

magnoplast

KATALOG



HT PLUS



KANALIZACJA WEWNĘTRZNA NISKOSZUMOWA

SPIS TREŚCI:

Wprowadzenie	5
Katalog produktów	11
Zastosowanie systemu HTplus	24
Montaż	25
Tabela odporności chemicznej	32





KANALIZACJA
WEWNĘTRZNA
NISKOSZUMOWA

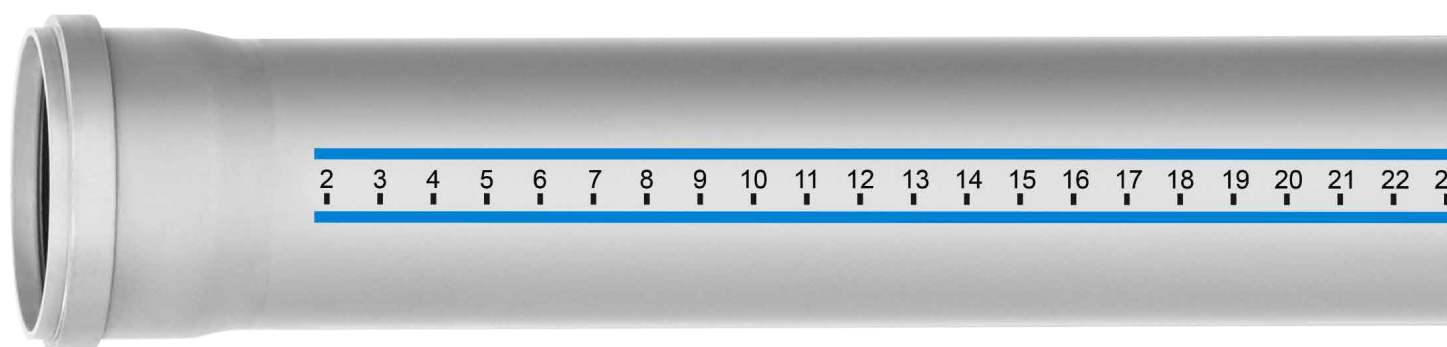
HT PLUS



**WYSOKA PRECYZJA
WYKONANIA**

SYSTEM HTPLUS

HTplus to kompletny system rur i kształtek kanalizacyjnych nowej generacji przeznaczony do budowy instalacji odprowadzających ścieki bytowo-gospodarcze i deszczowe wewnątrz budynku. System **HTplus** produkowany jest z tworzywa o udoskonalonej recepturze na bazie polipropylenu i składników naturalnych, dzięki czemu łączy zalety dotychczas produkowanego systemu HT i wyróżnia się nowymi korzystnymi cechami podnoszącymi funkcjonalność instalacji. Tworzywo żaroodpornie stabilizowane, z jakiego wykonany jest system, wykazuje bardzo dużą odporność na działanie rozmaitych, w tym agresywnych środków chemicznych i ścieków o wysokich i niskich temperaturach. Rury i kształtki wytrzymują długotrwały przepływ gorącej wody, dlatego znajdują zastosowanie w gospodarstwach domowych oraz wszędzie tam, gdzie odprowadza się ścieki o wysokiej temperaturze.



System **HTplus** spełnia wszystkie warunki nowoczesnego ekologicznego systemu kanalizacyjnego odprowadzającego ścieki. Rury i kształtki mogą być poddawane procesom recyklingowym gwarantującym 100% odzysku surowców używanych do produkcji pełnowartościowego systemu **HTplus**. Ochrona przed hałasem to jedna z najważniejszych zalet nowego systemu. Badania przeprowadzone w renomowanym Instytucie Fraunhofera w Stuttgarcie potwierdziły doskonałą skuteczność systemu **HTplus** w tłumieniu hałasu powstającego w instalacji kanalizacyjnej. Precyzja wykonania oraz łatwy i szybki montaż to również cechy, które wyróżniają system **HTplus**. Teraz dzięki nowatorskiemu rozwiązaniu polegającemu na nadrukowaniu skali centymetrowej bezpośrednio na rurach, montaż instalacji kanalizacyjnej staje się jeszcze bardziej efektywny.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE SYSTEMU HTPLUS

- Rury i kształtki wykonane w technologii jednowarstwowej o przekroju litym ścianek z zastosowaniem udoskonalonej receptury surowcowej
- Dodanie składników mineralnych przyczyniło się do zdecydowanej redukcji szumów i hałasu. Na podstawie badań przeprowadzonych przez Instytut Fraunhofera system kanalizacji niskoszumowej HTplus wykazuje właściwości akustyczne przewyższające wymagania DIN 4109.
- Wysoka precyzja wykonania – gładkie powierzchnie rur i kształtek eliminują niekorzystne zjawisko przywierania osadów do ścianek rur i kształtek
- 100% recykling rur i kształtek
- Proste i niezawodne połączenia kielichowe rur i kształtek wyposażonych fabrycznie w uszczelki wargowe
- Łatwy i szybki montaż – niska waga i nadruk skali centymetrowej na rurach
- Mocowanie za pomocą dostępnych obejm z wkładką tłumiącą lub standardowych obejm z tworzywa sztucznego
- Szeroki asortyment rur i kształtek produkowanych w średnicach od DN 32 do DN 160mm, w tym kształtki specjalne np. wyczystki, czwórniki, połączenia z żeliwem
- Kompatybilność z innymi dostępnymi systemami kanalizacji wewnętrznej
- Duża estetyka wykonania
- Niewielka udarność mechaniczna

ZASTOSOWANIE

- Odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych i deszczowych wewnątrz budynków oraz wentylacja
- Odprowadzanie ścieków o wysokiej temperaturze do 95°C
- Odporność na korozję i agresywne ścieki pozwala na szerokie zastosowanie nie tylko w budownictwie mieszkalnym, ale też m.in. w przemyśle chemicznym i farmaceutycznym
- Możliwość montażu instalacji w temperaturach ujemnych do -10°C

GWARANCJA JAKOŚCI

- Renomowani dostawcy surowców
- Najwyższej jakości uszczelki
- Stały proces kontroli surowca i produkcji
- Stale przeprowadzana własna kontrola jakości dzięki certyfikowanej kadrze do spraw zarządzania jakością zgodnie z DIN EN ISO 9001:2000
- Własne laboratorium

DANE TECHNICZNE MAGNAPLAST HTPLUS

Materiał – rury i kształtki

Polipropylen (PP), dodatki naturalne

Kolor

Szary zgodnie z RAL 7037 lub biały RAL 9016, nie zawiera halogenu oraz kadmu

Odporność chemiczna

Odporny na ścieki w zakresie pH2-pH12 (p. zał. tabela odporności chemicznej wg normy DIN 8078)

Odporność termiczna

Stały przepływ ścieków o temperaturze 90°C

Krótkotrwały przepływ ścieków o temperaturze do 95°C

Uszczelnienie

Elastyczne uszczelki wargowe montowane fabrycznie w kielichach rur i kształtek

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE I TERMICZNE

Właściwość	Metoda pomiarów		Symbol	Wartość
Gęstość (g/cm ³)	ISO R 1183	DIN 53479	p	0,95
Udarowość z karbem wg Charpy'ego (kJ/m ²)*	ISO R 179 Próbka wg rys. 2	DIN 63453 Znormalizowana próbka mała	a _k	6,86
Graniczne naprężenie zginające (N/mm ²)		DIN 53452 Znormalizowana próbka mała	σ _{bg}	43,14
Naprężenie przy granicy plastyczności (N/mm ²)	ISO R 527 Prędkość próby C	DIN 53452 Prędkość próby V	σ _s	30,39
Wytrzymałość na rozciąganie (N/mm ²)	Próbka wg rys. 2	Próbka 4	σ _R	39,22
Wydłużenie przy zerwaniu (%)			ε _R	800
Moduł sprężystości podłużnej (N/mm ²)		DIN 53457	E	1275
Temperatura mięknięcia wg Vicata (°C)	ISO R 306-1 kp	DIN 53460 Metoda A Olej silikonowy	VSP/A	158 - 164 **
Przewodność cieplna (W/Km)		DIN 52162	λ	0,22
Liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej (°C ⁻¹)		VDE 0304 Część 1.4	α	1,2 · 10 ⁻⁴

* mierzone przy 20°C

** dotyczy materiału podstawowego

ZAKRES PRODUKCJI

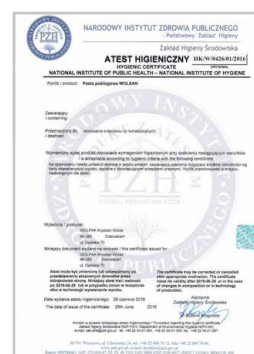
Kompletny system rur i kształtek produkowany w średnicach DN 32->DN 160

NORMY, APROBATY, ATESTY

Norma PN-EN 1451-1

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8236/2016

Atest Higieniczny



OZNACZENIA

Na rurach i kształtkach podane są następujące oznaczenia:

- znak producenta
- znak jakości
- średnica
- materiał
- oznaczenie produktu (symbol, kąt)
- rok produkcji
- norma
- kod kreskowy
- skala centymetrowa
- aprobata techniczna

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

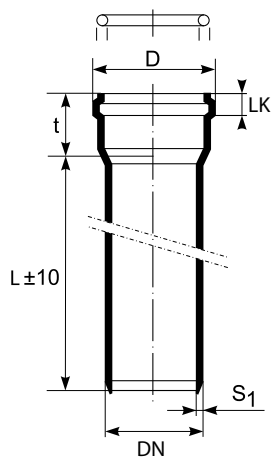
Rury i kształtki w czasie transportu należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy zachować szczególną ostrożność w warunkach niskich temperatur. Powierzchnia składowania powinna być gładka, wolna od nierówności i ostrych występów. W celu uniknięcia odkształceń, rury powinny spoczywać na całej swej długości. Rury należy układać warstwami naprzemiennie tak, aby kielichy spoczywały swobodnie. W przypadku dłuższego składowania na powietrzu rury i kształtki należy zabezpieczyć przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

PAKOWANIE

Rury pakowane są w wiązki i zabezpieczane przed rozsypaniem specjalną taśmą. Składowane są na paletach. Krótsze odcinki rur oraz kształtek pakowane są w kartony.

KATALOG
PRODUKTÓW **HT** PLUS

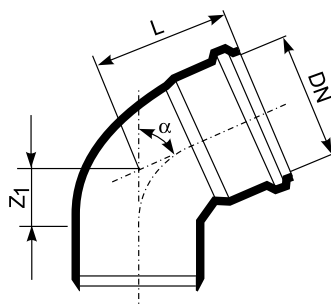
RURY Z KIELICHEM (HTEM)



DN [mm]	s1 [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	LK [mm]	Nr art.
40	1,8	54	55	150	19	10100
40	1,8	54	55	250	19	10110
40	1,8	54	55	500	19	10120
40	1,8	54	55	1000	19	10140
40	1,8	54	55	1500	19	10150
40	1,8	54	55	2000	19	10160
50	1,8	64	56	150	19	10200
50	1,8	64	56	250	19	10210
50	1,8	64	56	315	19	10215
50	1,8	64	56	500	19	10220
50	1,8	64	56	750	19	10230
50	1,8	64	56	1000	19	10240
50	1,8	64	56	1500	19	10250
50	1,8	64	56	2000	19	10260
50	1,8	64	56	3000	19	10265
75	1,9	89	61	150	22	10300
75	1,9	89	61	250	22	10310
75	1,9	89	61	315	22	10315
75	1,9	89	61	500	22	10320
75	1,9	89	61	750	22	10330
75	1,9	89	61	1000	22	10340
75	1,9	89	61	1500	22	10350
75	1,9	89	61	2000	22	10360
110	2,7	128	76	150	25	10400
110	2,7	128	76	250	25	10410
110	2,7	128	76	315	25	10415
110	2,7	128	76	500	25	10420
110	2,7	128	76	750	25	10430
110	2,7	128	76	1000	25	10440
110	2,7	128	76	1500	25	10450
110	2,7	128	76	2000	25	10460
110	2,7	128	76	3000	25	10465
110	2,7	128	76	5000	25	10470
125	3,1	146	82	150	28	10500
125	3,1	146	82	250	28	10510
125	3,1	146	82	500	28	10520
125	3,1	146	82	750	28	10530
125	3,1	146	82	1000	28	10540
125	3,1	146	82	1500	28	10550
125	3,1	146	82	2000	28	10560
125	3,1	146	82	3000	28	10570
160	3,9	184	100	500	33	10620
160	3,9	184	100	750	33	10630
160	3,9	184	100	1000	33	10640
160	3,9	184	100	1500	33	10650
160	3,9	184	100	2000	33	10660

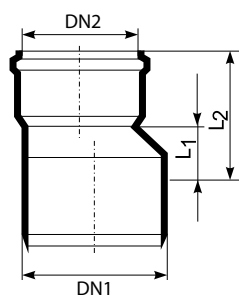
KOLANA (HTB)

DN [mm]	kąt α	z1 [mm]	L [mm]	Nr art.
40	15°	8	69	10700
40	30°	9	67	10710
40	45°	16	77	10720
40	67°	20	73	10730
40	87°	23	80	10750
50	15°	10	70	10800
50	30°	9	68	10810
50	45°	17	87	10820
50	67°	28	77	10830
50	87°	28	84	10850
75	15°	23	91	10900
75	30°	11	80	10910
75	45°	18	92	10920
75	67°	29	86	10930
75	87°	42	94	10950
110	15°	24	101	11000
110	30°	18	100	11010
110	45°	36	115	11020
110	67°	39	122	11030
110	87°	59	131	11050
125	15°	28	122	11100
125	30°	19	108	11110
125	45°	38	129	11120
125	67°	55	142	11130
125	87°	75	147	11150
160	15°	30	144	11200
160	30°	30	113	11210
160	45°	50	131	11220
160	87°	95	162	11250

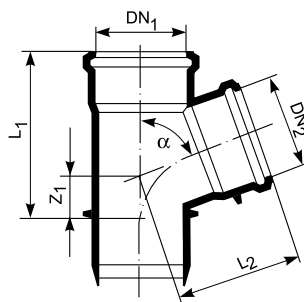


REDUKCJE (HTR)

DN1/DN2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Nr art.
50/40	10	66	11300
75/50	19	73	11320
110/50	37	93	11330
110/75	22	87	11340
125/110	16	95	11350
160/110	49	130	11360
160/125	44	123	11370



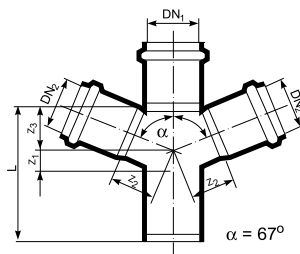
TRÓJNIKI (HTEA)



DN1/DN2 [mm]	kąt α	L1 [mm]	L2 [mm]	Z1 [mm]	Nr art.
40/40	45°	114	95	10	11500
50/40	45°	119	111	5	11510
50/50	45°	133	116	12	11520
75/50	45°	147	145	1	11540
75/75	45°	183	159	18	11550
110/50	45°	140	158	17	11560
110/75	45°	188	186	1	11570
110/110	45°	224	195	25	11580
125/110	45°	258	225	18	11590
125/125	45°	262	234	28	11600
160/110	45°	275	263	1	11610
160/160	45°	330	294	36	11630
40/40	67°	118	95	16	11700
50/40	67°	115	97	14	11710
50/50	67°	118	99	20	11720
75/50	67°	117	109	14	11740
75/75	67°	165	126	28	11750
110/50	67°	167	129	8	11760
110/75	67°	169	144	22	11770
110/110	67°	190	160	40	11780
40/40	87°	117	51	23	11900
50/40	87°	108	86	23	11910
50/50	87°	117	91	28	11920
75/50	87°	119	99	27	11940
75/75	87°	158	115	40	11950
110/50	87°	122	125	28	11960
110/75	87°	166	126	40	11970
110/110	87°	182	133	57	11980
125/110	87°	257	179	58	11990
125/125	87°	225	179	65	12000
160/110	87°	230	267	58	12010
160/160	87°	344	243	83	12030

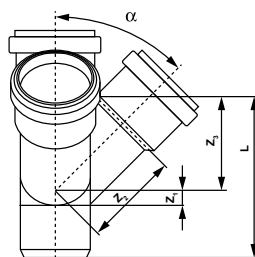
CZWÓRNIKI (HTDA) 67°

DN1/DN2 [mm]	Z1 [mm]	Z2 [mm]	Z3 [mm]	L [mm]	Nr art.
50/50	20	41	41	124	11400
75/75	28	59	59	153	11410
100/50	8	71	51	135	11420
110/110	40	85	85	201	11440



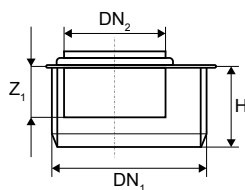
CZWÓRNIK KĄTOWY (HTED) 67°

DN1/ DN2 [mm]	Z1 [mm]	Z2 [mm]	Z3 [mm]	Z4 [mm]	L [mm]	Nr art.
110/110	40	86	86	86	202	11450

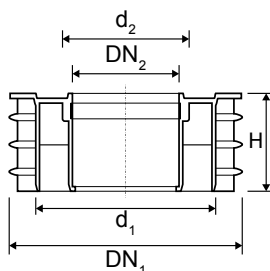


REDUKCJA KRÓTKA (HTR)

DN1/DN2 [mm]	Z1 [mm]	H [mm]	Nr art.
75/50	27	69	11325
110/50	28	74	11335
110/75	35	76	11345

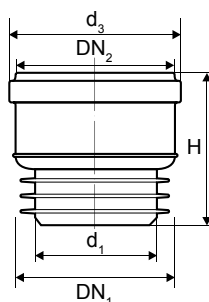


REDUKCJA WEWNĘTRZNA (HTR) NA BOSY KONIEC RURY



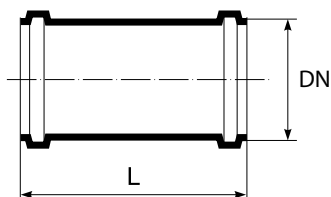
DN1/DN2 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	H [mm]	Nr art.
110/50	90	64	47	11336
110/75	90	89	47	11346

KIELICH WCISKOWY (HTSM) NA BOSY KONIEC RURY



DN1/DN2 [mm]	d1 [mm]	d3 [mm]	H [mm]	Nr art.
110/110	90	127	112	12735

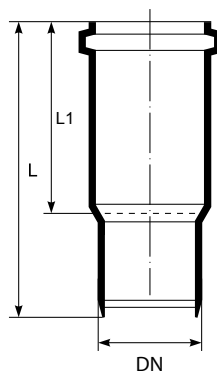
MUFY PRZESUWNE (HTU)



DN [mm]	L [mm]	Nr art.
40	101	12200
50	103	12210
75	109	12220
110	125	12230
125	138	12240
160	158	12250

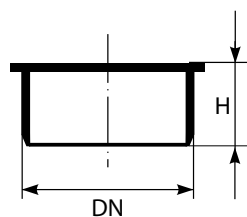
MUFY DŁUGIE (HTL)

DN [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Nr art.
40	156	106	12300
50	164	109	12310
75	223	165	12320
110	225	186	12330



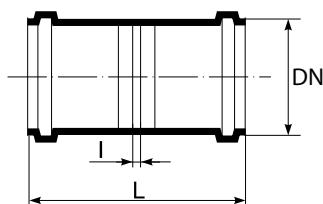
KORKI (HTM)

DN [mm]	H [mm]	Nr art.
40	39	12500
50	39	12510
75	39	12520
110	46	12530
125	50	12540
160	58	12550



ZŁĄCZKI DWUKIELICHOWE (HTMM)

DN [mm]	L [mm]	I [mm]	Nr art.
40	111	9	12100
50	112	9	12110
75	118	22	12120
110	140	26	12130
125	177	27	12140
160	196	30	12150

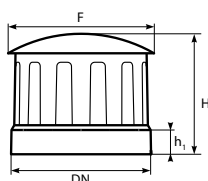


KOMINEK WYWIEWNY 160 PP KOMPLET



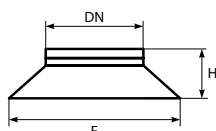
DN [mm]	H [mm]	Nr art.
160	1375	99950

WYWIEWKA



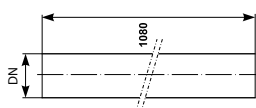
DN [mm]	H [mm]	h ₁ [mm]	F [mm]	Nr art.
160	145	29	176	99900

DASZEK



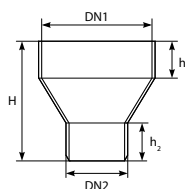
DN [mm]	F [mm]	H [mm]	Nr art.
160	214,87	82	99930

RURA WYWIEWNA (HTGL)



DN [mm]	Nr art.
160/1080	99910

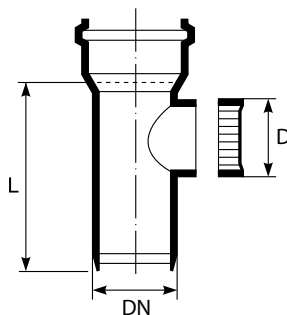
DOŁĄCZNIK



DN1 [mm]	DN2 [mm]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	H [mm]	Nr art.
160	110	60	62	150	99920

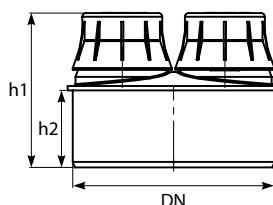
WYCZYSTKI (HTRE)

DN [mm]	L [mm]	D [mm]	Nr art.
50	110	63	12410
75	138	88	12420
110	179	116	12430
125	191	116	12440
160	203	117	12450



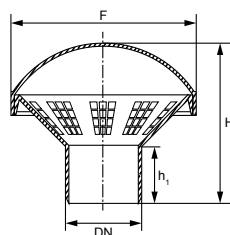
NAPOWIETRZACZE

DN [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	Nr art.
50	68	34	13410
75	78	45	13420
110	78	45	13430



WYWIEWKI

DN [mm]	H [mm]	h1 [mm]	F [mm]	Nr art.
50	108	38	124	13210
75	108	41	124	13220
110	121	40	166	13230
160	151	51	224	13240

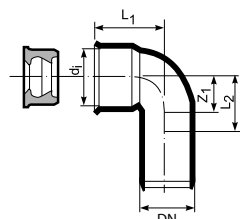


ŚRODKI POŚLIZGOWE

Pojemność	Nr art.
250g	13110
500g	13120

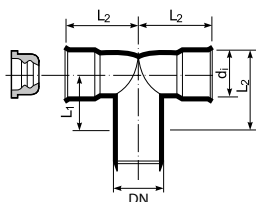


ZŁĄCZKI KOLANOWE DO RUR METALOWYCH (HTSW) BEZ USZCZELKI



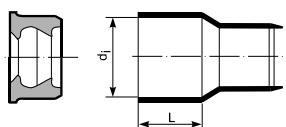
DN [mm]	di [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Z1 [mm]	Nr art.	Pasujące uszczelki
40/30	45,9	46	34	23,5	12850	40/30A
40/40	53,7	49	36	23,5	12860	40/40C
50/40	53,7	51	43	28,5	12870	40/30B,40/40C
50/50	67,2	55	49	28,5	12880	50/30D,50/40E,50/50F
50/30	45,9	48	35	23,5	12840	40/50/30

ZŁĄCZKA KOLANOWA PODWÓJNA DO RUR METALOWYCH (HTDSW) BEZ USZCZELKI



DN [mm]	di [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Nr art.	Pasujące uszczelki
40/50/40	50	40	69	12890	40/30B,40/40C

ZŁĄCZKI DO RUR ŻELIWNYCH (HTUG) BEZ USZCZELKI

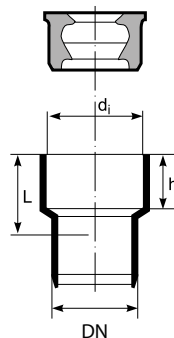


DN [mm]	di [mm]	L [mm]	Nr art.
50	72	55	12610
75	92	55	12620
110	124	60	12630

Zastosowanie powyższych złączy przedstawiono na str. 24

ZŁĄCZKI DO RUR METALOWYCH (HTS) BEZ USZCZELKI

DN [mm]	d _i [mm]	L [mm]	h [mm]	Nr art.	Pasujące uszczelki
40/40	53,7	30	25	12800	40/30B,40/30C
50/40	53,7	29	25	12810	40/30B,40/40C
50/50	67,2	32	25	12820	50/30D,50/40E,50/50F



USZCZELKA GUMOWA (HTGM)

DN [mm]	Nr art.
40/30A	12900
40/30B	12910
40/40C	12920
50/30D	12930
50/40E	12940
50/50F	12950



USZCZELKA GUMOWA (HTUG)

DN [mm]	Nr art.
50	13010
75	13020
110	13030

UCHWYTY DO RUR



DN [mm]	Nr art.
40	13500
50	13510
75	13520
110	13530

KOLOR BIAŁY

DN [mm]	Nr art.
32	13590

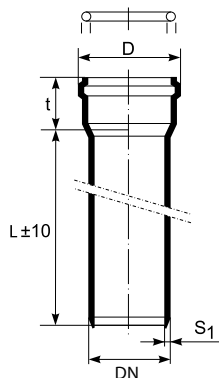
OBEJMA ZACISKOWA



DN [mm]	Nr art.
50	13515
75	13525
110	13535
160	13555

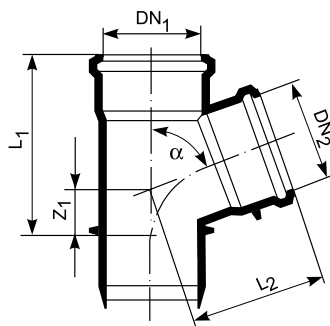
RURY Z KIELICHEM (HTEM)

DN [mm]	s1 [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	Nr art.
32	1,8	44	40	150	408116
32	1,8	44	40	250	408216
32	1,8	44	40	500	408416
32	1,8	44	40	1000	408616
32	1,8	44	40	1500	408716
32	1,8	44	40	2000	408816



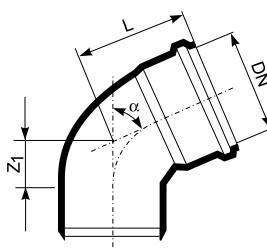
TRÓJNIKI (HTEA)

DN1/DN2 [mm]	kąt α	L1 [mm]	L2 [mm]	Z1 [mm]	Nr art.
32/32	45°	94	78	18	422103
32/32	88,5°	85	56	29	422608



KOLANA (HTB)

DN [mm]	kąt α	Z1 [mm]	L [mm]	Nr art.
32	15°	9	52	421008
32	30°	11	55	421108
32	45°	15	58	421208
32	67°	14	58	421209
32	88,5°	27	61	421308

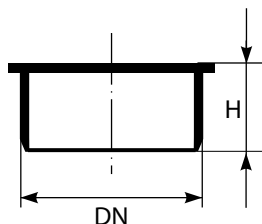


KOLANO REDUKCYJNE (HTBR) 90°

DN/DN2 [mm]	Nr art.
32/50	421412

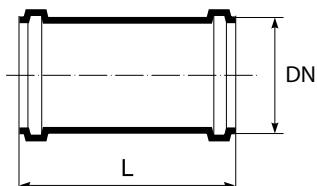


KORKI (HTM)



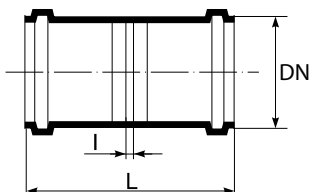
DN [mm]	H [mm]	Nr art.
32	43	425008

MUFY PRZESUWNE (HTU)



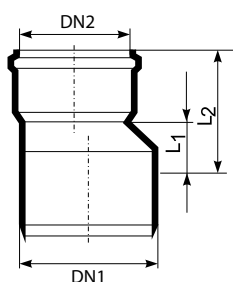
DN [mm]	L [mm]	Nr art.
32	78	420208

ZŁĄCZKI DWUKIELICHOWE (HTMM)



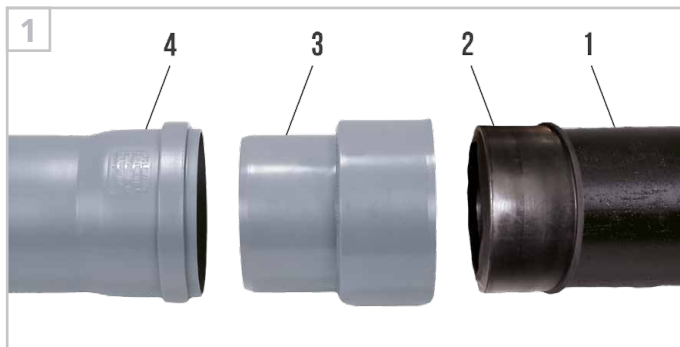
DN [mm]	L [mm]	I [mm]	Nr art.
32	78	2	420108

REDUKCJE (HTR)



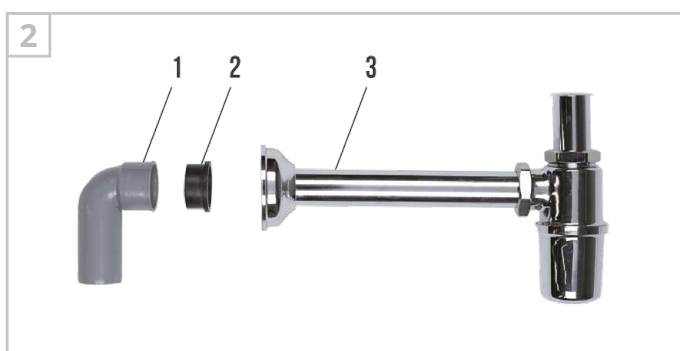
DN1/DN2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Nr art.
40/32	20	52	420410
50/32	22	60	420412

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA HTPLUS



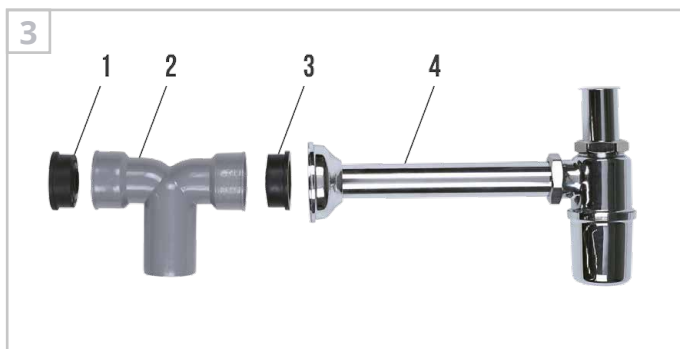
1. Połączenie bosego końca rury żeliwnej z rurą HTEM przy pomocy złączki i uszczelki HTUG

- 1. Rura żeliwna
- 2. Uszczelka HTUG
- 3. Złączka HTUG
- 4. Rura HTEM



2. Wykorzystanie złączki HTSW do przyłączenia syfonu

- 1. Złączka HTSW
- 2. Uszczelka HTGM
- 3. Rura przyłączeniowa syfonu



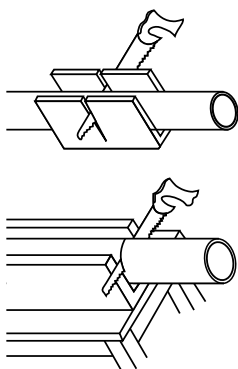
3. Wykorzystanie złączki HTDSW do przyłączenia dwóch syfonów

- 1. Uszczelka HTGM
- 2. Złączka podwójna HTDSW
- 3. Uszczelka HTGM
- 4. Rura przyłączeniowa syfonu

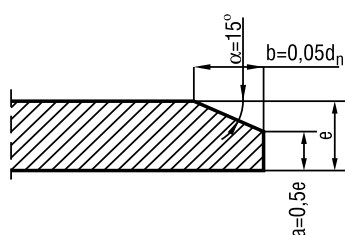


4. Wykorzystanie złączki HTS do przyłączenia syfonu

- 1. Trójnik HTEA
- 2. Złączka HTS
- 3. Uszczelka HTGM
- 4. Rura przyłączeniowa syfonu



Sposoby korzystania z korytka drewnianego



Obróbka krawędzi bosego końca rury kanalizacyjnej.

MONTAŻ INSTALACJI

Przycinanie długości i tworzenie skosów

Przycinanie do odpowiedniej długości rur należy w razie potrzeby przeprowadzić za pomocą odpowiedniego noża do tworzywa sztucznego, względnie piły o drobnych zębach.

Cięcia należy wykonać prostopadle do osi rury. Pomocne mogą być skrzynie uciosowe. Z kantów powstałych po cięciu należy usunąć zadziory. Końcówki rur należy przycinać na ukos przy pomocy narzędzia do cięcia lub pilnika z grubymi nacięciami pod kątem ok. 15° .

Połączenia rur

Należy:

- wyczyścić z brudu łączone końcówki rur oraz elementy uszczelniające
- końce rury posmarować środkiem poślizgowym
- sprawdzić położenie i nienaruszalność elementów uszczelniających
- wsunąć końcówkę rury do kielicha aż do oporu (w przypadku dłuższych rur stosować szczeliny dylatacyjne)



MOCOWANIE

Rury kanalizacyjne HTplus należy mocować tak, aby nie powstały naprężenia oraz by była możliwość kompensacji wydłużeń. Do zamocowania rur należy stosować dostępne powszechnie w handlu obejmy.



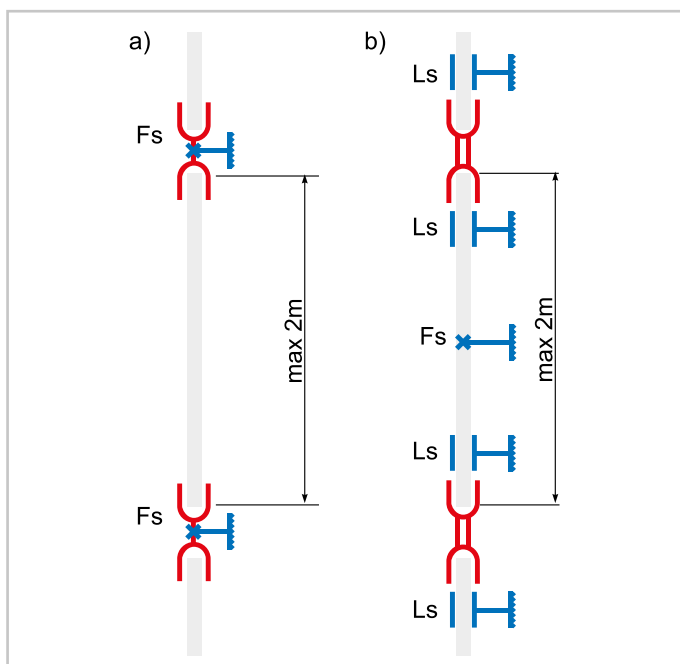
Przykład obejmy ruchomej z wkładką z gumy profilowanej

ROZMIESZCZENIE OBEJM

Wykonując instalację kanalizacyjną z rur HTplus należy pamiętać o zapewnieniu możliwości swobodnego wydłużenia się przewodów pod wpływem temperatury. Przyjmuje się, że jedno połączenie kielichowe z uszczelką kompensuje wydłużenie o 1 cm. Zwykle pion mocuje się do ściany pod kielichem. Pion wykonany z rur HTplus łączony kielichowo powinien mieć dwa punkty mocujące na 1 kondygnację:

- punkt stały pod stropem (pod kielichem),
- punkt przesuwany w połowie wysokości kondygnacji.

W przypadku stosowania do połączeń złączek dwukielichowych, mocowania można stosować za pomocą punktów stałych umieszczonych na złączce przy długości rury do 2,0 m, a dla dłuższych (max.3 m) należy dodatkowo zamontować podporę przesuwaną w połowie długości (w środku) - rys. a) gdy do połączeń rur w pionie używa się mufy przelotowej, to ich długość nie może przekroczyć 2 m, a podporę stałą montuje się w środku odcinka, a pod i za mufami podpory przesuwne rys. b)



Instalowanie mocowań (pobór dla pionu)

Ls - punkt przesuwny

Fs - punkt stały

a) rury łączone za pomocą złączek dwukielichowych HTMM

b) rury łączone za pomocą muf przesuwnych HTU

MONTAŻ RUR W BETONIE LUB MURZE

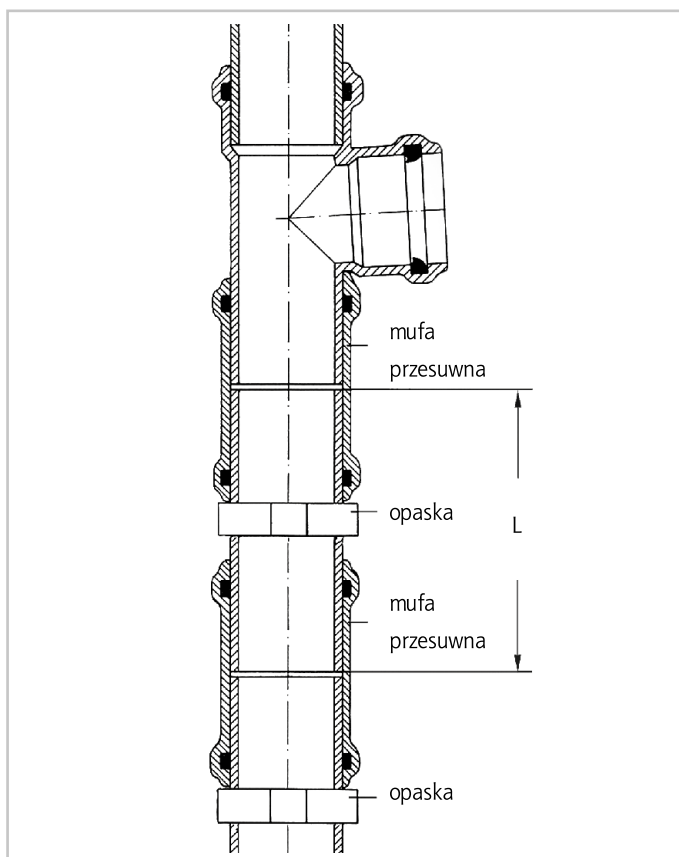
Rury i kształtki HTplus można przy zachowaniu należytej staranności montować bezpośrednio w betonie lub murze. Aby zapobiec przedostaniu się zaprawy betonowej do mufy należy ją uszczelnić taśmą. Otwory rur należy zaślepić.

Elementy instalacji należy tak przymocować, aby podczas betonowania nie nastąpiła zmiana długości przewodów. W przypadku montażu instalacji w bruzdach i szczelinach w murze konieczne jest naniesienie warstwy tynku o grubości przynajmniej 1,5 cm.

PRZEJŚCIA PRZEZ STROP

Należy wykonać w sposób szczelny i gwarantujący izolację akustyczną. W przypadku stosowania na posadzce asfaltu lanego elementy instalacji w strefie przepustów sufitowych należy zabezpieczyć rurami ochronnymi lub poprzez owinięcie ich materiałem termoizolacyjnym.

PÓŹNIEJSZY MONTAŻ ELEMENTÓW INSTALACJI



Dodatkowe przyłącza można wykonać montując odgałęzienie przy pomocy muf przesuwnych. W miejscu rozbudowy należy wyciąć odpowiedniej długości prosty odcinek rury (**$L = \text{długość kształtki} + 2,5d$**) i zamontować odgałęzienie. Miejsce styku należy oczyścić i wygładzić.

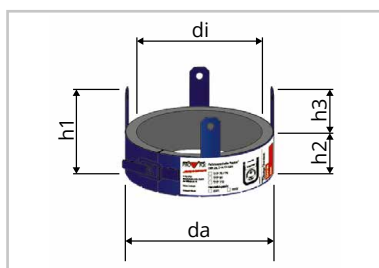
Na pozostały odcinek rury bezkielichowej oraz na kawałek rury odpowiadający długości pustego odcinka należy nasunąć po jednej mufie. Następnie zamontować ten kawałek rury w instalacji i przesunąć mufy przez krawędzie cięcia. Mufy należy zabezpieczyć opaskami.

HTPLUS OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

HTplus oferuje Państwu praktyczne i ekonomiczne rozwiązania zapewniające właściwą ochronę przeciwpożarową. Kołnierze ogniochronne nowej generacji charakteryzują się znacznie mniejszymi wymiarami. Zapewnia to większą elastyczność w stosowaniu.

Kołnierz ogniochronny opracowany został z przeznaczeniem do wykonywania przejść rurociągów z tworzyw sztucznych przez ścianę i stropy i do takich zastosowań został dopuszczony. Zamknięcie zaciskowe zapewnia możliwość montażu w późniejszym czasie.

Kołnierz ogniochronny można zamontować tradycyjną metodą – w murze lub w późniejszym czasie przymocować kołkami.



DN [mm]	Średnica zewnętrzna rury	da [mm]	di [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	h3 [mm]	Nr art.
50	52-61	77	66	100	50	50	17600
70	67-81	109	87	130	80	50	17610
100	95-113	140	119	130	80	50	17630
150	136-160	198	167	160	80	80	17650

ŁATWY I SZYBKI MONTAŻ

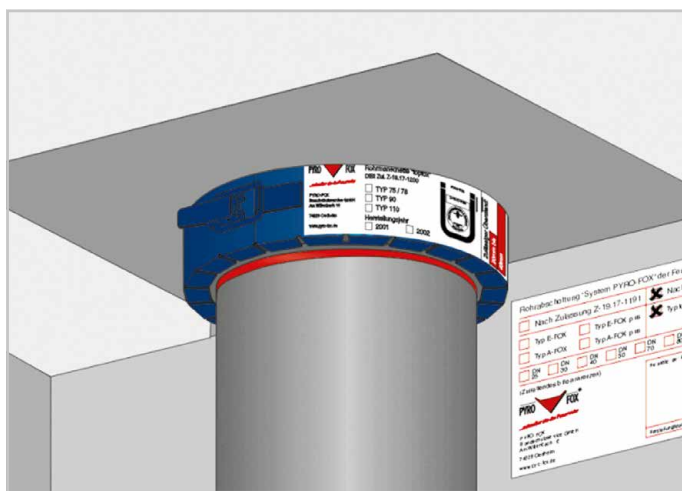


MONTAŻ KOŁNIERZY OGNIOSCHRONNYCH



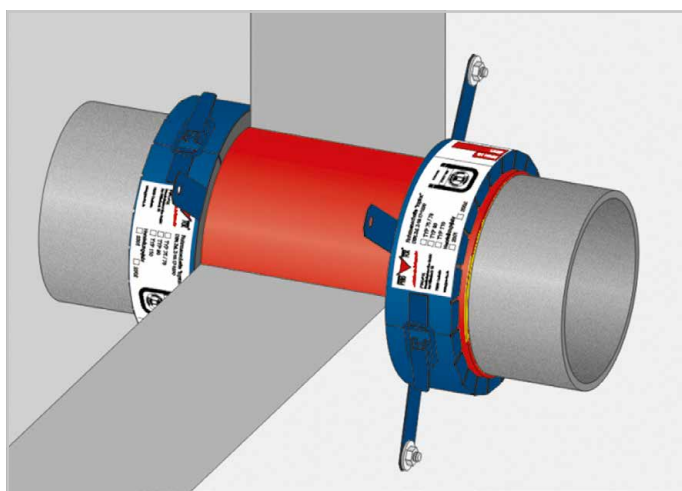
Przejście przez strop

kołnierz przymocowany kołkami



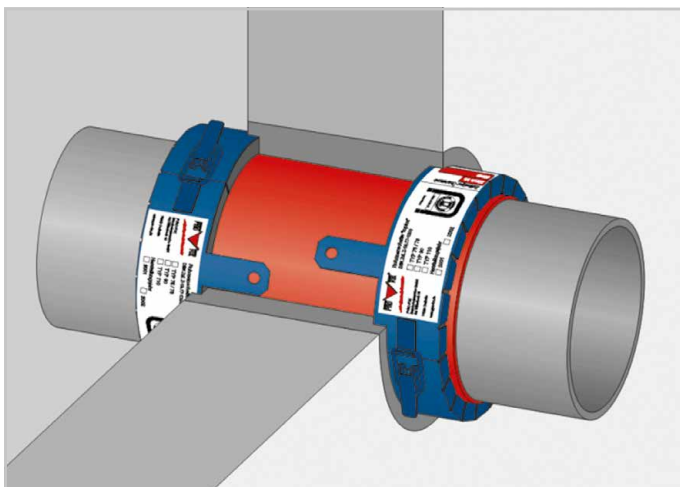
Przejście przez strop

kołnierz wmurowany

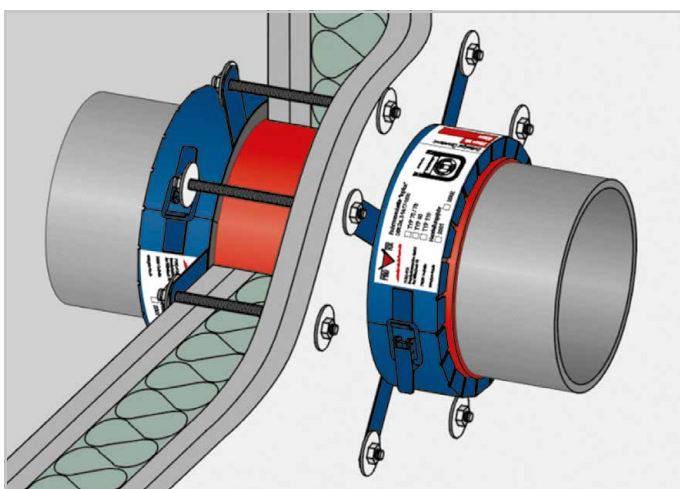


Przejście przez ścianę

kołnierz przymocowany kołkami



Przejście przez ścianę
kołnierz wmurowany



**Przejście przez lekką ścianę
działową**
kołnierz przykręcany

Montaż w ścianie

W przeciwieństwie do stropu w przepustach ściennych należy zastosować dwa pierścienie ogniochronne. Przebieg czynności montażowych jest taki sam.

Lekkie ściany

W przypadku montażu w lekkich ścianach należy stosować sworznie gwintowane. Zaleca się obrócić kołnierze ogniochronne o 45° w stosunku do siebie.

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ SYSTEMU HT PLUS

ZWIĄZEK	Stężenie [%]	Temperatura [°C]		
		20	60	100
aceton	100	+	°	
amoniak gazowy	100	+	+	
woda amoniakalna	stęż.	+	+	
woda amoniakalna	10	+	+	
alkohol maylowy czysty		+	+	
bezwodnik kwasu ostowego	100	+		
anilina	100	+		+*
aldehyd benzoesowy	100	+		
aldehyd benzoesowy rztw. wodn.	nas.	+		
benzyna	(patrz ciecze techn.)			
benzol	100	.*	-	
brom ciekły	100	-	-	
pary bromu	wys.	-	-	
pary bromu	rozrz.	°	-	
woda bromowa	nas.	-	-	
butran ciekły	100	+		
bauta gazowy	100	+	+	
otan butylu	100	+	°	
cykloheksan	100	+		
cykloheksanol	100	+		
cykloheksanon	100	+	-	
ftalan butylu	(patrz ciecze techn.)			
eter etylowy	100	°		
dwuchromian potasu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
dwumetyloamid	100	+		
1,4 dioksan	100	+	°	-
azotan amonu roztw. wodn.	dow.	+	+	+
azotan potasu roztw. wodn.	nas.	+	+	
azotan sodu roztw. wodn.	nas.	+	+	
azotan wapnia rztw. wodn.	nas.	+	+	+
octan etylu	100	°	°	
alkohol etylowy	100	+		
alkohol etylowy roztw. wodn.	96	+	+	
alkohol etylowy roztw. wodn.	50	+	+	
alkohol etylowy roztw. wodn.	10	+	+	
etylobenzol	100	°	-	
chlorek etylowy	100	°	.*	
2-etyloheksanol	100	+		
chlorek etylu	100	-		
eter patrz dwueter etylu				
fenol	nas.	+	+	
formaldehyd roztw. wodn.	40	+	+	
formaldehyd roztw. wodn.	30	+	+	
formaldehyd roztw. wodn.	10	+	+	
fosforan amonu roztw. wodn.	dow.	+	+	+
fosforan sodu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
gliceryna	100	+	+	
gliceryna roztw. wodn.	wys.	+	-	-
gliceryna roztw. wodn	rozrz.	+	-	-
glikol	100	+	+	
glikol roztw. wodn.	wys.	+	+	
glikol roztw. wodn.	rozrz.	+	+	+
heptan	100	+	°	
heksan	100	+	°	
sole ginu	dow.	+	+	+
uwodniony siarczyn sodu	nas.	+	+	
uwodniony siarczyn sodu	nas.	+	+	+
wodorotlenek potasu	50	+	+	
wodorotlenek potasu	25	+	+	
wodorotlenek potasu	10	+	+	
wodorotlenek sodu	100	+	+	
chlor ciekły	100	-		
chlor gazowy suchy	100	-	-	
chlor gazowy wilgotny	10	°	-	-
chlorobenzol	100			-
chloran sodu roztw. wodn.	5	+		
chlorek amonu roztw. wodn.	dow.	+	+	+
chlorek cyny	nas.	+	+	

ZWIĄZEK	Stężenie [%]	Temperatura [°C]		
		20	60	100
chlorek potasu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
chlorek sodu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
chlorek wapnia roztw. wodn.	nas.	+	+	+
nadchloran sodu roztw. wodn.	5	+	+	
podchloryn potasu roztw. wodn.	nas.	+	+	
podchloryn sodu roztw. wodn.	25	+	+	
chloroform	100	.*	-	
woda chlorowa	nas.	°	-	
chlorowodor gazowy	wys.	+	+	
izooktan	100	+	°	
izopropylalkohol	100	+	+	
jodek potasu roztw. wodn.	nas.	+	+	
kreozol	100	+	°	
kreozol roztw. wodn.	nas.	+	°	
kwas benzoesowy	100	+	+	
kwas benzoesowy roztw. wodn.	nas.	+	+	+
kwas borny	100	+	+	
kwas borny roztw. wodn.	nas.	+	+	
kwas cytrynowy roztw. wodn.	nas.	+	+	+
kwas azotowy	50	°	-	
kwas azotowy	25	+	+	
kwas azotowy	10	+	+	
kwas fluorowodorowy	40	+	+	
kwas fosforowy	nas.	+	°	
kwas fosforowy	50	+	+	
kwas fosforowy	10	+	+	
kwas chlorowodorowy	nas.	+	+	
kwas chlorosulfonowy	100	-	-	
kwas chromowy	nas.	+	-	
kwas chromowy	20	+	°	
kwas bursztynowy roztw. wodn.	nas.	+	+	
kwas mlekowy roztw. wodn.	90	+	+	
kwas mlekowy roztw. wodn.	50	+	+	
kwas mlekowy roztw. wodn.	10	+	+	+
kwas mrówkowy	98	+	°	
kwas mrówkowy	90	+		
kwas mrówkowy	50	+	+	
kwas mrówkowy	10	+	+	+
kwas octowy lodowy	100	+	°	-
kwas octowy roztw. wodn.	50	+	+	
kwas octowy roztw. wodn.	10	+	+	+
kwas oleinowy	100	+		
kwas siarkowy	96	+	°	
kwas siarkowy	50	+	+	
kwas siarkowy	25	+	+	
kwas siarkowy	10	+	+	
kwas stearynowy	100	+		
kwas szczawiowy roztw. wodn.	nas.	+	+	+
kwas winny roztw. wodn.	nas.	+	+	
nadmaganian potasu roztw. wodn.	nas.	+	.*	
metanol	100	+	+	
metanol roztw. wodn.	50	+	+	
metylketon	100	+	°	
chlorek metylu	100	°		
oleje mineralne	(patrz ciecze techn.)			
mocznik roztw. wodn.	nas.	+	+	
naftalen	100	+		
naftalen	100	.*	-	-
wapno sodowane	50	+	+	
wapno sodowane	25	+	+	
wapno sodowane	10	+	+	+
n-butanol	100	+	+	
nitrobenzen	100	.*	°	
octan anonu roztw. wodn.	dow.	+	+	+
oktan patrz izooktan				
tlenek fosforu	100	+		
tlenek siarki	rozrz.	+	+	
ozon <0,5 ppmv		.*	.*	

ZWIĄZEK	Stężenie [%]	Temperatura [°C]		
		20	60	100
nadtlenek wodoru roztw. wodn.	90			
nadtlenek wodoru roztw. wodn.	30	+	°	
nadtlenek wodoru roztw. wodn.	10	+	+	
nadtlenek wodoru roztw. wodn.	3	+	+	+
nadsiarczan potasu roztw. wodn.	nas.	+		
propan ciekły	100	+		
propan gazowy	100	+	+	
pirydyna	100	+	°	
rtęć	100	+	+	
siarka	100	+	+	+
siarczan amonu	dow.	+	+	+
siarczan potasu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
siarczan sodu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
dwusiarczek węgla	100	°		
siarkowodór	rozrz.	+	+	
siarkowodór	nas.	+	+	
siarczyny sodu roztw. wodn.	rozrz.	+	+	+
sole baru	dow.	+	+	+
sole magnezu roztw. wodn.	nas.	+	+	+
sole chromu 2+ 3+	nas.	+	+	
sole miedzi	nas.	+	+	+
sole niklu	nas.	+	+	
sole rtęci roztw. wodn.	nas.	+	+	
sole srebra	nas.	+	+	
sole cynku roztw. wodn.	nas.	+	+	
sole żelaza roztw. wodn.	nas.	+	+	+
siarczek sodu roztw. wodn.	nas.	+	+	
czteroboran trójsodowy roztw. wodn.	nas.	+	+	+
czterowodorofuran	100	°	-	
czterowodronaftalen	100	°	-	
czterochloroetan	100	°	-	
czterochlorometan	100	°	-	
tiofen	100	°	-	
tiosiarczyny sodu roztw. wodn.	nas.	+	+	
toluen	100	°	-	
trójchloroetan	100	°	.*	
węglan amonu roztw. wodn.	dow.	+	+	+
węglan potasu (potaż)	nas.	+	+	
węglan sodu (soda)	nas.	+	+	
węglan sodu (soda)	10	+	+	+
woda	100	+	+	+
ksylen	100	°	-	
kwasy akumulatorowy		+	+	
asfalt		+	°	
benzyna czysta		+	°	
benzyna naturalna		+	°	
benzyna specjalna		+	°	
benzyna super		.*	°	
kąpiel wybielająca (12,5% Cl)		°	°	
boraks roztw. wodn.	nas.	+	+	
olejek sosnowy		+	.*	
płyn hamulcowy		+	+	
smoła		+	°	
formalina		+	+	
wywoławca fotograficzny	stęż. typowe	+	+	
fridex		+	+	
wapno chlorowane		+	+	
chromowa kąpiel garbarska		+	+	
mieszanina siarczków chromu		-	-	
alun		+	+	
pasta do butów		+	°	
kreozol do płynów do mycia naczyń		+		
kulki na mole		+		
lanolina		+	°	
litex		+	+	
olej lniany		+	+	
lizol		+	°	

ZWIĄZEK	Stężenie [%]	Temperatura [°C]		
		20	60	100
oleje mineralne (bez aromatów)		+	°	
oleje silnikowe		+	°	-
olej napędowy		+	°	
odtłuszczacz syntetyczny	stęż. typowe	+	+	+
olej do silników dwusówowych		°	°	
olej do maszyn do pisania		+	.*	
olej transformatorowy		+	°	
olej	dow.			
parafina	100	+	+	-
olej parafinowy	100	+	°	-
pektyna nas.		+	+	
olej lotniczy	100	+	°	
politura do mebli		+	°	-
środki piorące		+	+	
sagrotan		+	°	
płyn do mycia naczyń		+	+	+
olej silnikowy		+	.*	
olejek świrkowy		+	.*	
soda	(patrz węglan sodu)			
solvina		+	+	
terpentyna		°	-	
olej opałowy		+	°	
tusz		+	+	
stabilizator	10	+	+	
woda moraska		+	+	+
szkło wodne		+	+	
wosk do podłóg		+	°	
związkacz do ftalanu butylu		+	°	
związkacz do sebacynianu butylu		+		
związkacz do diheksyftalanu		+		
związkacz do dinonyladipatu		+		
związkacz do dioktyladipatu		+		
związkacz do dioktyftalanu		+		
związkacz do trójkresylofosfatu		+		
związkacz do trójktylofosfatu		+		
Środki kosmetyczne i farmakologiczne		+		
aspiryna		+		
chinina		+		
krople jodowe		+		
kamfora		+		
lakier do paznokci		+		
mentol		+		
mydło i płatki mydlane		+		
woda mydlana	nas.	+	+	+
woda mydlana	10	+	+	+
zmywacz do paznokci		+	°	
perfumy		+		
szampon do włosów		+	+	
wazelina med.		+	°	
pasta do zębów		+	+	
Potrawy i używki				
sałatka ziemniaczana		+		
coca-cola		+		
cukier suchy		+	+	+
cukier rozpuszczony		+	+	.*
herbata - liście		+	+	
herbata - napój		+	+	.*
miąższ cytryny i skórka		+		
miąższ z jabłka		+	+	.*
miąższ z pomarańczy i skórka		+		
olejki eteryczne		+	°	
gin	40	+		
musztarda		+		
kakao - napój		+	+	+
kakao - proszek		+		
kawa (ziarnista i mielona)		+		
kawa - napój		+	+	+

ZWIĄZEK	Stężenie [%]	Temperatura [°C]		
		20	60	100
keczup		+	+	
koniak		+		
korzenie		+		
ryby marynowane		+	+	+
kwaśna kapusta		+	+	+
likier	dow.	+		
lemoniada		+		
łój wołowy		+	+	
majonez		+		
margaryna		+	+	
marmolada		+	+	+
masło		+	+	
miód		+	+	
wyroby mleczne		+	+	+
mleko		+	+	+
mąka		+		
ocet	zwykły	+	+	
olej cytrynowy		+		
olej kokosowy		+	+	
olej miętowy		+		
olej z oliwek		+	+	
olej palmowy		+	°	
olej pomarańczowy		+		
olej roślinny		+	°	
olej sojowy		+	°	
olej z kłaczy kukurydzy		+	°	
olej roślin oleistych		+	+	-*
olej zwierzęcy		+	°	
sałatka owocowa		+		
pieczywo		+	+	+
piwo		+		
maślanka		+		
budyń		+	+	+
rum	40	+	+	
tran		+		
tłuszcz wieprzowy		+	°	
kiełbasa		+	+	
sok z rzepy	dow.	+	+	+
śłonecznik		+		
woda sodowa		+		
solanka		+	+	+
sól kuchenna	(patrz chlorek sodu)			
ser		+		
skrobia - roztwór	dow.	+	+	
śmietana		+		
sok ananasowy		+	+	
sok cytrynowy		+	+	
sok grapefruitowy		+	+	
sok jabłkowy		+	+	
sok owocowy		+	+	
sok pomarańczowy		+	+	
sok pomidorowy		+	+	
sos		+	+	+
miąższ cytryny		+		
miąższ gorzkich migdałów		+		
esencja octowa	zwykła	+	+	
esencja rumowa		+		
esencja waniliowa		+	+	
twaróg		+		
jaja świeże i gotowane		+	+	+
wino		+	+	
whisky	40	+		
warzywa		+	+	+
żelatyna		+	+	+

Opis oznaczeń

+	odporne
+	odporne częściowo
°	odporne warunkowo
-*	mało odporne
-	niestabilne
-bez oznaczenia	nie badano
dow.	każde stężenie
stęż.	roztwór stężony
niz.	małe stężenie
użytk.	stężenie użytkowe
rozrz.	roztwór rozcieńczony
wodn. roztw.	roztwór wodny
nas.	roztwór nasycony na zimno
tep. nas.	roztwór nasycony na gorąco
st.	ślady



ROZWIĄZANIA NA LATA

magno*plast*



KANALIZACJA WEWNĘTRZNA NISKOSZUMOWA HT PLUS



KANALIZACJA WEWNĘTRZNA NISKOSZUMOWA ULTRA dB



KANALIZACJA NISKOSZUMOWA GRUBOŚCIENNA SKOLAN dB



KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA KG



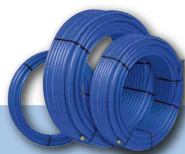
KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA MAGNACOR



KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA PP KG 2000 SN10



STUDNIE KANALIZACYJNE SC



SYSTEMY POLIETYLENOWE PE



SYSTEMY DRENARSKIE DR