

PRIEDAS 1 prie PRIEDO  
Nr.4 Užsakovo reikalavimai

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ APRAŠYMAS



ORBINOX, S.A.  
 Polígono Industrial s/n  
 20270 ANOETA (Guipúzcoa) – Spain

**“CE” DECLARACION DE CONFORMIDAD MAQ 2006/42/CE**  
**“CE” DECLARATION OF CONFORMITY MACH 2006/42/EC**

Declaramos que las VALVULAS DE GUILLOTINA CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO, HIDRAULICO o ELECTRICO, definidas en el CATALOGO DE VALVULAS DE GUILLOTINA (edición en vigor), cumplen los requisitos de la DIRECTIVA EUROPEA 2006/42/EC relativa A LAS MAQUINAS y disponen del expediente técnico de acuerdo con los Anexos II parte 1.A y VII parte A.

El diseño y fabricación de las válvulas, cumple con los requisitos esenciales de seguridad (Anexo I: 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.2.1, 1.5.2 y 1.5.4), lo establecido en los Procedimientos de ORBINOX, S.A. y las siguientes Normas Europeas:

EN ISO 12100	EN ISO 4413
EN 60204-1	EN ISO 4414
ISO 14120	EN ISO 13849 Parte 1

We declare that the KNIFE GATE VALVES WITH PNEUMATIC, HYDRAULIC or ELECTRIC ACTUATOR, defined on the KNIFE GATE VALVE CATALOGUES (edition in force), fulfill the requirements of the EUROPEAN DIRECTIVE 2006/42/EC on machinery and have the technical files in accordance with Annex II Part 1.A and VII Part A.

The design and construction, meets the essential safety requirements (Annex I: 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 4.2.1, 1.5.2 and 1.5.4), is according to Procedures of **ORBINOX, S.A.** and the European Standards:

EN ISO 12100	EN ISO 4413
EN 60204-1	EN ISO 4414
ISO 14120	EN ISO 13849 Parte 1

**Firma / Signature**

**Nombre / Name**

**Cargo / Position**

Fecha / Date

06/09/2018

**ORBINOX, S.A.** no se hace responsable de ninguna modificación, que afecte al diseño y producto suministrado por ORBINOX, S.A. Cualquier modificación realizada sobre el producto obligará a realizar una evaluación de conformidad del nuevo conjunto para obtener la aprobación de acuerdo con la Directiva **2006/42/CE**

**ORBINOX, S.A.** is not responsible for any modifications on the design and/or delivered product by ORBINOX, S.A. Any modifications made to the product must be subjected to an ignition risk assessment of the whole unit valve in order to obtain approval in accordance with EU Directive **2006/42/CE (MAQ)**

*/Vertimas iš anglų kalbos/*

ORBINOX, S.A.  
Poligono Industrial s/n  
20270 ANOETA (Gipuskoa), Ispanija

## CE ATITIKTIES DEKLARACIJA PAGAL 2006/42/EC

Mes patvirtiname, kad PEILINĖS SKLENDĖS SU PNEUMATINE, HIDRAULINE AR ELEKTRINE PAVARA, aprašytos PEILINIŲ SKLENDŽIŲ KATALOGUOSE (galiojantis leidimas), atitinka Europos direktyvos 2006/42 EB dėl mašinų papildančių technologinius failus pagal II priedo 1.A dalį ir VII priedo A dalį reikalavimus.

Dizainas ir konstrukcija atitinka **ORBINOX, S.A.** procedūrų ir Europos standartų svarbiausius saugos reikalavimus (1 priedas: 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 4.2.1, 1.5.2 ir 1.5.4):

EN ISO 12100  
EN 60204-1  
ISO 14120

EN ISO 4413  
EN ISO 4414  
EN ISO 13849 1 dalis

**Parašas**  
*/Parašas/*

**Vardas, pavardė**

**Pareigos**

Data  
2018-09-06

**ORBINOX, S.A.** neprisiima atsakomybės už bet kokių ORBINOX, S.A. pristatytų produktų dizaino pakeitimus. Atlikus bet kokius produkto pakeitimus, būtinas viso vožtuvo naujas vertinimas, siekiant gauti patvirtinimą pagal ES direktyvą **2006/42/EB**.

\*\*\*\*\*  
*Vertėja (-as) prisiima atsakomybę už vertimo iš vienos kalbos į kitą teisingumą. Tai yra tikslus dokumento vertimas į lietuvių kalbą. Vertė*

*Vertimo biuras UAB „Bene dicta“,  
Švitrigailos g. 11A-405, LT-03228, Vilnius,  
įm. kodas 300072198,  
tel. (+370 5) 2610038  
www.benedicta.lt*

MODEL

**EB**



**BI-DIRECTIONAL KNIFE GATE VALVE**

The **EB** model knife gate is a bi-directional valve designed for general industrial service applications. The design of the body and seat assures non-clogging shut off on suspended solids in industries such as:

- Wastewater treatment plants
- Food and Beverage
- Chemical plants
- etc.

**Sizes:** DN 50 to DN 1200 (larger diameters on request)

**Working pressure:** DN 50 to DN 250: 10 kg/cm<sup>2</sup>  
 DN 300 to DN 400: 6 kg/cm<sup>2</sup>  
 DN 450: 5 kg/cm<sup>2</sup>  
 DN 500 to DN 600: 4 kg/cm<sup>2</sup>  
 DN 700 to DN 1200: 2 kg/cm<sup>2</sup>

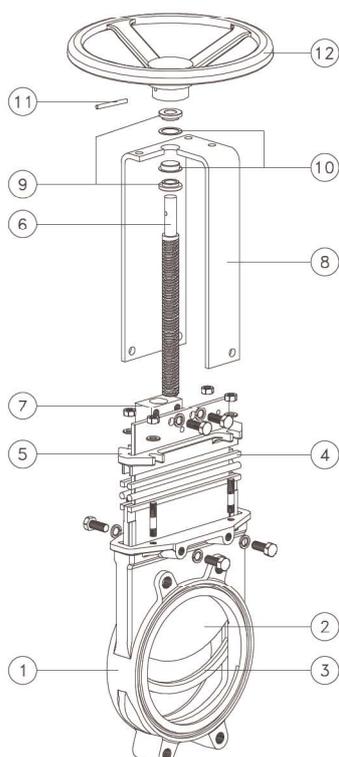
**Standard flange connection:** DIN PN 10  
 Other flange connections: on request

**Directives:** DIR 98/37/CE (MACHINES)  
 DIR 97/23/CE (PED)  
 DIR 94/9/CE (ATEX)



Face to face dimensions acc. to EN558-1 serie 20 (replaces K1 DIN3202) up to DN500.

All valves are tested prior to shipping in accordance with the standard developed by the Quality Control Department at ORBINOX.



**STANDARD PARTS LIST**

Part:	Cast Iron:
1- Body	GJL250(GG25)
2- Gate	AISI 304
3- Seat	EPDM / Nitrile
4- Packing	PTFE Impreg. Synth. Fibre (ST)+O-ring
5- Gland Follower	GJS400 (GGG40)
6- Stem	AISI 430
7- Stem Nut	Brass
8- Yoke	Carbon Steel - Epoxy Coated
9- Bushing	Brass
10- Bushing + washer	Nylon
11- Spring Pin	AISI 1070 (ISO 8752)
12- Handwheel	DN50-300: Aluminium (L2520)/ DN≥350: GJS400 (GGG40)



Reserves the right to change specifications without notice

**ORBINOX S.A.** Pol. Ind. s/n-20270 ANOETA (Spain) Tel.: +34 943 698030 - Fax: +34 943 653066 e-mail:orbinox@orbinox.com  
**ORBINOX CANADA, ORBINOX USA, ORBINOX COMERCIAL, ORBINOX UK, ORBINOX FRANCE, ORBINOX GERMANY, ORBINOX INDIA, ORBINOX CHINA, ORBINOX S.E.A.**

MODEL

EB

## DESIGN FEATURES

### BODY:

Wafer style cast **monoblock** design internally machined up to DN 500 with reinforced ribs in larger diameters for extra body strength. It allows its installation as end of line from DN50 to DN300.

The design has been developed by a new manufacturing process that machines the inside part of the body, allowing more control in the different dimension tolerances. This allows a perfect adjustment of the body-gate-seal, reducing the torque that keeps the tightness and avoiding any build up of solids that would prevent valve from closing.

The design changes to two part bolted body internally machined from DN 600. Full port design for greater flow capacity and minimal pressure drop.

The gate guides on full stroke ensure bi-directional shutoff.

Standard EPDM o-ring on flange connection of the valve for sealing.

### GATE:

Stainless steel gate, as standard.

Gate is polished on both sides for a greater seal between the gate with both packing and seat.

Gate is fully guided in the body allowing for bi-directional service.

### PACKING:

Standard PTFE impregn. synth fibre (ST) with EPDM o-ring for better shut-off.

Long-life braided packing is available in a wide range of materials.

### NON RISING STEM:

The standard stainless steel stem offers a high and long corrosion resistant life.

### ACTUATORS:

All actuators supplied by **ORBINOX** are interchangeable, and supplied with an standard mounting kit for easy installation on site.

### YOKE or ACTUATOR SUPPORT:

Made of EPOXY coated steel (stainless steel available on request).

Compact design makes it extremely robust even under the most severe conditions.

### EPOXY COATING:

The epoxy coating on all **ORBINOX** cast iron and carbon steel valve bodies and components is electrostatically applied making the valves to be corrosion resistant with a high quality finished product.

The **ORBINOX** standard colour is RAL-5015 blue.

### GATE SAFETY PROTECTION:

**ORBINOX** automated valves are provided with gate guards in accordance with EU Safety Standards.

The design feature prevents any objects from being caught accidentally while the gate is moving.

### OTHER MATERIALS

On request, following materials can be also supplied:

#### Body:

- Ductile Iron (GGG-40)
- CF8M on some sizes

#### Gate:

- AISI 316 or 316Ti

#### Stem:

- AISI 316 or 316 Ti



**MODEL****EB**

## ACTUATOR TYPES

### Manual:

Handwheel (non-rising stem)  
 Chainwheel (non-rising stem)  
 Lever  
 Bevel Gear (non-rising stem)  
 Handwheel (rising stem)  
 Others (square nut...)

### Automatic:

Double Acting Pneumatic  
 Electric (rising or non-rising stem)  
 Single Acting Pneumatic  
 Hydraulic

All actuators supplied by ORBINOX are interchangeable.

## FAIL SAFE SYSTEMS

Used on pneumatic actuated valves

### SINGLE ACTING / SPRING RETURN

Available from DN 50 to DN 200

Supply pressure: minimum 5Kg/cm<sup>2</sup>-maximum 10Kg/cm<sup>2</sup>

Options:

- Fail open
- Fail closed

### SINGLE ACTING / VOLUME TANK

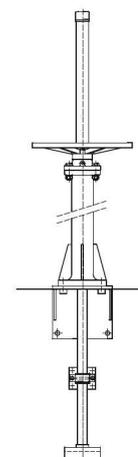
Available for all sizes ( DN>200)

Options:

- Pneumatic Failsafe
- Pneumatic or Electric Failsafe

## ACCESSORIES

Mechanical stops  
 Locking device  
 Manual override  
 Solenoid valves  
 Positioners  
 Limit switches  
 Proximity switches  
 Floor stands  
 Stem extensions



Wide range of valve extensions available.

*For further information about fail safe systems and valve extensions, please see EX chapter.*

We recommend consultation with our technical department.

MODEL

EB

## TEMPERATURE CHART

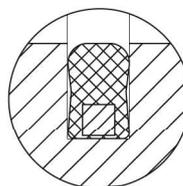
SEAT / SEALS			PACKING		
Material	Max.Temp.(°C)	Applications	Material	Max. Temp. (°C)	pH
EPDM (E)	120	Acid and non mineral oils.	PTFE impregn.synth fibre (ST)	240	2 - 13
Nitrile (N)	120	Resistance to petroleum products.	Dynapack (DP)	270	2 - 14
<b>On request:</b>			Dry cotton (AS)	50	6 - 8
Viton (V)	200	General chemical service High temperature	Braided PTFE (TH)	260	0 - 14
More details and other materials on request.			NOTE: All types include an elastomere O-ring (same material as seal), excluding TH. Standard packing: ST		

## SEAT TYPES

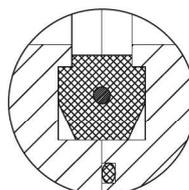
### RESILIENT SEAT

This is the standard seat. The joint is seated on the body, fitted with a metallic core, in contact with the gate all over its perimeter. This layout provide an adequate watertightness and seamless liquid flow on both ways, avoiding at the same time any build-up of solids that would prevent the valve from closing. The o-ring is protected by the body itself.

\* DN50-500: Moulded seal with an internal steel core.



\* DN ≥ 600: Extruded seal with an internal steel wire.



## ATEX



Please contact our Orbinox representative for info and availability. Some considerations:

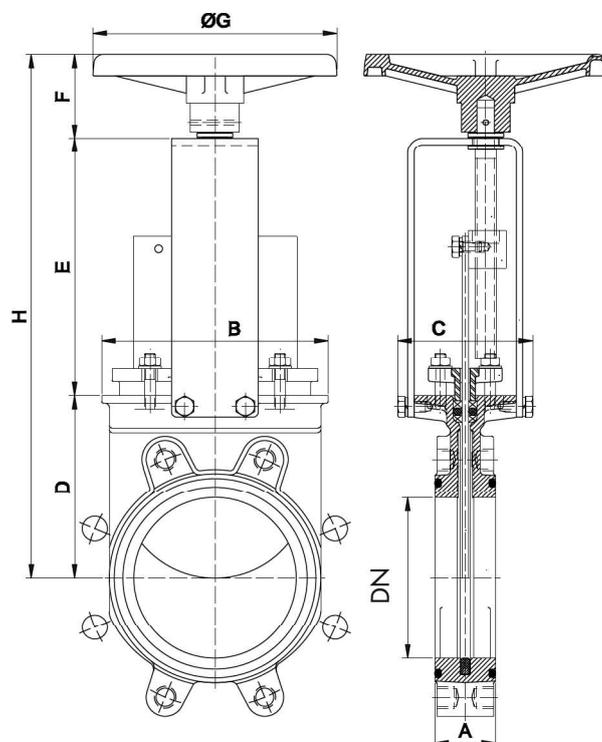
- Hand operated EB valves have been subjected to an ignition risk assessment according to DIN EN 13463: 1-5 and they are out the scope of application of ATEX Directive. Therefore hand operated valves are suitable for ALL ATEX zones.
- Electrical, pneumatical and hydraulically operated valves must be subjected to a conformity assesment of their own and also of the whole unit valve-actuator to get EC Type Approval to Directive 94/9.

MODEL

**EB**

## HANDWHEEL (non-rising stem)

- Standard handwheel actuator.
- Consists of:
  - Handwheel
    - DN 50-300: Aluminium
    - DN  $\geq$  350: GJS400 (GGG40)
  - Stem
  - Yoke bushing
  - Stem nut fixed to the gate
- Available from DN 50 to DN 1000
- Options:
  - Locking Device
  - Extension
  - Square Nut Drive



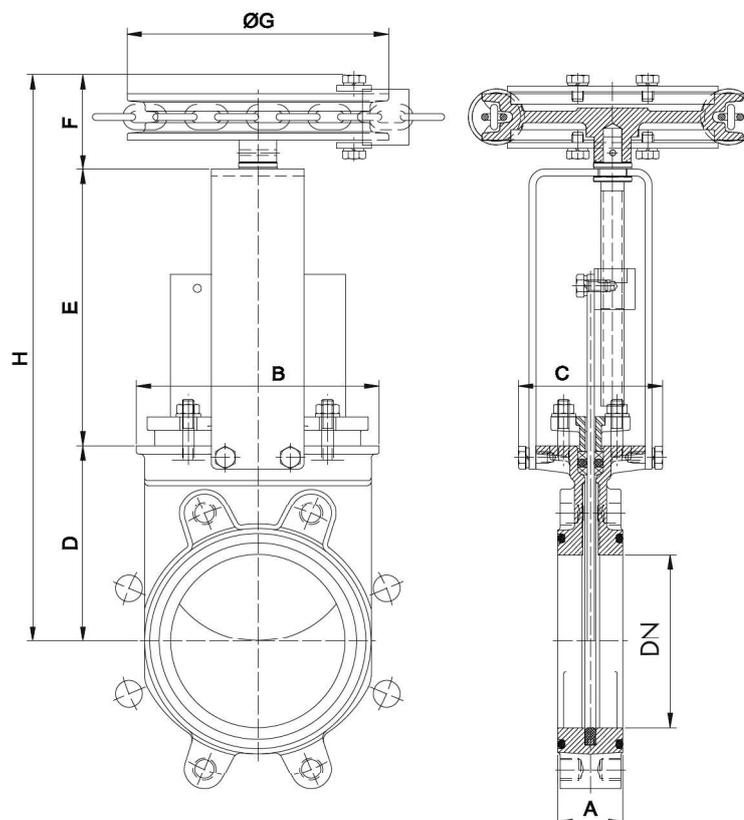
DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Weight (kg.)
50	43	113	124	105	132	78	225	315	8
65	46	128	124	115	149	78	225	342	9
80	46	143	124	124	165	78	225	367	10
100	52	162	124	140	190	78	225	408	12
125	56	181	124	150	214	78	225	442	15
150	56	209	124	170	240	78	225	488	17
200	60	263	142	205	305	92	310	602	30
250	68	315	142	250	360	92	310	702	42
300	78	370	142	290	410	92	310	792	60
350	78	420	197	325	487	110	410	922	90
400	102	478	197	360	537	110	410	1007	140
450	114	530	201	410	589	111	550	1110	185
500	127	584	201	450	649	111	550	1210	204
600	110	762	201	510	800	111	550	1434	230
700	110	890	398	601	979	147	800	1727	380
800	110	1012	320	695	1076	147	800	1918	550
900	110	1112	320	795	1115	147	800	2057	680
1000	110	1240	320	875	1220	147	800	2247	800

A: EN558-1 serie 20 up to DN500

MODEL

**EB****CHAINWHEEL**

- Recommended for elevated installations.
- Consists of:
  - Chainwheel: Epoxy coated Cast Iron
  - Stem
  - Stem nut
- Available from DN 50 to DN 600
- Options (on request):
  - Locking Device
  - Extensions and floor stand



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H
50	43	113	124	105	132	82	225	319
65	46	128	124	115	149	82	225	346
80	46	143	124	124	165	82	225	371
100	52	162	124	140	190	82	225	412
125	56	181	124	150	214	82	225	446
150	56	209	124	170	240	82	225	492
200	60	263	142	205	305	88	300	598
250	68	315	142	250	360	88	300	698
300	78	370	142	290	410	88	300	788
350	78	420	197	325	487	98	454	910
400	102	478	197	360	537	98	454	995
450	114	530	201	410	589	98	454	1097
500	127	584	201	450	649	98	454	1197
600	110	762	201	510	800	98	454	1408

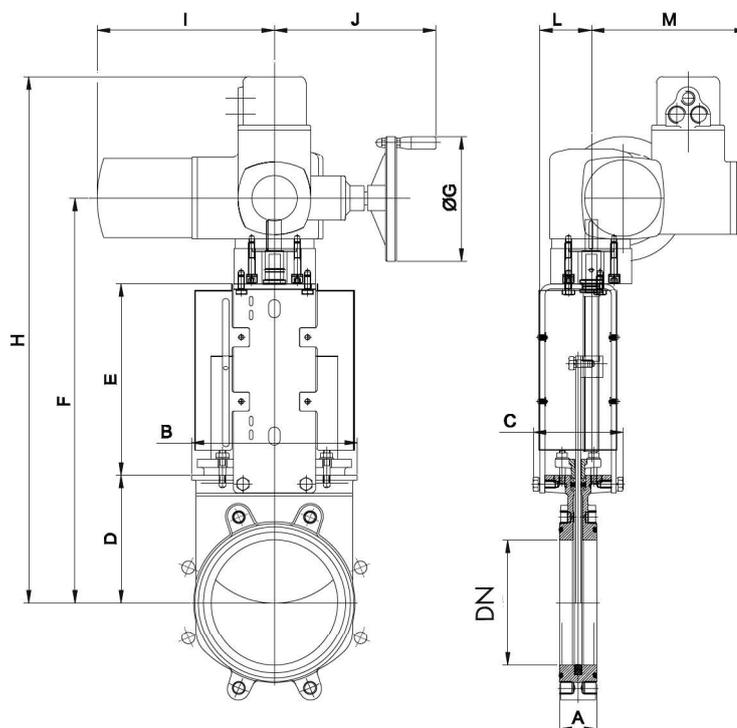
A: EN558-1 serie 20 up to DN500

MODEL

**EB**

## ELECTRIC ACTUATOR (non-rising stem)

- Consists of:
  - Electric motor
  - Non rising stem
  - Motor support yoke flange (Acc. to ISO 5210 / DIN 3338)
- The standard electric motor is equipped with:
  - Manual emergency operation
  - Limit switches (open/closed)
  - Torque switches
- Available from DN 50 to DN 1200
- Wide range of types and marks available to meet customer's needs.



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Stem Ø x pitch	Torque(Nm)
50	43	113	124	105	132	370	140	545	265	234	72	237	20 x 3	10
65	46	128	124	115	149	397	140	572	265	234	72	237	20 x 3	10
80	46	143	124	124	165	422	140	597	265	234	72	237	20 x 3	10
100	52	162	124	140	190	463	140	638	265	234	72	237	20 x 3	10
125	56	181	124	150	214	497	140	672	265	234	72	237	20 x 3	15
150	56	209	124	170	240	543	140	718	265	234	72	237	20 x 3	20
200	60	263	142	205	335	681	160	856	265	250	82	237	24 x 5	30
250	68	315	142	250	360	751	160	926	265	250	82	237	24 x 5	45
300	78	370	142	290	410	841	160	1016	265	250	82	237	24 x 5	40
350	78	420	197	325	487	925	200	1100	282	256	128	247	36 x 6	70
400	102	478	197	360	537	1010	200	1185	282	256	128	247	36 x 6	90
450	114	530	270	410	589	1112	200	1287	282	256	130	247	36 x 6	110
500	127	584	270	450	649	1212	200	1387	282	256	130	247	36 x 6	95
600	110	762	270	503	813	1500	315	1685	385	325	130	285	36 x 6	140
700	110	890	380	610	890	1680	315	1865	385	325	202	285	40 x 7	120
800	110	1012	320	695	980	1855	315	2040	385	325	202	285	50 x 8	180
900	110	1112	320	795	1097	2072	400	2257	385	332	202	285	50 x 8	220
1000	110	1240	320	875	1205	2260	400	2445	385	332	202	285	50 x 8	300
1200	150	1470	450	1340	1600	3150	500	3335	510	355	284	307	60 x 9	480

A: EN558-1 serie 20 up to DN500

Maximum pressure torque in clean water at room temperature

Reserves the right to change specifications without notice

OBX 09/11 | 8th EDITION | Revision 1

ORBINOX S.A. Pol. Ind. s/n-20270 ANOETA (Spain) Tel.: +34 943 698030 - Fax: +34 943 653066 e-mail:orbinox@orbinox.com

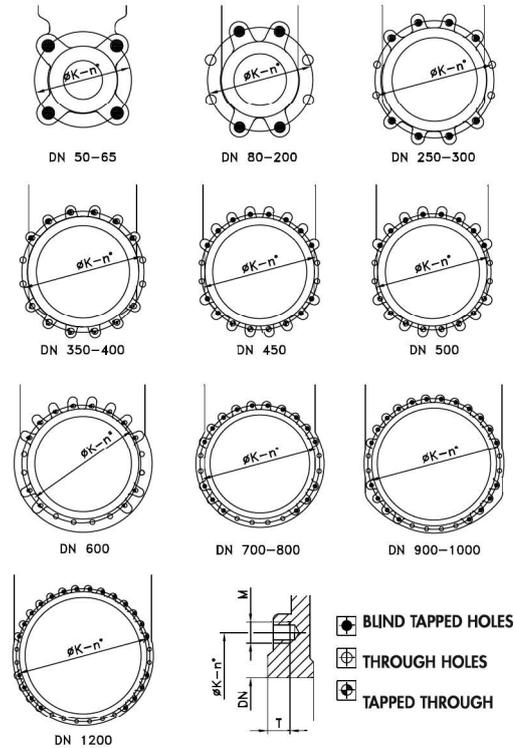
EB-11

ORBINOX CANADA, ORBINOX USA, ORBINOX COMERCIAL, ORBINOX UK, ORBINOX FRANCE, ORBINOX GERMANY, ORBINOX INDIA, ORBINOX CHINA, ORBINOX S.E.A.

**FLANGE AND BOLTING DETAILS**

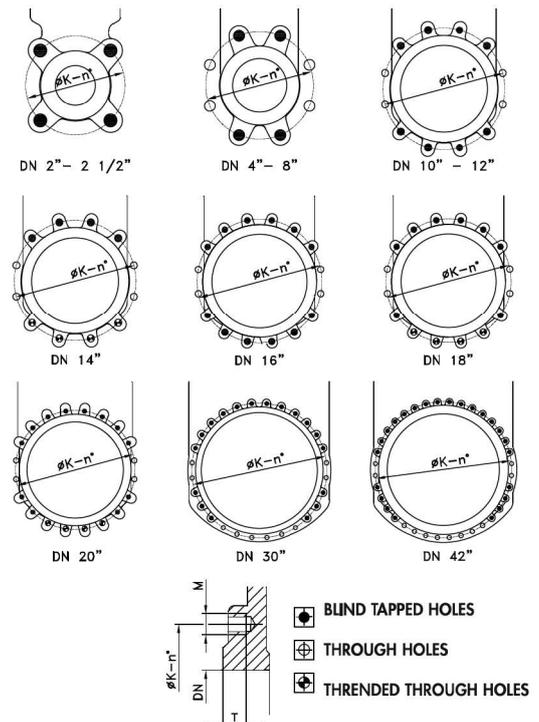
**EN 1092-2 PN 10**

DN	K	n°	M	T	⊕ ⊕ ⊕
50	125	4	M-16	10	4-0-0
65	145	4	M-16	10	4-0-0
80	160	8	M-16	12	4-4-0
100	180	8	M-16	12	4-4-0
125	210	8	M-16	14	4-4-0
150	240	8	M-20	14	4-4-0
200	295	8	M-20	14	4-4-0
250	350	12	M-20	18	8-4-0
300	400	12	M-20	21	8-4-0
350	460	16	M-20	21	6-4-6
400	515	16	M-24	28	6-4-6
450	565	20	M-24	30	12-4-4
500	620	20	M-24	40	8-4-8
600	725	20	M-27	26	12-8-0
700	840	24	M-27	20	16-8-0
800	950	24	M-30	20	16-8-0
900	1050	28	M-30	20	20-8-0
1000	1160	28	M-33	20	20-8-0
1200	1380	32	M-36	35	22-10-0



**ANSI B16.5, class 150**

DN	K	n°	M	T	⊕ ⊕ ⊕
2"	4 3/4"	4	5/8" UNC	3/8"	4-0-0
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" UNC	3/8"	4-0-0
4"	7 1/2"	8	5/8" UNC	3/8"	4-4-0
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	3/8"	4-4-0
6"	9 1/2"	8	3/4" UNC	1/2"	4-4-0
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	1/2"	4-4-0
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	3/4"	8-4-0
12"	17"	12	7/8" UNC	3/4"	8-4-0
14"	18 3/4"	12	1" UNC	7/8"	4-4-4
16"	21 1/4"	16	1" UNC	1"	8-4-4
18"	22 3/4"	16	1 1/8" UNC	1"	12-4-4
20"	25"	20	1 1/8" UNC	1"	18-10-0
30"	36"	28	1 1/4" UNC	3/4"	20-8-0
42"	49 1/2"	36	1 1/2" UNC	3/4"	24-12-0





# TECHNICAL NOTE

## 2.12 Kv/Cv

Rev/Description	Date
Rev0	28/06/10
Rev 1 EX V-port Cv/Kv	07/09/16

Kv/Cv: EX/EK/ET/EXT/XC

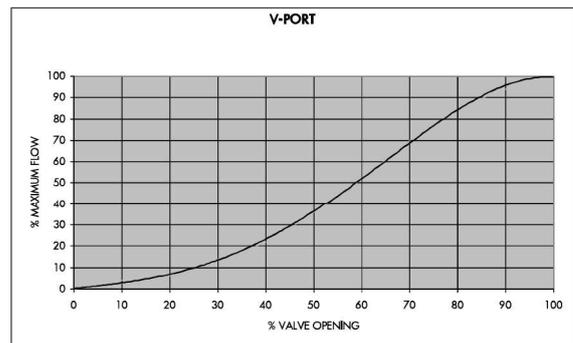
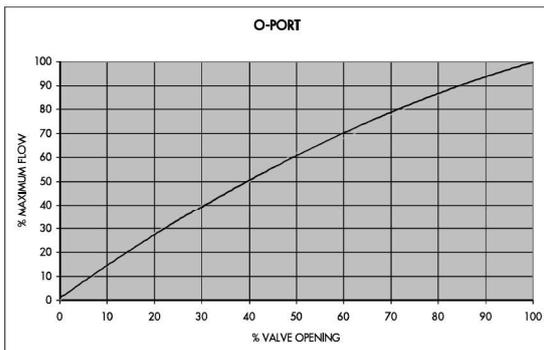


O-Port



EX V-Port

DN	Section (cm <sup>2</sup> )	Kv (m <sup>3</sup> /h)	Cv (US gpm)		Section (cm <sup>2</sup> )	Kv (m <sup>3</sup> /h)	Cv (US gpm)
Ø50	20	233	269		11	69	80
Ø65	33	350	405		19	108	125
Ø80	50	535	618		29	158	184
Ø100	79	966	1117		46	292	340
Ø125	123	1589	1837		71	452	525
Ø150	177	2217	2563		102	628	730
Ø200	314	3992	4614		182	1019	1185
Ø250	491	5927	6852		285	1668	1939
Ø300	707	8709	10068		410	2315	2692
Ø350	962	11063	12789		558	3590	4174
Ø400	1257	14630	16913		729	4722	5491
Ø450	1590	18843	21784		922	5284	6144
Ø500	1963	23617	27303		1139	6306	7333
Ø600	2827	34586	39984		1640	8722	10142
Ø700	3848	50941	58891		2232	10528	12242
Ø800	5027	61490	71087		2915	13740	15977
Ø900	6362	80250	92774		3690	17080	19861
Ø1000	7854	99760	115329		4555	25032	29107
Ø1200	11310	146200	169017		6560	30922	35956



## EU Declaration of Conformity for HERA-BD

Herewith we,

**KSB SE & Co. KGaA**  
**Johann-Klein-Straße 9**  
**67227 Frankenthal (Germany)**

declare that **the product:**

**HERA-BD** PN 10 (max.) DN 50-1200

satisfies the safety requirements laid down in the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

**Applied harmonised European standards:**

EN 12266-1, EN 1092-2, EN 558-1

**Suitable for:**

Fluids in Groups 1 and 2

**Conformity assessment procedure:**

Module A

The EU Declaration of Conformity was issued in/on:

Frankenthal, 1 February 2018

\_\_\_\_\_  
Vice President Integrated Management Germany

\_\_\_\_\_  
Head of Development, Low-pressure Valves

**Produkto HERA-BD ES atitikties deklaracija**

Mes,

**KSB SE & Co. KGaA  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthalis, Vokietija**patvirtiname, kad **produktas****HERA BD** PN 10 (maks.) DN 50-1200

atitinka Slėginės įrangos direktyvos 2014/68/ES saugos reikalavimus.

**Taikomi Europos darnieji standartai:**

EN 12266-1, EN 1092-2, EN 558-1

**Tinka**

Skysčiams, priklausantiems 1 ir 2 grupėms

**Atitikties vertinimo procedūra:**

A modulis

ES atitikties deklaracija išduota:

2018 m. vasario 1 d. Frankentalyje.

*/Parašas/*

Integruoto valdymo viceprezidentas, Vokietija

*/Parašas/*Žemo slėgio vožtuvų plėtros skyriaus  
direktorius  
Dieter Hanewald

0570.8529/04-EN

1 iš 1

\*\*\*\*\*  
*Vertėja (-as) prisiima atsakomybę už vertimo iš vienos kalbos į kitą teisingumą. Tai yra tikslus dokumento vertimas į lietuvių kalbą. Vertė j*

*Vertimo biuras UAB „Bene dicta“,  
Švitrigailos g. 11A-405, LT-03228, Vilnius,  
įm. kodas 300072198,  
tel. (+370 5) 2610038  
www.benedicta.lt*

## HERA®-BD – Knife Gate Valve with Bi-directional Seal Applications



HERA®-BD with handwheel

### Applications:

For water, waste water and solids-laden fluids in:

- Industrial plants and process engineering
- Waste water, sludge or rainwater treatment plants
- Food and beverage industry
- Biogas plants

### More information:

[www.ksb.com/products](http://www.ksb.com/products)



HERA®-BD with pneumatic actuator



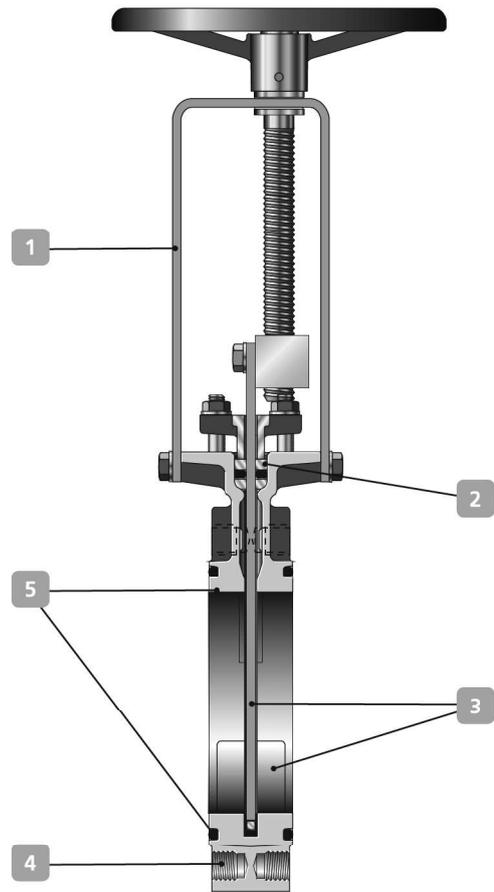
HERA®-BD with electric actuator



HERA®-BD with lever

# HERA®-BD – Knife Gate Valve with Bi-directional Seal Applications

- 1 Corrosion-resistance**  
All nodular iron and steel components are protected by high-quality epoxy coating.
- 2 Straightforward installation of pneumatic and electric actuators and position switches**  
This is ensured by a robust and compact steel mounting yoke. A hard anodised aluminium NAMUR adaptor plate attached to the actuator also allows proximity switches or solenoid valves to be quickly installed (plug & run).
- 3 Reliable and service-friendly stem seal**  
The gland packing is made of PTFE impregnated fibre and can be re-adjusted during operation. When replacing the packing, there is no need to remove the valve from the piping.
- 4 High functional reliability and safe sealing in both flow directions**
  - The stainless steel valve disc is polished on both sides and guided by a confined U-shaped seal along the entire valve travel. This prevents “chattering” of the disc and minimises the risk of deposits.
  - Flushing corners in the body ensure the seat is flushed-clean when the valve closes.
  -
- 5 Suitable for universal use**  
Since the flange is connected via threaded pocket holes and throughbolts, the gate valve can be used as wafer-type or dead-end valve at full operating pressure.
- 6 Economical**
  - The valve is available in a single-piece (up to DN 500) or two-piece body design with full bore providing unrestricted flow passage. The body is completely machined inside, leading to a tight fit of all components, very low pressure losses and high flow rates.
  - As a standard feature, O-rings are integrated into the body and serve as flange seals. This helps to save extra costs for providing and fitting external flange seals.



Technical data	
Size	DN 50-1200
Permissible operating pressure	DN 50-250 Up to 10 bar
	DN 300-400 Up to 6 bar
	DN 450 Up to 5 bar
	DN 500-600 Up to 4 bar
	DN 700-1200 Up to 2 bar
Temperature range	-10 °C to +120 °C (EPDM, NBR) -10 °C to +200 °C (Viton)
Actuator variants and accessories	Pneumatic actuators, Electric actuators, Gearboxes, Quick-action levers, Position switches, solenoid valves
Materials	
Body	Nodular iron
Valve disc	Stainless steel
Stem	Stainless steel
Sealing material	EPDM (Standard), Nitril (NBR), Viton
Epoxy coating	Provides corrosion protection for all steel and nodular iron components



KSB SE & Co. KGaA  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthal (Germany)  
www.ksb.com

## Knife Gate Valves

### Bi-directional Knife Gate Valve

## HERA-BD



#### Main applications

- Waste water treatment plants
- Biogas plants
- Solids transport
- Water treatment
- Pulp and paper industry
- Drainage systems
- Drainage
- Washing plants
- Sludge disposal
- Sludge processing
- Food industry and beverage industry

#### Fluids handled

- Waste water with/without faeces
- Activated sludge
- Service water
- Digested sludge
- Solids-laden fluids
- River water, lake water and groundwater
- Raw sludge
- Grey water
- Other fluids on request.

#### Operating data

##### Operating properties

Characteristic	Value
Nominal pressure	PN 10
Nominal size	DN 50 - 1200
Max. permissible pressure [bar]	10
Min. permissible temperature [°C]	≥ -10
Max. permissible temperature [°C]	≤ +120

#### Valve body materials

##### Overview of available materials

Material	Material number	Temperature limit
EN-GJS-400-15	5.3106	≤ 120 °C

#### Design details

##### Design

- Wafer-type design: suitable for clamping between pipe flanges or dead-end service at full operating pressure
- Single-piece (≤ DN 500) or two-piece (> DN 500) body with integrated flange seal
- Short face-to-face length to EN 558-1/20
- Non-rising stem
- Non-rising handwheel
- Blade made of 1.4571 as standard (≤ DN 400)
- Confined U-shaped seal made of EPDM
- Transverse seal with gland packing
- Robust yoke for actuator mounting as standard
- All steel parts and cast iron parts epoxy-coated (200 µm) to protect against corrosion, colour: RAL 5015, blue

##### Variants

- Blade made of 1.4571 / AISI 316 Ti (≥ DN 450)
- Stem made of 1.4571 / AISI 316 Ti
- Nuts and bolts made of A4
- Sealing material made of NBR or Viton (U-shaped seal and O-rings)
- Gland packing made of stainless steel braiding, with scraper effect
- Chain wheel ≤ DN 600
- Quick-action lever ≤ DN 150
- Gearbox ≥ DN 400
- Double-acting pneumatic actuators ≤ DN 800
- Electric actuators ≤ DN 1200 (with rising stem)
- Limit switch(es)
- Solenoid valves to NAMUR
- 3.1 certificate
- Larger nominal sizes and other variants on request

##### Product benefits

- All cast iron and steel components are protected against corrosion by high-quality epoxy coating.

- Robust and compact steel yoke for straightforward mounting of pneumatic and electric actuators and position switches. A hard anodised aluminium NAMUR adapter plate attached to the actuator allows sensors or solenoid valves to be quickly installed (plug & run).
- Reliable and service-friendly stem seal: The gland packing is made of PTFE impregnated fibre and can be re-adjusted during operation. There is no need to remove the valve from the piping to replace the packing.
- High functional reliability and tight shut-off in both flow directions
  - The stainless steel blade is polished on both sides and guided by a confined U-shaped seal during the entire valve travel. This prevents "chattering" of the blade and minimises the risk of deposits.
  - Flushing corners in the body ensure the seat is flushed clean when the valve closes.
- Suitable for universal use. Flange connection via tapped blind holes and throughbolts enables the wafer-type knife gate valve to be clamped between pipe flanges or used as dead-end valve at full operating pressure.
- Economically efficient
  - The valve is available in a single-piece or two-piece body design with full bore providing unrestricted flow passage. The body is fully machined inside, resulting in a tight fit of all components, very low pressure losses and high flow coefficients.
  - As a standard feature, O-rings are integrated into the body and serve as flange seals. This helps to save extra costs for providing and fitting external flange seals.

**Product information**

**Product information as per Regulation No. 1907/2006 (REACH)**

For information as per chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), see <http://www.ksb.com/reach>.

**Pressure/temperature ratings**

Test pressure and operating pressure

PN	DN	Shell test	Leak test (seat)	Permissible operating pressure
		With water		
		Tests P10 and P11 to DIN EN 12266-1	Test P12 to DIN EN 12266-1 <sup>1)</sup>	
		[bar]	[bar]	[bar]
10	50 - 250	15	11	10
6	300 - 400	9	6,6	6
5	450	7,5	5,5	5
4	500 - 600	6	4,4	4
2	700 - 1200	3	2,2	2

**Product information as per Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)**

The valves satisfy the safety requirements of Annex I of the European Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED) for fluids in Groups 1 and 2.

**Product information as per Directive 2014/34/EU (ATEX)**

The valves do not have a potential internal source of ignition and can be used in potentially explosive atmospheres, Group II, category 2 (zones 1+21) and category 3 (zones 2+22) to ATEX 2014/34/EU.

**Related documents**

Information/documents

Document	Reference number
Technical data sheet	7328.22
Operating manual	7328.8

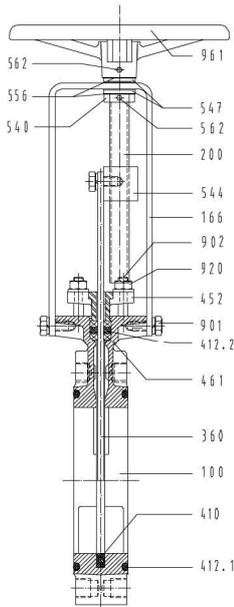
**Purchase order specifications**

Please specify the following information in all enquiries or purchase orders:

1. Type
2. Nominal pressure
3. Nominal size
4. Operating pressure
5. Operating temperature
6. Fluid handled
7. Variants
8. Reference number

1) DN 50 - 600: leakage rate A, DN 700-1200: leakage rate B

**Materials**

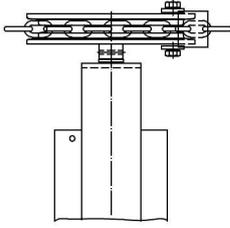


**Fig. 1: Sectional drawing**

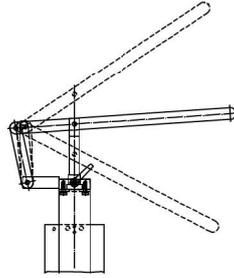
Overview of available materials

Part No.	Description	Material	Material number	Note
100	Body	EN-GJS-400-15	5.3106	DN 50 - 500: epoxy-coated, single-piece DN 600: epoxy-coated, two-piece
166	Yoke	Steel	1.0044 / S275JR	Epoxy-coated
200	Stem	Stainless steel	1.4016 / AISI 430	Non-rising
360	Blade	Stainless steel	1.4571 / AISI 316 Ti	DN 50 - 400
		Stainless steel	1.4301 / AISI 304	≥ DN 450
410	U-shaped seal	EPDM with steel core	-	-
412.1	O-ring	EPDM	-	Integrated flange seal
412.2	O-ring	EPDM	-	-
452	Gland follower	EN-GJS-400-15	5.3106	Epoxy-coated
461	Gland packing	PTFE-impregnated synthetic fibres	-	-
540	Bush	Stainless steel	1.4301 / AISI 304	-
544	Threaded bush	Brass	-	-
547	Guide bush	Manganese bronze	C86300 / CB762S	-
556	Anti-friction disc	PET + solid lubricant	-	-
562	Spring-type straight pin	Steel	DIN 7346	-
901	Hexagon head bolt	A2	-	-
902	Stud	A2	-	-
920	Hexagon nut	A2	-	-
961	Handwheel	Steel	-	DN 50 - 300: epoxy-coated
		EN-GJS-400-15	5.3106	≥ DN 350: epoxy-coated

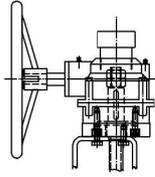
**Variants**



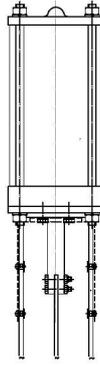
Chain wheel (non-rising stem)



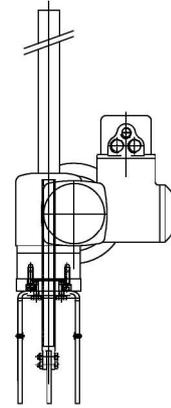
Quick-action lever



Gearbox (non-rising stem)



Pneumatic actuators  
(double-acting)



Electric actuators  
(rising stem)

Dimensions and weights

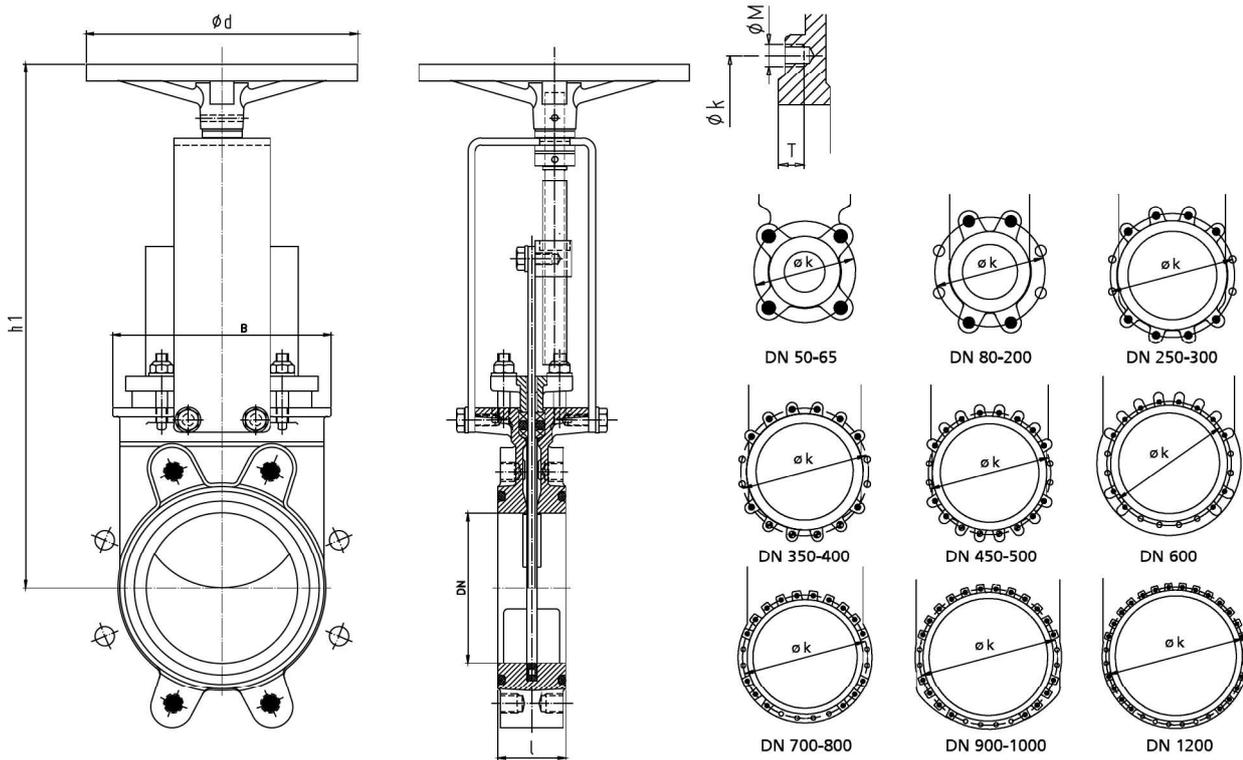


Fig. 2: Sectional drawing

Dimensions and weights

PN	DN	l	h <sub>1</sub>	B	ø d	[kg]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
10	50	43	312	113	225	8
	65	46	339	128	225	9
	80	46	364	143	225	10
	100	52	405	162	225	12
	125	56	439	181	225	15
	150	56	485	209	225	17
	200	60	595	263	310	30
	250	68	695	315	310	42
6	300	78	785	370	310	60
	350	78	932	420	410	90
	400	102	1017	478	410	140
5	450	114	1119	532	550	185
4	500	127	1219	584	550	204
	600	110	1379	762	550	230
2	700	110	1736	890	800	380
	800	110	1923	1012	800	550
	900	110	2047	1112	800	680
	1000	110	2487	1240	800	800

Dimensions [mm]

PN	DN	ø k	Number of bolt holes z	Bolt size ø M	Blind hole depth T	Tapped blind holes n <sub>1</sub>		Clearance holes <sup>2)</sup> n <sub>2</sub>		Tapped holes <sup>3)</sup> n <sub>3</sub>	
		[mm]				Qty	Qty	Qty	Qty	Qty	
10	50	125	4	M16	10	4	0	0			
	65	145	4	M16	10	4	0	0			
	80	160	8	M16	12	4	4	0			
	100	180	8	M16	12	4	4	0			
	125	210	8	M16	14	4	4	0			
	150	240	8	M20	14	4	4	0			

- 2) Bolts passing along the side of the body
- 3) Tapped from both ends, not through-tapped

PN	DN	ø k	Number of bolt holes z	Bolt size ø M	Blind hole depth T	Tapped blind holes n <sub>1</sub>	Clearance holes <sup>2)</sup> n <sub>2</sub>	Tapped holes <sup>3)</sup> n <sub>3</sub>
		[mm]			Qty	[mm]	Qty	Qty
10	200	295	8	M20	14	4	4	0
	250	350	12	M20	18	8	4	0
6	300	400	12	M20	21	8	4	0
	350	460	16	M20	21	6	4	6
	400	515	16	M24	28	6	4	6
5	450	565	20	M24	30	12	4	4
4	500	620	20	M24	40	8	4	8
	600	725	20	M27	26	12	8	0
2	700	840	24	M27	20	16	8	0
	800	950	24	M30	20	16	8	0
	900	1050	28	M30	20	20	8	0
	1000	1160	28	M33	20	20	8	0

### Mating dimensions as per standard

Face-to-face lengths: EN 558-1/20 up to DN 500  
≥ DN 600: see table

Flanges: DIN EN 1092-2

### Other flange designs

- Other flange designs on request

### Installation instructions

HERA BD is bi-directional, i.e. flow may pass the valve in either direction. Installation as dead-end valve at full operating pressure without counterflange is permissible. Observe the maximum operating pressures for the respective nominal sizes. Due to the O-rings integrated into the flange faces no further flange seals are required.

## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr.9219/2

1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:  
gofruoti plastikiniai vamzdžiai
2. Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą:  
Pecor Quattro PP DN/ID 200, 300, 400, 500, 600, 800
3. Statybos produktui taikoma techninė specifikacija:  
LST EN 13476-3
4. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą techninę specifikaciją:  
beslėgiam požeminiam drenažui, nuotakynui ir pralaidoms
5. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir gamintojo kontaktinis adresas, gamyklos adresas:  
UAB „ViaCon Baltic Pipe“, Žirgyno g. 3, Margava, Karmėlavos sen., LT-54471 Kauno raj., Lietuva
6. Kai taikytina, įgaliotojo atstovo, kuriam suteikti įgaliojimai nustatyti Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 18 straipsnio 15 dalyje, pavadinimas ir adresas:  
Netaikoma
7. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta STR 1.01.04:2015 Reglamento V skyriuje:  
1+
8. Sertifikavimo įstaigos ar bandymų laboratorijos pavadinimas\*:  
*Statybos produkcijos sertifikavimo centras atliko numatytus veiksmus pagal sistemą 1+ ir išdavė eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatą Nr. SPSC – 9219. Švedijos technikos tyrimų institutas „RISE Research Institutes of Sweden“ atliko numatytus veiksmus ir išdavė sertifikatą Nr. 5131.*  
(trečiosios šalies užduočių, kaip nustatyta STR 1.01.04:2015 Reglamento V skyriuje, aprašymas)  
(eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatą, gamybos kontrolės atitikties sertifikatą, bandymų protokolą – kas tinka)
9. Techninio vertinimo įstaigos pavadinimas\*\*  
Netaikoma
10. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Techninė specifikacija
Nominalūs vidiniai diametrai DN/ID, mm	200, 300, 400, 500, 600, 800	
Atsparumas smūgiams. Viso apsisukimo metodas, prie 0°C	atitinka	LST EN ISO 3127
Atsparumas smūgiams. Laiptų metodas, prie -10°C	atitinka	LST EN ISO 11173
Matmenų tikslumas, mm	atitinka	LST EN ISO 3126
Sujungimų (su tarpinėmis) hermetiškumas	atitinka	LST EN 13259
Atsparumas kaitinimui	atitinka	LST ISO 12091
Žiedo standumas, kN/m <sup>2</sup>	≥8	LST EN ISO 9969

(nurodant jų lygį, klasę ar apibūdinimą, susijusį su atitinkamomis esminėmis charakteristikomis pagal naudojimo paskirtį)\*\*\*; \*\*\*\*

11. I ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 10 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 5 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

Pasirašyta:

Technologas

.....

(asmens, kurio pasirašyti deklaraciją, vardas, pavardė, pareigos)

Margava, 2019.07.29

(išdavimo vieta ir data)



\*Nustatytais atvejais paskirtoji įstaiga.

\*\* Tuo atveju, kai techninė specifikacija – nacionalinis techninis įvertinimas.

\*\*\*Arba įrašoma NPD (eksploatacinės savybės nenustatytos (angl. „No Performance Determined“) tais atvejais, kai Lietuvos Respublikos teisės aktais reikalavimai nenustatyti ir eksploatacinės savybės nedeklaruojamos.

\*\*\*\*Eksploatacinių savybių deklaracijoje turi būti bent viena statybos produkto esminės charakteristikos eksploatacinė savybė, susijusi su deklaruojama naudojimo paskirtimi.

\*\*\*\*\*Pareikalavus privaloma pateikti patvirtinamąją informaciją.

UAB „ViaCon Baltic Pipe“

Žirgyno g. 3, Margava, Karmėlavos sen., 54471 Kauno r. Tel. 8 37 301050, faksas 8 37 301051 [viacon@viacon.lt](mailto:viacon@viacon.lt)  
Įmonės kodas 301670782, PVM kodas LT100004017918[www.viacon.lt](http://www.viacon.lt)

# EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ PASTOVUMO SERTIFIKATAS

<b>Produktas</b>	polipropileno (PP) vamzdžiai
<b>Tipas</b>	B tipo lygiojo vidinio ir profiliuotojo išorinio paviršiaus, „PeCor Quattro“ (PP) DN/ID: 200, 300, 400, 500, 600, 800; SN8
<b>Naudojimo paskirtis</b>	beslėgiam požeminiam drenažui ir nuotakynui
<b>Ekspluatacinės savybės</b>	matmenų tikslumas – atitinka; atsparumas kaitinimui – atitinka; žiedo standumas – SN8; atsparumas smūgiams – atitinka; - pagal EN ISO 3127 (0 °C) ir EN 13476-3 H priedą (-10 °C); sujungimų su elastomerinėmis tarpinėmis hermetiškumas – atitinka
<b>Gamintojas</b>	UAB „ViaCon Baltic Pipe“, Žirgyno g. 3, LT-54471 Margava, Kauno r. sav., Kauno r., Lietuva
<b>Gamybos vieta</b>	UAB „ViaCon Baltic Pipe“, Žirgyno g. 3, LT-54471 Margava, Kauno r. sav., Kauno r., Lietuva
<b>Reikalavimai</b>	LST-EN 13476-3:2018

Šis sertifikatas išduotas atlikus STR 1.01.04:2015 sistemai 1+ numatytus veiksmus, ir patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiame sertifikate išdėstytus reikalavimus.

<b>Numeris</b>	SPSC-9219
<b>Data</b>	2019-07-25 (pirma kartą išduotas 2013-07-25)
<b>Galioja</b>	2022-07-25 (informacija <a href="http://www.spsc.lt">www.spsc.lt</a> )
<b>Išduotas</b>	UAB „ViaCon Baltic Pipe“, Žirgyno g. 3, LT-54471 Margava, Kauno r. sav., Kauno r., Lietuva, įmonės kodas 301670782



# TRANSDAKA

Įm. k. 121992536 / PVM k. LT1219925314

Dobkevičiaus 6a, Vilnius

tel.: +370 5 2131781

## Atitikties deklaracija

Nr. 17/12/24

Mes, UAB "Transdaka" įm. k. 121992536., deklaruojame, kad vandens pralaidų sandarinimui skirti sandarinimo žiedai yra pagaminti iš NBR medžiagos ir yra atsparūs naftos produktų poveikiui. Produkto užsakovas ir platintojas- UAB ViaCon Baltic

Produkcija pagaminta iš gumos mišinio Nr.C85 atitinka EN 681-1 kokybės reikalavimus ir žemiau pateiktus produkcijos fizikinius-mechaninius parametrus:

1. Kietumas (Shore A) 50 MPa (IRHD);
2. Pailgėjimas pyštant- 491,55 ; Minimali norma % 375
3. Suspaudimo laipsnis per 24 h esant 70 °C 13,36% , Leistina maksimali norma 20%
4. Liekamoji deformacija pakitimas tempiant (po šilumos 100°C poveikio)- 0,14% 25, leistina+10/-30%

	<b>SIA "EVOPIPES"</b>	
<b>Ekspluatacinių savybių deklaracija</b> pagal LR Statybos produktu reglamentą STR 1.01.04:2015 <b>Nr. ESD 2018.04SAN</b>		Psl.: <b>1 iš 2</b>

- |  |  |
|--|--|
| 1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:   | Polipropileno (PP) „EvoSan“, „EvoSan-RF“ gofruoti buitinių nuotekų ir „EvoRain“ gofruoti lietaus nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys.  |
| 2. Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, ir produkto pagaminimo vietą: | PP (DN OD 110-400mm) gofruoti dvigubos sienelės SN8-SN16 klasės nuotekų vamzdžiai ir jungtys.<br>Ženklinimo pavyzdys (produkto šoninis ženklinimas): „EVOPIPES = EN13476-3 = DN200/175 = EVOSAN (EVORAIN) = SN8 = RF30 = * = PP = UD“<br>LST EN 13476-3.<br>Vamzdžiai savitakinėms buitinėms ir lietaus nuotekoms. |
| 3. Statybos produktui taikoma techninė specifikacija:  |  |
| 4. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą techninę specifikaciją:                                     |  |
| 5. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:   | SIA "EVOPIPES", Langervaldes 2a, LV-3002, Jelgava, Latvija. Telefonas +371 630 943 00.   |
| 6. Kai taikytina, įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas:   | UAB „Evopipes Radius“, Pilaitės pr. 28, Vilnius.   |
| 7. ESPVT sistema:  | 1+   |
| 8. Paskirtosios įstaigos pavadinimas:  | VĮ SPSC Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius   |
| 9. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:   |  |

VAMZDŽIO RODIKLIAI						
MEDŽIAGA	PP, išorinis sluoksnis gofruotas, vidinis lygus					
VARDINIS ARBA IŠORINIS SKERSMUO DN/OD (mm)	Ø110	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400
VIDINIS SKERSMUO (mm)	Ø93,8	Ø139	Ø174,6	Ø215,9	Ø274,1	Ø350
VAMZDŽIO ILGIS	3/6 m	3/6 m	3/6 m	3/6 m	3/6 m	3/6 m

VAMZDŽIO FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS	
Tankis, g/cm <sup>3</sup>	0,90-0,91 (pagal EN ISO 1183)
Tamprumo modulis, MPa	1800-1850 (pagal EN ISO 178)
Žiedinis standumas	>SN8, >SN16 (pagal EN ISO 9969)
Lydymosi indeksas, g/10min	0,3 (pagal EN ISO 1183)
Žiedinis lankstumas, %	30% be pažeidimų (RF30 pagal EN ISO 13968)
Atsparumas smūgiams, C	Prie - 10°C (EN 1411) H <sub>min</sub> =500mm; H <sub>50</sub> ≥1000mm
Atsparumas karščiui (orkaitės testas): DN/ID 500, 600 mm 150°C/30 min DN/ID 800, 1000 mm 150°C/60min	Pakitimų nerasta (ISO 12091)
Terminis stabilumas OIT, prie 200°C	≥8min (EN 728)
Atsparumas ultravioletiniams spinduliams	Taip
Gyvavimo laikas, metai	≥50

**Deklaracijos galiojimas:** Deklaracija galioja neterminuotai arba iki tada kai Evopipes privalomai turės keisti ją, nes STR 1.01.04:2015 reglamentas iš dalies keičiamas/pakeičiamas kitu reglamentu dėl reikšmingų techninės specifikacijos, gamyklos gamybos sąlygų ir/ar gamyklos gamybos kontrolės sistemos pakeitimų arba LST EN 13476 yra pakeičiamas, taip pat susiję su ES reglamentais iš dalies keičiami/keičiami/pakeičiami kitais.

	<b>SIA "EVOPIPES"</b>
<b>Eksploatacinių savybių deklaracija</b> pagal LR Statybos produktu reglamentą STR 1.01.04:2015 <b>Nr. ESD 2018.04SAN</b>	Psl.: <b>2 iš 2</b>

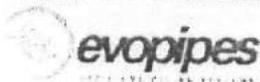
10. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 5 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

SIA "EVOPIPES"  
Jelgava, Latvija 2017.04.04  
(Išdavimo vieta ir data)

(parašas)



**Deklaracijos galiojimas:** Deklaracija galioja neterminuotai arba iki tada kai Evopipes privalomai turės keisti ją, nes STR 1.01.04:2015 reglamentas iš dalies keičiamas/pakeičiamas kitu reglamentu dėl reikšmingų techninės specifikacijos, gamyklos gamybos sąlygų ir/ar gamyklos gamybos kontrolės sistemos pakeitimų arba LST EN 13476 yra pakeičiamas, taip pat susiję su ES reglamentai iš dalies keičiami/keičiami/pakeičiami kitais.



## SIA "EVOPIPES"

**Eksplloatacinių savybių deklaracija**  
pagal LR Statybos produktu reglamentą STR 1.01.04:2015  
Nr. ESD 2018.04GIGA

Psi.:

1 iš 2

1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas: Polipropileno (PP-B) „Gigapipes“ gofruoti lietaus ir kitų nuotekų vamzdžiai, bei jungiamosios dalys.
2. Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, ir produkto pagaminimo vietą: PP (DN ID 500-1000mm) gofruoti dvigubos sienelės SN8-SN16 klasės nuotekų vamzdžiai ir jungtys.  
Ženklinimo pavyzdys (produkto šoninis ženklinimas):  
"EVOPIPES = EN 13476-3 = ID 600 = GIGAPIPE = SN8 = RF30 = PP = U = dd/mm/yyyy = ☼"  
LST EN 13476-3.
3. Statybos produktui taikoma techninė specifikacija: Vamzdžiai savitakinėms buitinėms ir lietaus nuotekoms.
4. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą techninę specifikaciją: SIA "EVOPIPES", Langervaldes 2a, LV-3002, Jelgava, Latvija. Telefonas +371 630 943 00.
5. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas: UAB „Evopipes Radius“, Pilaitės pr. 28, Vilnius.
6. Kai taikytina, įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas: 1+
7. ESPVT sistema: VĮ SPSC Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius
8. Paskirtosios įstaigos pavadinimas:
9. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

VAMZDŽIO RODIKLIAI				
MEDŽIAGA	PP-B, išorinis sluoksnis gofruotas, vidinis - lygus			
VARDINIS SKERSMUO DN/ID (mm)	Ø500	Ø600	Ø800	Ø1000
IŠORINIS SKERSMUO OD(mm)	Ø565,7	Ø678,9	Ø906,3	Ø1134,3
VIDINIS SKERSMUO ID (mm)	Ø495	Ø594	Ø793	Ø992,5
VAMZDŽIO FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS				
Tankis, g/cm <sup>3</sup>	0,90-0,91 (pagal EN ISO 1183)			
Tamprumo modulis, MPa	1850-1900 (pagal EN ISO 178)			
Žiedinis standumas	>SN8, >SN16 su 3% deformacija (pagal EN ISO 9969)			
Lydymosi indeksas, g/10min	0,3 klasė A (pagal EN ISO 1183)			
Žiedinis lankstumas, %	30% be pažeidimų (RF30 pagal EN 1446)			
Atsparumas smūgiams	Prie - 10°C (EN 1411) H <sub>min</sub> =500mm; H <sub>50</sub> ≥1000mm			
Atsparumas karščiui (orkaitės testas): DN/ID 500, 600 mm 150°C/30 min DN/ID 800, 1000 mm 150°C/60min	Pakitimų nerasta (ISO 12091)			
Terminis stabilumas OIT, prie 200°C	≥8min (EN 728)			
Atsparumas ultravioletiniams spinduliams	Taip			
Gyvavimo laikas, metai	≥50			

10. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 5 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

**Deklaracijos galiojimas:** Deklaracija galioja neterminuotai arba iki tada kai Evopipes privalomai turės keisti ją, nes STR 1.01.04:2015 reglamentas iš dalies keičiamas/pakeičiamas kitu reglamentu dėl reikšmingų techninės specifikacijos, gamyklos gamybos sąlygų ir/ar gamyklos gamybos kontrolės sistemos pakeitimų arba LST EN 13476 yra pakeičiamas, taip pat susiję su ES reglamentai iš dalies keičiami/keičiami/pakeičiami kitais.



SIA "EVOPIPES"

**Ekspluatacinių savybių deklaracija**  
pagal LR Statybos produktu reglamentą STR 1.01.04:2015  
**Nr. ESD 2018.04GIGA**

Psl.:

**2 iš 2**

SIA "EVOPIPES"  
Jelgava, Latvija 2018.04.03  
(išdavimo vieta ir data)



**Deklaracijos galiojimas:** Deklaracija galioja neterminuotai arba iki tada kai Evopipes privalomai turės keisti ją, nes STR 1.01.04:2015 reglamentas iš dalies keičiamas/pakeičiamas kitu reglamentu dėl reikšmingų techninės specifikacijos, gamyklos gamybos sąlygų ir/ar gamyklos gamybos kontrolės sistemos pakeitimų arba LST EN 13476 yra pakeičiamas, taip pat susiję su ES reglamentai iš dalies keičiami/keičiami/pakeičiami kitais.



## EVOSAN, EVOSAN-RF utility wastewater gravity sewerage system and EVORAIN stormwater gravity drainage system



Along with the development of SIA EVOPIPES and compilation of the needs of clients and the set forth requirements, an improved (reinforced) EVOSAN-RF pipe was produced.

Compared to EVOSAN pipe, not only the thickness of the corrugated outer walls of EVOSAN-RF was increased, but the design of the inner smooth wall was changed as well.

- Compared to standard EVOSAN pipes, thickness of the inner layer of EVOSAN-RF pipes with diameter from DN/OD 110 mm up to 250 mm has been increased even up to 50%;
- Compared to standard EVOSAN pipes, thickness of the inner layer of EVOSAN-RF pipes with diameter from DN/OD 250 mm up to 315 mm has been increased even up to 30%;

EVOSAN-RF pipe according to its indicators corresponds to installation class SN16 (ring stiffness SN16 kN/m<sup>2</sup>). Owing to SN16 class, EVOSAN-RF pipe may be used for installation works in zones/places with large traffic loads (under tram/train lines, docks, aviation covers, etc.), places with limits of installation below 0.7 m or above 5 m and bad ground (see Table 4 and Table 5 in Chapter 5).

**EVOSAN-RF\*** is high-quality PP SN16 and EVOSAN, EVORAIN are high-quality PP SN8 corrugated double-wall type B pipes with excellent usage and functional properties. Good flow of stormwater and reliability of pipeline network system are therefore guaranteed.

**EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** are complete and innovative systems of utility sewerage and stormwater drainage pipeline networks. **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipe system elements and manhole systems correspond the highest quality requirements and norms for utility sewerage and stormwater drainage systems. These systems are recommended for use in gravity piping systems. **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** corrugated double-wall pipes are intended for long-term use under normal load.

\* - abbreviation RF stands for REINFORCED



## EVOSAN, EVOSAN-RF utility wastewater gravity sewerage system and EVORAIN stormwater gravity drainage system

### Constructive advantages and characterisation of EVOSAN, EVOSAN-RF and EVORAIN corrugated double-wall PP type B pipe systems.

**EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipe design corresponds to the requirements set forth for type B constructions described in Chapter 5.1 of EN 13476-3 product standard. The design of the pipe consists of two layers with structured outer and smooth inner layer surface from PP material. The external side is corrugated and the profile properties guarantee high mechanical strength and impact resistance parameters. Smooth internal walls of the pipes ensure excellent hydraulic properties required for the pressure-free (natural gravity) systems. **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipes, couplings and rubber sealing rings have been designed to ensure a stable, dense and hermetic connection.

**EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipes are flexible and preserve water tightness even in the most problematic soil conditions. They are resistant to deformation when installed under roads with heavy load. Due to their special structural properties, the pipes are lighter and at the same time stronger than conventional smooth-wall pipes. Transportation, installation and exploitation of the corrugated pipelines is more economically beneficial and efficient compared to smooth-wall pipes.

Nominal diameter (DN) dimensions of **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** piping and fittings are specified in accordance with the dimensions of the outer diameter of the product (OD) (DN = OD).

Fittings of **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipes:

- **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** double-wall type B pipes and manholes are produced in the following diameter range: DN/OD 110, 160, 200, 250, 315, 400, 500 mm.

**EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipes are made of polypropylene (PP), which ensures high modulus of elasticity (*Young*) and ring stiffness SN 8 kN/m<sup>2</sup>, whereas **EVOSAN-RF** pipes ensure ring stiffness SN 16 kN/m<sup>2</sup> in the nominal class in accordance with the standard requirements set forth in EN 13476-3. Ring stiffness is determined according to an inspection method elaborated by EN ISO 9969 standard.

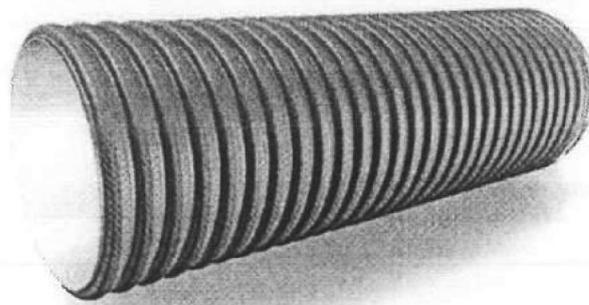
PP materials have:

- excellent long-term strength properties;
- high resistance to corrosion;
- perfect resistance to abrasion;
- chemical and biological inertness;
- polypropylene (PP) is an environmentally friendly material (100% recyclable).

At one end **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipe is equipped with welded on solid PP coupling, but at the other end — a rubber sealing ring is installed (placed) in the first full groove of the corrugation. Tolerance between the pipe and the coupling is adjusted to ensure:

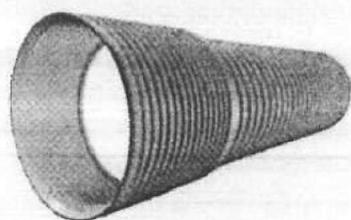
- easier installation;
- complete pipelines water tightness;
- uniform strength of the connection and the pipe.

The system is equipped with a new type sealing ring ensuring higher pipeline running parameters. Pipes are available in three-metre and six-metre pieces (other lengths upon request). Standard colour of the outer side of the utility sewerage is reddish brown (**EVOSAN**) and of stormwater pipes — black (**EVORAIN**), but reinforced sewerage pipes are dark brown (**EVOSAN-RF**). The inside of all pipes is white for better visibility during CCTV control thereby facilitating determination of defects within sewerage networks. Use of PP in **EVOSAN, EVOSAN-RF** and **EVORAIN** pipes and special design thereof allow high-pressure rinsing of the pipelines.





## EVOSAN, EVOSAN-RF utility wastewater gravity sewerage system and EVORAIN stormwater gravity drainage system

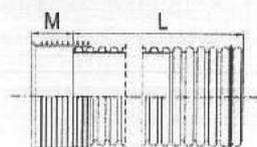
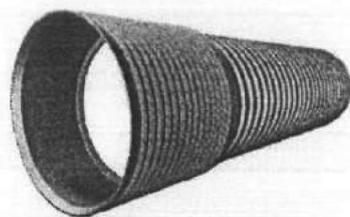


### EVOSAN PP corrugated type B pipe with built-in solid PP production coupling and rubber sealing ring

In accordance with the requirements of EN 13476-3 standard

Installation class SN8 [kN/m<sup>2</sup>]

DN/OD [mm]	ID [mm]	M [mm]	L [m]	in packaging, [pcs.]	Code
110	93,8	59	3/6	30	21111000(3/6)
160	138,9	85	3/6	28	21116000(3/6)
200	174,6	88,6	3/6	32	21120000(3/6)
250	215,9	94,5	3/6	8	21125000(3/6)
315	274,1	108	3/6	6	21131500(3/6)
400	349,8	136,5	3/6	3	21140000(3/6)
500	439,6	188	3/6	2	21150000(3/6)

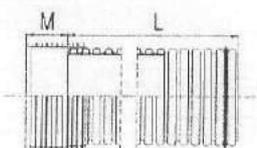
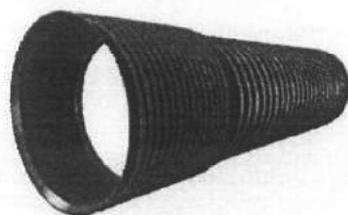


### EVOSAN-RF (REINFORCED) corrugated type B pipe with built-in solid PP production coupling and rubber sealing ring

In accordance with the requirements of EN 13476-3 standard

Installation class SN8 [kN/m<sup>2</sup>]

DN/OD [mm]	ID [mm]	M [mm]	L [m]	in packaging, [pcs.]	Code
110	93,8	59	6	30	211110006RF
160	138,9	85	6	28	211160006RF
200	174,6	88,6	6	32	211200006RF
250	215,9	94,5	6	8	211250006RF
315	274,1	108	6	6	211315006RF



### EVORAIN PP corrugated type B pipe with built-in solid PP production coupling and rubber sealing ring

In accordance with the requirements of EN 13476-3 standard

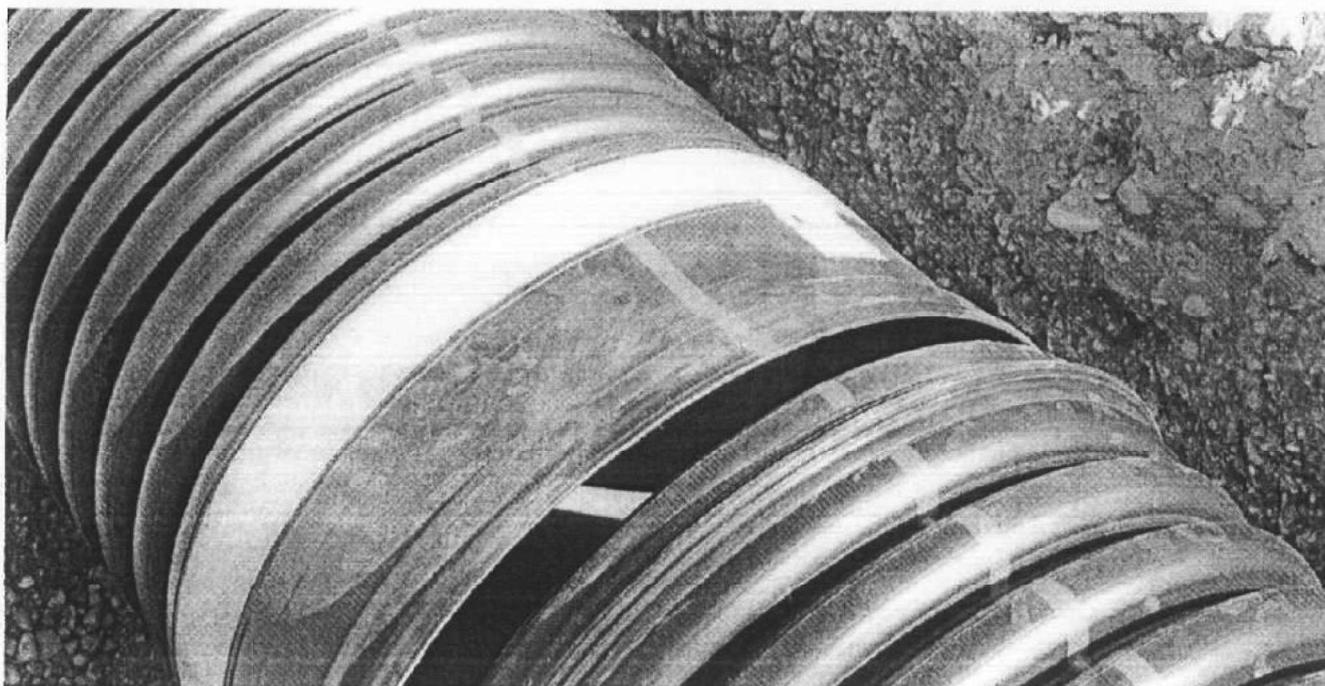
Installation class SN8 [kN/m<sup>2</sup>]

DN/OD [mm]	ID [mm]	M [mm]	L [m]	in packaging, [pcs.]	Code
110	93,8	59	6	30	221110006
160	138,9	85	6	28	221160006
200	174,6	88,6	6	32	221200006
250	215,9	94,5	6	8	221250006
315	274,1	108	6	6	221315006
400	349,8	136,5	6	3	221400006
500	439,6	188	6	2	221500006

Product pictures are provided for illustrative purposes only. Dimensions (DN, OD, ID) refer to nominal production tolerances.

# GIGAPIPE

VAMZDŽIŲ SISTEMA, SKIRTA PRALAIMOMS, BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAMS ĮRENGTI.



DN/ID 500, 600, 800 ir 1000 mm

GIGAPIPE vamzdynų sistema iš polipropileno (PP),  
kai nominali standumo klasė – SN4, SN8, SN16



GIGAPIPE™

ID: 2RGG-V-21V17

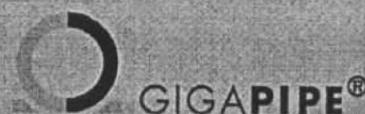
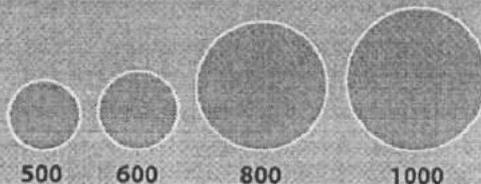
### BANDYMO PROCESŲ STANDARTIZAVIMAS IR PRODUKTŲ CERTIFIKAVIMAS

GIGAPIPE produktų sertifikavimas atitinka DROSSBACH ir EVOPIPES įmonių kokybės koncepciją, kuri užtikrina į klientus orientuotą veiksmingą sistemą visiems mūsų produktams ne tik dėl vidaus kokybės valdymo sistemos monitoringo (nenutrūkstamos gamybos procesų priežiūros), bet ir dėl išorės kokybės kontrolės, ką patvirtina nepriklausomos trečiosios šalies audito produkto verifikavimo procese išduoti kokybės atitikties sertifikatai.

LST EN <b>13476-3+A1</b> Sienelės konstrukcija B tipas	DIN <b>16961-2</b> vamzdžio profilio 5 serija	LST EN ISO <b>9969</b> <b>SN8</b>	EN <b>1446</b> <b>RF30</b>
LST EN <b>1411</b> 	LST EN ISO <b>9967</b> Valkšnumo koeficientas PPc4 per 2 metus ekstrapolacijos		
 Nordic Poly Mark	 DIBt	 IMA DRESDEN	

Struktūriniai (gofruotieji) polimeriniai GIGAPIPE serijos vamzdžiai prieinami nominaliųjų matmenų pagal DN/D

serija tylo 500 iki 1000 mm, todėl šis pasiūlymas apima visus daugiabučių namų statymo būdus.

### Kokybės reikalavimai

- GIGAPIPE vamzdžiai pažymėti „Nordic Poly Mark“ kokybės ženklu, kuris garantuoja, kad produktas turi atitinkamą kokybės lygį, kuris atitinka Šiaurės šalių kokybės reikalavimus. „Nordic Poly Mark“ kokybės ženklo licenciją ir INSTA – CERT produkto kokybės atitikties sertifikatą pagal auditą išduoda sertifikuotas nepriklausomas Švedijos SP techninių tyrimų institutas, jis atlieka EVOPIPES įmonės patikrinimą, apimantį:

- ✓ produkto žaliavinės medžiagos įsigijimą ir tiekimą bei saugojimo procesų eigą įmonėje;
- ✓ produkto gamybos technologinio proceso patikrą;
- ✓ pagaminto produkto vizualinių, geometrinių, fizikinių-mechaninių parametų nustatymą bei atitikties patikrinimą reikalavimams, kuriuos kelia produkto standartas INSTA SBC EN 13476 ir LST EN 13476-3+A1.

### Fizinės savybės

- Optimalus medžiagos atsparumas abrazyviniam dilimui nustatomas, naudojant „Darmstadt“ medžiagų lyginamąjį bandymo metodą (išsamesnę informaciją žiūrėti 9 lape);
- Ypač lygus (neturintis porų) vidinio vamzdžio sluoksnio medžiagos paviršius trukdo (stabdo) suspenduotų medžiagų nuosėdoms ir nuovioms susidaryti ant jo;
- Vidinio vamzdžio paviršiaus hidraulinio šiuurkštumo vidutinė vertė kartu su puikiu vidinio vamzdžio paviršiaus

hidraulinio veikimu per visą eksploataavimo laikotarpį yra ( $k = 0,25 \text{ mm}$ );

- Puikiai subalansuoto vamzdžio sienelės profilio standumo ir elastiškumo santykis leidžia DROSSBACH ir EVOPIPES įmonės gaminamiems GIGAPIPE SN8 (kN/m<sup>2</sup>) klasės vamzdžiams atlikti elastingumo patikrą, esant iki 50 % vamzdžio išorinio skersmens (RF50) deformacijai ir gauti sėkmingus (teigiamus) bandymų rezultatus;

⇒ Pagal pageidavimą EVOPIPES gali pasiūlyti GIGAPIPE vamzdžius, kurių nominali standumo klasė SN  $\geq 16 \text{ kN/m}^2$ .

### Cheminis atsparumas

- Vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei sandarinimo elementų patvarumas užtikrinamas be jokių apribojimų diapazone nuo pH2 (rūgštinė terpė) iki pH12 (šarminė terpė) pagal standarto DIN 8078 1 priedo lapą;
- GIGAPIPE vamzdžių sistemos atsparumas nuotekoms ir grunte aptinkamoms užteršto pobūdžio (teršiančioms) medžiagoms yra įrodytas pagal standartą DIN 1986 ir techninio pranešimo ataskaitą ISO/TR 10358, kuri taikoma polimerinių medžiagų gaminiams, ir ISO/TR 7620, kuri taikoma guminiams sandarinimo elementams.

### Terminės tolerancijos

- Visi vamzdžiai ir jų sistemos elementų dalys, skirtos naudoti darbinės aplinkos temperatūros diapazone (nuo  $-25 \text{ }^\circ\text{C}$  iki  $+90 \text{ }^\circ\text{C}$ ), ir atitinka terminės įtampos stabilumo pagal LST EN 476 standarto reikalavimus.

Polimerinių medžiagų vamzdžiai būtini ly ir lietaus nuotekų bei drenažo sistemoms, kurios ypač tinka kelių tiesimo infrastruktūroje įrengti pralaidoms



**Produkto identifikavimo ženklimas**

- Atitinka LST EN 13476+A1 standarte produktui keliamus reikalavimus.
- Išorinio vamzdžio paviršius yra juodos spalvos, o vidinis paviršius – turkio mėlio spalvos, kuri yra optimaliai pritaikyta videoinspekcijai atlikti;

⇒ GIGAPIPES vamzdžiai pagal nominalią standumo klasę atitinkamiems montavimo reikalavimams identifikuoti paženklinėti koekstruotu linijiniu identifikavimo ženklu: baltos spalvos ženklavimo linija paženklinėti SN4 klasės vamzdžiai, mėlynos spalvos ženklavimo linija paženklinėti SN8 klasės vamzdžiai, o raudonos spalvos ženklavimo linija paženklinėti SN16 klasės vamzdžiai.

**Nominalieji vamzdžio matmenys (DN) ir ilgiai**

- GIGAPIPE sistema, kurią siūlo EVOPIPES, prieinama šių

nominaliųjų matmenų; 500, 600, 800 ir 1000 mm (nominalusis vamzdžio matmuo taikomas vidaus skersmeniui ir atitinka DN/D seriją pagal LST EN 13476-3+A1 standarto 7 punktą).

- Standartinis vamzdžio ilgis be movos: 6 m.

⇒ Specialūs ilgiai prieinami pagal pageidavimą.

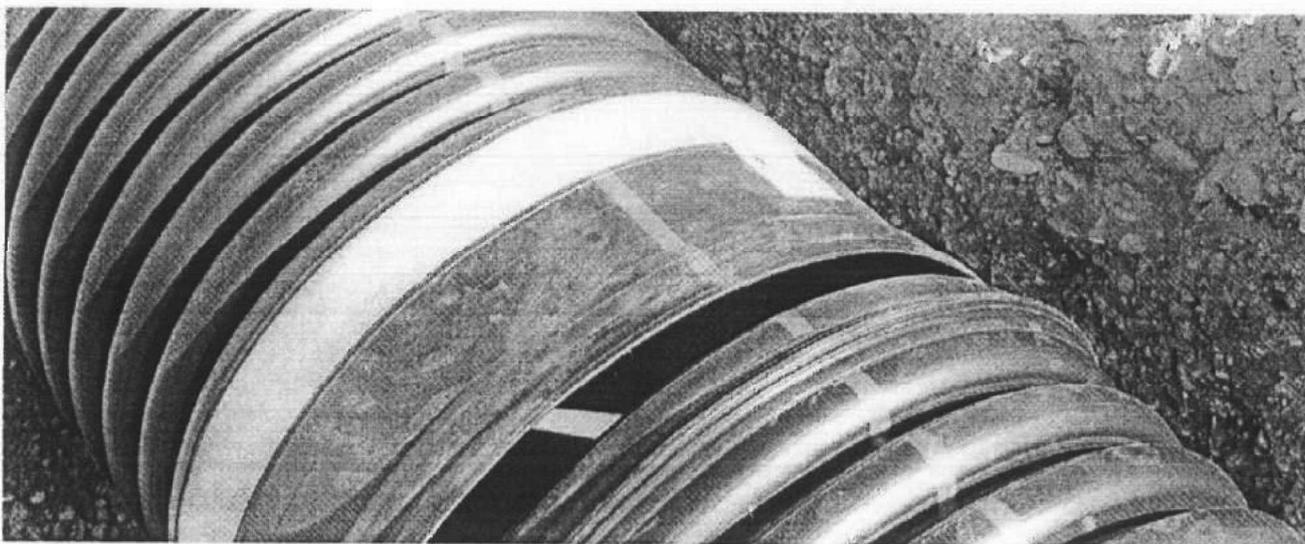
- Montavimo metu vamzdį galima nupjauti (sutrumpinti), naudojant paprastus darbo įrankius (Instrumentus), taip pat juos galima paprastai ir saugiai prailginti, naudojant dvigubą movą ir guminių sandarinimo žiedų rinkinį.

**Perdirbimas**

- Visus GIGAPIPES sistemos vamzdžius ir jungiamąsias detales eksploatacijos ciklo pabaigoje galima perdirbti be apribojimų ir naudoti pakartotinai.

## SAFECONNEC

Patikima ilgalaikio hermetiškumo paslaptis!



Patikimas nuotekų sistemos sprendimas skirtas apsaugoti žmonių sveikatą ir aplinką, bei užtikrinti esamos infrastruktūros veikimą. Nuotekų surinkimo ir išleidimo tinklų sistemai tai yra esminis kriterijus, pagrindžiantis jos egzistavimą. Tačiau vienas svarbiausių kriterijų yra tas, kad nuotekų tinklų sistema turi kuo ilgiau užtikrinti vamzdynų sujungimo vietų hermetiškumą juos eksploatuojant, nesukurdama papildomos vietinės taršos aplinkai.

GIGAPIPE vamzdžių gamybos procese naudojama technologija, kuri apima nuolatinį nenutrūkstamą „on-line“ vamzdžio gamybos procesą, suformuodama vamzdžio gale homogenišką (vienalytį) praplatinimą (movą), naudodama matricos tipo formavimo technologiją. Naudojant tokio tipo vamzdžio praplatinimo technologinį metodą vamzdžio gamybos procese,

gaunamas GIGAPIPES vamzdžių sistemos sujungimas, kuris eksploataavimo eigoje vamzdžių sujungimo srityje pašalina požeminio vandens (gruntinio vandens) infiltravimo galimybes bei užkerta kelią užterštų kanalizacijos nuotekų išsiliejimui į gruntą, tokiu būdu nesukeliant vietinio grunto užteršimo. Vamzdžių sujungimo montavimo darbų procesas statybos objekte yra paprastas – vienas vamzdžio galas, ant kurio yra guminis sandarinimo žiedas, sutepamas pramoniniu tepalu ir įstatomas į vamzdžio praplatinimą (movą), naudojant paprastus įrankius. Vamzdžiai su profiliuoto tipo EPDM guminiu sandarinimo žiedu užtikrina sujungimo vietos hermetiškumą (slėgio atsparumas 0,5 bar).

## GIGAPIPE SISTEMA

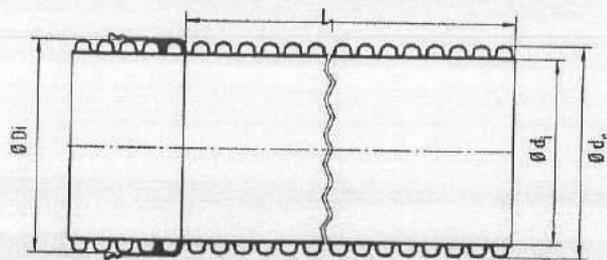
### Produkcijos asortimentas

EVOPIPES GIGAPIPE sistema siūlo visą nuotekų ir lietaus vandens sistemą su dideliu jungiamųjų detalių asortimentu visiems prineiama dydžiams nuo DN/ID 500 iki DN/ID 1000 mm.

Dėl patogaus ir greito visų sistemos elementų montavimo (instaliavimo) galima sumažinti išlaidas ir laiką, kurio reikia jiems įrengti.

Dydžiai, kurie nurodyti be nuokrypų (tolerancijos ribų), yra informatyvaus pobūdžio.

Produkto paveikslėliai yra informatyvaus pobūdžio. Originalių proporcijų gali skirtis nuo paveikslėliuose matomų proporcijų.



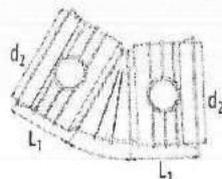
DN/ID serijos GIGAPIPE PP SN8 vamzdžio dydžiai

DN/ID, mm	500	600	800	1 000
Ø d <sub>e</sub> , mm	565,7	678,9	906,3	1 134,3
Ø d <sub>o</sub> , mm	495,0	594,0	793,0	992,5
Ø d <sub>i</sub> , mm	569,7	683,7	912,7	1 143,7
L <sub>1</sub> , mm	6 046	6 002	6 076	6 080

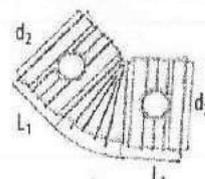
Perėjimas į vietinius magistralinius vamzdžius galimas iki nominaliojo matmens DN 500.

Pagal pareikalavimą prineiama GIGAPIPE vamzdžiai, kurių nominali - standumo klasė SN4 ir SN16, taip pat kitų (L1) ilgių.

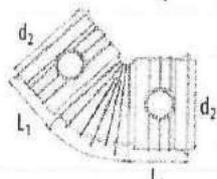
### DN/ID serijos GIGAPIPE sistemos sujungimo jungiamųjų detalių ir aksesuarų asortimentas



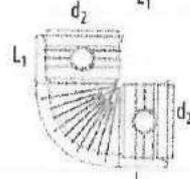
15° Alkūnė				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912	1 143
L <sub>1</sub> , mm	264	296	531	786



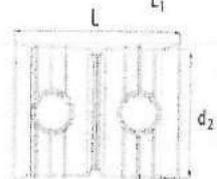
30° Alkūnė				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912	1 143
L <sub>1</sub> , mm	264	296	673	839



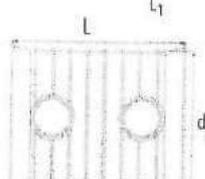
45° Alkūnė				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912	1 143
L <sub>1</sub> , mm	264	296	920	1 227



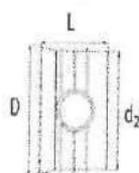
90° Alkūnė				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912	1 143
L <sub>1</sub> , mm	264	296	1 213	1 635



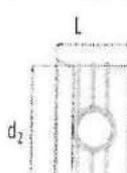
Dviguba mova				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912,7	1 143,7
L, mm	528	592	615	825



Remontinė mova				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912,7	1 143,7
L, mm	528	592	615	825



Apsauginė mova				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
D, mm	643	740	956	1 192
d <sub>2</sub> , mm	572	684	912,7	1 143,7
L, mm	264	296	307,5	412,5



Movos tipo vamzdžio galinis gaubtas				
DN/ID, mm	500	600	800	1 000
d <sub>2</sub> , mm	572	684	966,3	1 200,0
L, mm	264	296	307,5	412,5



## Gravity sewerage system chambers and gullies with sediment trap

### Flow-through utility sewerage manholes CSR 200/160 consisting of folding elements

#### Technical information/specification

The flow-through utility sewerage manhole CSR (chamber sanitary revision) with diameter of DN 200 mm and access hole of DN 160 mm consists of folding elements.

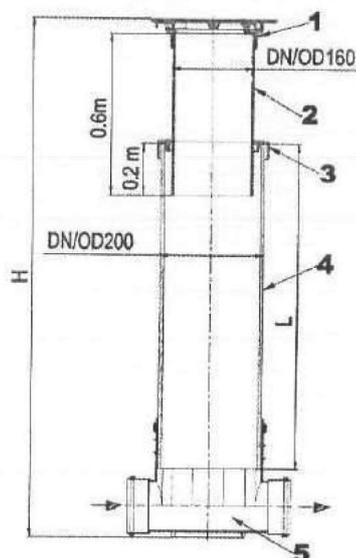
#### Limits of installation

Minimum depth: 0.7 m; maximum depth: 2.0 m

#### Application area

Recommended for use in construction of utility sewerage networks in the outgoing line for small private house courtyards. The manhole serves for inspection and control of utility sewerage, and for clearing works in case of blocking of utility sewerage lines.

Flow-through manhole CSR 200/160 consists of the following elements:



#### Key:

- 1 – Cast iron frame and cover, round, DN 160 mm, installation class D400 (40 t);
- 2 – Solid telescopic PE smooth-wall pipe DN/OD 160 mm, height: 0.6 m;
- 3 – Rubber cuff DN 200/160 mm;
- 4 – Height-adjustment solid PE smooth-wall well/pipe DN/OD 200 mm;
- 5 – Manhole CRS DN 200 mm base (one ingoing and one outgoing line);
- L – Height of height-adjustment well/pipe;
- H – Total height of chamber.

#### Possible configuration of base

Base	Possible connection of sewerage pipe to base		
	Outer DN/OD, [mm] of the sewer pipe		
CSR DN 200 mm	110	160	200

#### Material

- PP bases of flow-through manhole CRS DN 200 mm correspond to the requirements of EN 13598-2 and EN 476 standards.
- Height-adjustment solid PE smooth-wall well/pipe DN/OD 200 mm corresponds to the requirements of EN 12201-2 and EN 14802 standards;
- Rubber cuff DN 200/160 mm corresponds to the requirements of EN 681-1 and EN 1277 standards;
- Solid telescopic PE smooth-wall pipe DN/OD 160 mm, height 0.6 m, corresponds to the requirements of EN 12201-2 and EN 14802 standards;
- Cast iron frame and cover, DN 160 mm, installation class D400 (40 t) corresponds to the requirements of EN 124 standard.

#### Advantages of the well

- Minimum proportion of elements in the system;
- Shorter construction period;
- Long service life (>50 years);
- Flexible for movements in soil (no cracking of the well);
- Water-tightness > 0.5 bar, watertight materials;
- Resistant to aggressive environment. No corrosion;
- Flexible connection to well +/- 3.5°.

#### Chemical resistance

Subject to ISO/TR 10358 and ISO/TR 7620, elements of the plastic well, as well as rubber sealing elements (rubber sealing rings and cuffs) are chemically resistant in pH 2 (acidic environment) and pH 12 (alkaline environment).

GIGAPIPE gofruoto plastiko vamzdžius sukūrė Vokietijos įmonė DROSSBACH. Baltijos ir Skandinavijos regione GIGAPIPE vamzdžių sistema gamina įmonė - partnerė EVOPIPES. Sistema platinama Baltijos ir Skandinavijos šalyse. GIGAPIPE vamzdžiai gaminami su DROSSBACH HD serijos įrenginiais. GIGAPIPE vamzdynų tinklų sistema atitinka (LST, EN, ISO, INSTA CERT, DIN) standartuose keliamus techninius, fizikinius-mechaninius reikalavimus, taip pat statybos ir eksploataavimo technines taisykles bei standartus, kelių ir geležinkelinių statybos, vandentvarkos, buitinių nuotekų tvarkymo, melioracijos ir atliekų poligonų ūkio srityje (DWA). Nepriklausomų akredituotų išorės kontrolės instancijų priežiūra bei nuolatinė vidaus kokybės priežiūros kontrolė (monitoringas) produkto gamybos procese ir jų įstaigų išduotas techninis patvirtinimas (sertifikatas arba atitikties liudijimas / pranešimas) apie produkto fizikinių-mechaninių savybių parametrų atitiktį reikalavimams, kuriuos kelia produkto standartas, užtikrina aukštą produkto kokybę.

**Pritaikymo sritis:**

- kanalizacijos sistema, skirta nuotekoms ir lietaus tinklams;
- drenažo sistemos;
- kelių tiesimo infrastruktūroje vandens kliūtims pašalinti įrengiant pralaidas;
- specialūs sprendimai pramonės įmonėms ir viešajam sektoriui;
- atliekant atvirosios konstrukcijos keitimo ir atnaujinimo procedūras;
- esamų tinklų plėtra;
- pagal užsakymą tiekiamos specialios konstrukcijos, skirtos lietaus nuotekų valdymui ir pramonės įrenginiams.
- Pantonų gamyba.

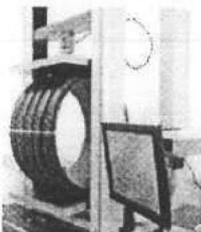
**Standartizavimas**

- PP medžiaga užtikrina aukštą elastingumo modulį, be to, kombinacijoje su specialiai sukurta vamzdžio sienelės profilio geometrijos aukšta nominalaus standumo klase  $\geq$  SN16 (kuri nustatoma pagal LST EN ISO 9969).
- Vamzdis atitinka LST EN 13476-3+A1 ir DIN 16961-2 standarte keliamus reikalavimus.
- Pagal standartą DIN 16961-2 vamzdžio sienelės profilis atitinka 5 seriją (SR24  $\geq$  31,5 kN/m<sup>2</sup>).
- Vamzdžio įrengimo darbai turi būti atliekami pagal LST EN 1610 ir LST CEN/TR 1046 standartus.
- Atliekant vamzdžio pagrindo apibėrimą, gruntinę medžiagą reikia pasirinkti pagal LST CEN/TR 1046 standarto A priedo nuorodas.
- Vamzdžiai pritaikyti hermetiškumo patikroms, esant slėgiui pagal LST EN 1610 standartą.
- Tinkami valyti hidrodinaminio valymo metodu esant dideliame slėgiui pagal CEN/TR 14920 standartą.
- Nelaidumo vandeniui ir sąlyčio su šaknimis atsparumas įrodytas bandymais pagal standartus DIN 19537-2 / LST EN 681-1.
- Vamzdžio elastingumas (RF - ring flexibility) nustatomas pagal EN 1446 standartą, esant išorinio vamzdžio skersmens 30 % deformacijai, atsistantis be defektų (vamzdžio sienelės profilio konstrukcijoje pasikeitimų bei vamzdžio sienelės konstrukcijos delaminacijos ar atsisluoksniavimo nenustatyta).

**Medžiaga**

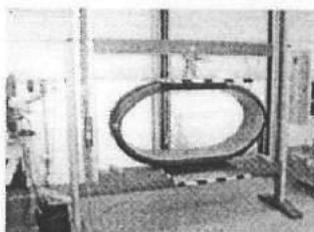
- Vamzdžiai, apžiūros šulinių konstrukcijos bei vamzdžių aksesuarai ir jų jungiamosios detalės pagamintos iš blokinio kopolimero polipropileno (PP-B), kuris yra atsparus žemai aplinkos temperatūrai.

**Ziedinis standumas**  
 $\geq 8 \text{ kN/m}^2$   
**SN8**



LST EN 9969

**Ziedinis elastingumas**  
 30% sumažėjimas OD  
**RF30**



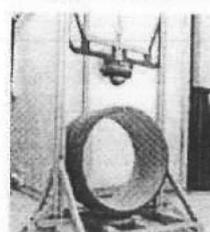
EN 1446

**Valkšnumo koeficientas**  
 PP:  $\leq 4$  per 2 metus  
 ekstrapoliacijos



LST EN 9967

**Atsparumas smūgiams prie -10°C**  
 H50  $\geq 1\,000 \text{ mm}$



LST EN 1411



<http://evopipes.lv/lv/lejupeilades/certificates>



# EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ PASTOVUMO SERTIFIKATAS

<b>Produktas</b>	polipropilėniniai (PP) vamzdžiai Evosan ir Evorain
<b>Tipai</b>	B tipo lygiojo vidinio ir profiliuoto išorinio paviršiaus, SN8; DN/OD: 160, 200, 250, 315, 400, 500 mm
<b>Naudojimo paskirtis</b>	požeminio nuotakyno ir drenažo sistemoms
<b>Eksploatacinės savybės</b>	matmenų tikslumas – atitinka; sujungimų (su tarpinėmis) hermetiškumas – atitinka; atsparumas kaitinimui – atitinka; žiedo standumas – SN8 klasė; atsparumas smūgiams – atitinka (pagal EN 1411)
<b>Gamintojas</b>	SIA „Evopipes“, Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvija
<b>Gamybos vieta</b>	SIA „Evopipes“, Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvija
<b>Reikalavimai</b>	LST EN 13476-3:2007+A1:2009

**Šis sertifikatas išduotas atlikus STR 1.01.04:2015 sistemai 1+ numatytus veiksmus, ir patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiame sertifikate išdėstytus reikalavimus.**

<b>Numeris</b>	SPSC-9555
<b>Data</b>	2018-06-26
<b>Galloja</b>	2021-06-26 (informacija <a href="http://www.spsc.lt">www.spsc.lt</a> )
<b>Išduotas</b>	SIA „Evopipes“, Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvija, įmonės kodas 50003728871

Exemplionius Nr. 1

VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras akredituota Nacionalinio akreditacijos biuro prie Ūkio ministerijos produktų sertifikavimo įstaiga pagal LST EN ISO/IEC 17065 (akreditavimo pažymėjimas Nr. LA.03.004) ir aplinkos ministro įsakymu paskirta statybos produktų sertifikavimo įstaiga



## CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

<b>Product</b>	polypropylene (PP) pipes Evosan and Evorain
<b>Types</b>	Type B pipes, with smooth internal and profiled external surface, SN8; DN/OD: 160, 200, 250, 315, 400, 500 mm
<b>Intended use(s)</b>	for underground sewerage and drainage
<b>Performances</b>	geometrical dimensions – conforms; tightness of elastomeric ring seal joints – conforms; oven test – conforms; ring stiffness – SN8 classe; resistance to impact – conforms (according EN 1411)
<b>Manufacturer</b>	SIA "Evopipes", Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvia
<b>Manufacturing plant</b>	SIA "Evopipes", Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvia
<b>Requirements</b>	LST EN 13476-3:2007+A1:2009

**This certificate is issued having performed actions prescribed for system 1+ in STR 1.01.04:2015 and confirms that the product complies with requirements set out in this certificate.**

<b>Number</b>	SPSC-9555
<b>Date of Issue</b>	2018-06-26
<b>Valid until</b>	2021-06-26 (Information <a href="http://www.spsc.lt">www.spsc.lt</a> )
<b>Granted to</b>	SIA "Evopipes", Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvia, company code 50003728871

Copy No. 1EN

V) Statybos produkcijos sertifikavimo centras accredited by the Lithuanian National Accreditation Bureau under Ministry of Economy for products certification according to LST EN ISO/IEC 17065 (accreditation certificate No LA.03.004) and is the body for certification of building products designated by Minister of Environment

## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ PASTOVUMO SERTIFIKATAS

Produktas	polipropileningiai (PP) vamzdžiai „GIGAPIPE“
Tipai	B tipo lygiojo vidinio ir profiliuotojo išorinio paviršiaus, DN/ID: 500, 600, 800, 1000 mm; SN8
Naudojimo paskirtis	beslėgiam požeminiam drenažui ir nuotakynui
Ekspluatacinės savybės	matmenų tikslumas – atitinka; sujungimų (su tarpinėmis) hermetiškumas – atitinka; atsparumas kaltinimui – atitinka; žiedo standumas – SN8 klasė; atsparumas smūgliams – atitinka (pagal EN 1411)
Gamintojas	SIA „Evopipes“, Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvija
Gamybos vieta	SIA „Evopipes“, Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvija
Reikalavimai	LST EN 13476-3:2007+A1:2009

Šis sertifikatas išduotas atlikus STR 1.01.04:2015 sistemai 1+ numatytus veiksmus, ir patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiame sertifikate išdėstytus reikalavimus.

Numeris	SPSC-9519
Data	2017-11-24
Galloja	2020-11-24 (informacija <a href="http://www.spsc.lt">www.spsc.lt</a> )
Išduotas	SIA „Evopipes“, Langervaldes iela 2a, LV-3002 Jelgava, Latvija, įmonės kodas 50003728871

Egzempliorius Nr. 1

VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras akredituota Nacionalinio akreditacijos biuro pagal LST EN ISO/IEC 17065 (akreditavimo pažymėjimas Nr. LA.03.004) ir paskirta aplinkos ministro įsakymu statybos produktų sertifikavimo įstaiga



Municipality of Vienna  
**MUNICIPAL DEPARTMENT 39**  
**Testing; inspection and certification body**  
**of the City of Vienna**  
 Address: Rinnböckstrasse 15/2  
 A-1110 Vienna  
 Tel.: (+43 1) 79514-8039  
 Fax: (+43 1) 79514-99-8039  
 E-Mail: [post@ma39.wien.gv.at](mailto:post@ma39.wien.gv.at)  
 Homepage: [www.ma39.wien.at](http://www.ma39.wien.at)

Duktus (Production) GmbH  
 Sophienstraße 52-54  
 35576 Wetzlar  
 Deutschland

MA 39 – VFA 2019-0221.06

Vienna, 3. April 2019

## Attestation of Inspection 2019

**Applicant and production plant :** Duktus (Production) GmbH  
 D-35576 Wetzlar

**Object of inspection:** Ductile iron pipes and fittings for sewerage applications,  
 type variation: TYTON, TYTON-TIS-K, TYTON-SIT, TYTON-NOVO-SIT, VRS, BLS, BRS and flange  
 nominal size DN 80 to DN 1000

**Date of Inspection:** 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> of March 2019

**Inspection program:** third party inspection  
 according to ISO 7186, DIN EN 598 and FGR 61  
 based on the inspection contract MA 39 – ROR – Ü 1557/2018:

- Inspection of the production process
- Inspection of the factory production control
- Testing of products

**Result of the inspection:** The factory production control as well as the test results comply with the requirements according to ISO 7186, DIN EN 598 and FGR 61

The official:

The head of the laboratory:

The head of testing, inspection and certification body:



The inspection plus the performed tests and their results are documented in the inspection report MA 39 – VFA 2019-0221.02. In any case of doubt the attestation MA 39 – VFA 2019-0221.04 in German language is binding.

Duktus (Production) GmbH  
 Sopianstraße 52-54  
 35576 Wetzlar  
 Vokietija

MA 39 – VFA 2019-0221.06

Viena, 2019 m. balandžio 3 d.

## 2019 m. patikrinimo patvirtinimo dokumentas

**Pareiškėjas ir gamykla:** „Duktus (Production) GmbH“  
D-35576 Veclaras

**Patikrinimo objektas:** Grūdinto stipriojo ketaus kanalizacijos sistemų vamzdžiai ir jungiamosios detalės, tipai: TYTON, TYTON-TIS-K, TYTON-SIT, TYTON-NOVO-SIT, VRS, BLS, BRS ir jungė.  
Vardinis dydis DN 80 iki DN 1000

**Patikrinimo data:** 2019 m. kovo 5-6 d.

**Patikrinimo programa:** Trečiosios šalies patikrinimas pagal standartus ISO 7186, DIN EN 598 ir FGR 61, remiantis patikrinimo sutartimi MA 39 – ROR – Ü 1557/2018:

- Gamybos proceso patikrinimas
- Gamyklos produkcijos kontrolės patikrinimas
- Produktų bandymas

**Patikrinimo rezultatas:** Gamyklos produkcijos kontrolė ir bandymų rezultatai atitinka standartų ISO 7186, DIN EN 598 ir FGR 61 reikalavimus.

*/Antspaudas/*

Pareigūnas

Laboratorijos vadovas

Informacija apie patikrinimą, atliktus bandymus ir jų rezultatus yra pateikta patikrinimo ataskaitoje Nr. MA 39 – VFA 2019-0221.02. Kilus abejonėms dėl patikrinimo dokumento Nr. MA 39 – VFA 2019-0221.04, dokumentas vokiečių kalba turi viršenybę.

\*\*\*\*\*

*Vertėja (-as) prisiima atsakomybę už vertimo iš vienos kalbos į kitą teisingumą. Tai yra tikslus dokumento vertimas į lietuvių kalbą. Vertė*

*Vertimo biuras UAB „Bene dicta“,  
Švitrigailos g. 11A-405, LT-03228, Vilnius,  
įm. kodas 300072198,  
tel. (+370 5) 2610038  
www.benedicta.lt*

**Duktus (Production) GmbH**

Sophienstraße 52–54  
35576 Wetzlar  
Germany

T + 49 (0) 6441 49-01  
Fax +49 (0) 6441 49-1303  
www.duktus.com

## Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

**Gemäß EG-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG**

In accordance with EU Construction Products Directive 89/106/EEC

**Hersteller**  
Manufacturer

**Duktus (Production) GmbH,**  
Sophienstraße 52 – 54, D-35576 Wetzlar

**erklärt, dass die Produkte**  
declare that the products

**Bezeichnung**  
Description

**Rohre, Formstücke und Zubehörteile aus duktilem**  
**Gusseisen für die Abwasser-Entsorgung**  
Ductile iron pipes, fittings and accessories for sewerage applications

**Nennweiten**  
nominal dimension

**DN 80-1000**

den Bestimmungen der EN 598 entsprechen und die Voraussetzungen für die CE Kennzeichnung gemäß EN 598 erfüllen. Für Handelsware liegt die CE-Konformitätserklärung der Hersteller vor.

comply with the specifications of EN 598 and fulfill the requirements for CE marking according to EN 598.  
Merchandise traded: Suppliers' declarations of CE conformity are available.

**Angewandtes Regelwerk:** EN 598  
Applied standard

**Konformitätsbewertung nach:** EN 598  
Assessment of conformity according to



Die Produkte wurden einer Erstprüfung unterzogen und unterliegen der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß EN 598. Jegliche nachträgliche Veränderung an den Produkten, die Auswirkungen auf die technische Ausführung und/oder auf die bestimmungsgemäße Verwendung entsprechend der Betriebsanleitung hat, macht diese Erklärung nichtig.

The products passed the initial type-testing and the manufacturer carries out tests in accordance with EN 598. Any modification of the products which changes the technical layout and/or the field of application as specified in the operating instructions invalidates this declaration.

**Ort, Datum**  
Place, date

Wetzlar, 11.10.2016

**Geschäftsunternehmung Wetzlar**  
Executive board Wetzlar

**Duktus (Production) GmbH**

Sopienstraße 52-54

35576 Wetzlar

Vokietija

Tel. +49 (0) 6441 49-01

Faks. +49 (0) 6441 49-1303

www.duktus.com

**Atitikties deklaracija**

remiantis ES statybos produktų direktyva 89/106/EEB

Gamintojas

Duktus (Production) GmbH

Sopienstraße 52-54, D-35576 Veclaras

patvirtina, kad produktai

aprašymas

grūdinto stipriojo ketaus kanalizacijos vamzdžiai,  
jungiamosios detalės ir priklausiniai

vardinis dydis

DN 80-100

atitinka standarto EN 598 specifikacijų ir CE ženklavimo pagal standarto EN 598 reikalavimus.  
Prekiaujamoms prekėms yra suteiktos gamintojo CE ženklavimo atitikties deklaracijos.

Taikomas standartas

EN 598

Atitikties vertinimas pagal

EN 598



Produktams buvo atliktas pradinio tipo bandymas ir gamintojas atlieka bandymus pagal standartą EN 598.

Jei atliekami bet kokie produktų pakeitimai, kurie pakeičia techninį išdėstymą ir taikymo sritį, kaip nurodyta naudojimo instrukcijose, ši deklaracija tampa negaliojančia.

Vieta, data

Veclaras, 2016-10-11

\*\*\*\*\*

*Vertėja (-as) prisiima atsakomybę už vertimo iš vienos kalbos į kitą teisingumą. Tai yra tikslus dokumento vertimas į lietuvių kalbą. Vertė*

A.

*Vertimo biuras UAB „Bene dicta“,  
Švitrigailos g. 11A-405, LT-03228, Vilnius,  
įm. kodas 300072198,  
tel. (+370 5) 2610038  
www.benedicta.lt*

*/Logotipas/*

**ELECTROSTEEL CASTINGS LIMITED**

30, B. T. ROAD, KHARDAH, P.O. SUKCHAR, KALKUTA - 70015 (INDIJA)

TEL. (91) (33) 7101 4382/4490/4492/4443, FAKS. (91) (33) 7101 4501/4502

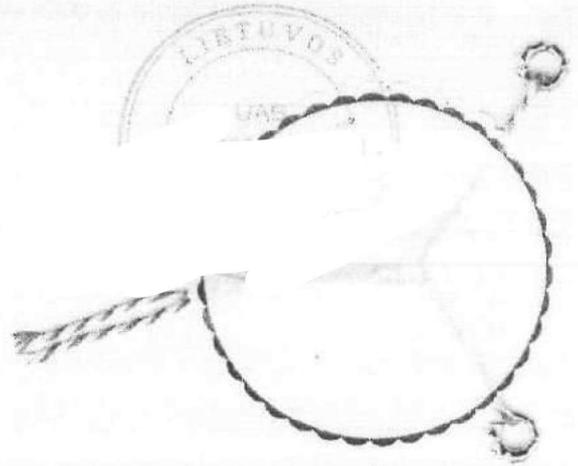
www.electosteel.com

**Ekspluatacinių savybių deklaracija (Nr. CEDC598-13P-A)**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Unikalus produkto tipo identifikavimo kodas   | <i>Kaliojo ketaus vamzdžių sistema kanalizacijai</i>   |
| 2. Produkto aprašymas  | <i>Kaliojo ketaus vamzdžiai (nuo DN80 iki DN1000)</i>  |
| a. Tipas   | <i>Gamintojo pavadinimas / logotipas</i>   |
| b. Identifikavimas   | <i>Du paskutiniai pagaminimo metų skaitmenys<br/>DI (kaliojo ketaus žymėjimas)<br/>DN (nominalus skersmuo)<br/>PN (jungtų komponentams)<br/>EN598 (taikomas standartas)</i>  |
| 3. Naudojimo paskirtis   | <i>Paviršinio vandens, buitinių nuotekų ir kai kurių rūšių pramoninių nuotekų perdavimui atskirose ar kombinuotose sistemose, veikiančiose esant slėgiui, be slėgio arba esant neigiamam slėgiui, įrengtose po žeme arba virš žemės.</i> |
| 4. Gamintojo pavadinimas ir adresas  | <i>Electrosteel Castings Ltd,<br/>30, B. T. Road, Kalkuta, W.B., Indija<br/>PIN: 700115</i>  |
| 5. Jei taikoma, įgaliotas atstovas   | <i>Netaikoma</i>   |
| 6. Vertinimo sistema, nurodyta V priede  | <i>4 sistema</i>   |
| 7. Statybos produkto, įtraukto į suderintą sistemą, eksploatacinių savybių deklaracijos atveju | <i>Netaikoma</i>   |
| 8. Produktas su Europos techniniu vertinimu  | <i>Netaikoma</i>   |
| 9. Deklaruojamos eksploatacinės savybės  | <i>Netaikoma</i>   |

Reikalavimai esminėms charakteristikoms	Ekspluatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
<i>Matmenų leistinieji nuokrypiai (išorinio skersmens DE suderinamumo tikslais)</i>	<i>Atitinka**</i>	<i>EN 598: 4.2.2.1 punktas</i>
<i>Vidinio slėgio stiprumas</i>	<i>Tempiamasis bandymas (420 MPa - ribinė vertė) Apskaičiuojant, atsižvelgiant į medžiagos tempimo savybes</i>	<i>EN 598: 4.3.1 punktas ir 3 lentelė</i>

<i>/ISO 9001:2000 ženklas/</i>	<i>/ISO 14001:2004 ženklas/</i>	CENTRINĖ BŪSTINĖ: 19, CAMAC STREET, KALKUTA - 700 017 TEL. 91 33 2283 9990, FAKS. 91 33 2289 4340 Regioninis biuras: Rajanpuras, Orissa	<i>/BSI ženklas/ /UKAS ženklas/</i>
--------------------------------	---------------------------------	---	-------------------------------------



Viso/Total: *[Signature]*  
Data/Date:

2014-11-17



# ELECTROSTEEL CASTINGS LIMITED

30, B.T. ROAD, KHARDAH, P.O. SUKCHAR, KOLKATA – 700115 (INDIA)

TEL: (91) (33) 7101 4382/4490/4492/4443, FAX: (91) (33) 7101 4501/4502

Web : www.electrosteel.com

## Declaration of Performance (No. CEDC598-13P-A)

1. Unique Identification Code of the Product Type: *Ductile Iron Pipe system for sewerage application*
  
2. Description of the Product
  - a. Type *Ductile Iron Pipe (DN80 to DN1000)*
  - b. Identification *Manufacturer's Name / Logo  
Last two digit of year of manufacturing  
DI (identification of ductile iron)  
DN (nominal Size)  
PN (for flange component)  
EN598 (reference standard)*
  
3. Intended Use *Conveyance of surface water, domestic waste water and certain types of industrial effluents either in separate systems or in combined systems, operating with or without or negative pressure, installed below or above ground.*
  
4. Name and address of manufacturer *Electrosteel Castings Ltd,  
30, B. T. Road, Kolkata, W.B., India  
Pin: 700115*
  
5. Where applicable, authorized representative *Not applicable*
  
6. System of assessment as set out in annex V *System 4*
  
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonized system *Not Applicable*
  
8. Product with a European Technical Assessment *Not Applicable*
  
9. Declared performance

Essential characteristics requirement	Performance	Harmonized technical specification
<i>Dimension tolerances (on external diameter DE for compatibility purposes)</i>	<i>Comply with**</i>	<i>EN 598: Clause 4.2.2.1</i>
<i>Internal pressure strength</i>	<i>Tensile testing (420 MPa – threshold value) By calculation considering the tensile characteristics of the material</i>	<i>EN 598: Clause 4.3.1 &amp; Table 3</i>



HEAD OFFICE : 19, CAMAC STREET, KOLKATA - 700 017  
TEL : 91-33-2283 9990, FAX : 91-33-2289 4340  
Regd. Office : Rajgangpur, Orissa





# ELECTROSTEEL CASTINGS LIMITED

30, B.T. ROAD, KHARDAH, P.O. SUKCHAR, KOLKATA – 700115 (INDIA)  
 TEL.: (91) (33) 7101 4382/4490/4492/4443, FAX: (91) (33) 7101 4501/4502  
 Web : www.electrosteel.com

Impact resistance (Tensile Properties & Hardness)	As tensile strength: Threshold 230 BHW	EN 598: Clause 4.3.2
Longitudinal bending Strength	Comply with	EN 598: Clause 5.2
Maximum load for admissible deformation	Comply with	EN 598: Clause 5.3
Tightness: gas and liquid Leak tightness of joints		
➤ Internal pressure	Threshold : (PFA X 1.5 +5 Bar)	EN 598: Clause 5.5 and Table 7
➤ Vacuum	Threshold : (-0.9 bar)	EN 598: Clause 5.5 and Table 7
➤ External pressure	Threshold : ( 2 bar)	EN 598: Clause 5.5 and Table 7
➤ Cyclic Pressure	Threshold : (24000 cycles)	EN 598: Clause 5.5 and Table 7
<b>Durability aspects</b>		
External coatings for Pipes		
➤ Zinc Coating	Threshold : ( 130g./m <sup>2</sup> zinc and 70 micron for finishing layer)	EN 598: Clause 4.4.1 & 4.4.2
➤ Alternative Coatings, Active Zinc based coating	Threshold : ( 150 g./m <sup>2</sup> 200g./m <sup>2</sup> 400 g./m <sup>2</sup> )	EN 598: Clause 4.4.1 & Annex B.1.1
Internal linings (Chemical resistance to effluents)	Comply with	EN 598: Clause 5.8
Internal linings (Abrasion resistance)	Comply with	EN 598: Clause 5.9

\* NPD = No Performance Determined  
 \*\* Comply With = in accordance with EN598

10. The performance of the product described in point 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Name:

Designation:

Head QA, Development & Customer Service

Khordah, 4<sup>th</sup> Sep'2013

Place and date of issue

Signature



HEAD OFFICE : 19, CAMAC STREET, KOLKATA - 700 017  
 TEL : 91-33-2283 9990, FAX : 91-33-2289 4340  
 Regd. Office : Rajgangpur, Orissa



/Logotipas/

**ELECTROSTEEL CASTINGS LIMITED**

30, B. T. ROAD, KHARDAH, P.O. SUKCHAR, KALKUTA - 70015 (INDIJA)

TEL. (91) (33) 7101 4382/4490/4492/4443, FAKS. (91) (33) 7101 4501/4502

www.electosteel.com

<i>Atsparumas smūgiams (Tempimo savybės ir kietumas)</i>	<i>Kaip tempimo stiprumas Ribinė vertė 230 BHW</i>	<i>EN 598: 4.3.2 punktas</i>
<i>Išilginio lenkimo stiprumas</i>	<i>Atitinka</i>	<i>EN 598: 5.2 punktas</i>
<i>Didžiausia apkrova leidžiamai deformacijai</i>	<i>Atitinka</i>	<i>EN 598: 5.2 punktas</i>
<i>Sandarumas dujoms ir skysčiams Stūlių sandarumas</i>		
• <i>Vidinis slėgis</i>	<i>Ribinė vertė: (PFA X 1,5 + 5 bar)</i>	<i>EN 598: 5.5 punktas ir 7 lentelė</i>
• <i>Vakuumas</i>	<i>Ribinė vertė: (-0,9 bar)</i>	<i>EN 598: 5.5 punktas ir 7 lentelė</i>
• <i>Išorinis slėgis</i>	<i>Ribinė vertė: (2 bar)</i>	<i>EN 598: 5.5 punktas ir 7 lentelė</i>
• <i>Ciklinis slėgis</i>	<i>Ribinė vertė: (24 000 ciklų)</i>	<i>EN 598: 5.5 punktas ir 7 lentelė</i>
<i>Ilgamžiškumo aspektai</i>		
<i>Išorinė vamzdžių danga</i>		
• <i>Cinko danga</i>	<i>Ribinė vertė (130 g/m2 cinko ir 70 mikronų apdailos sluoksnis)</i>	<i>EN 598: 4.4.1 ir 4.4.2 punktai</i>
• <i>Alternatyvos dangos, danga aktyviojo cinko pagrindu</i>	<i>Ribinė vertė (150 g/m2, 200 g/m2, 400 g/m2)</i>	<i>EN 598: 4.4.1 punktas ir B.1.1 priedas</i>
<i>Vidinė danga (Cheminis atsparumas nuotekoms)</i>	<i>Atitinka</i>	<i>EN 598: 5.8 punktas</i>
<i>Vidinė danga (Atsparumas trinčiai)</i>	<i>Atitinka</i>	<i>EN 598: 5.9 punktas</i>

\*ESN -- eksploatacinės savybės nemustatytos

\*\* Atitinka – atitinka EN598

10. 1 ir 2 punktuose aprašytos produkto eksploatacinės savybės atitinka eksploatacines savybes deklaruojamas 9 punkte. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduodama tik 4 punkte nurodyti gamintojo atsakomybe.

*Gamintojo vardu pasirašė:*

*Vardas, pavardė:*

*Pareigos:*

*Khardahas, 2013 m. rugsėjo 4 d.*

*Išdavimo vieta ir data*

*Parušas*

<i>/ISO 9001:2000 ženklas/</i>	<i>/ISO 14001:2004 ženklas/</i>	<i>CENTRINĖ BŪSTINĖ: 19, CAMAC STREET, KALKUTA - 700 017 TEL.: 91 33 2283 0990, FAKS.: 91 33 2289 4340 Regioninis biuras: Rajanporas, Orissa</i>	<i>/BSI ženklas/ /UKAS ženklas/</i>
------------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------------

