



Annex 3

## MANUFACTURER'S AUTHORIZATION

Date: 06.12.2022

Tender Reference:

**Construcția apeductului magistral Sărata-Răzeși – Voinescu – Mingir din r-nul Hîncești  
(REPETAT)”**

MTender ID: **ocds-b3wdp1-MD-1669013317453**

To: **AGENȚIA DE DEZVOLTARE REGIONALA CENTRU**

We, **VonRoll hydro (Deutschland) GmbH & co kg**, based in Germany, 35576 Wetzlar, Sophienstraße 52-54 legally represented by its directors Mr. Stefan Neuhorn & Mr. Friedrich Greiser, having production facilities in Germany, 35576 Wetzlar, Sophienstraße 52-54, as manufacturer of:

- DUCTILE CAST IRON PIPE & FITTINGS & MOUNTINGS ACCESSORIES -
- DUCTILE CAST IRON VALVES & ACCESSORIES
- UNDERGROUND AND STANDPOST HYDRANTS & ACCESSORIES -
- SURFACE BOXES (COVERS) FOR VALVES & HYDRANTS

We authorize the company **POLIMER GAZ CONSTRUCTII S.R.L.** with the headquarters in Republic of Moldova, mun.Chisinau, sector Centru, str.Dokuchaev nr.3, to submit a complete offer which purpose is the supply of the above-mentioned products.

**vonRoll hydro's** main focus is the needs and requirements of its customers on the national and international market.



**vonRoll hydro** offers an extensive range of services to guarantee the maintenance of drinking water and gas supply systems.

In doing so, **vonRoll hydro** supports the entire life cycle of the infrastructure, from installation to maintenance to replacement. Its core competencies are leak detection, valve and hydrant inspections and revisions. Customer proximity, many years of experience and identification of market trends flow into the development of new products and services. This guarantees that vonRoll hydro is the ideal partner for forward-looking utilities and waste disposal companies.

We supply customers all over the world with pipe and blocking systems, hydrants, access covers and systems for constant leak detection and monitoring of water quality. We support engineers and builders during project development and help service organisations with maintenance.

Our products and services are used wherever the safe and economic supply of water and gas or the disposal of service water are concerned.

We also agree that the company **POLIMER GAZ CONSTRUCTII S.R.L.** shall submit to this tender the technical documentation, the sanitary certifications and approvals, the specific technical approvals and approvals to put into operation the products mentioned above.

Signed by: Mr Stefan Neuhorn as: CSO

Mr Friedrich Greiser as: CEO

Handwritten signatures in blue ink. The top signature is for Stefan Neuhorn and the bottom one is for Friedrich Greiser.

Signature: & Stamp:



vonRoll hydro (deutschland)  
gmbh & co kg  
SophienstraBe 52-  
54 35576 Wetzlar



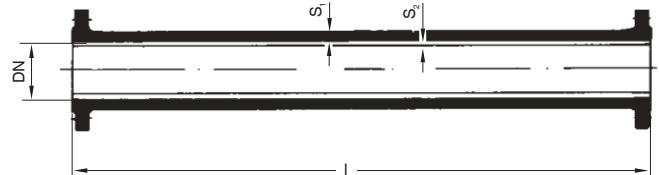
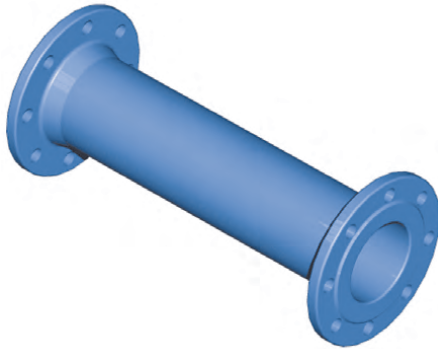
HYDRO

## Pressure pipe fittings



**Pressure pipe**

With cast-on flanges  
 According to DIN EN 545  
 FFG made of ductile cast iron (SGCI)  
 Flanges according to DIN EN 1092-2 PN 10



Nominal size DN	Dimensions in mm		Weight in kg of a pipe section with the nominal length (l) in mm												
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	
40*	7.6	4.0	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8	6.6	7.5	8.3	9.0	9.9	10.7	11.5	
50	7.7	4.0	5.2	5.7*	6.2	6.7*	7.2	8.2	9.2	10.2*	11.2*	12.2*	13.1*	14.1*	
65*	7.9	4.0	6.3	7.0	7.6	8.3	8.9	10.2	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7	18.0	
80	7.0	4.0	7.0	8.0	8.7	9.4	10.1	11.5	13.0	14.4	15.8	17.3	18.7*	20.1	
100	7.2	4.0	8.4	9.3	10.2	11.1	12.0	13.8	15.6	17.4	19.1	20.9	22.7*	24.5	
125	7.5	4.0	10.2	11.4	12.5	13.6	14.7	16.9	19.2	21.4	23.6	25.9	28.1*	30.3	
150	7.8	4.0	12.6	14.1	15.5	16.9	18.3	21.1	24.0	23.2	29.6	32.5	35.3*	38.1	
200	8.4	4.0	17.6	19.6	21.6	23.6	25.6	29.5	33.5	37.5	41.5	45.5	49.4*	53.4	
250	9.0	4.0	24.5	27.1*	29.8*	32.4*	35.1	40.3*	45.6	50.9*	56.2*	61.5	66.7*	72.0	
300	9.7	4.0	32.8	36.2*	39.6	42.9*	46.3	53.1	59.9	66.6*	73.4*	80.2*	86.9*	93.7	
350*	10.2	5.0			45.6	49.8	53.9	62.2	70.5	78.8	87.1	95.4	103.7	112.0	
400	10.8	5.0			53.0*	58.0*	63.0*	73.0*	83.0	93.0*	103.0*	113.0*	123.0*	133.0	
500	12.0	5.0			71.7*	78.6*	85.6*	99.4*	113.3*	127.1*	141.0*	154.8*	168.7*	182.5	
600	13.2	5.0			98.4*	107.5*	116.6*	134.8*	153.0	111.2	189.4	207.6	225.8*	244.0	
700*	14.4	6.0						150.2	173.2	196.3	219.3	242.4	265.4	288.5	311.5
800	15.6	6.0						195.5*	224.0*	252.5	281.0*	309.5*	338.0*	366.5*	395.0
900*	16.8	6.0						232.7	267.2	301.8	336.3	370.9	405.4	440.0	474.5
1000	18.0	6.0						286.0*	327.0*	368.0	409.0	450.0*	491.0	532.0*	573.0
1200*	20.4	6.0						409.4	465.2	521.0	576.8	632.6	688.4	744.2	800.0

- \* On request
- S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting
- S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

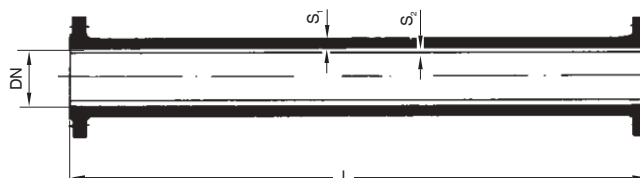
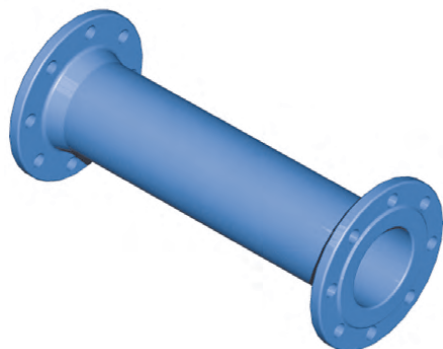
**Surface protection:**

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friezinc coating on request

Other lengths on request

**Pressure pipe**

With cast-on flanges  
 According to DIN EN 545  
 FFG made of ductile cast iron (SGCI)  
 Flanges according to DIN EN 1092-2 PN 16



Nominal size DN	Dimensions in mm		Weight in kg of a pipe section with the nominal length (l) in mm												
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	
40*	7.6	4.0	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8	6.6	7.5	8.3	9.0	9.9	10.7	11.5	
50	7.7	4.0	5.2	5.7*	6.2	6.7*	7.3	8.2	9.2	10.2*	11.2*	12.2*	13.1*	14.1*	
65*	7.9	4.0	6.3	7.0	7.6	8.3	8.9	10.2	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7	18.0	
80	7.0	4.0	7.2	8.0	8.7	9.4	10.1	11.5	13.0	14.4	15.8	17.3	18.7*	20.1	
100	7.2	4.0	8.4	9.3	10.2	11.1	12.0	13.8	15.6	17.4	19.1	20.9	22.7*	24.5	
125	7.5	4.0	10.2	11.4	12.5	13.6	14.7	16.9	19.2	21.4	23.6	25.9	28.1*	30.3	
150	7.8	4.0	12.6	14.1	15.5	16.9	18.3	21.1	24.0	23.2	29.6	32.5	35.3*	38.1	
200	8.4	4.0	17.2	19.2	21.2	23.2	25.2	29.1	33.1	37.1	41.1	45.1	49.0*	53.0	
250	9.0	4.0	23.7	26.3*	29.0*	31.6*	34.3	39.5*	44.8	50.1*	55.4*	60.7	65.9*	71.2	
300	9.6	4.0	31.8	35.2*	38.6	41.9*	45.3	52.1	58.9	65.6*	72.4*	79.2*	85.9*	92.7	
350*	10.2	5.0			51.6	55.7	59.9	68.2	76.5	84.8	95.1	101.4	109.7	118.0	
400	10.8	5.0			64.0*	69.0*	74.0*	84.0*	94.0	104.0*	114.0*	124.0*	134.0*	144.0	
500	12.0	5.0			101.7*	108.6*	115.6*	129.4*	143.3*	157.1*	171.0*	184.8*	198.7*	212.5	
600	13.2	5.0			151.4*	160.5*	169.6*	187.8*	206.0	164.2	242.4	260.6	278.8*	297.0	
700*	14.4	6.0					181.2	204.2	227.3	250.3	273.4	296.4	319.5	342.5	
800	15.6	6.0					233.5*	262.0*	290.5	219.0*	347.5*	376.0*	404.5*	433.0	
900*	16.8	6.0					280.7	315.2	349.9	384.3	418.9	453.4	488.0	522.5	
1000	18.0	6.0					369.0*	410.0*	451.0	492.0	533.0*	574.0	615.0*	656.0	
1200*	20.4	6.0					537.4	593.2	649.0	704.8	760.6	816.4	872.2	928.0	

\* On request  
 S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting  
 S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

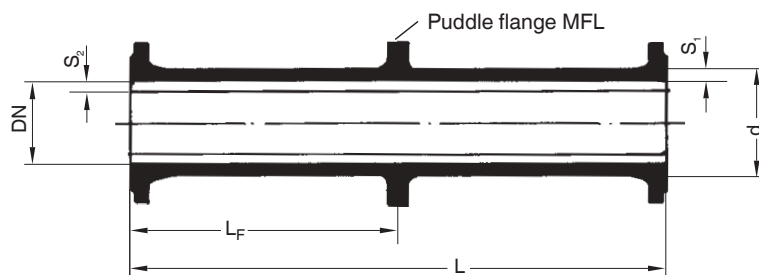
**Surface protection:**

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Frazinc coating on request

Other pressure levels on request  
 Other lengths on request

## Pressure pipe

With cast-on flanges and puddle flange  
 According to DIN EN 545  
 FFG with puddle flange  
 Made of ductile cast iron (SGCI)  
 Flanges according to DIN EN 1092-2



Nominal size DN	Dimensions in mm		Weight in kg of a pipe section with the nominal length (l) in mm										
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	MFL
40*	7.6	4.0	5.0	5.4	5.8	6.6	7.5	8.3	9.0	9.9	10.7	11.5	0.7
50	7.7	4.0	6.2	6.7*	7.3	8.2	9.2	10.2*	11.2*	12.2*	13.1*	14.1*	0.9
65*	7.9	4.0	7.6	8.3	8.9	10.2	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7	18.0	1.0
80	7.0	4.0	8.7	9.4	10.1	11.5	13.0	14.4	15.8	17.3	18.7*	20.1	1.4
100	7.2	4.0	10.2	11.1	12.0	13.8	15.6	17.4	19.1	20.9	22.7*	24.5	1.6
125	7.5	4.0	12.5	13.6	14.7	16.9	19.2	21.4	23.6	25.9	28.1*	30.3	2.3
150	7.8	4.0	15.5	16.9	18.3	21.1	24.0	23.2	29.6	32.5	35.3*	38.1	2.8
200	8.4	4.0	21.2	23.2	25.2	29.1	33.1	37.1	41.1	45.1	49.0*	53.0	4.0
250	9.0	4.0	29.0*	31.6*	34.3	39.5*	44.8	50.1*	55.4*	60.7	65.9*	71.2	5.7
300	9.6	4.0	38.6	41.9*	45.3	52.1	58.9	65.6*	72.4*	79.2*	85.9*	92.7	6.3
350*	10.2	5.0	51.6	55.7	59.9	68.2	76.5	84.8	95.1	101.4	109.7	118.0	8.1
400	10.8	5.0	64.0*	69.0*	74.0*	84.0*	94.0	104.0*	114.0*	124.0*	134.0*	144.0	10.7
500	12.0	5.0	101.7*	108.6*	115.6*	129.4*	143.3*	157.1*	171.0*	184.8*	198.7*	212.5	13.9
600	13.2	5.0	151.4*	160.5*	169.6*	187.8*	206.0	164.2	242.4	260.6	278.8*	297.0	18.2
700*	14.4	6.0			181.2	204.2	227.3	250.3	273.4	296.4	319.5	342.5	26.2
800	15.6	6.0			233.5*	262.0*	290.5	219.0*	347.5*	376.0*	404.5*	433.0	34.7
900*	16.8	6.0			280.7	315.2	349.9	384.3	418.9	453.4	488.0	522.5	41.0
1000	18.0	6.0			369.0*	410.0*	451.0	492.0	533.0*	574.0	615.0*	656.0	51.7
1200*	20.4	6.0			537.4	593.2	649.0	704.8	760.6	816.4	872.2	928.0	77.1

\* On request

S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Fria zinc coating on request

Fitting dimensions according to DIN 2501

Specify L and, if necessary, L<sub>F</sub> in your order

Length tolerance ± 10 mm

Different designs on request

# FFK 11



# FGR 10

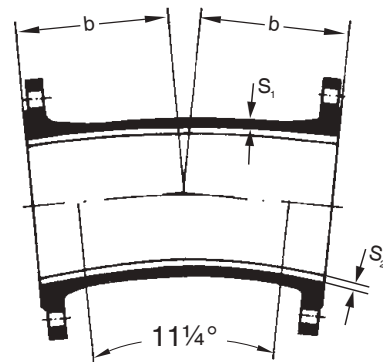
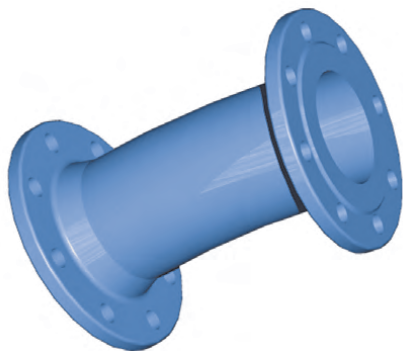


## 11¼° double-flanged bend

According to DIN EN 545

FFK 11¼°

Made of ductile cast iron (SGCI)



Dimensions in mm

Weight of the casting in kg ≈

DN	b	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40*	140			7.0	6.0	7.0	7.0
50*	150			9.0	9.0	9.0	9.0
65*	165			12.0	12.0	12.0	12.0
80	130	7.0	4.0	9.5	9.5	9.5*	9.5*
100	140	7.2	4.0	11.9	11.9	12.9*	12.9*
125	150	7.5	4.0	15.3	15.3	17.3	20.5
150	160	7.8	4.0	19.0	19.0	21.5*	25.5*
200	180	8.4	4.0	26.0	25.0	29.5	39.0
250	210	9.0	4.0	41.5	41.0	48.0*	65.5*
300	255	9.6	4.0	60.0	59.5	69.5*	96.5*
350*	105	10.2	5.0	56.0	61.5	77.0	
400	113	10.8	5.0	58.0	67.5	90.0	
500	135	12.0	5.0	85.0	113.0	134.0*	
600	174	13.2	5.0	157.0	202.0	223.0*	
700*	194	14.4	6.0	243.0	269.0	299.0	
800	213	15.6	6.0	330.0	366.0	333.0*	
900*	280	16.8	6.0	368.0	363.0	485.0	
1000*	310	18.0	6.0	488.0	482.0	542.0	
1200*	300	20.4	6.0	684.0	774.0		

\* On request

S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Fria zinc coating on request

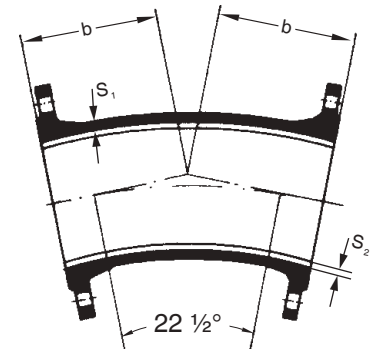
# FFK 22



# FGR 10



**22½° double-flanged bend**  
 According to DIN EN 545  
 FFK 22½°  
 Made of ductile cast iron (SGCI)



DN	Dimensions in mm			Weight of the casting in kg ≈			
	b	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40*	140			7.0	7.0	7.0	7.0
50*	150			9.0	9.0	9.0	9.0
65*	165			12.0	12.0	12.0	12.0
80	130	7.0	4.0	9.5	9.5	9.5*	9.5*
100	140	7.5	4.0	11.9	11.9	12.9*	12.9*
125	150	7.5	4.0	15.3	15.3	17.8	20.5
150	160	7.8	4.0	19.7	19.7	21.5*	25.5*
200	180	8.4	4.0	29.0	27.5	32.5	42.0
250	210	9.0	4.0	41.5	41.0	48.0*	65.5*
300	255	9.6	4.0	60.0	59.0	69.5*	96.5*
350*	140	10.2	5.0	58.0	64.0	81.0	
400	153	10.8	5.0	67.0	75.5	98.0	
500	185	12.0	5.0	99.0	127.0	148.0*	
600	254	13.2	5.0	182.0	227.0	248.0*	
700*	284	14.4	6.0	313.0	339.0	334.0	
800*	314	15.6	6.0	428.0	464.0	445.0	
900*	375	16.8	6.0	442.0	437.0	554.0	
1000*	410	18.0	6.0	587.0	581.0	758.0	
1200*	393	20.4	6.0	785.0	875.0		

\* On request

S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

**Surface protection:**

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friezinc coating on request



# FFK 30



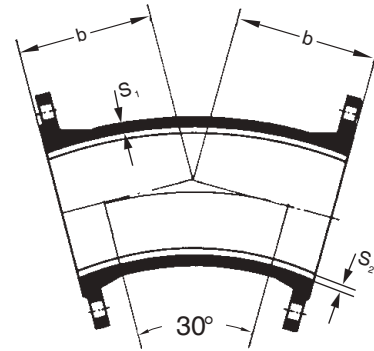
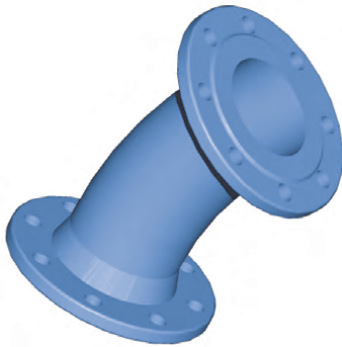
# FGR 10



## 30° double-flanged bend

According to factory standard  
FFK 30°

Made of ductile cast iron (SGCI)



Dimensions in mm

Weight of the casting in kg ≈

DN	b	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40*	140			7.0	7.0	7.0	7.0
50*	150			9.0	9.0	9.0	9.0
65*	165			12.0	12.0	12.0	12.0
80	130	7.0	4.0	9.5	9.5	9.5*	9.5*
100	140	7.2	4.0	11.9	11.9	12.9*	12.9*
125	150	7.5	4.0	15.3	15.3	17.8*	20.5*
150	160	7.8	4.0	19.5	19.5	19.5*	25.0*
200	180	8.4	4.0	29.0	27.5	32.5	42.0
250	210	9.0	4.0	41.5	40.5	48.0*	65.0*
300	255	9.6	4.0	59.5	59.0	69.0*	96.0*
350*	165	10.2	5.0	65.0	71.0	88.0	
400	183	10.8	5.0	73.0	82.5	106.0	
500	220	12.0	5.0	109.0	137.0	158.0*	
600	309	13.2	5.0	212.0	257.0	278.0*	
700*	346	14.4	6.0	360.0	386.0	430.0	
800	383	15.6	6.0	493.0	529.0	674.0*	
900*	420	16.8	6.0	693.0	741.0	862.0	
1000*	455	18.0	6.0	896.0	979.0	1126.0	
1200*	530	20.4	6.0	1402.0	1531.0		

\* On request

S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Frazinc coating on request

# FFK 45



# FGR 10

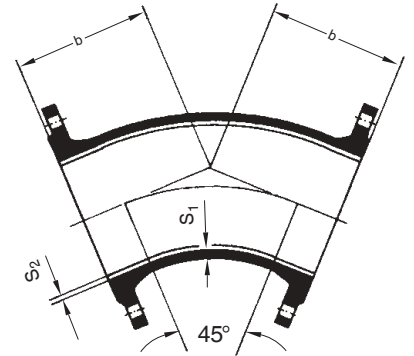


## 45° double-flanged bend

According to DIN EN 545

FFK 45°

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN	Dimensions in mm			Weight of the casting in kg ≈			
	b	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40*	140			7.0	7.0	7.0	7.0
50*	150			9.0	9.0	9.0	9.0
65*	165			12.0	12.0	12.0	12.0
80	130	7.0	4.0	9.2	9.2	9.4*	9.4*
100	140	7.2	4.0	11.3	11.3	12.3	12.3
125	150	7.5	4.0	14.5	14.5	15.7*	18.3*
150	160	7.8	4.0	18.4	18.4	20.5	24.5
200	180	8.4	4.0	27.5	27.0	31.0	41.5
250	350	9.0	4.0	54.5	54.0	61.5*	82.0*
300	400	9.6	4.0	77.2	76.2	87.7*	118.2*
350*	298	10.2	5.0	75.5	82.0	99.0	141.0
400	324	10.8	5.0	94.4	106.4	128.4	196.4*
500	375	12.0	5.0	143.5	173.5	196.5*	264.5*
600	426	13.2	5.0	210.0	263.0	292.0*	397.0*
700*	478	14.4	6.0	292.5	322.5	392.5	
800	529	15.6	6.0	399.5	437.5	535.5*	
900*	581	16.8	6.0	513.0	561.0	682.0	
1000*	632	18.0	6.0	661.0	744.0	899.0	
1200*	735	20.4	6.0	1028.0	1157.0	1356.0	

\* On request

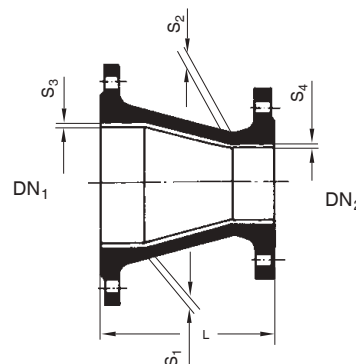
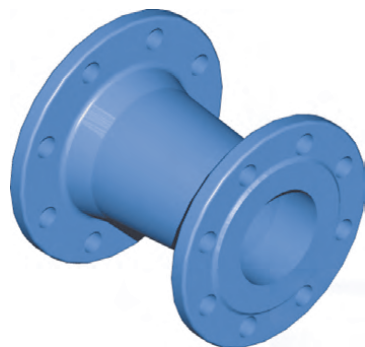
S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Fria zinc coating on request

**Double-flanged taper**  
 According to DIN EN 545  
 FFR  
 Made of ductile cast iron (SGCI)



Weight of the casting in kg ≈

DN	DN <sub>2</sub>	L mm	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
50**	40	200					7.0	7.0	7.0	7.0
65**	40	200					8.0	8.0	8.0	8.0
	50	200					9.0	9.0	9.0	9.0
80	40*	200	7.0	7.0	4.0	4.0	6.6	6.7	6.7	6.7
	50	200	7.0	7.0	4.0	4.0	7.2	7.3	7.3	7.3
	65	200	7.0	7.0	4.0	4.0	7.9	8.0	7.9	7.9
100	40*	200	7.2	7.0	4.0	4.0	11.5	11.5	12.1	12.1
	50	200	7.2	7.0	4.0	4.0	8.1	8.1	8.6*	8.6*
	65	200	7.2	7.0	4.0	4.0	8.7	8.7	9.1*	9.1*
	80	200	7.2	7.0	4.0	4.0	9.3	9.4	9.9*	9.9*
125	40*	280	7.5	7.0	4.0	4.0	19.0	19.0	19.9	19.9
	50*	290	7.5	7.0	4.0	4.0	12.3	12.3	13.2	13.2
	65*	305	7.5	7.0	4.0	4.0	13.2	13.2	14.2	14.2
	80	200	7.5	7.0	4.0	4.0	10.5	10.6	11.2*	12.5*
	100	200	7.5	7.2	4.0	4.0	11.3	11.3	12.4*	13.7*
150	40*	331	7.8	7.0	4.0	4.0	15.2	15.2	16.2	16.2
	50*	341	7.8	7.0	4.0	4.0	15.8	15.8	16.8	16.8
	80	200	7.8	7.0	4.0	4.0	12.0	12.0	13.0	15.1
	100	200	7.8	7.2	4.0	4.0	12.8	12.8	14.3	16.4
	125	200	7.8	7.5	4.0	4.0	14.0	14.0	15.6	19.0
200	80	300	8.4	7.0	4.0	4.0	17.9	17.7	19.8*	25.1*
	100	300	8.4	7.2	4.0	4.0	18.9	18.6	21.5	26.5
	125	300	8.4	7.5	4.0	4.0	20.5	20.0	23.0*	29.5*
	150	300	8.4	7.8	4.0	4.0	21.9	21.9	24.9	32.4
250	80	300	9.0	7.0	4.0	4.0	26.4	26.0	29.8	40.3
	100	300	9.0	7.2	4.0	4.0	28.5	28.1	32.4	42.9
	125**	300	9.0	7.5	4.0	4.0	41.0	40.5	45.0	56.5
	150	300	9.0	7.8	4.0	4.0	44.0	43.5	48.5*	60.5*
	200	300	9.0	8.4	4.0	4.0	30.6	30.1	36.1	51.5

\* On request

\*\* According to factory standard

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining

**Surface protection:**

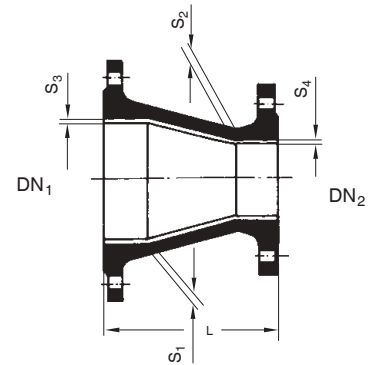
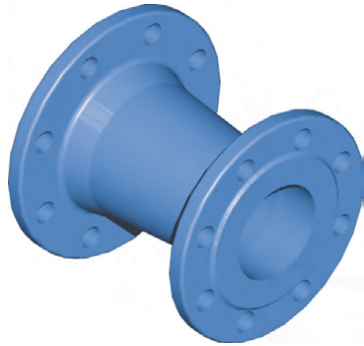
- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friezinc coating on request

## Double-flanged taper

According to DIN EN 545

FFR

Made of ductile cast iron (SGCI)



Weight of the casting in kg ≈

DN	DN <sub>2</sub>	L mm	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
300	100	300	9.6	7.2	4.0	4.0	36.2	35.2	41.7	57.2
	150	300	9.6	7.8	4.0	4.0	33.0	32.5	38.0*	55.0*
	200	300	9.6	8.4	4.0	4.0	35.9	35.4	42.9*	63.9*
	250	300	9.6	9.0	4.0	4.0	40.8	39.8	49.3*	74.8*
350*	200**	300	10.2	8.4	5.0	4.0	51.0	69.0	103.0*	127.0*
	250	300	10.2	9.0	5.0	4.0	44.4	46.9	59.4	90.4
	300	300	10.2	9.6	5.0	4.0	49.7	52.2	66.2	103.2
400	200***	300	10.8	8.4	5.0	4.0	45.6	50.5	63.5	98.0
	250	300	10.8	9.0	5.0	4.0	49.1	54.6	69.6	113.1*
	300	300	10.8	9.6	5.0	4.0	54.4	59.4	76.4	125.9*
	350*	300	10.8	10.2	5.0	5.0	58.1	66.6	86.1	141.1
500	300	600	12.0	9.6	5.0	5.0	150.0	163.0	181.0*	229.5*
	350***	600	12.0	10.2	5.0	5.0	160.0	178.0	198.0	253.0
	400	600	12.0	10.8	5.0	5.0	109.6	130.6	153.6*	220.6*
600	400	600	13.2	10.8	5.0	5.0	210.0	242.0	268.0	354.0*
	500*	600	13.2	12.0	5.0	5.0	148.5	189.5	216.5	302.5
700*	500**	600	14.4	12.0	6.0	5.0	281.0	311.0	358.0	
	600	600	14.4	13.2	6.0	5.0	195.4	236.4	285.4	
800*	600**	600	15.6	13.2	6.0	5.0	368.0	414.0	477.0	
	700	600	15.6	14.4	6.0	5.0	250.3	284.3	368.3	
900*	700**	600	16.8	14.4	6.0	6.0	458.0	497.0	592.0	
	800**	600	16.8	15.6	6.0	6.0	308.2	352.2	461.2	
1000*	800**	600	18.0	15.6	6.0	6.0	570.0	631.0	758.0	
	900	600	18.0	16.8	6.0	6.0	373.2	438.2	576.2	
1200*	1000	600	20.4	18.0	6.0	6.0	494.0	600.0	777.0	

\* On request

\*\* According to factory standard

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining

### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friazinc coating on request

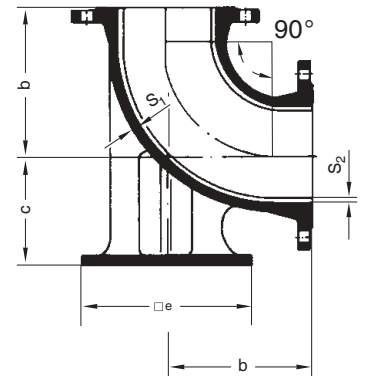


### 90° double-flanged duckfoot bend

According to DIN 545

N

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN	Dimensions in mm					Weight of the casting in kg ≈			
	b	c	e	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40*	140	84	160			10.5	10.5	10.5	10.5
50	150	90	160			13.5	13.5	13.5	13.5
65*	165	99	160			17.5	17.5	17.4	17.4
80	165	110	180	7.0	4.0	13.0	13.2	13.2	13.2
100	180	125	200	7.2	4.0	16.9	16.9	17.9*	17.9*
125	200	140	225	7.5	4.0	22.1	22.1	23.1*	26.1*
150	220	160	250	7.8	4.0	28.8	28.8	30.8*	35.3*
200	260	190	300	8.4	4.0	46.2	45.2	49.7	60.2
250	350	225	350	9.0	4.0	73.5	72.5	80.5*	101.0*
300	400	255	400	9.6	4.0	103.9	102.9	113.9*	144.9*
350*	450	290	450	10.2	5.0	136.0	142.0	158.0	201.0
400	500	320	500	10.8	5.0	176.4	186.4	209.4	277.4*
500	600	385	600	12.0	5.0	281.0	311.0	335.0*	402.0*
600	700	450	700	13.2	5.0	425.0	478.0	506.0*	612.0*

\* On request

S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

Optional: Tapped holes at up to 3 additionally provided hubs

DN 80: Thread up to 2"

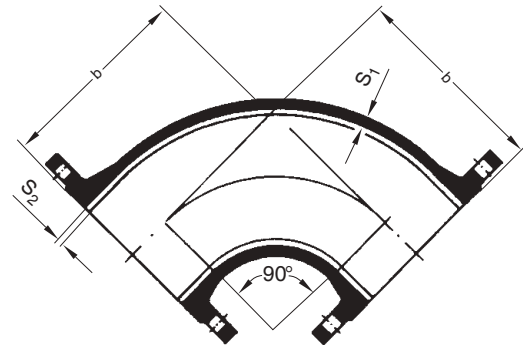
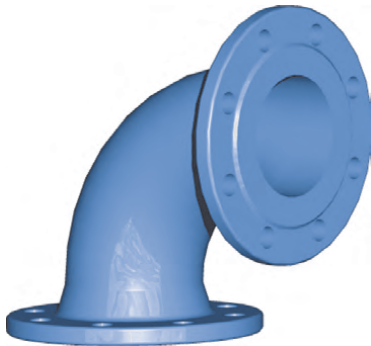
DN 100: Thread up to 1 1/2"

Other nominal sizes on request

#### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friezinc coating on request

**90° double-flanged bend**  
 According to DIN EN 545  
 Q  
 Made of ductile cast iron (SGCI)



Dimensions in mm

Weight of the casting in kg ≈

DN	b	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40**	140			6.5	6.5	6.5	6.5
50	150			8.5	8.5	8.5	8.5
65**	165			11.0	11.0	11.0	11.0
80	165	7.0	4.0	9.5	9.7	9.7*	9.7*
100	180	7.2	4.0	12.0	12.0	13.0*	13.0*
125	200	7.5	4.0	15.6	15.6	16.8*	19.6*
150	220	7.8	4.0	19.8	19.8	21.8*	26.3*
200	260	8.4	4.0	31.2	30.2	34.7	45.2
250	350	9.0	4.0	50.0	49.0	57.0*	77.0*
300	400	9.6	4.0	69.9	68.9	80.4*	110.9*
350*	450	10.2	5.0	89.5	96.0	112.0	155.0
400	500	10.8	5.0	114.5	125.5	148.5	215.5*
500	600	12.0	5.0	179.0	209.0	233.0*	300.0*
600	700	13.2	5.0	269.0	322.0	350.0*	455.0*
700*	800	14.4	6.0	381.5	411.5	481.5	
800	900	15.6	6.0	527.5	565.5	664.5*	
900*	1000	16.8	6.0	690.0	737.0	858.0	
1000*	1100	18.0	6.0	896.0	979.0	1135.0	
1200**	1300	20.4	6.0	1418.0	1547.0	1746.0	

- \* On request
- \*\* According to factory standard
- S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting
- S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

**Surface protection:**

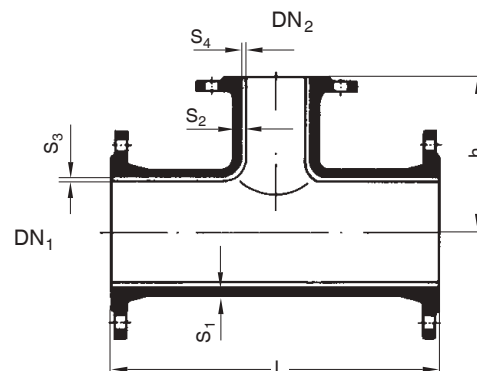
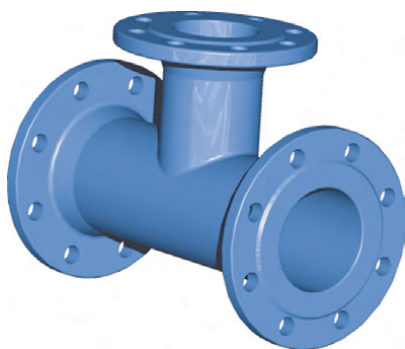
- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Frazinc coating on request

**All-flanged tee**

According to DIN EN 545

T

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	Dimensions in mm						Weight of the casting in kg ≈			
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	L	h	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
40*	40					280	140	10.5	10.5	10.5	10.5
50	40*					300	145	12.0	12.0	12.0	12.0
	50					300	150	12.5	12.5	12.5	12.5
65*	40					330	153	15.0	15.0	15.0	15.0
	50					330	158	15.5	15.5	15.5	15.5
	65					330	165	16.5	16.5	16.5	16.5
80	40*	7.0	7.0	4.0	4.0	330	160	14.5	14.5	14.5	14.5
	50	7.0	7.0	4.0	4.0	330	160	14.2	14.2	14.2	14.2
	65	7.0	7.0	4.0	4.0	330	160	16.0	16.0	16.0	16.0
100	80	7.0	7.0	4.0	4.0	330	165	15.6	15.6	15.6	15.6
	40*	7.2	7.0	4.0	4.0	360	170	18.0	18.0	19.0	19.0
	50	7.2	7.0	4.0	4.0	360	170	17.1	17.1	18.1	18.1
	65	7.2	7.0	4.0	4.0	360	170	19.0	19.0	19.7	19.7
125	80	7.2	7.0	4.0	4.0	360	175	18.4	18.4	19.6	19.6
	100	7.2	7.2	4.0	4.0	360	180	19.0	19.0	20.5	20.5
	40*	7.5	7.0	4.0	4.0	400	185	22.0	22.0	23.0	26.0
	50*	7.5	7.0	4.0	4.0	400	185	23.0	23.0	24.0	27.0
	80	7.5	7.0	4.0	4.0	400	190	22.8	22.8	24.3*	26.8*
150	100	7.5	7.2	4.0	4.0	400	195	23.8	23.8	25.8*	28.3*
	125	7.5	7.5	4.0	4.0	400	200	25.2	25.2	26.7	30.7
	40*	7.8	7.0	4.0	4.0	500	194	38.0	38.0	40.0	44.0
	50	7.8	7.0	4.0	4.0	440	200	30.5	30.5	32.5	36.5
	80	7.8	7.0	4.0	4.0	440	205	28.5	28.5	30.5	35.0
	100	7.8	7.2	4.0	4.0	440	210	29.4	29.4	31.9	35.9
150	125	7.8	7.5	4.0	4.0	440	215	30.9	30.9	33.4*	38.9*
	150	7.8	7.8	4.0	4.0	440	220	32.3	32.3	35.3	41.9

\* On request

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting

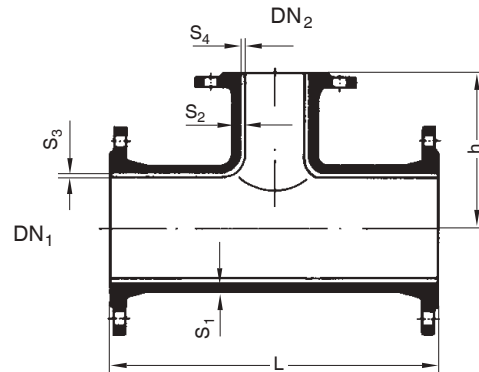
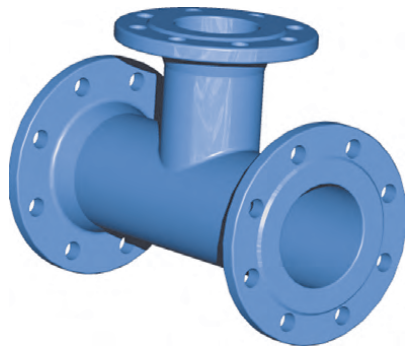
S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining

**All-flanged tee**

According to DIN EN 545

T

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	Dimensions in mm						Weight of the casting in kg ≈			
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	L	h	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
200	50*	8.4	7.0	4.0	4.0	600	225	60.0	59.5	64.0	74.0
	80	8.4	7.0	4.0	4.0	520	235	42.2	41.7	45.7	56.7
	100	8.4	7.2	4.0	4.0	520	240	43.1	42.6	47.1	57.6
	125	8.4	7.5	4.0	4.0	520	245	51.0	51.0	55.0	58.0
	150	8.4	7.8	4.0	4.0	520	250	46.0	45.5	50.5	63.0
	200	8.4	8.4	4.0	4.0	520	260	49.5	48.5	55.0	70.5
250	50*	9.0	7.0	4.0	4.0	700	275	85.0	84.0	92.0	111.0
	80	9.0	7.0	4.0	4.0	700	265	66.5	66.0	74.0	95.0
	100	9.0	7.2	4.0	4.0	700	275	67.6	66.6	75.1	95.2
	125*	9.0	7.5	4.0	4.0	700	275	92.0	91.0	100.0	121.0
	150	9.0	7.8	4.0	4.0	700	300	72.0	71.5	79.5	100.5
	200	9.0	8.4	4.0	4.0	700	325	76.0	75.5	83.5	104.5
300	250	9.0	9.0	4.0	4.0	700	350	81.0	80.5	88.5	109.5
	50*	9.6	7.0	4.0	4.0	800	300	120.0	119.0	130.0	161.0
	80	9.6	7.0	4.0	4.0	800	290	96.5	95.5	108.0*	142.0*
	100	9.6	7.2	4.0	4.0	800	300	98.5	97.5	104.8*	135.8*
	125*	9.6	7.5	4.0	4.0	800	300	125.0	124.0	136.0	167.0
	150	9.6	7.8	4.0	4.0	800	325	101.0	100.0	112.0*	145.0*
350*	200	9.6	8.4	4.0	4.0	800	350	102.4	101.4	114.4*	151.4*
	250	9.6	9.0	4.0	4.0	800	400	113.9	112.9	128.9*	175.9*
	300	9.6	9.6	4.0	4.0	800	375	114.0	113.0	128.0*	168.0*
	80	10.2	7.0	5.0	4.0	850	325	159.0	165.0	182.0	224.0
	100	10.2	7.2	5.0	4.0	850	325	115.5	121.5	138.5	181.5
	150	10.2	7.8	5.0	4.0	850	325	164.0	170.0	188.0	232.0
350*	200	10.2	8.4	5.0	4.0	850	325	120.5	126.5	145.5	193.5
	250	10.2	9.0	5.0	4.0	850	325	173.0	179.0	199.0	258.0
	300	10.2	9.6	5.0	4.0	850	425	188.0	194.0	218.0	274.0
	350	10.2	10.2	5.0	5.0	850	425	138.8	147.8	172.8	236.8

\* On request

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining

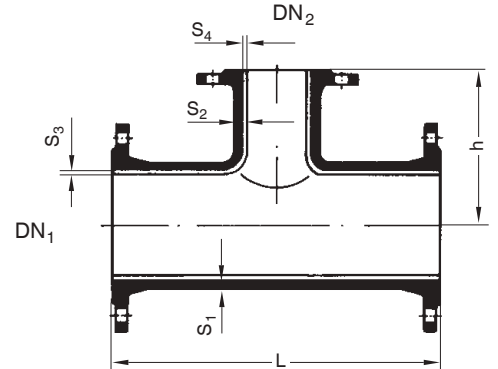


**All-flanged tee**

According to DIN EN 545

T

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	Dimensions in mm						Weight of the casting in kg ≈			
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	L	h	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
400	80	10.8	7.0	5.0	4.0	900	350	141.0	153.0	235.0*	302.0*
	100	10.8	7.2	5.0	4.0	900	350	143.0	155.0	176.4*	244.4*
	150	10.8	7.8	5.0	4.0	900	350	145.0	157.0	241.0*	310.0*
	200	10.8	8.4	5.0	4.0	900	350	165.0	177.0	183.3*	255.3*
	250*	10.8	9.0	5.0	4.0	900	350	215.0	226.0	252.0	330.0
	300	10.8	9.6	5.0	4.0	900	450	177.0	191.0	271.0*	354.0*
	350*	10.8	10.2	5.0	5.0	900	450	329.0	343.0	374.0	464.0
	400	10.8	10.8	5.0	5.0	900	450	191.5	210.0	219.5	320.5*
500	80	12.0	7.0	5.0	4.0	1000	400	200.0	228.0	260.0*	328.0*
	100	12.0	7.2	5.0	4.0	1000	400	208.0	238.0	264.5*	331.5*
	150	12.0	7.8	5.0	4.0	1000	400	216.0	252.0	359.0*	428.0*
	200	12.0	8.4	5.0	4.0	1000	400	224.0	266.0	269.5*	342.5*
	250	12.0	9.0	5.0	4.0	1000	400	234.0	280.0	372.0*	450.0*
	300	12.0	9.6	5.0	4.0	1000	500	245.0	294.0	393.0	476.0*
	350*	12.0	10.2	5.0	5.0	1000	500	342.0	376.0	407.0	496.0
	400*	12.0	10.8	5.0	5.0	1000	500	234.7	270.7	305.7	406.7
600	500	12.0	12.0	5.0	5.0	1000	500	302.5	350.0	324.6*	425.6*
	80*	13.2	7.0	5.0	4.0	1100	450	304.0	353.0	374.0	478.0
	100	13.2	7.2	5.0	4.0	1100	450	334.0	369.0	518.0*	623.0*
	150	13.2	7.8	5.0	4.0	1100	450	336.0	372.0	522.0*	630.0*
	200	13.2	8.4	5.0	4.0	1100	450	342.0	378.0	387.0*	497.0*
	250	13.2	9.0	5.0	4.0	1100	450	350.0	403.0	533.0*	648.0*
	300	13.2	9.6	5.0	4.0	1100	550	360.0	413.0	553.0*	673.0*
	350*	13.2	10.2	5.0	5.0	1100	550	475.0	531.0	568.0	695.0
	400	13.2	10.8	5.0	5.0	1100	550	374.0	432.0	422.0*	561.0*
	500	13.2	12.0	5.0	5.0	1100	550	390.0	456.0	697.0*	746.0*
	600	13.2	13.2	5.0	5.0	1100	550	440.0	518.0	465.0*	623.0*

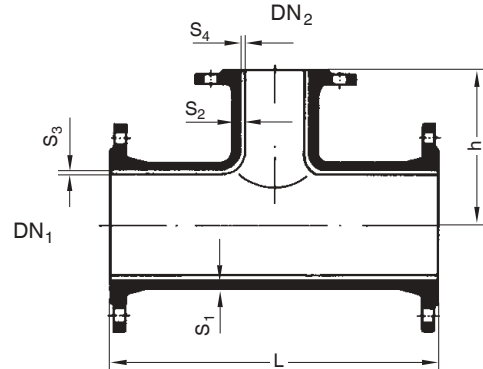
\* On request  
 S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting  
 S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining

**All-flanged tee**

According to DIN EN 545

T

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	Dimensions in mm						Weight of the casting in kg ≈			
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	L	h	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
700*	100	14.4	7.2	6.0	4.0	650	510	270.0	296.0	366.0	
	150	14.4	7.8	6.0	4.0	1200	500	608.0	638.0	659.0	
	200	14.4	8.4	6.0	4.0	650	525	265.9	295.9	366.9	
	250	14.4	9.0	6.0	4.0	1200	500	615.0	645.0	719.0	
	300	14.4	9.6	6.0	4.0	870	540	344.0	370.0	444.0	
	350	14.4	10.2	6.0	5.0	1200	600	642.0	675.0	753.0	
	400	14.4	10.8	6.0	5.0	870	555	337.5	372.5	453.5	
	500	14.4	12.0	6.0	5.0	1200	570	669.0	714.0	796.0	
	600	14.4	13.2	6.0	5.0	1200	585	686.0	743.0	827.0	
	700	14.4	14.4	6.0	6.0	1200	600	459.0	504.0	609.0	
800	100	15.6	7.0	6.0	4.0	690	570	354.0	390.0	528.0*	
	150	15.6	7.2	6.0	4.0	690	580	370.0	392.0	476.0*	
	200	15.6	7.8	6.0	4.0	690	585	349.5	387.5	487.5*	
	250	15.6	8.4	6.0	4.0	690	585	379.0	401.0	486.0*	
	300	15.6	9.0	6.0	4.0	690**	600	443.0	478.0	620.0*	
	350*	15.6	9.6	6.0	5.0	1300	650	849.0	849.0	987.0	
	400	15.6	10.2	6.0	5.0	910	615	434.0	478.0	588.0*	
	500	15.6	10.8	6.0	5.0	1350	630	607.0	657.0	795.0*	
	600	15.6	12.0	6.0	5.0	1350	645	599.5	663.5	776.5*	
	700*	15.6	13.2	6.0	6.0	1300	650	916.0	916.0	1054.0	
900*	800	15.6	14.4	6.0	6.0	1350	675	631.5	689.5	836.5*	
	100	16.8	7.2	6.0	4.0	730	640	445.0	488.0	730.0	
	200	16.8	8.4	6.0	4.0	730	645	432.0	480.0	603.0	
	250	16.8	9.0	6.0	4.0	730	635	461.0	482.0	581.0	
	300	16.8	9.6	6.0	4.0	950	660	544.0	588.0	690.0	
	400	16.8	10.8	6.0	5.0	950	675	532.5	585.5	717.5	
	500	16.8	12.0	6.0	5.0	1500	690	784.0	842.0	960.0	
	600	16.8	13.2	6.0	5.0	1500	705	771.0	846.0	981.0	
	900	16.8	16.8	6.0	5.0	1500	750	818.0	890.0	1071.0	

\* On request

\*\* Face-to-face length according to factory standard

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting  
S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining



# FGR 10

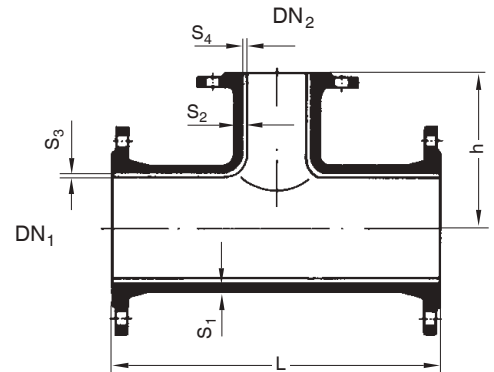


## All-flanged tee

According to DIN EN 545

T

Made of ductile cast iron (SGCI)



DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	Dimensions in mm						Weight of the casting in kg ≈			
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	L	h	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
1000	200*	18.0	8.4	6.0	4.0	770	705	541.0	624.0	782.0	
	250*	18.0	9.0	6.0	4.0	770	705	590.0	695.0	763.0	
	300*	18.0	9.6	6.0	4.0	1500	750	1363.0	1360.0	1516.0	
	400	18.0	10.8	6.0	5.0	990	735	658.0	746.0	913.0	
	500	18.0	12.0	6.0	5.0	1500	750	1396.0	1395.0	1551.0	
	600	18.0	13.2	6.0	5.0	1650	765	990.5	1099.5	1269.5	
	700*	18.0	14.4	6.0	6.0	1500	750	1446.0	1445.0	1601.0	
	800	18.0	15.6	6.0	6.0	1500	750	1468.0	1465.0	1621.0*	
	900*	18.0	16.8	6.0	6.0	1500	750	1464.0	1460.0	1616.0	
1200*	1000	18.0	18.0	6.0	6.0	1650	825	1058.5	1183.5	1416.5*	
	200	20.4	8.4	6.0	4.0	850	825	804.0	932.0	1133.0	
	250	20.4	9.0	6.0	4.0	1215	875	1187.0	1276.0	1440.0	
	400	20.4	10.8	6.0	5.0	1070	855	957.5	1091.5	1301.5	
	600	20.4	13.2	6.0	5.0	1950	885	1544.0	1699.0	1913.0	
1200	1000	20.4	18.0	6.0	6.0	1700	945	1600.0	1705.0	1882.0	
	1200	20.4	20.4	6.0	6.0	1950	975	1662.0	1855.0	2153.0	

\* On request

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Wall thickness of the casting

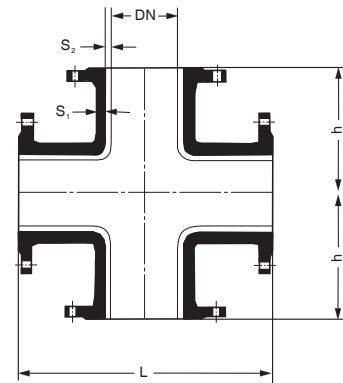
S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub> Thickness of the cement mortar lining

### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friezinc coating on request

**TT****FGR 10**

**All-flanged cross piece**  
 According to DIN EN 545  
 TT  
 Made of ductile cast iron (SGCI)



DN	S <sub>1</sub>	Dimensions in mm			Weight of the casting in kg ≈	
		S <sub>2</sub>	L	h	PN 10	PN 16
80/80	8.1	4.0	330	165	20	20
100/100	8.4	4.0	360	180	26	26
150/150	9.1	4.0	440	220	39	39
200/200	9.8	4.0	520	260	58	58
300/300	11.2	4.0	800	400	155	160
400/400	12.6	6.0	900	450	218	225

Other nominal sizes on request

S<sub>1</sub> Wall thickness of the casting

S<sub>2</sub> Thickness of the cement mortar lining

#### Surface protection:

- Epoxy resin powder coating according to DIN EN 14901 with a minimum layer thickness of 300 µm
- Cement mortar lining
- Internal and external enamelling according to DIN 51178
- Friezinc coating on request



# Certificate

The SQS herewith attests that the organisation named below has a management system that meets the requirements of the normative basis mentioned.

**vonRoll hydro (suisse) ag**  
**Von Roll-Strasse 24**  
**4702 Oensingen**  
**Switzerland**

Further sites according to appendix

## Scope

Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.

## Normative basis

**ISO 9001:2015**

**ISO 14001:2015**

**ISO 45001:2018**

**Quality Management System**

**Environmental Management System**

**Occupational Health and  
Safety Management System**

Reg. no. H20430

Validity 01.04.2020–31.03.2023  
Issue 01.04.2020

  
A. Grisard, President SQS

  
F. Müller, CEO SQS



sqs.ch



Swiss Association for Quality  
and Management Systems (SQS)  
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Switzerland




## Appendix of main certificate Reg. no. H20430

### **vonRoll hydro (suisse) ag** **Von Roll-Strasse 24** **4702 Oensingen** **Switzerland**

Central Function	Scope	Norm / Revision	Reg. no.	Validity
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Von Roll-Strasse 24 4702 Oensingen Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023

Locations	Scope	Norm / Revision	Reg. no.	Validity
<b>vR production (suisse) ag</b> Von Roll-Strasse 24 4702 Oensingen Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Rüeggingerstrasse 2 6020 Emmenbrücke Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Industriestrasse 8 7304 Maienfeld Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Via Saleggi 2 6512 Giubiasco Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Choindez 33 2830 Courrendlin Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Ides Uttins 30 1400 Yverdon-les-Bains Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Eichzun 4 3800 Unterseen Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vR production (suisse) ag</b> Rüeggingerstrasse 2 6020 Emmenbrücke Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023
<b>vonRoll hydro (suisse) ag</b> Industriestrasse 33 8304 Wallisellen Switzerland	Production, trade and distribution of products and services in the field of water, gas and sewage, as well as covers for road and plant pipeline construction.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018	H20430	01.04.2020 31.03.2023

  
A. Grisard, President SQS

  
F. Müller, CEO SQS



sqs.ch



Swiss Association for Quality  
and Management Systems (SQS)  
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Switzerland





HYDRO

## Konformitätserklärung | Declaration of Conformity

Gemäß EG-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG |  
In accordance with EU Construction Products Directive 89/106/EEC

Hersteller | *Manufacturer*  
vR production (DUKTUS) gmbh  
Sophienstraße 52 - 54  
DE-35576 Wetzlar  
Telefon +49 6441 49 0  
info@duktus.world  
www.vonroll-hydro.world

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

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

Nennweiten | *nominal dimensions*: DN 80 - DN 1000

den Bestimmungen der EN 598 entsprechen und die Voraussetzungen für die CE Kennzeichnung gemäß EN 598 erfüllen. | *Comply with the specifications of EN 598 and fulfill the requirements for CE marking according to EN 598.*

Für Handelsware liegt die CE-Konformitätserklärung der Hersteller vor. |  
*Merchandise traded: Suppliers' declarations of CE conformity are available.*

Angewandtes Regelwerk | *Applied standard*: EN 598  
Konformitätsbewertung nach |  
*Assessment of conformity according to*: EN 598



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.*

Wetzlar, den 08.06.2021

Roderich Boos  
Sachbearbeiter QM

Friedrich Greiser  
Geschäftsführer CEO



vonRoll hydro (deutschland) gmbh & co kg | Sophienstraße 52-54 | D-35576 Wetzlar  
T +49 6441 49-0 | germany@vonroll-hydro.world

**ZEROWATERLOSS**  
vonroll-hydro.world

Ein Unternehmen der vonRoll infratec Gruppe.

Persönlich haftende Gesellschafterin: vR production (DUKTUS) gmbh, Wetzlar (Amtsgericht Wetzlar, HRB 5608) vertreten durch Friedrich Greiser (CEO),  
Stefan Neuhorn (CSO) | Sitz: Wetzlar | Amtsgericht Wetzlar HRA 7455 | USt-IdNr.: DE 303792722  
Bankverbindung: Commerzbank AG | IBAN: DE60 5154 0037 0481 1386 00

# DVGW-Baumusterprüfzertifikat

## DVGW type examination certificate

**DW-7705BM0164**

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	Keulahütte GmbH Geschwister-Scholl-Straße 15, D-02957 Krauschwitz
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	Keulahütte GmbH Geschwister-Scholl-Straße 15, D-02957 Krauschwitz
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Formstücke aus dukt. Gusseisen: Formstücke aus duktilem Gusseisen (7705)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Formstücke aus duktilem Gusseisen für die Trinkwasserversorgung
<b>Modell</b> <i>model</i>	Gusseisenformstücke "Keulahütte"
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: VFA 2020-0357.01 vom 13.07.2020 (MAG) Mechanikprüfung: 11740809 vom 28.12.2009 (MPG) Mechanikprüfung: 11740806 vom 15.06.2006 (MPG)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DVGW GW 337-P (01.09.2010) DIN EN 545 (01.09.2011) DIN EN 969 (01.07.2009) DVGW W 347 (01.04.2006) UBA BESCH-LL (16.03.2016) UBA Übergangsregelung KTW-BWGL (10.07.2020) UBA EMAIL/KERA (30.07.2013) UBA ELASTOM (16.03.2016)
<b>Ablaufdatum / AZ</b> <i>date of expiry / file no.</i>	22.03.2023 / 20-0646-WNA

70028-01-A, DE

04.09.2020 GI A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
*date, issued by, sheet, head of certification body*



DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com



<b>Typ</b> <i>type</i>	<b>Technische Daten</b> <i>technical data</i>	<b>Bemerkungen</b> <i>remarks</i>
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 40	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 50	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 65	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 80	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 100	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 125	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 150	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 200	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 250	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 300	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 350	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 400	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 450	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 500	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 550	
Gusseisenformstücke "Keulahütte"	Nennweite: DN 600	

<b>Ausführungsvariante</b> <i>type variation</i>	<b>Erläuterungen</b> <i>explanations</i>
TYTON	Ausführungen und Nennweiten gemäß Prüfbericht 11 7408 00 vom 21.03.2001, Tab. 1
Schraubmuffe	Ausführungen und Nennweiten gemäß Prüfbericht 11 7408 00 vom 21.03.2001, Tab. 1
Stopfbuchsenmuffe	Ausführungen und Nennweiten gemäß Prüfbericht 11 7408 00 vom 21.03.2001, Tab. 1
Flansche	Ausführungen und Nennweiten gemäß Prüfbericht 11 7408 00 vom 21.03.2001, Tab. 1

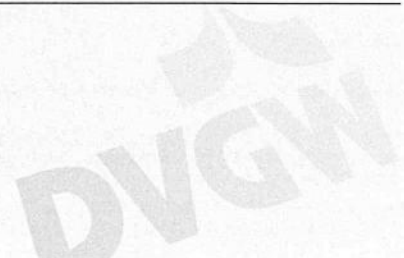
#### **zertifizierte Bauteile / Werkstoffe** *certified components*

<b>Registr.-Nr.</b> <i>registration no.</i>	<b>Bauteil (Produktart)</b> <i>component</i>	<b>Modell/Typ</b> <i>model/type</i>	<b>Hersteller</b> <i>manufacturer</i>
DW-5214BQ0284	Dichtung für Muffenverbindungen in Trinkwasserrohren	TYTON SIT PLUS/TYTON SIT PLUS	SATTEC DBS GOMMA S.R.L.
DW-5114BQ0382	Dichtung für Muffenverbindungen in Rohrleitungen	Tyton/Tyton	WOCO IPS GmbH

#### **Verwendungshinweise / Bemerkungen** *hints of utilization / remarks*

Innerer Schutzüberzüge:  
Hochofenzementmörtel  
Email  
Epoxidharz

Äußere Schutzüberzüge:  
Email  
Epoxidharz





Mitglied bei/Member of:



**RAL GÜTEZEICHEN**  
SCHWERER KORROSIONSSCHUTZ  
VON ARMATUREN UND FORMSTÜCKEN

## AWARD CERTIFICATE

### Production heavy corrosion protection of valves and fittings

The Quality Association for Heavy Duty Corrosion Protection of Valves and Fittings by Powder Coating e.V. (GSK) awards based on the test report of the externally supervising body presented to the Quality Committee and on the resolution of the Executive Committee of GSK for the coating procedure for the production of heavy corrosion protection for valves and fittings and for the product families mentioned in the appendix to the company:

**vonRoll hydro (suisse) ag**  
**VonRoll-Straße 24, 4702 Oensingen, SWITZERLAND**

the right to use the quality mark with the performance-related addition RAL-GZ 662/2.

The quality mark is certified by the Institute for Quality Assurance and Certification e.V. (RAL) and protected by registration at the German Patent and Trademark Office as a collective trademark (EU trademark 009300138).



The products, which were manufactured according to the quality and test regulations (GPB) of the GSK, are designated as product families by the enterprise to the association's office and listed in the appendix and on the GSK homepage ([www.gsk-online.de](http://www.gsk-online.de)). They receive the following marking:



**This certificate is valid until 31<sup>st</sup> December 2024**

Schwäbisch Gmünd, the 31<sup>st</sup> December 2021

  
Managing Director

**Not valid without annex**

The product families must be listed in the certificate. The holder of the quality mark informs GSK about the inclusion of new products or changes to existing products in the product approval, and GSK in turn informs the testing institutes. The current list of product families manufactured in GSK quality can be found on the GSK website ([www.gsk-online.de](http://www.gsk-online.de)).



Mitglied bei/Member of:



**RAL GÜTEZEICHEN**  
SCHWERER KORROSIONSSCHUTZ  
VON ARMATUREN UND FORMSTÜCKEN

## Annex to the certificate of 31<sup>st</sup> December 2021

The certificate of the company

**vonRoll hydro (suisse) ag**  
**VonRoll-Straße 24, 4702 Oensingen, SWITZERLAND**

is valid for the following product families

No.	Product	Nominal size
1	Hausanschlussarmatur CLICK	DN 25 - 50
2	Unterteil vario 2.0 / Unterteil vario H2L	100 / 125
3	Hydrant hy classic Fig. 5522	100 / 125
4	Hydrant hy 5000s Fig. 5414	100 / 125
5	Hydrant hy plus Fig 5704	100 / 125
6	Schieber VS 5000	DN 20 - 300
7	Schieber SWD 5000 plus	DN 20 - 300
8	Anbohrschelle 5000	DN 65 - 500
9	Rückschlagklappe 5000	DN 50 - 150
10	Kipprückschlagklappe 5000	DN 200 - 500
11	Seiher Fig. 7895	DN 65 - 300
12	Zwischenseiher Fig. 7931	DN 80 - 300
13	Hauptventil Fig. 9921	DN 20 - 50
14	Reservoirarmaturen	DN 65-200
15	Universal 1- 3 und Vollschutz Uni's	DN 80 - 300
16	Rückflussverhinderer Fig 5200	DN50-DN150



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ТРУДА  
И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

**AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ  
НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

MD-2028, muș. Chișinău, str. Gheorghe. Asachi, 67-a

Tel. + 373 22 574501, fax + 373 22 729725

IDNO 1018601000021

E-mail: ansp@ansp.md; anticamera@ansp.md

**DOCUMENTAȚIE MEDICALĂ / Медицинская документация**  
**FORMULAR / Форма Nr. 303-2/e**  
**APROBAT DE MSMPS al RM / Утверждена МЗТСЗ РМ**  
**31.10.11 Nr. 828**

Centrul de Încercări de laborator acreditat de către  
Centrul Național de Acreditare din Republica Moldova MOLDAC  
Испытательный лабораторный центр аккредитованный  
Национальным Аккредитационным Центром РМ MOLDAC  
Certificat nr. L1-044 din 17.02.2018 valabil până la 16.02.2022  
Accreditat în Sistemul Ministerului Sănătății, Muncii  
și Protecției Sociale al RM  
Аккредитованный в системе Министерства Здравоохранения, Труда и  
Социальной Защиты Республики Молдова  
Certificat nr. 2293 din 24.10.2014, valabil până la 24.10.2019

**AVIZ SANITAR**

**PENTRU PRODUSELE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE Nr. 1408**

*Санитарное заключение для пищевых и непищевых продуктов*

din/om " 08 " mai a./z. 2020

**Prin prezentul aviz sanitar se confirmă că producerea, importul, utilizarea și desfacerea produselor / echipamentelor**  
*Настоящим санитарным заключением подтверждается, что производство, ввоз, использование и реализация продукции / оборудования*

Fitinguri fontă ductila DN 40 – 1200 mm & țevi din fontă ductila DN 40 – 1200 mm;

Vane sertar & vane fluture DN 40 – 400 mm; Hidranți subterani și supraterani cu accesorii DN80 și DN100

**sunt conforme Regulamentului (lor) sanitar (e) / соответствуют санитарному (ым) регламенту (ам) (se va indica denumirea completă a Regulamentului (lor) sanitar (e) / указать полное наименование санитарного (ых) регламента (ов)**

HG nr.913 din 25.07.2016 "Reglementări tehnice cu privire la produsele pentru construcții",

HG nr.278 din 24.04.2013 "Regulament sanitar privind materialele și obiectele din plastic destinate să vină în contact cu produsele alimentare"

**Organizația-producătoare/importatoare, țara de origine / организация произв./импортер, страна происхождения**

Germania, VONROL HYDRO GmbH & CO.KG.

**Destinatarul avizului sanitar / получатель санитарного заключения**

„DEMATEK WATER MANAGEMENT” SRL, România, sector 6, București, str.Preciziei nr. 6 M

**Ca temei pentru recunoașterea conformității produselor Regulamentului (lor) sanitar (e) menționat (e) a servit /**

*Основанием для признания продукции указанному (ым) санитарному (ым) регламенту (ам) послужило*

Demers, certificat nr.8002-825 din 16.09.2018, nr.1205-H6040 din 12.06.2018, certificat de conformitate

*(a enumera documentele de însoțire, buletinele de analiză / перечислить сопроводительные док., протоколы исслед.)*

**Caracteristica sanitară a produselor / санитарная характеристика продукции:**

**Parametrii (factorii) / показатели (факторы)      Normativul sanitar / санитарный норматив**

Fitingurile, țevile și hidranții sunt confecționați din materiale admise pentru utilizare în industria apei potabile, montarea, instalarea sistemelor de apeduct

**Domeniu de utilizare / Область применения:**

contact apă potabilă

**Condițiile necesare de utilizare, depozitare, transportare, măsurile de securitate / Необходимые условия использования, хранения, транспортировки, меры безопасности:**

importul și plasarea pe piață în condițiile respectării legislației în vigoare în Republica Moldova

**AVIZUL SANITAR este valabil pînă la / Санитарное Заключение действительно до:** 30 mai 2023

**DIRECTORUL AGENȚIEI NAȚIONALE PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ**

Nicolae FURTUNĂ

(numele, prenumele/ Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

ANSP/HA03

0001544

03



10-XVI-09

ex:Șt.Constantinovi  
tel: 574 679

CONCERNUL REPUBLICAN AL INDUSTRIEI  
MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII  
"INMACOM"

SOCIETATEA CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ  
INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE  
ȘI PROIECTARE ÎN DOMENIUL  
MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

## "INMACOMPROIECT"

www.inmacomproiect.md

2015, Republica Moldova, mun. Chișinău,  
str. Sarmizegetusa nr.15, tel, fax 521-130, tel.52-20-86

15.05.2020 nr. 01/15  
la nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КОНЦЕРН  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ "ИНМАКОМ"

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕНО-  
СТЬЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

2015, Республика Молдова, мун. Кишинэу,  
ул. Сармизежегуса, 15, тел, факс 521-130,52-20-86

Г 7

"DEMATEK WATER  
MANAGEMENT" SRL

Г

7

Vă înaintăm Evaluarea tehnică nr. 02/05-013:2020 care a fost avizată în data de 12 mai 2020 la ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL. Avizul tehnic aferent evaluării tehnice îl vom transmite după ce va fi semnat la Ministerul Economiei și Infrastructurii al Republicii Moldova.

Director

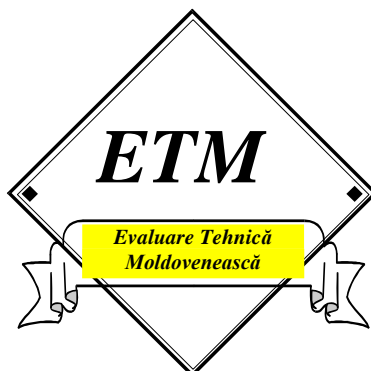


A. Belousova

Ex. E. Proaspăt  
+373 22 521 078

**MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**



**Evaluare tehnică  
Nr. 02/05-013:2020**

*Valabilitate până la 30.05.2023*

**Cod NM MD 3917**

**ARMATURI ȘI FITINGURI DIN FONTĂ DUCTILĂ PENTRU REȚELE  
DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI SISTEME DE CANALIZARE;  
HIDRANȚI SUBTERANI ȘI SUPRATERANI CU ACCESORII MARCA  
VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG - GERMANIA**

**Titular:** "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL,  
str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România,  
tel./fax +40 371 475 962

**Producător:** "VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG - GERMA-  
NIA", Sophienstraße 52-54, D-35576 Wetzlar, Germa-  
nia, Tel.: +49 7123 947 68 - 0; Fax: +49 7123 947 68 49,  
info@vonroll-hydro.de; www.vonroll-hydro.com

Evaluarea tehnică a fost emisă de ICȘP „INMACOMPROIECT” SRL, MD 2015, mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa nr. 15, tel/fax +373 (0)22 52-11-30, Grupa specializată nr. 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice".

Prezenta evaluare tehnică conține 17 pagini și anexa 27 pagini care face parte integrantă din prezenta evaluare.

Prezenta evaluare tehnică este eliberată în conformitate cu Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea ghișeului unic de elaborare a evaluării tehnice în construcții, în baza anexei nr.1 la Hotărârea Guvernului nr. 913 din 06 noiembrie 2014.

***Prezenta Evaluare tehnică este valabilă numai însoțită de avizul tehnic al  
Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de Certificat de calitate***

## CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice" a ICȘP „INMA-COMPROIECT” SRL analizând Dosarul tehnic și documentele prezentate de firma "DE-MATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, tel.: Tel./Fax +40 371 475 962 referitor la: "Armături și fittinguri din fontă ductilă pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; Hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA" fabricate de firma "VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA", Sophienstraße 52-54, D-35576 Wetzlar, Germania, Tel.: +49 7123 947 68 - 0; Fax: +49 7123 947 68 49, eliberează Evaluarea tehnică nr. 02/05-013:2020 în conformitate cu documentele tehnice valabile în Republica Moldova, aferente domeniului de referință și dosarul tehnic elaborat de "DE-MATEK WATER MANAGEMENT" SRL.

### 1 Definirea succintă

#### 1.1 Descrierea succintă

Armăturile, fittingurile din fontă ductilă sunt realizate de firma VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG, Germania, prin procedeele de turnare și prelucrări mecanice și utilizate în instalații de alimentare cu apă potabilă, apă convențional curată și canalizare.

Se produc fittinguri din fontă cu următoarele coduri și caracteristici:

-adaptoare de flanșă, cod FFK 11, cu Dn 80+1200 mm, Pn 10 și 16 bar;

-flanșă cu ștuț de țevă, cod F, Dn 40+1200 mm, L=400+600 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșe la 11.1/4°, cod FFK 11, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșe la 22.1/2°, cod FFK 11, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșe la 30°, cod FFK 30, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșe la 45°, cod FFK 45, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșe la 90°, cod Q, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-reducții cu flanșe, cod FFR, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 11.1/4°, cod MK 11, cu Dn 80+200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 22°, cod MK 22, cu Dn 80+200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 30°, cod MK 30, cu Dn 80+200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 45°, cod MK 45, cu Dn 80+200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 90°, cod MK 90, cu Dn 80+200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 90°, cod MQ, cu Dn 80+200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-teuri cu flanșe, reduse la 90°, cod MMA, cu Dn1/Dn2 50/50+1200/1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar (în 92 de variante);

-teuri cu flanșe, reduse la 90°, cod T, cu Dn1/Dn2 40/40+1200/1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar (în 126 de variante);

-teuri cu mufe, reduse la 90°, cod MMB, cu Dn1/Dn2 50/40+300/300 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar (în 92 de variante);

-coturi cu mufe la 11.1/4°, cod MMK 11, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufe la 22.1/2°, cod MMK 22, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufe la 30°, cod MMK 30, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufe la 45°, cod MMK 45, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu mufă la 90°, cod MMQ, cu Dn 40+600 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-reducții cu mufe, cod MMR, cu Dn1/Dn2 50/40+600/500 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșe și cu talpă, cod N, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-coturi cu flanșă/mufă și cu talpă, cod EN, cu Dn 80 și 100 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-cruci cu flanșe, cod TT, cu Dn 80/80+400/400 mm, Pn 10 și 16 bar;

-mufe duble, cod MM, cu Dn 200+600 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-mufe duble, cod U, cu Dn 80+600 mm, Pn 10 bar;

-flanșe oarbe, cod X, cu Dn 40+1200 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar;

-flanșe reduse, cod XR, cu Dn1/Dn2 80/50+200/150 mm, Pn 10, 16, 25 și 40 bar (în 19 variante);

-flanșe pentru țevi din PE cu SDR 11, SDR 17 și SDR 17,6; cod PEF, cu Dn1/Dn2 80/90+200/225 mm, Pn 7,5; 10; 16, 12,5 și 16 bar;

-flanșe cu mufă, cod E-KS, cu Dn 80+300 mm, Pn 10 și 16 bar;

-flanșe cu ștuț de țevă, cod F-KS, cu Dn 80+300 mm, Pn 10 și 16 bar;

-teuri cu mufe și flanșă la 90°, cod MMA-KS, cu Dn1/Dn2 80/80+150/150 mm, Pn 10 și 16 bar (în 6 variante).

Vana fluture cu dublu disc

Scaun moale; Lungimea față în față GR 14.

Gama dimensională:

DN 200 până la DN 1400, PN 10 și PN 16

- Marcă de conformitate DIN DVGW: NW-6201AT2574

- Robinet fluture cu scaune moi conform DIN 593

- Racord cu flanșă, PN 10/16

- Lungimea față în față GR 14

- Flansă intermediară

- Este posibilă combinarea cu diverse opțiuni de acționare

- Cu disc de supapă cu dublu decalaj.

Vana sertar KEULA

Lungime GR 14/15

Gama dimensională: DN 40-400, PN 10 și PN 16

Conexiuni cu flanșă

Marcă de conformitate DIN DVGW, DN 40–300: gaz: NG-4313BR0534 / CE-0085BR0540, apă: NW-6108BS0039 / DN 400: apă: NW-6202BQ0533

Vane sertar KEULA

Dimensiuni DN 80-200, PN 10 și PN 16

Conexiuni: socket și tija

Vane sertar Keula cu scaun moale, cu socket și tija pentru o presiune de funcționare de 10 bar sau 16 bar.

Rulmentul tijeii are un design fără raparării. Discurile anti-frecare acoperite (bonze / PTFE) asigură un cuplu de acționare excelent.

Hidranții au următoarele funcții în rețeaua de alimentare cu apă:

- Furnizare de apă pentru stingerea incendiilor

- Aerisirea și golirea conductelor de apă

- curățarea rețelei de conducte din motive igienice

- Asigurarea punctelor de alimentare temporară și de urgență a apei, împletirea secțiunilor defecte de conducte, umplerea camioanelor rezervoare

- Hidranții sunt furnizați de obicei la următoarele distanțe: Comunități rurale: aprox. 140 m, rezidențial urban și suburban zone: cca. 120 m, centrele orașului și cartierele de afaceri: aproximativ 100 m.

Modelul Keuladrant 97 F; Modelul 02; Hidrant suprateran 08 - DN 80, DN 100 –



rotund Stil C; cutii stradele pentru hidranți DN 80 / DN 100 cu caracteristicile conform dosarului tehnic.

### 1.2 Identificarea produselor

Armăturile, fittingurile și hidranții sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- denumirea producătorului;
- denumirea comercială a produsului;
- data de fabricație;
- caracteristici dimensionale.

Fiecare lot de livrare este însoțit de evaluarea tehnică și de declarația de conformitate a calității conform Hotărîrii Guvernului nr.913 din 25 iulie 2016.

## 2 EVALUARE TEHNICĂ

### 2.1 Domeniul de utilizare acceptat

Armăturile, fittingurile și hidranții se vor utiliza la executarea rețelelor de distribuție și alimentare cu apă (inclusiv apă potabilă), de stingerea incendiilor (cu excepția celor din materiale plastice) sau de canalizare (rețele și instalații montate supteran sau îngropat în pământ).

Armăturile, fittingurile, hidranții și accesoriile cuprinse în această evaluare tehnică se aplică numai urmare a unui proiect de execuție întocmit cu respectarea Legii 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

### 2.2 Aprecierea asupra produsului

#### 2.2.1 Aptitudinea de exploatare

**Rezistență mecanică și stabilitate** – Armăturile, fittingurile și accesoriile prezintă rezistențe corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate.

Produsele se realizează pe instalații și mașini performante și își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea solului și a șocurilor exterioare, asigurând rețelelor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

**Securitatea la incendiu** – nu au fost efectuate verificările pentru determinarea comportării la incendiu.

Securitatea incendiară conform NCM E.03.02.

**Igienă, sănătate și mediu înconjurător** – Produsele utilizate nu conțin substanțe radioactive sau cancerigene, deșeuri toxice, rebuturi industriale sau alte substanțe ori elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător.

**Siguranță și accesibilitate în exploatare** – Produsele prezintă siguranță în condiții normale de exploatare (presiuni, temperaturi). Armăturile și accesoriile sunt acoperite cu vopsea de tip epoxydic (în diferite culori - funcție de domeniul de utilizare) și sunt rezistente la acțiunea agresivă a diferitelor substanțe. Acționarea armăturilor montate îngropat se realizează prin intermediul tijelor de manevră.

**Protecția împotriva zgomotului** – Nu influențează această cerință.

**Economia de energie** – economia de energie se obține prin reducerea la minim a pierderilor de fluid transportat prin rețele.

**Izolare termică** – Nu influențează această cerință.

#### 2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Producătorul acordă o garanție de 5 ani de la data punerii în operă. Materialele precum și tehnologiile utilizate, automatizate, autocontrolate în mod regulat, per-

mit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată (30 ani sau un număr de minim 5.000 de manevre pentru armăturile cu  $D_n < 100$  mm), fără măsuri speciale de întreținere dacă sunt respectate condițiile impuse de producător privind alegerea, punerea în operă și exploatarea.

### 2.2.3 Fabricația și controlul

Fabricarea armăturilor, fittingurilor și accesoriilor se realizează la firma VON-ROLL HYDRO GMBH & CO. KG, Germania pe mașini și instalații automatizate.

În vederea asigurării constantei calității, producătorul va urmări:

- **Intern unității:** controlul intern sever și eficient atât pentru materiile prime și respectarea parametrilor tehnologiei, cât și pentru produsul finit, control efectuat conform Manualului de Asigurare a Calității al producătorului.
- **Extern unității:** obținerea unei forme de certificare recunoscută pentru sistem și produs.

*Evaluarea conformității produselor trebuie efectuată după sistemul 3 din Regulamentul (UE) nr.305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2011.*

Produsele evaluate se situează la nivelul cel mai înalt al standardelor internaționale datorită performanțelor calitative.

### 2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă se realizează conform instrucțiunilor producătorului și a reglementărilor în vigoare din domeniu. Ea se va face de către specialiști calificați și atestați în acest tip de lucrări care vor respecta instrucțiunile tehnice stabilite de producător și prezenta evaluare.

Instructajul va cuprinde obligatoriu norme de tehnica securității muncii și protecție contra incendiului.

Prevenirea noncalității în procesul executării lucrărilor se va asigura conform normativelor și legislației în vigoare.

## 2.3 Caietul de prescripții tehnice

### 2.3.1 Condiții de concepții

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a caracteristicilor produselor.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al Calității, în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate proprii producătorului.

Proiectarea lucrărilor de montaj a instalațiilor se va face conform reglementărilor tehnice în vigoare, ținând seama de recomandările producătorului.

Se vor avea în vedere, în principal, recomandările cuprinse în NCM A.08.02, CP G.03.02, GOST 25298, GOST 12.3.006, GOST 17.1.1.01, precum și precizările din prezenta Evaluare Tehnică.

### 2.3.2 Condițiile de fabricare

Calitatea constantă a produsului va fi asigurată și garantată de producător și comerciant prin certificatul de calitate eliberat pentru fiecare lot livrat.

Controlul de inspecție se efectuează minimum o dată în an de grupa specializată care a elaborat Evaluarea tehnică pe bază de contract.

### 2.3.3. Condițiile de livrare

Armăturile, fittingurile și accesoriile sunt livrate ambalate în cutii de carton sau paletizate, ambalajele având etichete prevăzute cu marcajele necesare pentru identificare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Evaluarea Tehnică, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Avizul Sanitar, de Certificate de

Calitate pentru produsele finite și de instrucțiuni de alegere, utilizare și exploatare editate de producător în limba română.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare.

#### **2.3.4 Condițiile de punere în operă**

Punerea în operă a produselor se va face conform documentelor tehnico-normative ale R. Moldova în vigoare aferente acestor produse, prevederilor și detaliilor

de execuție din proiect, ținând cont de recomandările producătorului.

Controlul materialelor întrebuințate, al modului de execuție și al procesului tehnologic se va face pe toată durata lucrării.

Produsele vor fi puse în operă după ce s-a verificat că a fost livrat cu declarația de conformitate.

Punerea în operă a produselor se va face conform cu NCM E.03.02, NCM A.08.02 și alte documente tehnico-normative care sunt în vigoare Republica Moldova.

### **3 Remarci complimentare ale grupei specializate**

3.1. Grupa specializată nr. 05 a examinat produsele și remarcă că:

- Armături și fittinguri din fontă ductilă pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; Hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA sunt realizate pe linii tehnologice moderne (utilaje, mașini, instalații) și automatizate și fiind aplicate corect vor avea în continuare o comportare corespunzătoare în exploatare, în condițiile specific ale Republicii Moldova;
- constanta calității este asigurată prin autocontrol de producător și control exterior – Certificate EN ISO 9001:2015; EN ISO 14001:2004, eliberate pentru furnizorii de echipamente.

3.2. Cerințe privind siguranța produsului asupra sănătății umane: nu conțin substanțe nocive, nu poluează și nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor și mediul ambiant la utilizare cu respectarea condițiilor stabilite de "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL.

Calitatea produselor va fi asigurată și garantată de producător și comerciant prin certificat de calitate eliberat pentru fiecare lot livrat.

**Concluzii:** Utilizarea în Republica Moldova a armaturilor și fittingurilor pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; hidranților subterani și supraterani cu accesorii

marca VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA este apreciată favorabil, dacă se respectă prevederile prezentei Evaluări Tehnice.

### Condiții

- Calitatea produselor și metodele de utilizare au fost examinate și găsite satisfăcătoare de ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL.
- Controlul de inspecție asupra stabilității caracteristicilor confirmate prin evaluarea tehnică în cursul procesului de utilizare / comercializare se efectuează de către grupa specializată care a eliberat evaluarea tehnică cu încadrarea organelor de certificare sau laboratoarelor de încercări acreditate pentru acest domeniu de activitate.
- Oriunde se face referire în această evaluare la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere ca aceste acte să fie în vigoare la data elaborării acestei evaluări;
- Acordând această evaluare, Consiliul tehnic permanent pentru construcții nu se

implică în prezența sau absența drepturilor de brevet conținute în produs și /sau drepturile legale ale firmei de a comercializa produsul;

- Trebuie menționat ca orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, conținută în prezenta evaluare tehnică, reprezintă cerințele minime necesare la utilizarea lui;
- Acordând această evaluare, Consiliul tehnic permanent pentru construcții nu acceptă nici o responsabilitate față de vre-o persoană sau organism pentru orice pierdere sau daună survenită în legătură cu un rău personal ivit ca un rezultat direct sau indirect al folosirii acestui produs.
- Deținătorul Evaluării tehnice la folosirea produselor procurate va prezenta obligatoriu fiecărui agent economic care va folosi aceste produse copia evaluării tehnice și instrucțiunile de transport, depozitare și exploatare.

**VALABILITATE:**

**30 mai 2023**

### NOTĂ:

1. Controlul de inspecție asupra produselor evaluate tehnic se efectuează de grupa specializată respectivă minimum o dată în an.
2. Prelungirea valabilității sau revizuirea Evaluării tehnice trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării termenului stabilit.
3. În cazul neprelungirii valabilității, Evaluarea tehnică se anulează de la sine.

**DIRECTOR**  
**ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL**



**Anastasia BELOUSOVA**

**DOSARUL TEHNIC**  
**ARMATURI ȘI FITINGURI DIN FONTĂ DUCTILĂ**  
**PENTRU REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ**  
**ȘI SISTEME DE CANALIZARE; HIDRANȚI**  
**SUBTERANI ȘI SUPRATERANI CU ACCESORII**  
**MARCA VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG**

**Beneficiar:** "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei  
Nr. 6M, sector 6, București, România,  
Tel./Fax +40 371 475 962

**Producător:** "VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA", Sophienstraße 52-54, D-35576 Wetzlar, Germania, Tel.: +49 7123 947 68 - 0; Fax: +49 7123 947 68 49,

Grupa specializată nr. 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice"

# RAPORT TEHNIC

## A. DESCRIEREA

### 1 Principiul

Armăturile, fittingurile din fontă ductilă sunt realizate de firma VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA, prin procedeele de turnare și prelucrări mecanice și utilizate în instalații (de alimentare cu apă potabilă, apă convențional curată și canalizare.

### 2 Elemente componente primare

VANA FLUTURE CU DUBLU DISC

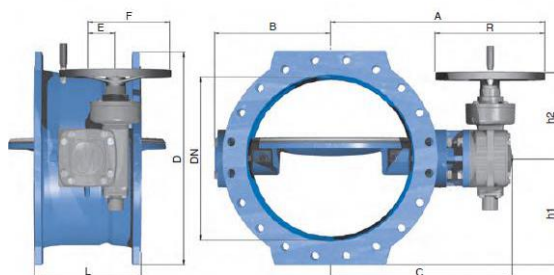
Scaun moale conform DIN EN 593

Lungimea față în față GR 14 conform DIN EN 558

GAMA DIMENSIONALA:

DN 200 până la DN 1400, PN 10 și PN 16

SPECIFICAȚII



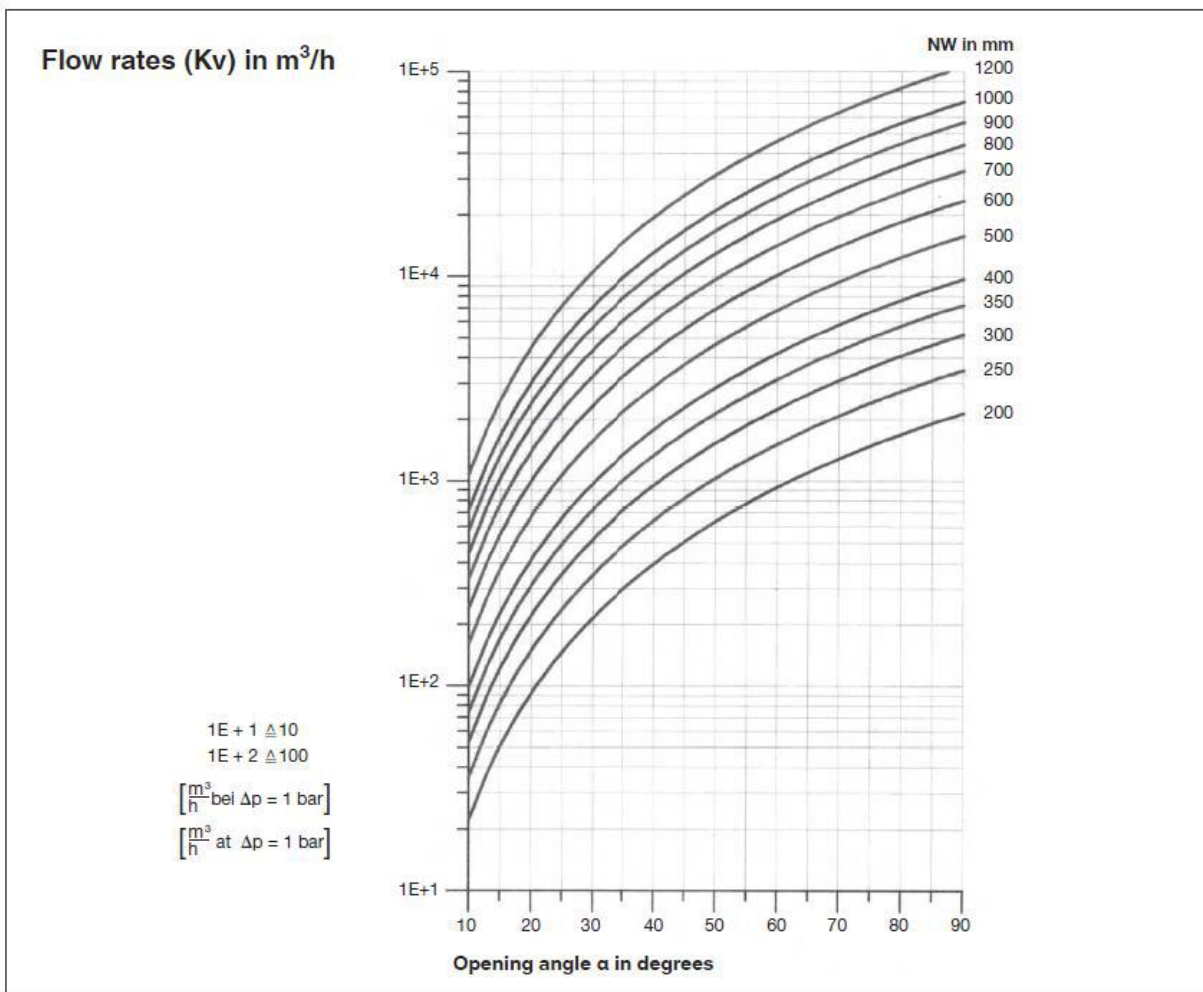
- Marcă de conformitate DIN DVGW: NW-6201AT2574
- Robinet fluture cu scaune moi conform DIN 593
- Racord cu flanșă conform DIN EN 1092-2, PN 10/16
- Lungimea față în față GR 14 conform DIN EN 558
- Flanșă intermediară conform DIN ISO 5211
- Este posibilă combinarea cu diverse opțiuni de acționare
- Cu disc de supapă cu dublu decalaj
- Rulment cu disc în afara mediului prin PTFE / bronz bucușă (în supapele DN 200 și DN 250, rulment cu disc în afara garnituri de arbore rotative mijlocii) (proprietăți anti-frecare excelente, funcționare foarte lină)
- Arborele de acționare sigilat de inele O și tușe de alamă sprijinite astfel încât să nu poată fi strămutați
- Conexiune principală printr-un inel de etanșare profilat și un inel de presiune reglabil (particular rezistent datorită optimizării geometrie)
- Arborele sunt reglate cu discul de supapă printr-o conexiune în formă de pini.
- Datorită unei blocări axiale robuste, reglabile, discul, care se deschide în sus, este ținut într-o poziție centrală pe întregul raza de călătorie.
- Valva fluture este potrivită pentru instalarea îngropată, cu condiția să fie aleasă opțiunea potrivită pentru cutia de viteze.

PN10

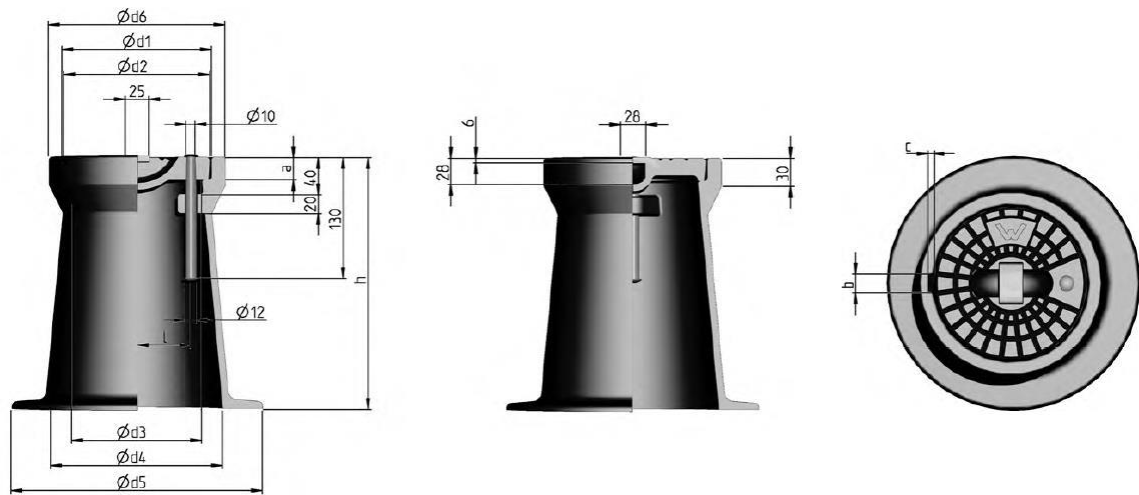
DN	A	B	C	D	E	F	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L	R	Turns stroke	Approx. weight in kg
200	380	180	320	340	50	150	170	145	230	200	12-13	55
250	445	210	378	400	63	190	200	183	250	250	12-13	95
300	520	235	425	455	80	240	230	186	270	315	12-13	125
350	545	270	453	505	80	240	255	186	290	315	13-14	145
400	655	295	538	565	80	280	285	195	310	400	13-14	195
450	675	340	540	615	80	280	310	195	330	400	13-14	230
500	700	365	565	670	80	280	335	195	350	400	30-32	265
600	780	430	665	780	100	300	390	325	390	400	30-32	360
700	800	530	690	895	125	325	450	330	430	400	30-32	585
800	855	585	745	1015	125	325	510	330	470	400	30-32	738
900	955	665	860	1115	160	360	560	400	510	400	50-55	995
1000	1005	715	910	1230	160	360	620	400	550	400	50-55	1285
1200	1190	865	1115	1455	200	400	730	485	630	400	108-110	2120
1400	1355	965	1255	1675	250	500	840	550	710	500	100-105	2850

DN	A	B	C	D	E	F	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L	R	Turns stroke	Approx. weight in kg
200	380	180	320	340	50	150	170	145	230	200	12-13	55
250	445	210	378	400	63	190	200	183	250	250	12-13	95
300	520	235	425	455	80	240	230	195	270	315	12-13	125
350	545	270	453	520	80	240	260	195	290	315	13-14	150
400	655	295	538	580	80	280	290	325	310	400	13-14	200
450	675	340	540	640	100	300	320	325	330	400	30-32	240
500	735	385	623	715	100	300	360	325	350	400	30-32	310
600	765	475	655	840	125	325	420	330	390	400	30-32	410
700	800	530	690	910	125	325	455	330	430	400	30-32	635
800	855	585	745	1025	125	325	515	330	470	400	50-55	850
900	955	665	860	1125	160	560	565	400	510	400	50-55	1100
1000	1040	715	965	1255	200	600	630	485	550	400	108-110	1685
1200	1255	865	1155	1485	250	750	745	550	630	500	100-105	2560
1400	1322	965	1282	1685	315	515	845	746	710	400	210-215	3350

Regulating valves and butterfly valves with high frequency of usage have different or larger dimensions.



Descrierea unei cutii de suprafata pentru vane sertar si vane fluture, marimea 1: Cutie de suprafata



1	24	20	5	161	157	140	185	270	190	270	58
2*	35	25	6	240	236	210	250	350	265	310	92

\* Size 2 on request

## VANA SERTAR KEULA

Lungime GR 14/15 conform DIN EN 558

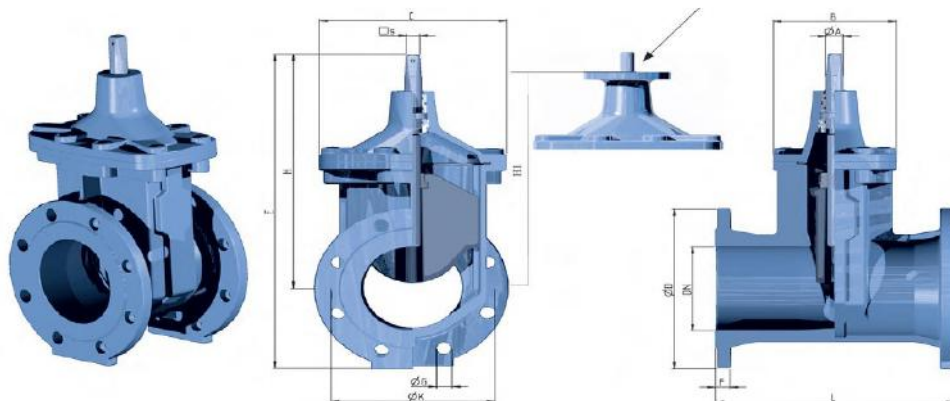
Gama dimensionala: DN 40-400, PN 10 și PN 16

Conexiuni cu flanșă

Specificații

Marcă de conformitate DIN DVGW, DN 40–300: gaz: NG-4313BR0534 / CE-0085BR0540, apă: NW-6108BS0039 / DN 400: apă: NW-6202BQ0533

Vanele sertar Keula sunt fabricate conform DIN 1171, Cat. 2, PN10 / 16 și în lungimi față în față GR 14 / GR 15 conform DIN 558. Designul și dimensiunile flanșei sunt conforme cu DIN EN 1092-2, PN10 / 16. Rulmentul tijei are un design fără întreținere. Discurile anti-frecare acoperite (bonze / PTFE) asigură un cuplu de acționare excellent caracteristici. Opțiuni de proiectare: roată de mână, instalație subterană, acționare electrică





DN	PN	Face-to-face length L		A	B	C	D	E	F	G	Qty.	H	H1	K	S	Weight in kg	
		GR14	GR15													GR14	GR15
40	10/16	140	240	18	96	165	150	274	19	19	4	196	-	110	14	10.4	10.7
50	10/16	150	250	18	96	165	165	313	19	19	4	196	-	125	14	11.0	12.0
65	10/16	170	270	25	139	166	185	383	19	19	4	290	245	145	17	16.8	18.2
80	10/16	180	280	25	139	166	200	390	19	19	8	290	245	160	17	18.5	19.5
100	10/16	190	300	25	151	186	220	430	19	19	8	320	275	180	19	23.7	25.0
125	10/16	200	325	25	160	225	250	445	19	19	8	320	275	210	19	28.1	31.5
150	10/16	210	350	25	180	275	285	553	19	23	8	410	360	240	19	43.3	48.3
200	10	230	400	32	195	330	340	690	20	23	8	520	470	295	24	63.0	75.6
200	16	230	400	32	195	330	340	690	20	23	12	520	470	295	24	70.6	81.0
250	10	250	450	32	236	414	400	820	22	23	12	620	550	350	27	99.5	113.0
250	16	250	450	32	236	414	400	820	22	28	12	620	550	355	27	105.5	119.0
300	10	270	500	32	260	480	455	915	24.5	23	12	685	625	400	27	135.5	155.5
300	16	270	500	32	260	480	455	915	24.5	28	12	685	625	410	27	145.5	166.5
400	10	310	600	47	240	580	565	1282	24.5	28	16	1000	-	515	32	290.0	320.0
400	16	310	600	47	240	580	580	1290	24.5	32	16	1000	-	515	32	290.0	320.0

GAMA DIMENSIONALA: DN 80-200, PN 10 și PN 16

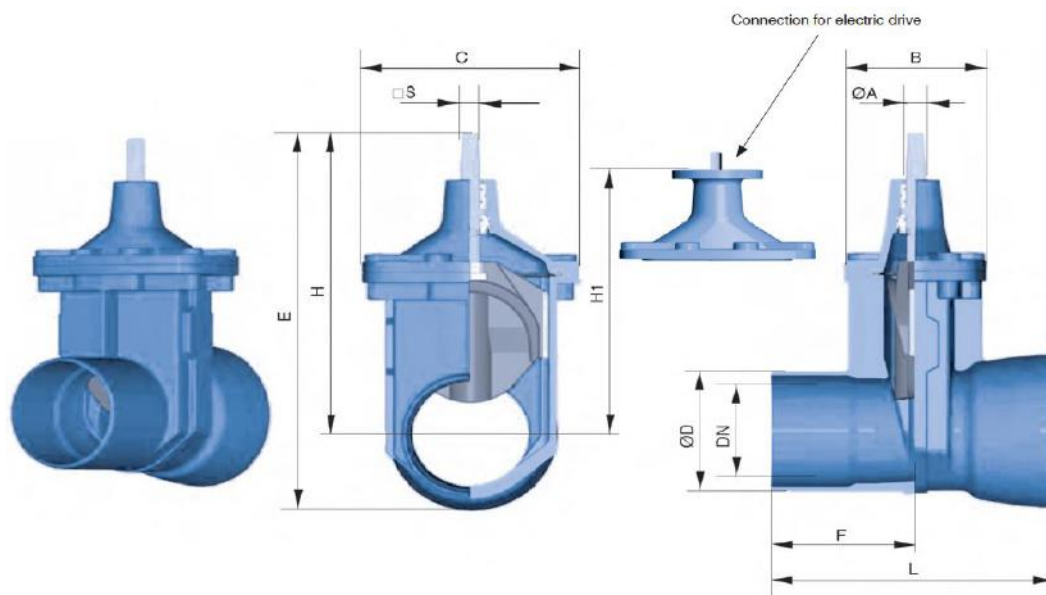
Conexiuni: socket si tija

### DESCRIERE

Vane sertar Keula cu scaun moale, cu socket și tija pentru o presiune de funcționare de 10 bar sau 16 bar.

Rulmentul tijeii are un design fara reparatii. Discurile anti-frecare acoperite (bonze / PTFE) asigură un cuplu de acționare excelent.

Opțiuni de proiectare: roată de mână, instalație subterană, acționare electrică



DN	PFA (bar)	Type	A	B	C	H	H1	S	D	L	E	F	Weight kg
80*	10/16	Tyton/spigot	25	139	166	290	245	17	98	296	361	153	16.5
100*	10/16	Tyton/spigot	25	151	186	320	275	19	118	320	400	170	22.0
150*	10/16	Tyton/spigot	25	180	275	410	360	19	170	360	518	185	41.0
200*	10/16	Tyton/spigot	32	195	330	510	470	24	222	400	645	210	66.5

\* According to factory standard

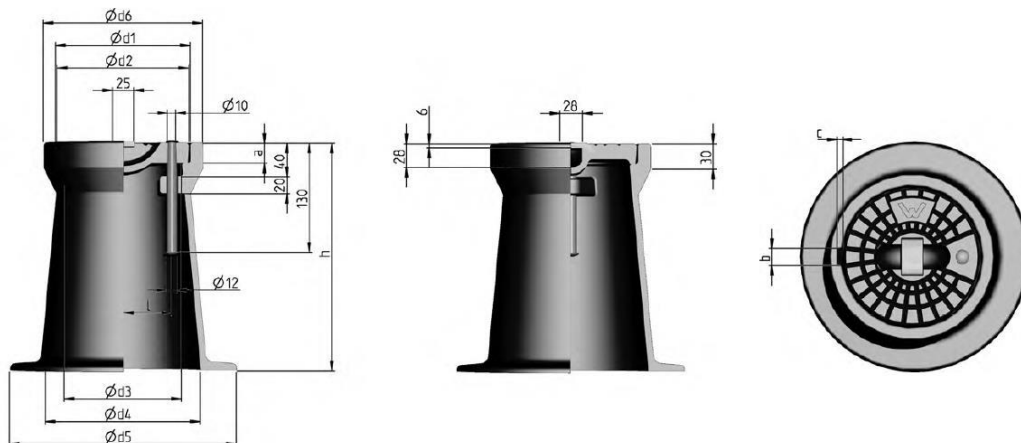
## CUTII STRADELE PENTRU VANE FLUTURE SI VANE SERTAR

Mărime: 1/2

DIN 4056

Material: Fonta gri EN GJL 200

Capac: Acoperire din rășină alchidă neagră



Descrierea unei cutii de suprafață pentru vane sertar și vane fluture, mărimea 1: Cutie de suprafață conform DIN 4056-1

Size	a±1	b	c	d1 +0.5 -1.5	d2 +0.5 -1.5	d3	d4	d5	d6	h	l
1	24	20	5	161	157	140	185	270	190	270	58
2*	35	25	6	240	236	210	250	350	265	310	92

\* Size 2 on request

### 3 Elemente

Hidranții au următoarele funcții în rețeaua de alimentare cu apă:

- Furnizare de apă pentru stingerea incendiilor
- Aerisirea și golirea conductelor de apă
- curățarea rețelei de conducte din motive igienice
- Asigurarea punctelor de alimentare temporară și de urgență a apei, împletirea secțiunilor defecte de conducte, umplerea camioanelor rezervoare
- Hidranții sunt furnizați de obicei la următoarele distanțe: Comunități rurale: aprox. 140 m, rezidențial urban și suburban zone: cca. 120 m, centrele orașului și cartierele de afaceri: aprox. 100 m.

Hidranții nu sunt supape de control. Au doar două poziții, „deschis” și „închis”. Robinetele trebuie să fie complet deschise sau complet închise, adică până când observi clar o oprire mecanică. Performanța nominală a hidranților noștri depășește valorile de referință, după cum este necesar de DVGW. Debitul depinde de presiunea în linie și de eventualele supape, fittinguri și conducte din aval. Având în vedere o cădere de presiune de 1 bar, măsurat imediat în amonte și în aval de hidrant, debitul minim specificat în DIN EN 14384 iar DIN EN 14339 este depășit.

Modelul Keuladrant 97 F

DN 80 / PN 16; conform DIN EN 14339 (anterior DIN 3221) și DIN EN 1074-6

Tipul A1 - cu un singur dispozitiv de închidere

Tipul AD1 - cu dispozitiv dublu de închidere

## SPECIFICAȚII

- DIN-DVGW-NW-6401AS2087

- Aprobarea CE nr. conform DIN EN 14339: E-30-00265-07

- Racord la flanșă conform DIN EN 1092-2, PN 16

- gheară de conectare DN 80 pentru stand pipe conform DIN 14375, PN 16

- Marcaj suplimentar:

- Acoperirea conductelor prin creștături pe conducta superioară a jachetei flanșă (vezi tabelul de mai jos)

- Tipul dispozitivului de închidere prin codarea culorilor a plăcii tipului și șapcă de gheare (galben: dispozitiv de oprire unică, roșu: dispozitiv de închidere dublă)

- Moment de acționare extrem de scăzut (complet încapsulat, rulment tulpină fără întreținere)

- Deschiderea începe deja după 2–3 ture, debit complet după 10–11 rotații

- Instalare ușoară datorită spațiului de asamblare amplu și garnitură integrată la flanșa de conectare

- Blocare de evacuare integrată

- Protecție împotriva pătrunderii contaminării datorită supapă venoasă integrată

- Curățare cu flux reversibil la capacitate maximă (suport de bilă: arc de oțel inoxidabil V4A)

- Nu există suprafețe metalice care să fie susceptibile la prăjire secțiunea de drenaj

- Avantajele drenajului:

- Protecție împotriva pătrunderii particulelor străine datorită mărirea secțiunilor transversale în direcția fluxului

- Drenarea completă durează aproximativ 3 minute, volum de apă rămasă <15 ml

Debit volumetric minim  $KV = 110 \text{ m}^3 / \text{h}$  Debitul indicat se aplică unui hidrant complet deschis la a cădere de presiune de 1 bar, măsurată imediat în amonte și în aval de hidrant.

Modelul 02

DN 100 / PN 16; conform DIN EN 14339 (anterior DIN 3221) și DIN EN 1074-6

Tipul AD1 - cu dispozitiv dublu de închidere

## SPECIFICAȚII

- Marcă de conformitate DIN DVGW pentru AD1: NW-6401BN0341

- Racord la flanșă conform DIN EN 1092-2, PN 16

- gheara de conectare așa cum se arată sau cu adaptorul DN 80 pentru raft conform DIN 14375, PN 16

- Marcaj suplimentar:

- Acoperirea conductelor prin creștături pe conducta superioară a jachetei flanșă (vezi tabelul de mai jos)

- Tipul dispozitivului închis prin codarea culorilor placă tip, capac gheare și capac de protecție pentru transport (roșu: dispozitiv de închidere dublă)

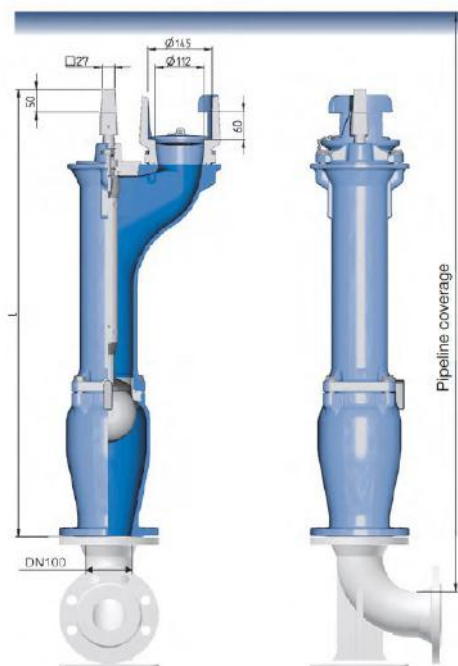
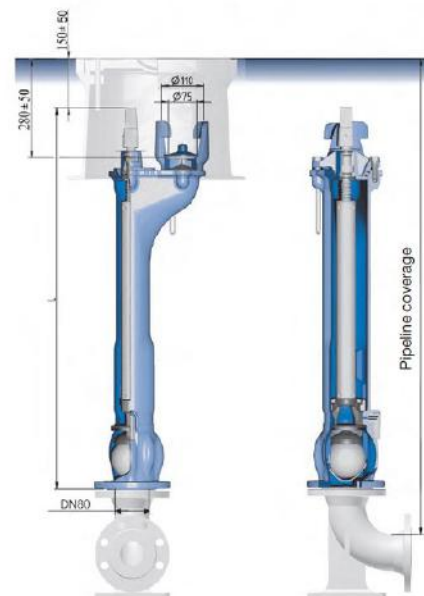
- Moment de acționare extrem de scăzut (complet încapsulat, rulment tulpină fără întreținere)

- Deschiderea începe deja după 2–3 ture, debit complet după 10–11 rotații

- Instalare ușoară datorită spațiului de asamblare amplu

- Curățare cu flux reversibil la capacitate maximă

- Nu există suprafețe metalice care să fie susceptibile la prăjire în secțiunea de drenaj



- Avantajele drenajului:

- Protecție împotriva pătrunderii particulelor străine datorită pentru mărirea secțiunilor transversale în direcția fluxului

Debitul volumic minim 260 m<sup>3</sup> / h

Debitul indicat se aplică unui hidrant complet deschis la o cădere de presiune de 1 bar, măsurată imediat în amonte iar în aval de hidrant.

HIDRANT SUPRATERAN 08 - DN 80, DN 100 – ROTUND Stil C

Conform DIN EN 14384 (anterior DIN 3222) și

DIN 1074-6

Tipul AU - cu un singur dispozitiv de închidere

Tipul AUD - cu dispozitiv dublu de închidere

SPECIFICAȚII

- HIDRANT conform DIN-DVGW-DW-

6411BU0328

- Aprobarea CE nr. conform DIN EN 14384: E-30-

00262-07

E-30-00263-07

- Racord la flanșă conform DIN EN 1092-2, PN 16

- DN 80: 2 prize de top cu cuplajele Storz B conform DIN 14318

- DN 100: o ieșire suplimentară inferioară cu cuplaj

Storz A conform DIN 14319

- Partea superioară a stâlpului poate fi rotită liber cu

360 °

- Proiect anti-vandalism cu punct de rupere predeterminat (stil C)

- Sistem de acoperire rezistent la intemperii: strat de pulbere din rășină epoxidică + poliester

- Cuplu de acționare scăzut

- Deschiderea începe deja după 2–3 rotații, curgerea completă după 10–11 rotații

- Drenarea completă durează aproximativ 6–8 minute

- Volumul de apă rămasă <15 ml

Debit volumetric minim:

DN 80 2 x B KV = 140 m<sup>3</sup> / h

DN 100 2 x B KV = 210 m<sup>3</sup> / h

1 x A KV = 160 m<sup>3</sup> / h

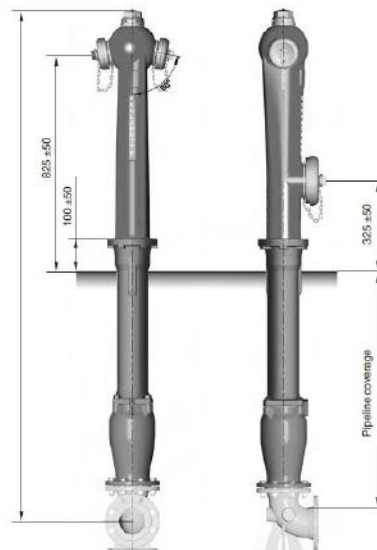
Debitele indicate se aplică dacă există o cădere de presiune de 1 bar, măsurat imediat în amonte și în aval de hidrant.

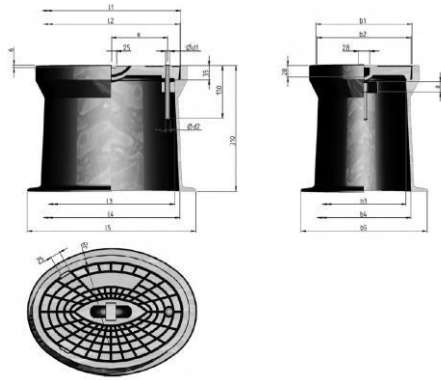
CUTII STRADELE PENTRU HIDRANTI DN 80 / DN 100

Material - fontă gri EN GJL 200

Protecția suprafețelor

- Acoperire din rășină alchidă neagră





Descrierea unei cutii de suprafață pentru hidranți subterane DN 80: DIN 4055 cutie de suprafață U 80

DN	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	r
80	25	240	236	210	235	315	10	12	15	140	345	341	315	340	420	220
100	28	356	352	312	340	440	14	18	22	186	456	452	412	440	540	351

#### 4 Fabricare

Fabricarea produselor se face pe baza Normelor tehnice ale producătorului și este însoțită de un autocontrol intern și control extern periodic asigurat de instituții autorizate. Controlul fabricației produselor se realizează conform condițiilor de control și calitate începând cu materia primă, care trebuie să fie însoțită de buletine de analiză respective, după cum urmează:

- controlul calității materiei prime;
- controlul calității produsului în procesul de fabricare;
- controlul produsului finit.

#### 5 Punerea în operă

Punerea în operă a produselor evaluate se realizează în conformitate cu recomandările, instrucțiunile tehnice producătorului și cerințelor prezentei evaluări tehnice.

#### B. REFERINȚE

Utilizări la executarea rețelelor de distribuție și alimentare cu apă (inclusiv apă potabilă), de stingerea incendiilor (cu excepția celor din materiale plastice) sau de canalizare (rețele și instalații montate suprateran sau îngropat în pământ). în țările UE, România.

#### C. REZULTATELE EXPERIMENTALE

- 1 Avizul sanitar Nr. 1408 din 08.09.2020 eliberat de Agenția Națională pentru Sănătate publică a Republicii Moldova;
- 2 Grupa specializată nr. 05 își însușește rezultatele rapoartelor de încercare efectuate de laboratorul DVGW, Germania (nr. DW-7705BM0167 din 31.01.2018, nr. DW-7705BM0164 din 01.03.2018 se anexează).

Sinteza rapoartelor de încercare conform tabelului 1.

Tabelul 1.

<i>VERIFICARE</i>	<i>METODA</i>	<i>INSTITUT</i>	<i>CERINTE</i>	<i>REZULTAT</i>
<i>aspect</i>	<i>DVGW VP 545</i>	<i>DVGW Germania</i>	<i>conf. DVGW VP</i>	<i>fără goluri, lipsă de material sau incluziuni</i>
<i>etanșeitate</i>	<i>DVGW VP 545</i>	<i>DVGW Germania</i>	<i>Pî= 10 bar timp. 10 min.</i>	<i>fără pierderi de fluid de încercare (apă)</i>
<i>rezistența la presiune</i>	<i>DVGW VP 545</i>	<i>DVGW Germania</i>	<i>Pî= 15 bar timp. 10 min.</i>	<i>fără pierderi de fluid de încercare (apă), sau deformații remanente</i>

3. Încheierea de securitate la incendiu nu se aplică pentru armăturile, fittingurile, hidranții și accesoriile marca VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA.

## **Lista documentelor normative utilizate la elaborarea evaluării tehnice**

- 1 NCM E.03.02-2014 Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor
- 2 NCM A.08.02:2014 Securitatea și sănătatea muncii în construcții
- 3 CP G.03.02-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri
- 4 СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- 5 СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
- 6 GOST 12.3.006-75 Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности
- 7 SM SR EN ISO 9000:2016 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular
- 8 SM SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe
- 9 Legea nr. 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții
- 10 Hotărârea Guvernului Nr.913 din 25 iulie 2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 11 Ordinul Ministrului Economiei și infrastructurii Nr.379 din 31 iulie 2018 Cu privire la aprobarea Listei standardelor conexe la produsele de construcții pentru utilizare în perioada de tranziție la standardele armonizate
- 12 Ordinul Ministrului Economiei și infrastructurii Nr.380 din 31 iulie 2018 Cu privire la aprobarea Listei standardelor armonizate la Reglementarea tehnică cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 13 Ordinul Ministrului Economiei și infrastructurii Nr.381 din 31 iulie 2018 Cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedura generală de evaluare a conformității produselor pentru construcții, utilizată în perioada de tranziție la standardele armonizate, conform Hotărârii Guvernului Nr.913 din 25 iulie 2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 14 Codul muncii al Republicii Moldova Nr. 154 din 28.03.2003.

## Extras din procesul verbal al ședinței de deliberare al grupei specializate

### Procesul verbal nr. 03 din 12 mai 2020

Grupa specializată nr. 05 alcătuită din următorii specialiști:

- președinte: ing. A. Belousova
- membrii: ing. E. Proaspăt  
ing. V. Mursa  
ing. E. Oprea

Întrunită la data de 12.05.2020 pentru a analiza documentația prezentată de solicitant referitor la produsul "Armături și fittinguri din fontă ductilă pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; Hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA" fabricate de firma "VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA", Sophienstraße 52-54, D-35576 Wetzlar, Germania, Tel.: +49 7123 947 68 - 0; Fax: +49 7123 947 68 49, info@vonroll-hydro.de; www.vonroll-hydro.com, împreună cu întreg dosar de date și documentații tehnice pus la dispoziție de beneficiar decide:

- aprobarea eliberării Evaluării tehnice Nr. 02/05-013:2020 pentru "Armături și fittinguri din fontă ductilă pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; Hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VONROLL HYDRO GMBH & CO. KG- GERMANIA" cu domeniul de utilizare: la executarea rețelelor de distribuție și alimentare cu apă (inclusiv apă potabilă), de stingerea incendiilor (cu excepția celor din materiale plastice) sau de canalizare (rețele și instalații montate suprateran sau îngropat în pământ).
- se recomandă furnizorului "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, Tel./Fax +40 371 475 962 să realizeze cel puțin o dată în an încercări periodice și suplimentare la cererea grupei specializate conform graficului de audit a produselor evaluate pentru verificarea calității conform cerințelor Legii nr. 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.

Raportorul Grupei specializate nr. 05



E. Proaspăt