

Dokumentacja
techniczno-ruchowa

ZASUW
KLINOWYCH
PIERŚCIENIOWYCH

Nr kat.
2110

Zatwierdził do stosowania

Dyrektor Techniczny : Inż. Wacław Pilut

Nieprzestrzeganie przez użytkownika wskazówek i przepisów zawartych w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji i zmian konstrukcyjnych przedstawianego produktu.

SPIS TREŚCI

1	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	NAZWA I CECHY WYROBU	3
1.2	PRZEZNACZENIE.....	3
1.3	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3
2	KONSTRUKCJA.....	4
2.1	OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY	4
2.2	MATERIAŁY	4
2.3	WYMIARY.....	5
2.4	NORMALIZACJA.....	6
2.5	ZASADY ZAMAWIANIA	7
2.6	WYKONANIE I ODBIÓR	7
2.7	ZNAKOWANIE	7
3	ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT	7
3.1	POWŁOKI OCHRONNE	7
3.2	PAKOWANIE	8
3.3	MAGAZYNOWANIE	8
3.4	TRANSPORT	8
4	MONTAŻ I INSTALACJA	8
4.1	WYTYCZNE MONTAŻU	8
4.2	INSTRUKCJA MONTAŻU	9
4.3	EKSPLOATACJA	9
4.4	PRZEPISY B.H.P	9
5	WARUNKI GWARANCJI.....	10

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 NAZWA I CECHY WYROBU

Przedmiotem niniejszej DTR jest:

Zasuwa pierścieniowa klinowa żeliwna TYP 2110

- o przelocie z zagłębieniem pod klinem
- z klinem (organem zamykającym przepływ) z pierścieniami uszczelniającymi wykonanymi z metali nieżelaznych lub ze stali nierdzewnej
- z wrzecionem nie wznoszącym się
- z uszczelnieniem pokrywy: - o-ringowym
- dławicowe uszczelnione szczeliwem plecionym.

1.2 PRZEZNACZENIE

Zasuwy pierścieniowe klinowe TYP 2110 przeznaczone są do instalacji wodociągowych, zwłaszcza do wody pitnej, oraz do instalacji przemysłowych. Mogą być używane w instalacjach nadziemnych i podziemnych, zasadniczo w rurociągach ułożonych poziomo.

1.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zasuwy z miękkim uszczelnieniem są przeznaczone do transportu wody pitnej, przemysłowej oraz innych płynów (po uzgodnieniu z producentem).

Zasuwy pierścieniowe klinowe z twardym uszczelnieniem są przeznaczone do transportu wody pitnej i przemysłowej oraz innych płynów (po uzgodnieniu z producentem).

- zakres temperatur od -20°C do +120°C (+200°C),
- zakres stosowanych średnic nominalnych (dymensji) DN40 –DN600[mm]
- max prędkość przepływu medium:
 - ciekłe do 4[m/s]
 - gazowe do 30[m/s]

-momenty napędowe na początku otwierania i na końcu zamykania podane są poniżej:

DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
Mmax [Nm]	100			130	150		200	250	300	350	350	400	500	600

- sterowanie armaturą: w podstawowym wykonaniu kierunek zamykania zasuw jest zgodny z ruchem wskazówek zegara (w prawo).
na specjalne zamówienie kierunek zamykania może być odwrotny.
- kołnierze przyłączeniowe wykonane są zgodnie z PN-EN 1092-2: 1999 o wymiarach odpowiednich dla przyjętych ciśnień nominalnych.
- długość zabudowy zgodna z PN-EN 558: 2008 szereg 14
- wartości ciśnienia nominalnego PN:
 - 0,25MPa
 - 0,6MPa
 - 1,0MPa
 - 1,6MPa

2 KONSTRUKCJA

2.1 OPIS KONSTRUKCJI ARMATURY

Zasuwki klinowe pierścieniowe TYP 2110 wytwarzane w F.A. „JAFAR”S.A. mają przelot z zagłębieniem pod klinem w korpusie, trzpień niewznoszący, uszczelnienie trzpienia typu głowicowego O-ringowe lub typu dławicowego uszczelnione szczeliwem plecionym umieszczone w pokrywie. Prowadzenie trzpienia odbywa się przez tulejkę w szyjce pokrywy i korek uszczelniający. Uszczelnienie trzpienia zapewnia zespół uszczelniający korka oparty na systemie pierścieni uszczelniających o przekroju kołowym /O-ring/ lub zestaw 5-ciu szt. pierścieni sznura. Zamknięcie zasuwki zapewnia klin z uszczelnieniem metalowym w postaci pierścieni (wprasowanych w klin i gniazdo korpusu). Klin ma wymienną nakrętkę trzpienia umieszczoną w uchu klina. Trzpień posiada kołnierzyk oporowy montowany przez obciskanie. Od dołu kołnierzyk trzpienia opiera się na dnie gniazda głowicy poprzez tulejkę stanowiącą uszczelnione łożysko. Korek przed wykręceniem zabezpieczony jest ponad kołnierzem pierścieniem sprężystym z drutu. Pokrywa z korpusem połączona jest śrubami z łbem walcowym i gniazdem sześciokątnym wpuszczonymi w pokrywę i zabezpieczonymi masą parafinową. Uszczelnienie między korpusem a pokrywą stanowi kształtowa uszczelka gumowa, obejmująca jednocześnie śruby, zapobiegając przeciekowi na ich prowadzeniu lub uszczelka płaska bezazbestowa. Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zasuwki pokrywane są farbą poliwinylową. Trzpień może być napędzany ręcznie poprzez kółko ręczne, lub dla zasuw umieszczonych pod ziemią, poprzez kaptur i obudowę do zasuw z użyciem klucza typu „T”.

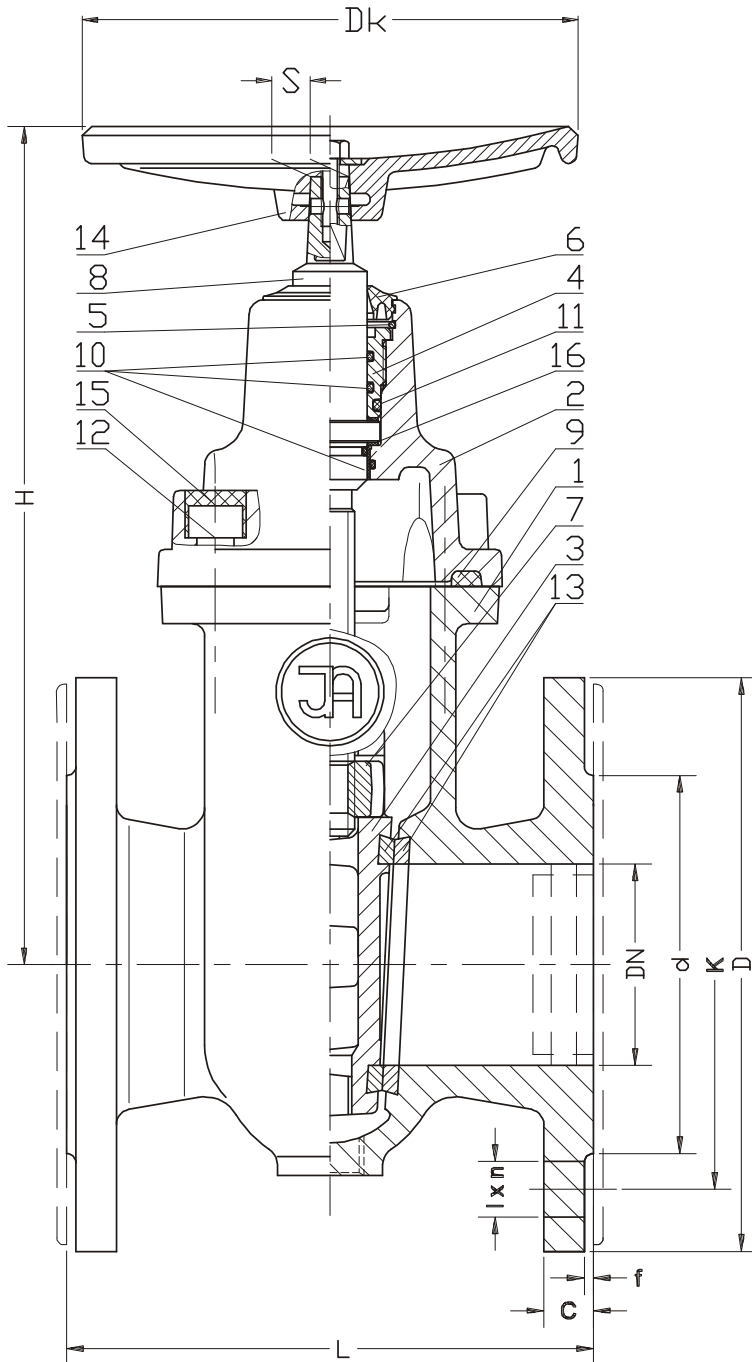
2.2 MATERIAŁY.

Wykaz materiałów użytych do budowy zasuw pierścieniowych klinowych podano w tabeli

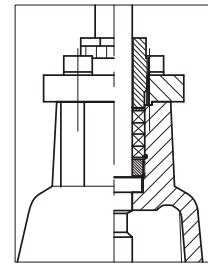
Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1	Korpus	Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
2	Pokrywa	Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
3	Klin	Żeliwo EN-GJL-250 lub EN-GJS-400-15	PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
4	Korek uszczelniający	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
5	Pierścień zabezpieczający	Stal 65G	PN-74/H-84032
6	Uszczelka czyszcząca	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
7	Nakrętka trzpienia	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982: 2010
8	Trzpień	Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
9	Uszczelka pokrywy	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
10-11	Pierścień uszczelniający o przekroju kołowym	Guma: EPDM (lub NBR)	PN-ISO 1629: 2005
12	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	Wg norm przedmiotowych	PN-EN ISO 4762: 2006
13	Pierścień	Mosiądz CuZn39Pb1Al-B Stal nierdzewna X20Cr13	PN-EN 1982: 2010 PN-EN 10088-1: 2007
14	Kółko ręczne	Żeliwo EN-GJL-250	PN-EN 1561: 2000
15	Zaślepka śruby	Parafina	wg WT producenta
16	Podkładka trzpienia	Poliamid	PN-EN ISO 1874-1: 2004

2.3 WYMIARY

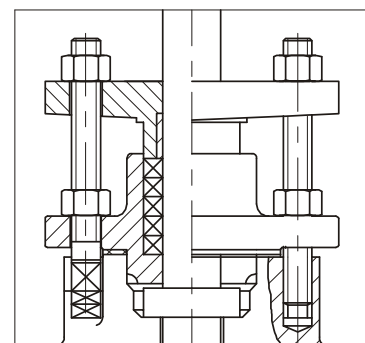
Schemat zasuwę z a). uszczelnieniem oringowym stosowanym w wymiarsach DN40-DN300, b). uszczelnienie sznurowe dławicowe stosowane w wymiarsach DN40-DN300, c). uszczelnienie sznurowe dławicowe stosowane w wymiarsach DN350-DN600



a).



b).



c).

DN	PN	L szer. 14	H	d	D _k	D	K 1,6 (1,0) MPa	I 1,6 (1,0) MPa	C	f	n 1,6 (1,0) MPa	d lewy L.H	S	Masa	
[mm]												[mm]	[kg]		
40	16 10	140	230	84	200	150	110	19	18	3	4	Tr 16 x4	14	10,6	
50		150	250	99		165	125	19	20		4			13,9	
65		170	280	118		185	145	19	20		4		17	16,5	
80		180	310	132		200	160	19	22		8			21,4	
100		190	350	156	250	220	180	19	24		8	Tr 20 x4	19	38,2	
125		200	395	184		250	210	19	26		8	Tr 24 x5		38,3	
150		210	450	211		285	240	23	26		8		49,1		
200		230	510	266	320	340	295	23	26		12 (8)	24	Tr 32 x6	27	76,1
250		250	630	319		405	355 (350)	28 (23)	28		12				106
300		270	710	370		460	410 (400)	28 (23)	30		12	24	Tr 40 x6	27	145
350	290	860	429	505		460	23	26	16	214					
400	10	310	935	480	630	565	515	28	28	16	5	Tr 40 x6	27	308	
500		350	1135	585		670	620	28	30	20				432	
600		390	1305	682		840	725	31	30	20				667	

2.4 NORMALIZACJA

PN-ISO 1629: 2005

PN-89/H-02650

PN-EN ISO 6708: 1998

PN-EN 1092-2: 1999

PN-EN 1561: 2000

PN-EN 1563: 2000

PN-EN 1074-1: 2002

PN-EN 1074-2: 2002

PN-EN 10088-1: 2007

PN-74/H-84032

PN-EN ISO 1873-1:2000

PN-EN ISO 1874-1:2004

PN-EN 1982: 2010

PN-EN ISO 12944-5: 2001

PN-EN19: 2005

PN-EN ISO 4762: 2006

PN-EN 558: 2008

Kauczuki lateksy. Nazewnictwo.

Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.

Definicja i dobór DN /wymiaru nominalnego/

Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.

Odlewnictwo. Żeliwo szare.

Odlewnictwo. Żeliwo sferoidalne.

Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Wymagania ogólne.

Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa.

Stale odporne na korozję. Gatunki stali odpornych na korozję.

Stal sprężynowa. Gatunki.

Tworzywa sztuczne. Polipropylen (PP) do formowania wtryskowego i wytłaczania System oznaczania i podstawa do klasyfikacji.

Tworzywa sztuczne. Poliamidy (PA) do formowania i wytłaczania. Oznaczenie.

Miedź i stopy miedzi. Gąski i odlewy.

Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ochronne systemy malarskie

Armatura przemysłowa. Znakowanie armatury metalowej

Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym.

Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątowej do rurociągów kołnierzowych. Armatura z oznaczeniem PN i klasy.

2.5 ZASADY ZAMAWIANIA

Armatura wodociągowa należy do armatury przemysłowej określonego przeznaczenia, dlatego w zamówieniu należy podawać:

- numer katalogowy (równoznaczny z długością budowy),
- przeznaczenie, np. do instalacji wodociągowych, poza tym
- średnicę nominalną - w/g PN-EN ISO 6708: 1998
- ciśnienie nominalne - w/g PN-89/H - 02650
- rodzaj materiału korpusu - w/g PN-EN 1561: 2000 lub PN-EN 1563: 2000
- max temperaturę roboczą - w/g PN-89/H - 02650

2.6 WYKONANIE I ODBIÓR

Zasuwy klinowe pierścieniowe TYP 2110 są odbierane i wykonane zgodnie z: PN-EN 1074-2: 2002 (Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Armatura zaporowa) oraz PN-EN 12266-1: 2007 (Armatura przemysłowa. Badania armatury). Próbie szczelności poddawane są wszystkie zasuw (100%) Sprawdzana jest szczelność zewnętrzna korpusu i szczelność zamknięcia.

2.7 ZNAKOWANIE

Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-1: 2002.

Korpusy zasuw posiadają oznaczenie umieszczone na przedniej i tylnej ścianie komory korpusu, które obejmuje następujące dane:

- rodzaj zasuw (określony numerem normy na wyrób)
- średnica nominalna
- ciśnienie nominalne
- rodzaj materiału korpusu
- znak firmowy producenta

oraz występ do umieszczania znaku identyfikacyjnego (np. nr serii)

3 ZABEZPIECZANIE – MAGAZYNOWANIE – TRANSPORT

3.1 POWŁOKI OCHRONNE

Wszystkie powierzchnie żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zabezpiecza się farbą poliwinylową szarą.

Grubość warstwy pokrycia antykorozyjnego wynosi min. 100µm.

Przygotowanie powierzchni odlewów do nanoszenia powłoki poliwinylowej zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-EN ISO 12944-5: 2001.

Śruby łączące korpus z pokrywą wykonane są jako nierdzewne w gat. OH18N9, lub Fe/Zn5 (stal ocynkowana).

3.2 PAKOWANIE

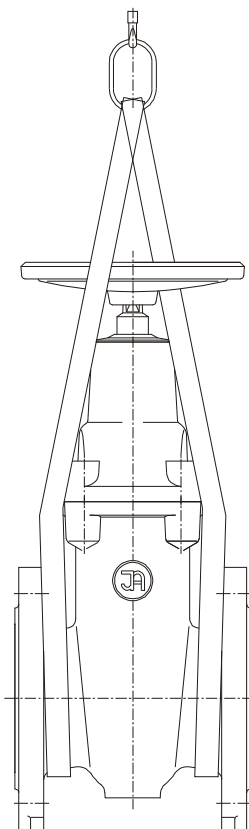
Zasuwy pakowane są na EURO paletach (1200x800) i zabezpieczone termokurczliwym kapturem.

3.3 MAGAZYNOWANIE

Zasuwy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych.

3.4 TRANSPORT

Zasuwy należy transportować krytymi środkami transportu.



Zaleca się stosowanie zawiesi taśmowych jak na powyższym schemacie podczas transportu i montażu od DN65-DN600.

4 MONTAŻ I INSTALACJA

4.1 WYTYCZNE MONTAŻU

Zasuwy klinowe pierścieniowe żeliwne TYP 2110 mogą być zabudowane w rurociągach podziemnych lub nadziemnych na instalacjach pionowych lub poziomych. Wymienione wyroby są przystosowane do montażu pomiędzy kołnierze rurociągu, których wymiary odpowiadają kołnierzom zasuw. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, by wykonywana instalacja nie narażała armatury (zasuw) na naprężenia zginające lub rozciągające wynikające z obciążenia ich masą nie podpartego rurociągu. Zaleca się wykonanie czynności montażowych z uwzględnieniem kompensacji rurociągu

od temperatury i ciśnienia. Zasuwa zmontowana i wyregulowana przez producenta jest gotowa do montażu na instalacji. Jakikolwiek prace związane z demontażem elementów zasuwy mogą spowodować utratę jej szczelności.

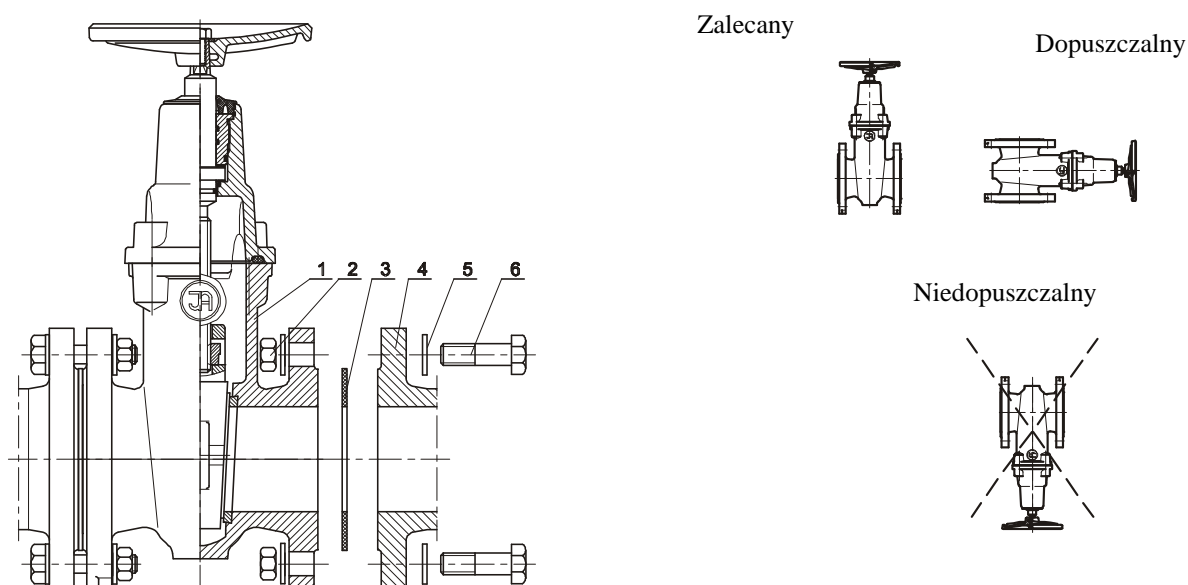
4.2 INSTRUKCJA MONTAŻU

Przystępując do montażu armatury należy sprawdzić dokumentację techniczno-handlową tj. zastosowanie dla mediów i parametry pracy rurociągu, w którym ma być zamontowana z danymi deklarowanymi przez producenta. Każda zmiana warunków eksploatacji wymaga konsultacji z producentem armatury.

Przed przystąpieniem do montażu należy usunąć zaślepienia przelotu głównego, sprawdzić stan powierzchni wewnętrznych zasuwy i w razie potrzeby dokładnie przemyć wodą.

Uwaga! W przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobu nie instalować na rurociągu.

Sposób wykonania połączenia zasuwy i schemat możliwych położzeń przedstawia poniższy rysunek: dla zasuw do DN300. Powyżej DN300 tylko w pozycji pionowej



1.-zasuwa, 2.-nakrętka, 3.-uszczelka, 4.-kołnierz rurociągu, 5.-podkładka, 6.-śruba montażowa

4.3 EKSPLOATACJA

Zasuwę należy eksploatować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi armatury odcinającej tzn. w pozycji „całkowicie otwarty” lub „całkowicie zamknięty”. Pozostawienie zasuwy w pozycji niepełnego otwarcia może spowodować uszkodzenie uszczelnienia. Celem zapewnienia pełnej sprawności eksploatacyjnej, zaleca się zasuwy okresowo (raz do roku) przesterować (od pełnego otwarcia do pełnego zamknięcia).

Przekroczenie granicznych parametrów pracy armatury może spowodować jej uszkodzenie, co wyklucza odpowiedzialność producenta w zakresie rękojmi.

4.4 PRZEPISY B.H.P

Dla zasuw klinowo-pierścieniowych mają zastosowanie wytyczne i zalecenia ujęte w przepisach B.H.P. dotyczące instalacji rurociągów i urządzeń zainstalowanych w: stacjach wodociągowych, siłowniach cieplnych, stacjach uzdatniania wody, oczyszczalniach ścieków, przepompowniach

i innych obiektach oraz rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (stosowanie środków ochrony kończyn górnych, środków ochrony kończyn dolnych, środków ochrony głowy i odzieży ochronnej) szczególnie przy pracach w narażeniu na niskie lub wysokie temperatury.

Eksploatowanie wyrobów niezgodne z przeznaczeniem jest niedopuszczalne.

5 WARUNKI GWARANCJI

Na wyrób zmontowany i użytkowany zgodnie z powyższą DTR-ką producent udziela gwarancji. Warunki i okres gwarancji podany jest w karcie gwarancyjnej.