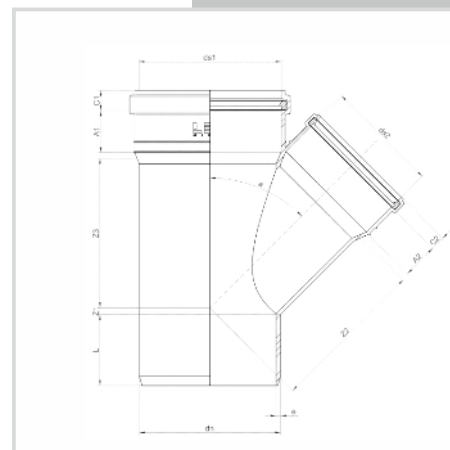
KSZTAŁTKI KANALIZACYJNE

PN-EN 1852 i PN-EN 1451



Trójnik

Тройник
Branch



KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/ds2/α	Cena	Szt/op.	Paleta	Kg	e	L	C1+A1	C2+A2	C1	C2
T14	110/110/45°	10,45	20	280	0,44	3,4	63	59	58	16	16
T16	110/110/67°	8,95	20	280	0,37	3,4	62	57	57	16	16
T19	110/110/90°	8,90	20	280	0,33	3,4	63	58	58	16	16
T614	160/110/45°	20,97	5	90	0,80	4,9	82	73	57	23	16
T616	160/110/67°	20,24	5	100	0,72	4,9	82	76	61	24	16
T619	160/110/90°	19,28	5	120	0,66	4,9	82	72	56	23	16
T64	160/160/45°	27,86	5	80	1,20	4,9	83	75	75	22	22
T66	160/160/67°	25,64	5	90	0,98	4,9	82	75	76	24	24
T69	160/160/90°	24,35	5	110	0,92	4,9	82	76	76	23	22
T214	200/110/45°	42,50	3		1,50	6,2	100	85	56	24	15
T216	200/110/67°	43,55	3		1,37	6,2	126	85	56	24	15
T219	200/110/90°	43,81	3		1,30	6,2	153	85	56	24	15
T264	200/160/45°	45,22	3		1,75	6,2	100	83	73	23	21
T266	200/160/67°	43,55	3		1,49	6,2	100	85	71	24	19
T269	200/160/90°	43,75	3		1,60	6,2	100	85	73	25	21
T24	200/200/45°	57,02	3		2,40	6,2	102	86	86	26	26
T29	200/200/90°	57,63	3		1,67	6,2	100	86	86	26	26

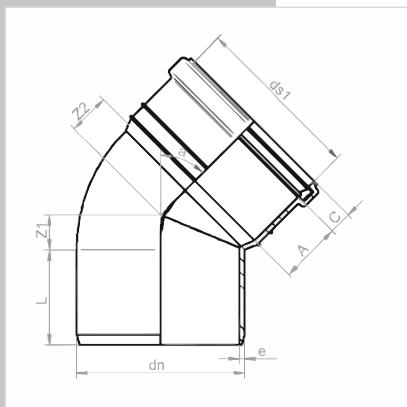
dn=ds1



Nowy trójnik nastawny 110/110/53°- 81° - str 30

KZ - Kanalizacja zewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1852
Materiał: PP - polipropylen
Szywność obwodowa:
SN 10 (10kN/m²)

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Kolano
 Колено
 Bend

KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/α	Cena	Szt opak./paleta	e	Kg	L	C+A	C	Z1	Z2
K11	110/15°	4,98	30 / 600	3,4	0,17	62	55	16	8	14
K13	110/30°	5,15	30 / 600	3,4	0,18	63	57	16	15	21
K14	110/45°	5,15	30 / 480	3,4	0,20	62	56	16	26	22
K16	110/67°	5,26	30 / 480	3,4	0,21	62	56	16	42	40
K19	110/90°	5,25	30 / 480	3,4	0,23	62	55	16	55	61
K61	160/15°	10,96	10 / 260	4,9	0,50	81	75	23	11	21
K63	160/30°	11,53	10 / 260	4,9	0,54	82	76	23	21	32
K64	160/45°	11,80	10 / 260	4,9	0,54	82	71	23	23	54
K66	160/67°	13,17	10 / 220	4,9	0,56	82	73	22	57	58
K69	160/90°	14,37	10 / 200	4,9	0,74	83	74	23	79	89
K21	200/15°	20,46	5 / 160	6,2	0,93	100	86	25	12	23
K23	200/30°	21,16	5 / 120	6,2	1,02	100	85	26	27	37
K24	200/45°	23,39	5 / 110	6,2	1,10	100	85	27	42	53
K26	200/67°	32,38	5 / 70	6,3	1,26	101	85	26	66	74
K29	200/90°	30,89	5 / 60	6,2	1,40	99	84	26	98	108

Kanalizacja zewnętrzna
 zgodna z normą
 PN-EN 1852
 Materiał: PP - polipropylen
 Szytywność obwodowa:
 SN 10 (10kN/m²)

Pierścienie uszczelniające
 zgodne z normą:
 PN-EN 681-1

KOLOR: SZARY / GREY
KOLOR: CZARNY / BLACK

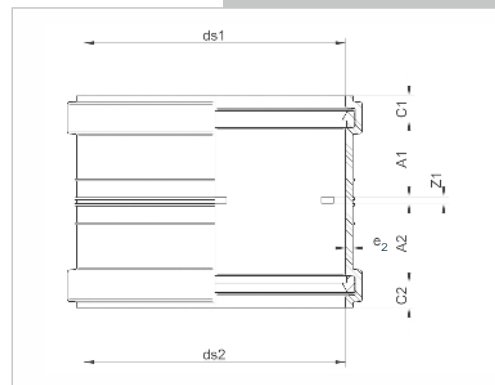
wybrane kształtki str. 14

Złączka

Муфта
Double socket



Złączka z ogranicznikiem.
Przesuwanie wzdłuż rury nie jest możliwe.



KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	ds1	Cena	Szt opak./paleta	L	e ₂	C1	C2	Z1
Z1	110	6,24	25	127	3,1	17	17	3
Z6	160	12,17	10 / 280	184	4,5	21	22	8
Z2	200	23,14	10 / 200	170	5,6	24	23	5
	250	tel						

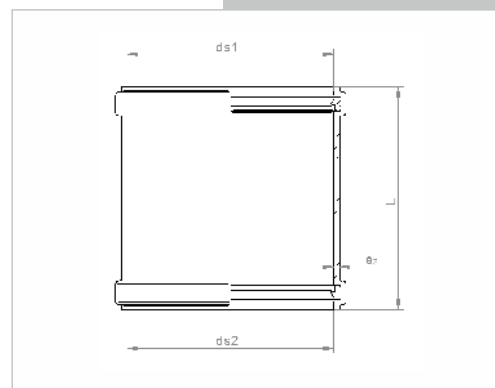
ds1=ds2

Nasuwka

Надвижная муфта
Repair collar

Nasuwki mogą być przesuwane swobodnie wzdłuż rury.

Repair collars can be freely moved along the pipe.



KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

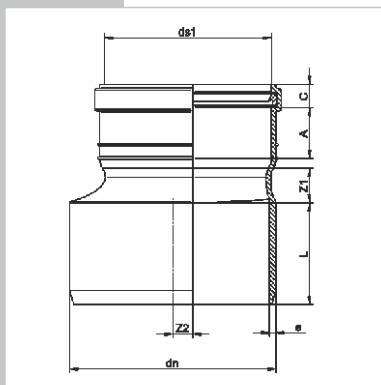
Symbol	ds1	Cena	Szt opak./paleta	L	e ₂	Kg
N1	110	6,24	25	127	3,1	0,16
N6	160	12,08	10 / 280	184	4,5	0,54
N2	200	23,84	10 / 200	170	5,6	0,79
	250	tel				

KZ - Kanalizacja zewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1852
Materiał: PP - polipropylen
Szywność obwodowa:
SN 10 (10kN/m²)

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Redukcja

Редукция
Reducer

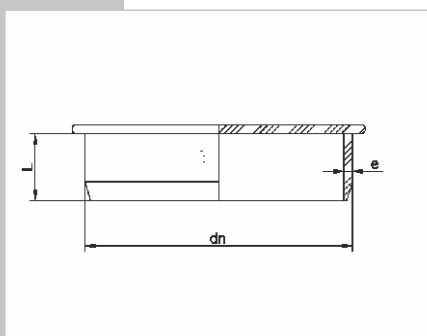


KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/ds1	Cena	Szt opak./paleta	e	Kg	Norma	L	C+A	C	Z1	Z2
R61	160/110	8,49	15 / 600	4,9	0,31	KZ	84	56	16	10	46
R26	200/160	17,42	10 / 310	6,2	0,63	KZ	99	85	26	33	20
R320	315/200	119,00	3	9,0	2,05	KZ	145	84	25	34	52

Korek

Заглушка
Plug



korek DN 110 oraz DN 160
wyposażony w uchwyt

KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn	Cena	Szt opak./paleta	L	Norma	e
KO1 korek z uchwytem	110	2,45	25	35	KZ	3,4
KO1BU	110	2,55	25	35	KW	3,2
KO6 korek z uchwytem	160	4,99	20 / 600	42	KZ	4,9
KO6BU	160	6,00	20 / 600	50	KZ	4,9
KO2	200	8,97	10 / 500	50	KZ	6,2
KO25	250	37,08	5 / 220	65	KZ	6,4

KZ - Kanalizacja zewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1852
Materiał: PP - polipropylen
Sztwność obwodowa:
SN 10 (10kN/m)

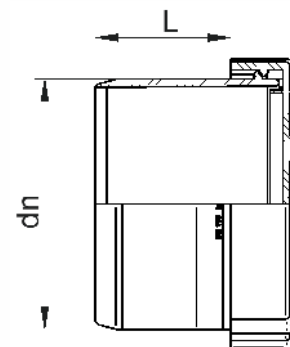
KW - Kanalizacja wewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen
Sztwność obwodowa:
SN 4 (4 kN/m)

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1



- do montażu w kielichu kształtki lub rury
- łatwe odkręcanie i zakręcanie
- wyposażony w uszczelkę

Korek rewizyjny



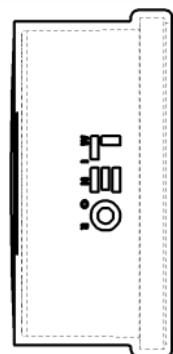
KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn	Cena	Szt/op.	Paleta	e	L	Kg
KRE1	110	10,61	6	640	3,4	59	0,17
KRE6	160	22,80	6	1200	4,9	55	0,29



Zaślepka z uszczelką do montażu na „bosym końcu” rury lub kształtki

Zaślepka z uszczelką



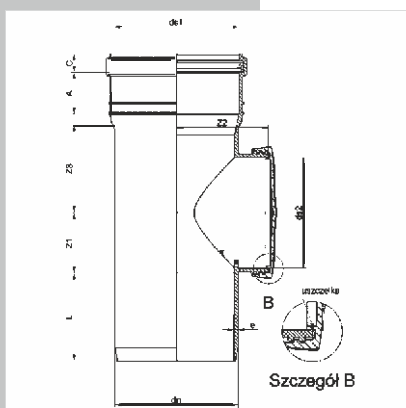
KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn	Cena	Szt/op.	Kg
ZU1	110	3,99	10	0,29
Zu6	160	tel		

KZ - Kanalizacja zewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1852
Materiał: PP - polipropylen
Sztwność obwodowa:
SN 10 (10kN/m²)

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Rewizja

 Ревизия
 Access pipe


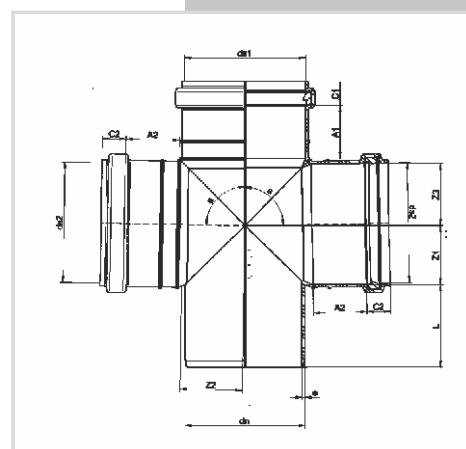
Czyszczaki wyposażone są w uszczelkę pomiędzy korpusem, a nakrętką.

Access fittings are equipped with a gasket between body and nut.

KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn	Cena	Szt/op.	e	Norma	L	ds2	C+A	C	Z1	Z2
RE10R	110	12,12	20	2,7	KW	63	104	54	15	54	86
RE6	160	39,27	5	4,9	KZ	114	143	79	25	78	119
RE26	200	95,00	3	6,2	KZ	100	143	87	24	80	130

Czwórnik
Крестовина
Double branch



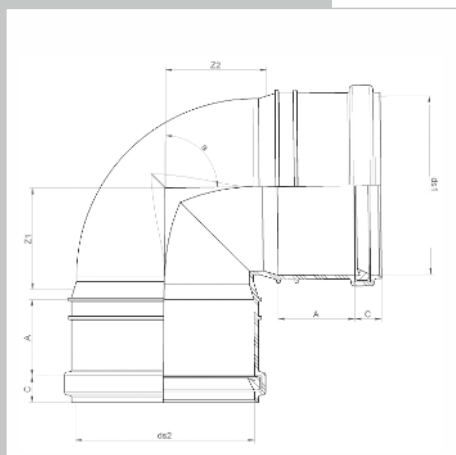
KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/ds1/α	Cena	Szt /op.	e	Kg	Norma	L	C ₁ +A ₁	C ₂ +A ₂	C ₁	C ₂	Z ₁	Z ₂	Z ₃
CZ1OR	110/110/110/90°	15,77	10	2,7	0,44	KW	61	63	63	19	19	56	60	60

Kolano dwukielichowe

Колено с двумя
раструбами

Double socket
bend



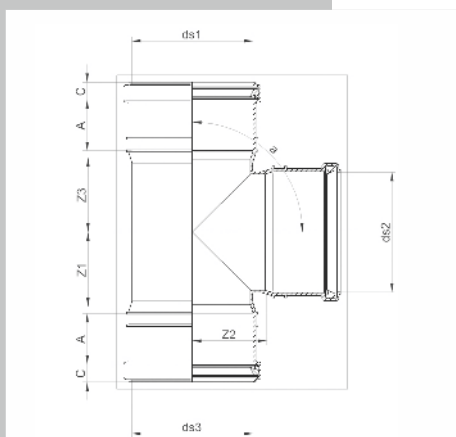
KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	ds1/α	Cena	Szt/op.	Kg	Norma
KD13	<i>nowość</i> 110/30°	5,95	10	0,19	KZ
KD19	110/90°	6,07	20	0,22	KW

Trójnik trójkielichowy

Тройник с тремя
раструбами

Three socket
branch



KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	ds1/α	Cena	Szt/op.	Kg	Norma
T19OR3K	110/90	9,67	20	0,4	KW

ds1=ds2=ds3



Trapery mogą być stosowane do:

- łączenia rur rynnowych z systemem kanalizacji z tworzyw sztucznych
- łączenia rur żeliwnych lub kamionkowych z system kanalizacyjnym z tworzyw sztucznych

Trappers may be used for:

- connecting drainpipes with the sewage system made of plastic
- connecting pipes cast-iron or stoneware pipes with the sewage system made of plastic

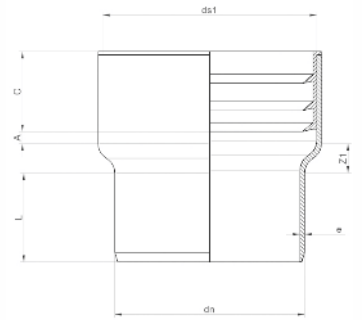


POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/ds1	Cena	Szt/op.	e	Kg	Norma	L	C+A	C1	Z1
TP1OR	110/124	10,92	5	2,7	0,28	KW	60	77	59	15

Traper z uszczelką

Переход
с прокладкой
Reducer
with gasket



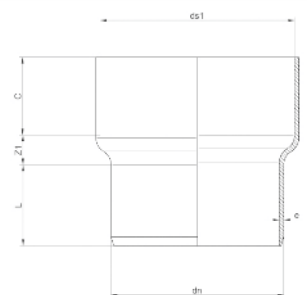
Traper bez uszczelki

Переход
без прокладки
Reducer



POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/ds1	Cena	Szt/op.	e	Kg	Norma	L	C1	Z1
TP1OR0	110/124	4,65	25	2,7	0,28	KW	60	77	15

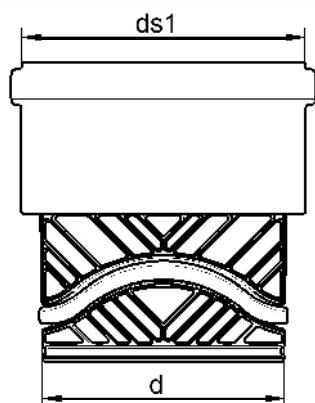


KZ - Kanalizacja zewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1852
Materiał: PP - polipropylen
Szywność obwodowa:
SN 10 (10kN/m²)

KW - Kanalizacja wewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen
Szywność obwodowa:
SN 4 (4 kN/m²)

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Kielich remontowy 110

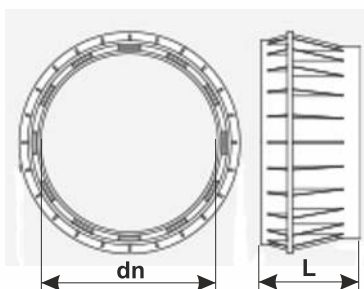


Kielich remontowy montowany jest do wnętrza „bosego końca” rury lub kształtki
- profilowane gniazdo uszczelki
- ułatwia montaż oraz przepływ cieczy wewnątrz kształtki
- pasuje do rur DN 110 o grubości ścianek od 2,7 do 3,4

KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

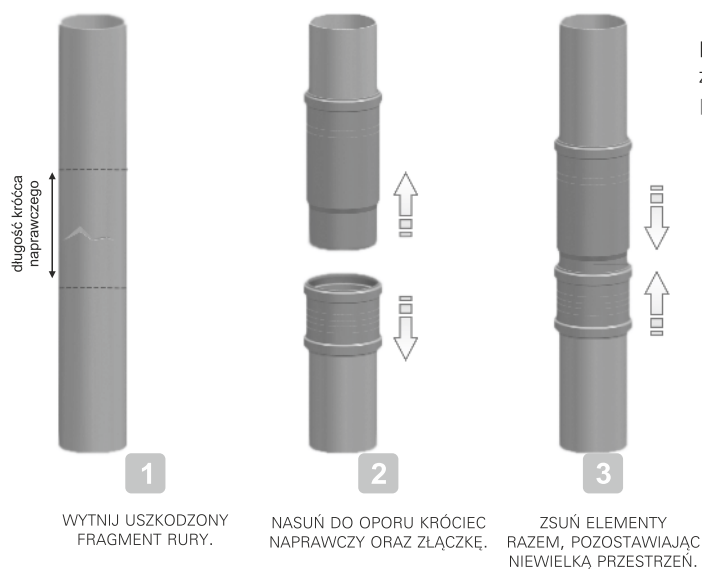
	dn	Cena	Szt/op.	Kg	Norma	d	L
KR1	110	19,00	10	0,13	KZ	102	64
	160	tel					

Tuleja ochronna



KOLOR: BIAŁY / WHITE

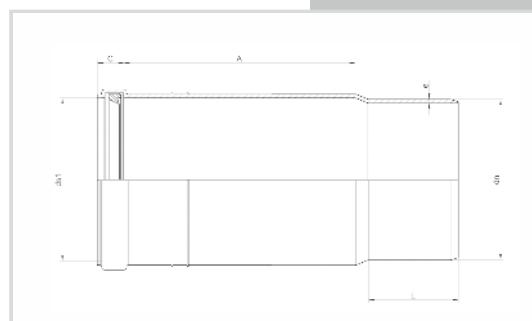
	dn	L	Cena	Szt/op.	Krajowa deklaracja zgodności
TO61	160	110	13,40	10	tak
TO21	200	110	15,80	10	tak
TO251	250	110	30,70	1	tak
TO31	315	110	42,50	1	tak



Rura z wydłużonym kielichem

Труба с удлиненным раструбом

Pipe with deep socket



KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/L	Cena	Szt/op.	e	Kg	Norma	C+A	C
KGK1	110/63	6,95	20	2,9	0,27	KW	176	16

ZALETY ZASTOSOWANIA KRÓĆCA NAPRAWCZEGO

- Niższy koszt - wystarczą dwa elementy (króciec i złączka) zamiast trzech (fragment rury i 2 złączki)
- Jeżeli uszkodzenie występuje w pobliżu kielicha kolejnej rury - wystarczy zastosować jedynie króciec naprawczy
- Mniej punktów uszczelnień
- Doskonale sprawdza się w sytuacji, kiedy zachodzi potrzeba wymiany całej rury w istniejącej instalacji
- Może służyć jako bufor kompensujący ruch wzdłużny rury

KW - Kanalizacja wewnętrzna zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen
Szywność obwodowa: SN 4 (4 kN/m)

Pierścienie uszczelniające zgodne z normą: PN-EN 681-1

Króciec

Трубa

Pipe with socket


 Z ścianką litą.
 With solid wall.

KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn	L	Cena	Szt/op.	e	Kg	C+A	C
RU102	110	250	7,45	10	2,8	0,29	55	16
RU103	110	315	8,20	10	2,7	0,35	55	16
RU105	110	500	10,99	10	2,7	0,50	52	16
U6R50	160	500	19,95	1	3,9	1,0	71	23
RU202	200	265	26,99	5	6,2	1,3	71	26

 Pierścienie uszczelniające
 zgodne z normą:
 PN-EN 681-1

KOLOR: SZARY / GREY

	dn/α	Cena	Szt/op.
K61P kolano	160/15°	13,97	10
K63P kolano	160/30°	14,69	10
K64P kolano	160/45°	16,00	10
K66P kolano	160/67°	16,78	10
K69P kolano	160/90°	18,31	10

KOLOR: CZARNY / BLACK

	dn/α	Cena	Szt/op.
K14C kolano	110/45°	11,00	10
K19C kolano	110/90°	12,00	10
K64C kolano	160/45°	16,00	10
KO6C korek	160	10,90	10



Kształtki w kolorze szarym lub czarnym o zwiększonej odporności na promieniowanie UV. Do zastosowań w systemach rynnowych lub jako uzupełnienie systemu kanalizacji wewnętrznej.

SYFONY



Syfon to jedno z najbardziej newralgicznych miejsc instalacji kanalizacyjnej. Od jego stanu zależy jakość odpływu oraz komfort korzystania z sanitariatów.

Leo Minor oferuje 2 linie syfonów:

- **Przezroczyste** - z możliwością kontroli poziomu zanieczyszczenia
- **Klasyczne** - wykonane z ekologicznego polipropylenu.

Syfony Leo Minor wykonane są z przyjaznego dla środowiska polipropylenu. Jako jedyna firma oferujemy syfony transparentne umożliwiające łatwą i szybką kontrolę poziomu ich zanieczyszczenia.

Gama syfonów obejmuje: syfony umywalkowe, wannowe, brodzikowe oraz zlewozmywakowe.

Dzięki starannemu zaprojektowaniu i wyposażeniu w elastomerowe uszczelnienia **Syfony Leo Minor** stanowią integralną część każdej umywalki czy innego przyboru sanitarnego.

Dlaczego syfony LEO MINOR ?

- ergonomiczne nakrętki ułatwiające szczelne dokręcenie,
- łatwy montaż dzięki prostej budowie syfonu,
- przepływ wody zgodny z normą PN-EN 276,
- łatwe do czyszczenia,
- wybrane syfony z możliwością regulacji wysokości i rozstawu,
- syfony umywalkowe posiadają w standardzie redukcję 32/50,
- pasują do większości przyborów sanitarnych,
- wieloletnia bezawaryjna praca,
- syfony z przyłączami do pralek lub zmywarek dostarczane są z zaślepką umożliwiającą pracę syfonu również bez podłączenia do niego pralki lub zmywarki,
- uszczelnienia w komplecie.



1. VISION - Syfony przeźroczyste

Syfony z unikalnej linii Vision o przeźroczystej obudowie pozwalają na szybką ocenę stopnia ich zanieczyszczenia i podjęcia działań w momencie nagromadzenia zanieczyszczeń. Nawet najwyższej jakości syfony z funkcją samoczyszczenia wymagają okresowej kontroli. Możliwość śledzenia stopnia nagromadzenia się odpadków w syfonie umożliwia dobór sposobu jego czyszczenia - mechanicznie lub przy użyciu środków chemicznych.



Syfony VISION -
to linia produktów
umożliwiających szybką
kontrolę stanu ich czystości.



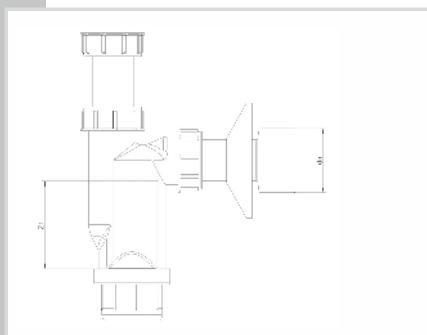
Dzięki **bezbarwnej** obudowie:

- sprawdzisz czy odстойnik jest zatkany i wymaga czyszczenia,
- będziesz mógł sprawdzić czy nie wpadła tam biżuteria lub inny cenny przedmiot,
- zobaczysz czy w syfonie jest odpowiednia ilość wody - tzw. zamknięcie wodne chroniące przed nieprzyjemnymi zapachami,
- będziesz mógł zobaczyć czy w odстойniku zgromadził się piasek lub inne zanieczyszczenia. Jest to szczególnie pomocne np. w pomieszczeniach w których używa się past BHP z piaskiem który często gromadzi się w odстойniku.

Syfon umywalkowy - półsyfon

Сифон для умывальника
без комплекта сита

Wash basin sewer
trap without strainer
and fitting



KOLOR: BIAŁY / WHITE

	opis	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s	Z1
SUPOLV	przezroczysty	9,25	10	50	0,62	66
SUPOL	klasyczny	7,09	25	50	0,62	66

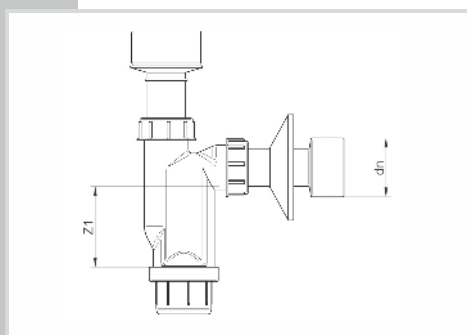
dm³/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego



Syfon pisuarowy

Сифон
для писсуара

Sewer trap
for urinals
outflow 50

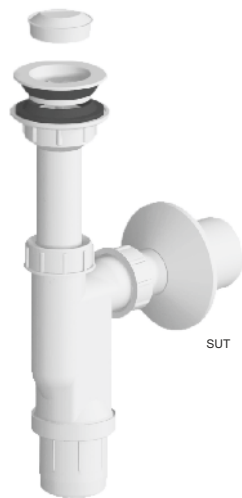


KOLOR: BIAŁY / WHITE

	opis	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s	Z1
SPIS	klasyczny	8,12	25	50	0,61	65

dm³/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego



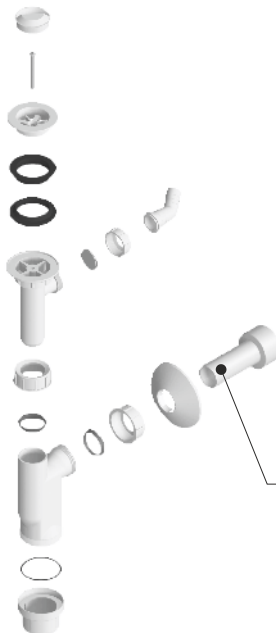


SUT

KOLOR: BIAŁY / WHITE

	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm ³ /s	Z1
SUMV	przezroczysty	M	11,22	25	50	0,52	65
SUT	klasyczny	T	6,83	25	50	0,52	65
SUM	klasyczny	M	8,74	25	50	0,51	65

Z1 - wysokość zamknięcia wodnego

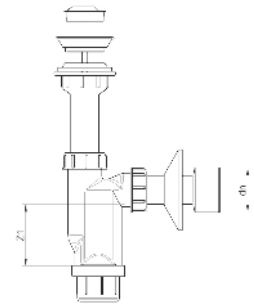
metal (chromonikiel)
(chromium-nickel)tworzywo (polipropylen)
(polypropylene)Sitko do syfonu umywalkowego
Strainers for wash-basinssyfony umywalkowe wyposażone
są w długą redukcję 50/32

KOLOR: BIAŁY / WHITE

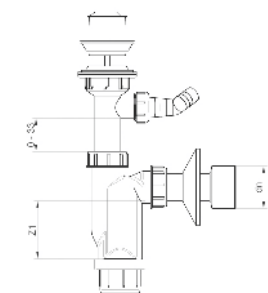
	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm ³ /s	Z1
SUTP	klasyczny	T	9,03	25	50	0,52	65
SUMP	klasyczny	M	10,76	25	50	0,52	65
SUMPV	przezroczysty	M	15,46	25	50	0,52	65

T - tworzywo (polipropylen); M - metal (chromonikiel); dm³/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego

Syfon umywalkowy

Сифон для
умывальникаWash basin
sewer trap

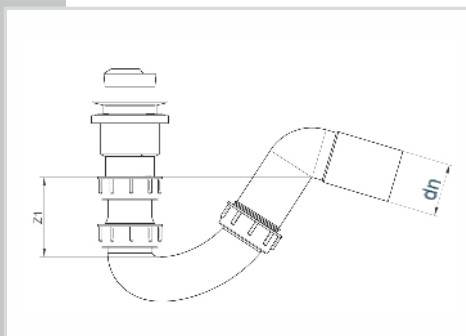
Syfon umywalkowy z przyłączem

Сифон для
умывальника
с отводомWash basin
sewer trap
with connectorSyfony
Traps
PN-EN 274

Syfon brodzikowy nadstropowy

Прямоточный
сифон
для поддона

Over-floor
sewer trap for
shower trays



KOLOR: BIAŁY / WHITE

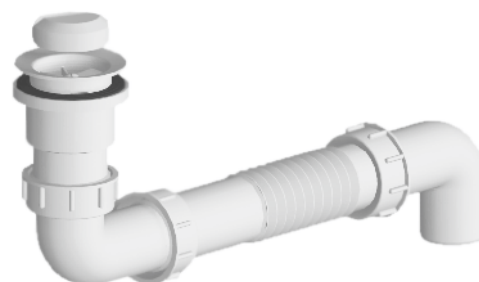
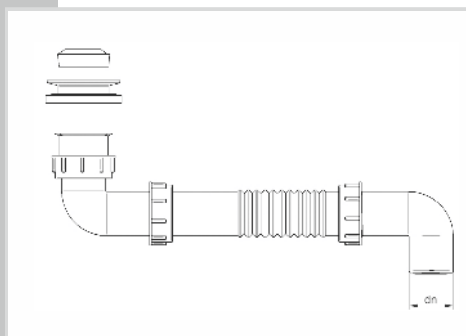
	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s	Z1
SBNMV	przezroczysty	M	10,76	10	50	0,99	57
SBNT	klasyczny	T	7,22	25	50	0,99	57
SBNM	klasyczny	M	9,13	25	50	0,99	57

T - tworzywo (polipropylen); M - metal (chromonikiel); dm3/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego

Syfon brodzikowy przelewowy

Сифон для
поддона
с переливом

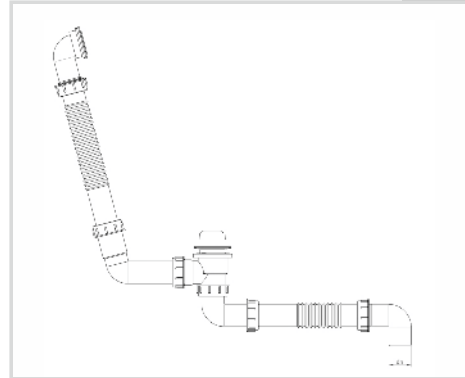
Overflow sewer
trap for shower
trays



KOLOR: BIAŁY / WHITE

	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s
SBPT	T	7,22	25	50	0,94
SBPM	M	9,13	25	50	0,94

T - tworzywo (polipropylen); M - metal (chromonikiel); dm³/s - przepustowość



Syfon wannowy przelewowy

Сифон для ванны с переливом

Overflow bath tub sewer trap

KOLOR: BIAŁY / WHITE

	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s
SWPT	T	11,44	10	50	1,22
SWPM	M	13,02	10	50	1,22

T - tworzywo (polipropylen); M - metal (chromonikiel); dm³/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego



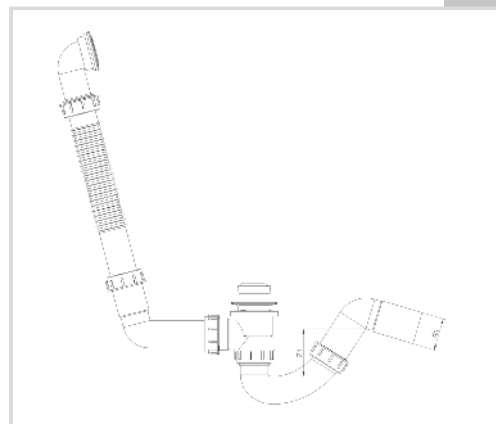
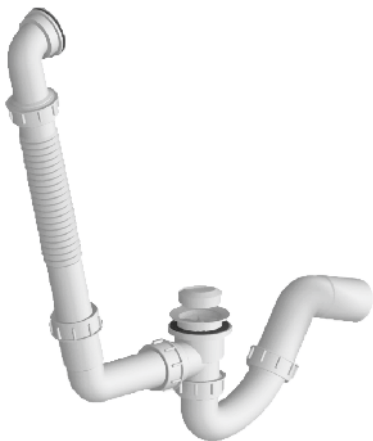
metal (chromonikiel)
(chromium-nickel)



tworzywo (polipropylen)
(polypropylene)

Sitko do syfonu wannowego, zlewozmywakowego i brodzikowego.

Strainers for tubs, drainboard sinks, shower trays.



Syfon wannowy nadstropowy

Надпотолочный сифон для ванны

Over-floor bath tub sewer trap

KOLOR: BIAŁY / WHITE

	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s	Z1
SWNMV	przezroczysty	M	14,40	10	50	1,26	67
SWNT	klasyczny	T	11,44	10	50	1,26	67
SWNM	klasyczny	M	13,01	10	50	1,26	67

Vision - **syfony transparentne** umożliwiające łatwą i szybką kontrolę poziomu zanieczyszczenia.

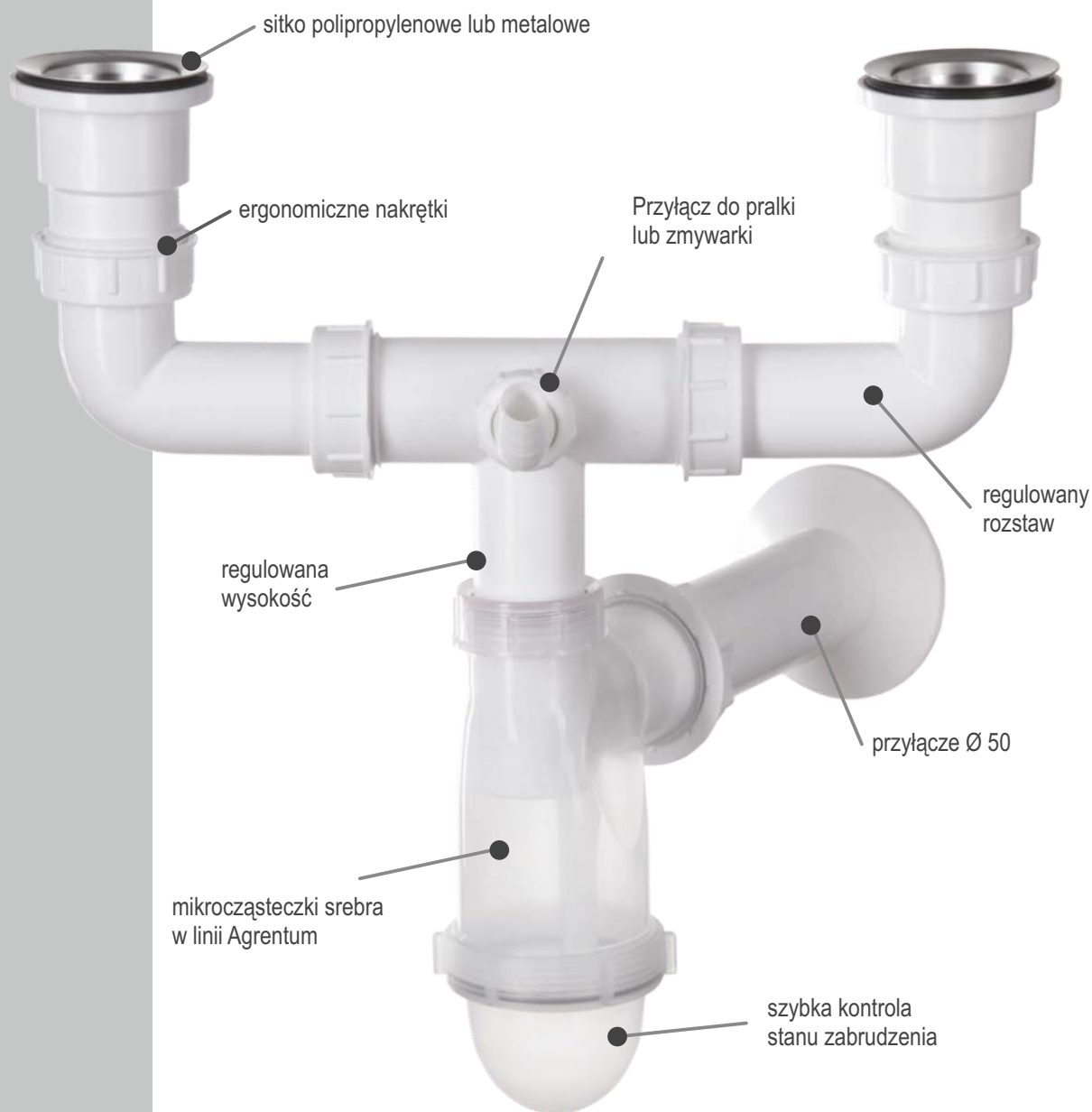


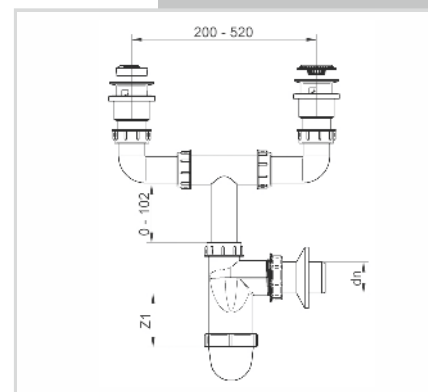
Foto: Syfon SZ2KMPV



Syfon zlewozmywakowy 2 komorowy

Двойной сифон
для раковины

Two-chamber
drainboard sink
sewer trap



KOLOR: BIAŁY / WHITE

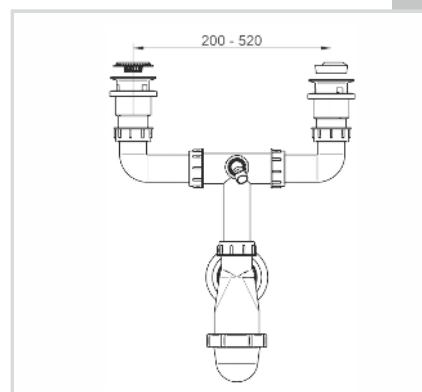
	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s	Z1
SZ2KMV	przezroczysty	M	19,40	10	50	1,20	75
SZ2KM	klasyczny	M	16,62	10	50	1,20	75
SZ2KT	klasyczny	T	11,84	10	50	1,20	75



Syfon zlewozmywakowy 2 komorowy z przyłączem

Двойной сифон
для раковины
с отводом

Two-chamber
drainboard sink
sewer trap
with connector

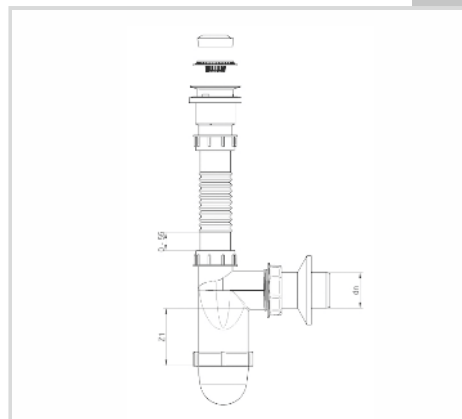
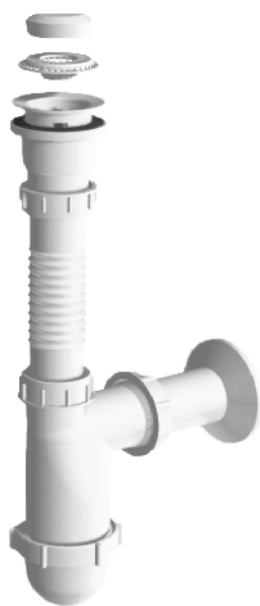


KOLOR: BIAŁY / WHITE

	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm3/s	Z1
SZ2KMPV	przezroczysty	M	20,93	10	50	1,20	75
SZ2KMP	klasyczny	M	18,05	10	50	1,20	75
SZ2KTP	klasyczny	T	14,54	10	50	1,20	75

T - tworzywo (polipropylen); M - metal (chromonikiel); dm³/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego

Syfony
Traps
PN-EN 274



Syfon zlewozmywakowy 1 komorowy

Однокамерный сифон для раковины

One-chamber drainboard sink sewer trap

KOLOR: BIAŁY / WHITE

	opis	sitko	Cena	Szt/op.	dn	dm ³ /s	Z1
SZ1KMV	przezroczysty	M	13,20	10	50	1,41	75
SZ1KT	klasyczny	T	8,42	10	50	1,41	75
SZ1KM	klasyczny	M	10,54	10	50	1,41	75

T - tworzywo (polipropylen); M - metal (chromonikiel); dm³/s - przepustowość; Z1 - wysokość zamknięcia wodnego



Korek plastikowy umywalki

	Cena	Szt/op.
SN38	1,40	10

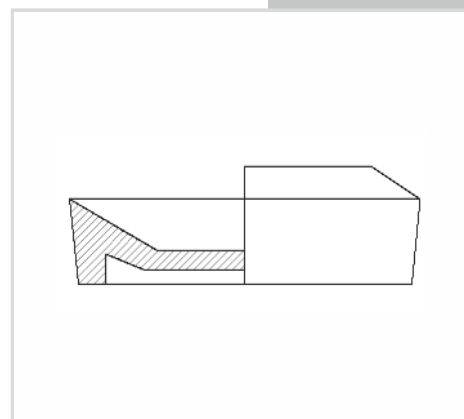
Korek plastikowy: wanna, zlewozmywak, brodzik

	Cena	Szt/op.
SN6	1,40	10

Do wyboru kolory korków: biały, czarny, mix

Korek syfonu

Заглушка для сифона
Plug



Syfony
Traps
PN-EN 274

KSZTAŁTKI NASTAWNE





Kolano nastawne z kielichem klasycznym i uszczelką wargową

Устанавливаемое колено с классическим раструбом и губовидной прокладкой

Adjustable bend with classical socket with lip seal

KOLOR: SZARY / GREY

Symbol	EAN	dn/α	Cena	Szt/op.	L	e	Kg	Norma	d
U4NP	590748 4551576	40/0°-90°	3,87	10	45	2,0	0,05	KW	57
U5NP	590748 4551545	50/0°-90°	5,04	50	49	2,0	0,06	KW	71
U7NP	590748 4551552	75/0°-90°	5,04	25	55	2,2	0,15	KW	106
U1NPW61	590748 4552733	110/0°-90°	10,40	16	61	2,7	0,34	KW	154
U1NPW	590748 4550241	110/0°-90°	13,30	24	98	2,7	0,38	KW	141

KOLOR: BRĄZOWY / BROWN

Symbol	EAN	dn/α	Cena	Szt/op.	L	e	Kg	Norma	d
U7NBR	590748 4551569	75/0°-90°	5,63	25	55	2,2	0,15	KW	106

KOLOR: BIAŁY / WHITE

Symbol	EAN	dn/α	Cena	Szt/op.	L	e	Kg	Norma	d
U3N	590748 4550265	32/0°-90°	3,98	25	37	1,8	0,04	KW	46
U4N	590748 4551361	40/0°-90°	4,02	10	45	2,0	0,05	KW	57
U5N	590748 4550272	50/0°-90°	5,12	50	49	2,0	0,07	KW	71
U7N	590748 4551255	75/0°-90°	5,63	25	55	2,2	0,15	KW	106
U1NW	590748 4552047	110/0°-90°	12,96	24	98	2,7	0,39	KW	141
U1NW171	590748 4552764	110/0°-90°	13,10	12	171	2,7	0,42	KW	154

dn=ds1

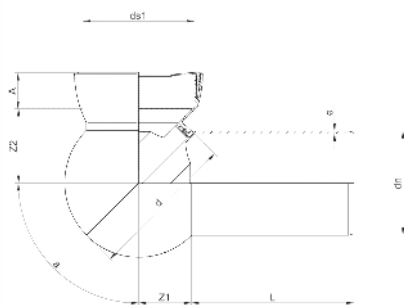
KW - Kanalizacja wewnętrzna zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen

Pierścienie uszczelniające zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Kolano nastawne z przyłączem WC

Устанавливаемое
колесо
с присоединением WC

Adjustable bend
with WC connection



KOLOR: BIAŁY / WHITE

	dn/α	L	Cena	Szt/op.	e	Kg	Norma	ds1	A1	Z1	Z2	d
WCN171	110/0°-90°	171	12,84	12	2,7	0,43	KW	117	43	55	78	154

Pasuje do muszli klozetowych z wyjściem poziomym

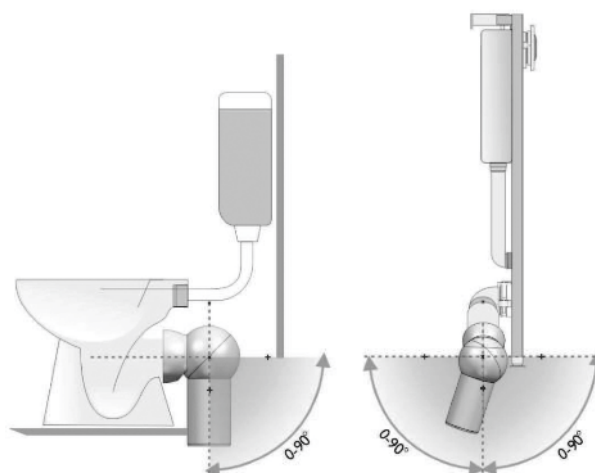
Specjalna konstrukcja oraz zastosowanie połączenia w kształcie kuli zapewnia instalatorom duże pole manewru i wygodę. W odróżnieniu od zwykłych kolan, które monter wybiera spośród 5 sztywnych wariantów, **kolano nastawne pozwala na uzyskanie dowolnego kąta w zakresie od 0 do 90 stopni** poprzez obrót jednego z elementów.

The special structure and the applied ball-shaped connections give the plumbers wide field of flexibility and convenience.

In contrary to the common elbows, where the plumber select from among 5 rigid versions, **adjustable elbow allows to obtain any angle in range between 0 and 90 degrees**, turning one of its elements.

KW - Kanalizacja wewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1





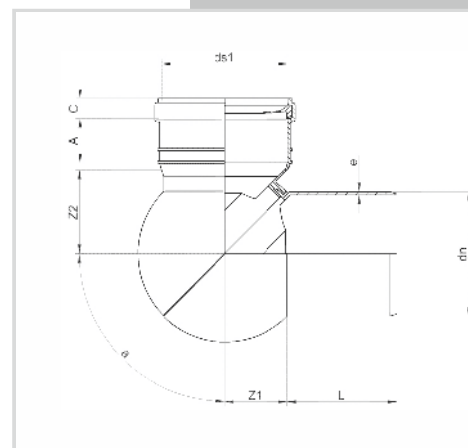
Kolano wyposażone w uszczelkę WC (tata). Uszczelka WC może zostać zastąpiona uszczelką wargową np w celu podłączenia kolana z innymi kształtkami z obydwu stron.



Kolano nastawne z kielichem klasycznym z uszczelką WC

Устанавливаемое колено с классическим раструбом и прокладкой WC

Adjustable bend with classical socket with WC seal

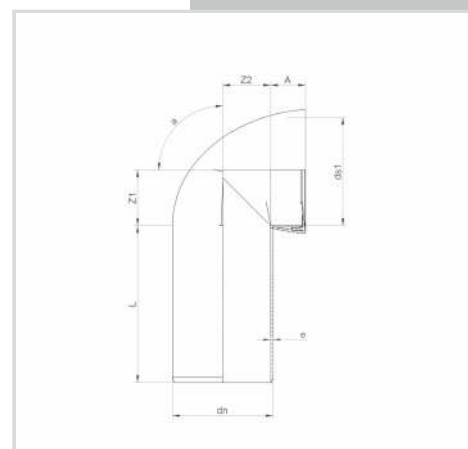


KOLOR: BIAŁY / WHITE

Symbol	EAN	dn/α	Cena	Szt/op.	e	L	Kg	d
U1NWC171	590748 4552788	110/0°-90°	13,49	12	2,7	171	0,47	154
U1NWC	590748 4550234	110/0°-90°	13,63	24	2,7	98	0,39	141



Przyłącz WC kolanowy Bend with WC connector



KOLOR: BIAŁY / WHITE

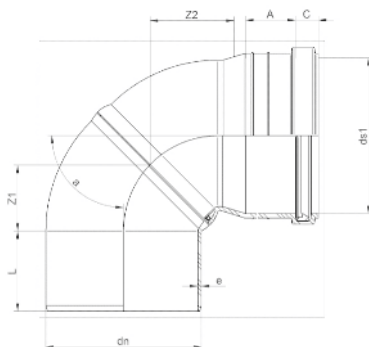
	dn/α	ds1	Cena	Szt/op.	e	L	A1	Z1	Z2
KWC4	110/45°	117	6,81	15	2,7	133	38	33	21
KWC9	110/90°	117	7,54	15	2,7	171	38	60	52

KW - Kanalizacja wewnętrzna zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen

Kolano nastawne bezkulowe

Устанавливаемое колено без шаровое

Ball-less adjustable bend



0°



45°



90°

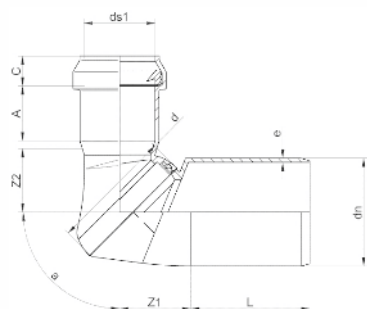
KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

	dn/α	Cena	Szt/op.	Kg	Norma	L	e	C+A	C	Z1	Z2	d
U6N	160/0°-90°	16,05	5	0,61	KW	82	3,7	71	21	62	83	171

Redukcja kolanowa nastawna

Устанавливаемая редукция в виде колена

Adjustable bend reducer



0°



45°



90°



Rn53

KOLOR: BIAŁY / WHITE

KW - Kanalizacja wewnętrzna zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen
Sztynność obwodowa:
SN 4 (4 kN/m)

Pierścienie uszczelniające zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Symbol	EAN	dn/ds1/α	Cena	Szt/op.	L	e	Kg	Norma	C+A	C1	Z1	Z2	d
RN43	590748 4552511	40/32/0°-90°	3,98	10	45	2,0	0,44	KW	33	15	26	30	57
RN53	590748 4552498	50/32/0°-90°	4,26	10	55	1,9	0,45	KW	33	15	33	30	57
RN54	590748 4552504	50/40/0°-90°	4,59	10	55	1,9	0,46	KW	45	18	33	30	57

Trójnik nastawny

Устанавливаемый тройник

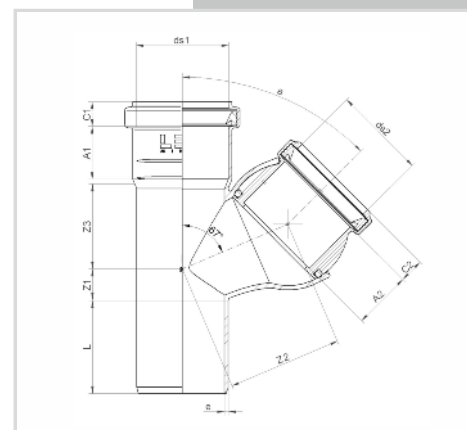
Adjustable branch



Tn15



Tn5



Trójniki nastawne zostały zaprojektowane z myślą by montaż instalacji kanalizacyjnej stał się łatwiejszy. Nowoczesne budownictwo coraz częściej stawia przed instalatorami nowe niestandardowe wymagania, które dzięki temu produktowi mogą zostać spełnione. Autorskie rozwiązanie w postaci trójnika nastawnego pozwala na regulację kąta w wielu płaszczyznach w zakresie 43 stopni. Trójnik nastawny z powodzeniem zastępuje klasyczne trójniki i kolana o stałym kącie. Może być łączony z rurami i kształtkami spełniającymi normy PN-EN 1451 oraz PN-EN 1329

Adjustable pipefittings were designed to make the installation of the sewage system easier. Modern architecture ever more so often raises some new non-standard requirements for plumbers which can be met thanks to this product.

Patented solution LEO MINOR enables the multi-plane, angular adjustment in the range of 43°. Adjustable T-joint successfully replaces traditional one-angle T-connections and elbow joints. It can be coupled with pipes and pipe fittings PP wg PN-EN 1451 and PCV - PN-EN 1329.



KOLOR: SZARO-ZIELONY / GREY-GREEN

Symbol	EAN	dn/α	Cena	Szt/op.	e	L	Kg
TN53	590748 4555956	50/32/45° - 88°	6,15	10	2	51	0,1
TN5	590748 4553327	50/50/45° - 88°	5,20	20	2	51	0,1
TN13	590748 4556120	110/32/45° - 88°	9,40	12	2,7	59	0,2
TN15	590748 4553617	110/50/45° - 88°	8,29	12	2,7	59	0,2
TN11	590748 4556168	110/110/53° - 81°	25,50	9	3,4	62	0,64

KOLOR: BIAŁY / WHITE

	dn/α	Cena	Szt/op.
BTN53	50/32/45° - 88°	6,90	10
BTN5	50/50/45° - 88°	6,22	10

KOLOR: POMARAŃCZOWY / ORANGE

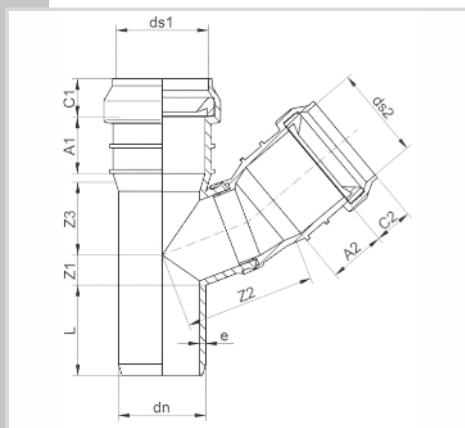
	dn/α	Cena	Szt/op.
T11OR	110/110/53° - 81°	25,50	9



Trójnik nastawny DN 32

Устанавливаемый
тройник DN32

Adjustable
branch Dn 32



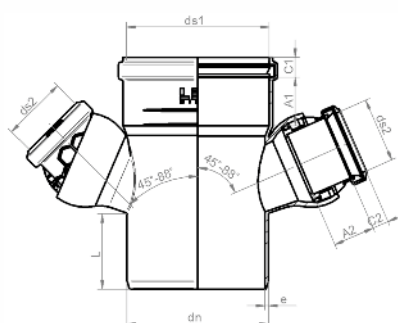
KOLOR: BIAŁY / WHITE

	dn/α	Cena	Szt /op.	L	e	Kg	C+A	C	Z1	Z2	Z3	d
TN3	32/50°-80°	3,45	10	33	1,8	0,04	33	15	11	47	26	35

dn=dn1=dn2

Czwórnik nastawny

Устанавливаемая
крестовина



KOLOR: SZARO-ZIELONY / GREY-GREEN

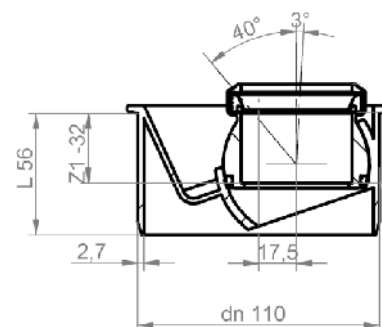
Symbol	EAN	dn/α	Cena	Szt /op.	e	L	Kg	C1+A1	C2+A2	C1	C2
CN15	590748 4553600	110/50/45°- 88°	11,83	8	2,7	59	0,29	53	45	15	13

KW - Kanalizacja wewnętrzna
zgodna z normą PN-EN 1451
Materiał: PP - polipropylen
Sztwność obwodowa:
SN 4 (4 kN/m)

Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1

Redukcja nastawna wewnętrzna

Внутренняя
редукция
устанавливаемая



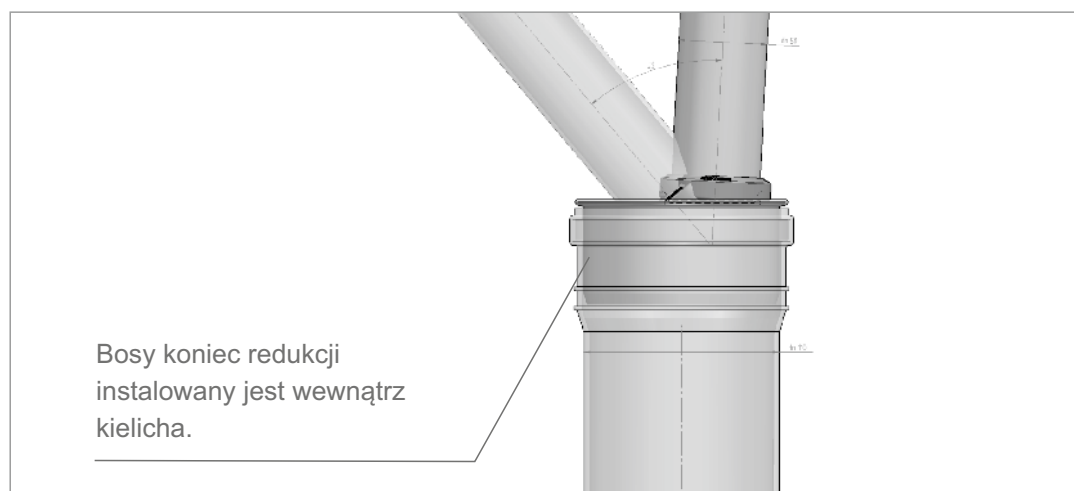
KOLOR: SZARO-ZIELONY / GREY-GREEN

Symbol	EAN	dn/ds1/α	Cena	Szt./op.	L	e	Kg
RN13	590748 4556137	110/32/-3-40	7,40	12	56	2,7	0,12
RN15	590748 4555369	110/50/-3-40	6,10	12	56	2,7	0,12

Redukcja pozwala na płynną regulację kąta w zakresie 43°

Zwarta konstrukcja pozwala na montaż instalacji w miejscach trudno dostępnych.

Do montażu redukcji zalecamy użycie specjalistycznej pasty poślizgowej.



Pierścienie uszczelniające
zgodne z normą:
PN-EN 681-1

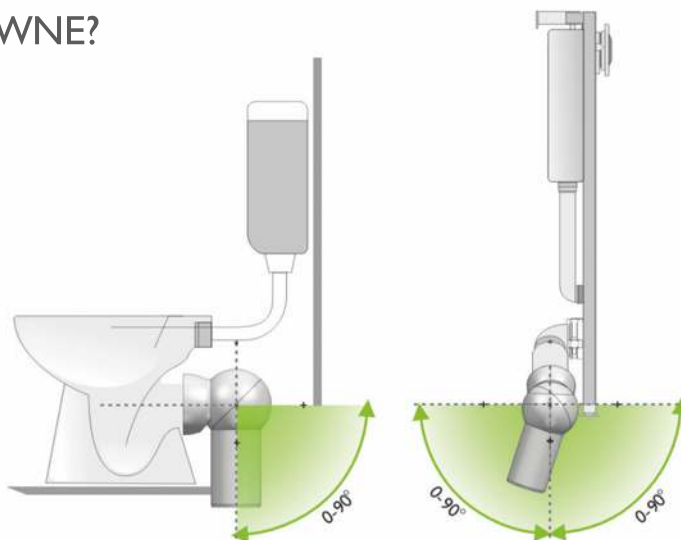
KSZTAŁTKI NASTAWNE

GDZIE SIĘ STOSUJE KOLANA NASTAWNE?

Do łączenia:

- rur, kształtek, przyborów sanitarnych,
- misek ustępowych z systemem kanalizacji,
- stelaży podtynkowych,
- rur odprowadzających wody opadowe z dachu.

Kolana nastawne pasują do kształtek i rur kanalizacji wewnętrznej i zewnętrznej wykonanych zarówno z polipropylenu, jak i PCV.



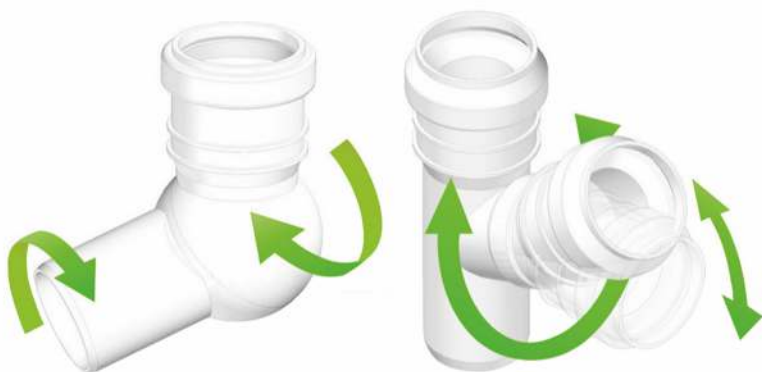
KOLANA NASTAWNE – ZALETY:

1 ŁATWOŚĆ I WYGODA ZASTOSOWANIA

Specjalna konstrukcja oraz zastosowanie połączenia w kształcie kuli zapewniają instalatorom duże pole manewru i wygodę. W odróżnieniu od zwykłych kolan, które monter wybiera spośród 5 sztywnych wariantów, **kolano nastawne pozwala na uzyskanie dowolnego kąta w zakresie od 0 do 90 stopni** poprzez obrót jednego z elementów.

**STANDARDOWE KOLANA
NIE DOSTARCZAJĄ TAKIEJ MOŻLIWOŚCI !**

Instalator jest zmuszony do zastosowania jednego z kolan o standardowym kącie lub kombinacji dwóch kolan, co zwiększa koszty.



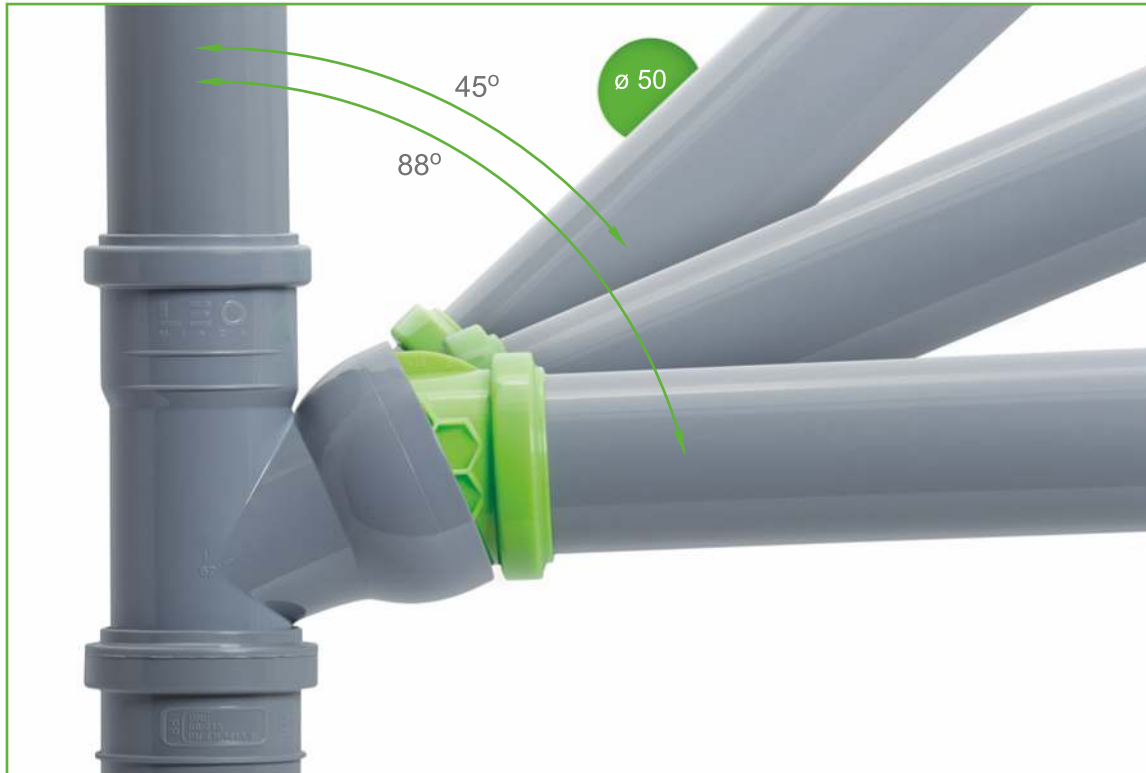
2 MOŻLIWOŚĆ WYBORU DOWOLNEGO WARIANTU

Kolana nastawne dostępne są w zakresie średnic od 32 poprzez 40, 50, 75, 110 do 160, w kolorach białym oraz szarym. Dzięki sugestiom klientów i instalatorów stworzyliśmy także kolana do specjalnych zastosowań, tj. kolano nastawne o średnicy 110 do podłączenia miski ustępowej z tzw. uszczelką manszetową (WC) oraz kolano o średnicy 75 w kolorze brązowym do rynnowych rur spustowych.

Kolana te wykonane są z najwyższej jakości polipropylenu (wersja w kolorze brązowym uszlachetniona jest dodatkiem UV, który powoduje, że wyrób jest odporny na szkodliwe promieniowanie słoneczne).



TRÓJNIK NASTAWNY: PROSTOTA I WYGODA STOSOWANIA



Kształtki nastawne zostały zaprojektowane z myślą by montaż instalacji kanalizacyjnej stał się łatwiejszy. Nowoczesne budownictwo coraz częściej stawia przed instalatorami nowe niestandardowe wymagania, które dzięki temu produktowi mogą być spełnione.

Autorskie rozwiązanie LEO MINOR pozwala na regulację kąta w **wielu** płaszczyznach w zakresie 43°. Trójnik nastawny z powodzeniem zastępuje klasyczne trójniki i kolana o stałym kącie. Może być łączony z rurami i kształtkami PP wg PN-EN 1451 oraz PCV wg PN-EN 1329.

PŁYNNA REGULACJA KĄTA W WIELU PŁASZCZYZNACH

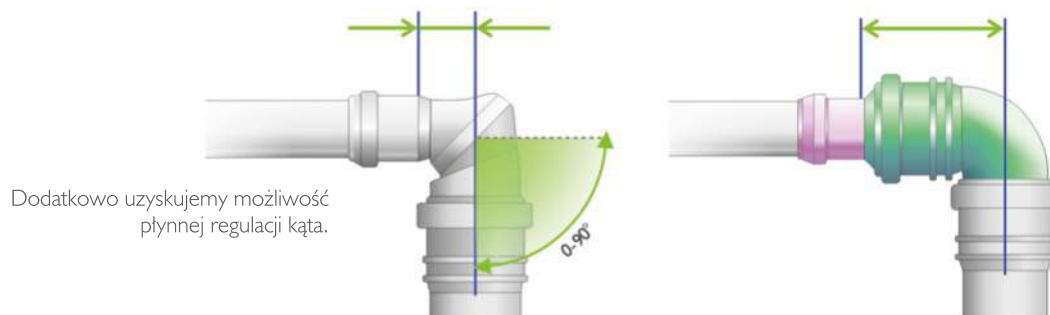
Trójnik nastawny wraz z redukcją może być stosowany do łączenia rur i kształtek o mniejszych średnicach np. ø 32 lub ø 40.



3

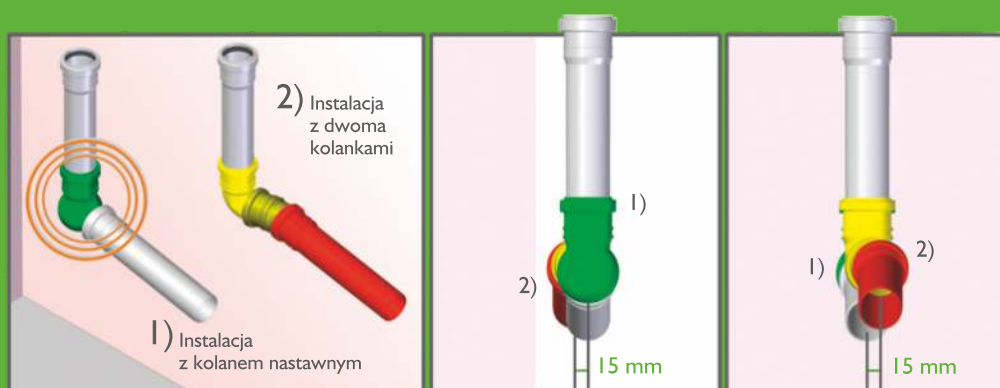
OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA

Znacznie mniejsze gabaryty redukcji nastawnej w porównaniu do kolana DN 50 pozwalają na montaż w ciasnych miejscach.



Kolano nastawne Leo Minor TO ZNACZNIE WIĘCEJ NIŻ DWA STANDARDOWE KOLANA!

Używając dwóch standardowych kolan, uzyskamy kąt np. 79°, ale oś wlotu (rura szara) do tak skonstruowanej instalacji nie będzie pokrywać się z osią jej wylotu (rura czerwona). Wynikiem tego będzie odchylenie i konieczność jego korekty poprzez zastosowanie dodatkowych kształtek lub nagięcie rur. Skutkuje to większymi kosztami, naprężeniami w instalacji i zwiększoną ilością punktów uszczelnień. Zastosowanie kolan nastawnych LEO MINOR rozwiązuje wszystkie te niedogodności.

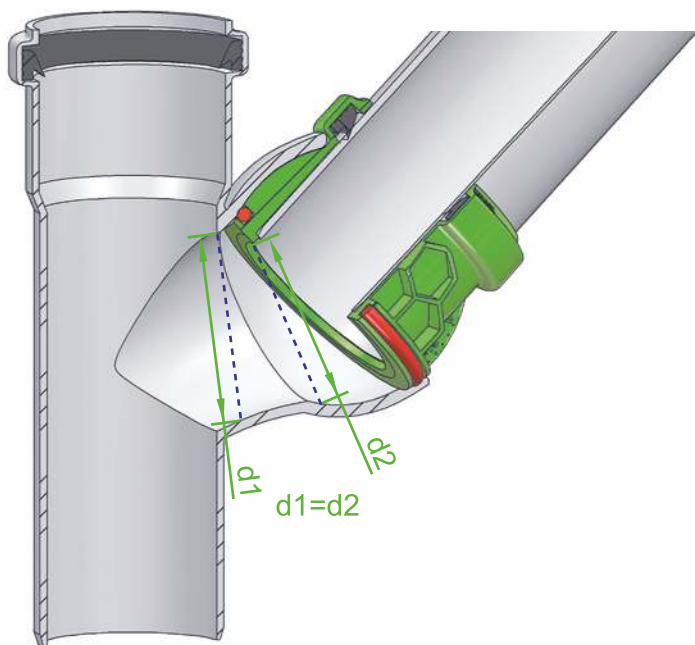


CZY KOLANO NIE CIEKNIE?

Nie, szczelność pomiędzy elementami, z których składają się kolana i redukcje, zapewnia specjalna uszczelka. Ponadto kolana są wyrywkowo badane na szczelność i wytrzymują ciśnienie, jakie daje 5m słupa wody.



WŁAŚCIWOŚCI HYDRAULICZNE:



Precyzyjnie wykonane gniazdo oringu oraz zastosowanie silikonowego uszczelnienia najwyższej jakości sprawia, że produkt nie wykazuje przecieków przy ciśnieniu znacznie przekraczającym 0,5 bar.

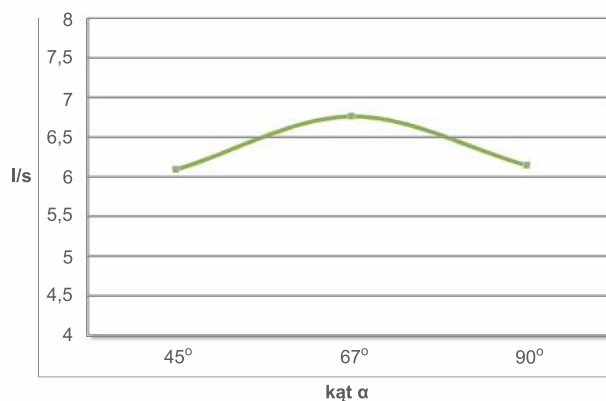
Zastosowany ruchomy przegub kulowy nie zmniejsza prześwitu rury. Nawet w maksymalnym wychyleniu element ruchomy nie blokuje przepływu ścieków.

BUDOWA:

Trójnik składa się z 2 głównych elementów: korpusu oraz ruchomego kielicha. Odgałęzienie boczne nachylone jest pod kątem $67,5^\circ$ w stosunku do głównej osi i zakończone czaszą, w której montowany jest ruchomy element. Kielich obrotowy wyposażony jest w gniazdo oringu oraz w usztywniające żebrowanie w kształcie plastra miodu.



Wydajność przepływu cieczy w zależności od kąta



REDUKCJA KOSZTÓW POPRZECZ:



- skrócenie czasu pracy instalatora



- wyeliminowanie potrzeby precyzyjnego dobierania kształtek w celu znalezienia właściwego kąta

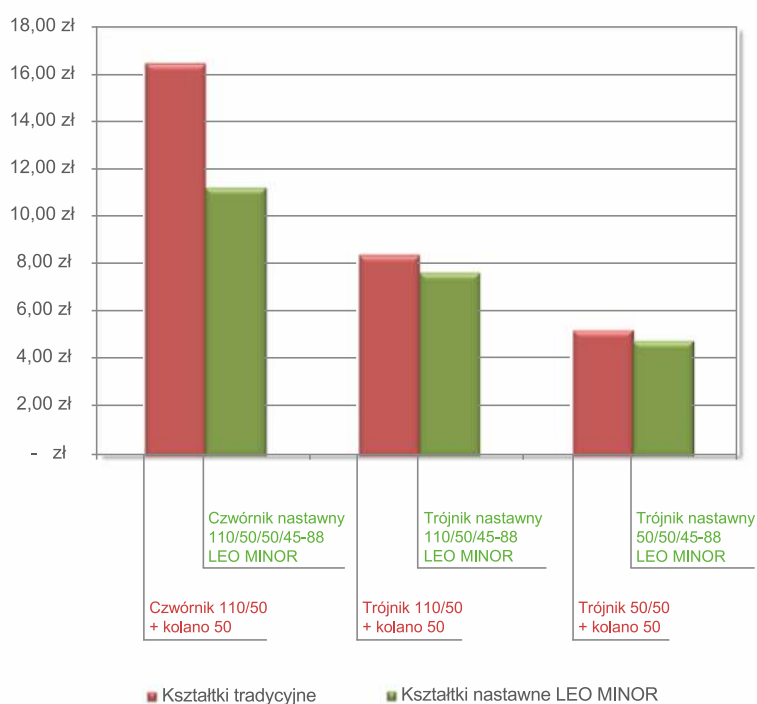


- wyeliminowanie konieczności użycia kolanka



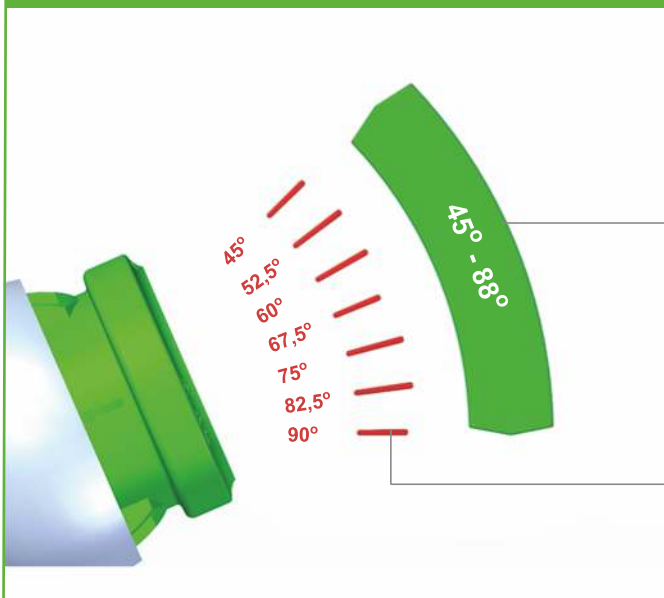
- ograniczenie kosztów logistyki i magazynowania zastępując co najmniej 3 standardowe kształtki

Jak wskazuje poniższe porównanie koszty materiałowe są średnio o 19% niższe w porównaniu do tradycyjnych kształtek. Należy również nadmienić, że w diagramie nie uwzględniono korzyści płynących z kosztów pracy instalatora, logistycznych które przemawiają za ekonomiką stosowania trójników i czwórników nastawnych.



Do porównania przyjęto średnie ceny katalogowe 12 producentów z dnia 04.04.2013

LEO MINOR PŁYNNĄ REGULACJĄ 45°-88°



Kształtki	Zmiana kąta	α
nastawne LEO MINOR	płynna	45° - 88°

Standardowe trójnik opcjonalnie z kolaniem	skokowa	45°	52,5°	60°	67,5°	75°	82,5°	90°
Trójnik		45°	67,5°	90°	67,5°	90°	67,5°	90°
Kolano		-	15°	30°	-	15°	15°	-



LEO
M I N O R

Leo Minor, ul. Św. Maksymiliana Kolbego 14, 36-060 Głogów Małopolski
tel./fax + 48 17 85 13 140