

( ) ,

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

**9544 —  
2015**

(ISO 5208:2008 ( ), NEQ)  
(CEI/IEC 60534-4:2006, NEQ)

2015

1.0—92 «  
1.2—2009 «  
259 «  
27 2015 . 76- )

( 3166) 004—97	( 3166) 004—97	
	BY KG RU TJ UA	

4 26  
2015 . 440- 9544—2015  
1 2016 .  
5  
- ISO 5208:2008 ( ) Industrial valves — Pressure testing of metallic valves ( );  
- CEI/IEC 60534-4:2006 Industrial-process control valves — Part 4: Inspection and routine testing ( 4. ).  
6 — (NEQ) 54808—2011\*  
7

« », —  
« ».  
« ».  
—

\* 26 2015 . 440-  
1 2017 . 54808—2011 « »

© , 2015



6.3.		
1	<p>), « — « » 33257,</p> <p>) « — « » 33257,</p>	<p>) « — « » 9544,</p> <p>) « — « » 9544,</p>
2	<p>« — «//» 33257,</p>	<p>« — «//» 9544,</p>
3	<p>« — « » 33257,</p>	<p>« — « » 9544,</p>
	( 6 2016 .)	

5.2.1.	3.	-	(5,4 10,05 - 8	(5.4 • 10,04.5^
«	>	»,		
1)			( £ k + +	I R + I > )
			* -	
			7	7
( 11 2022 . )				



## Pipeline valves. Leakage rates of valves

— 2016—04—01

**1**

( — ) *DN* 3 *DN* 2400  
*PN* 420 ( , , ( , , , ),  
 , )  
 , , ,

**2**

:  
 12.2.085—2002 , . -  
 17433—80<sup>1)</sup> . .  
 24856—2014 .  
 33257—2015 .  
 —  
 —  
 « », « 1 , -  
 » . ( -  
 ) ( ),  
 , , ,

**3**

3.1 24856,  
 :  
 3.1.1 : ,  
 3.1.2 - : , -

<sup>1)</sup>

8573-1—2005.





- 0,1 (1 / 2),
- 3.1.22 : ,
- 3.1.23 - ( ):
- 3.1.24 :
- ( — ) , -
- 3.1.25 :
- 3.1.26 :
- 3.1.27  $K_v$  3/ :
- 3.1.28 :
- 1)
- 2)
- 3.2 :
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- 3.3 :
- / — ;
- $\varepsilon >$  / — ;
- / — ;
- , ;
- / — ;
- / — ;
- $PN$  — ;
- $P_{ia6c}$  — ;
- 2 — ;
- ;
- $P_{Hm}^{in}$  — , , ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- , / 3, 1
- ( = 1,2 / 3); , / 3,

— ( = 1,4);  
— , °C.  
— ( , .) ( / <sup>2</sup>).

4

4.1 :  
- ( , ), , -  
- ;  
- ( , , , ).  
 , .  
 :  
- , [1] —  
 ;  
- , , -  
[1] — . — [2].  
- 1.  
4.2 ( )  
1 —

	1,1 <i>PN</i>	(0,6 ±0,1)
	1-1	<i>PN</i>
	1-1	
	—	
	- ^	
	0,4	
	<i>PN</i>	
	max	
<div>1 ( — 5.1.5). ,</div> <div>2 , ( , ).</div>		

4.3 ( , ) — 33257 ( [4]),  
4.4 — 5 °C 40 °C ,

4.5 (NPS),  $DN$ , NPS (1). ANSI,  $PN$ , ANSI, (2).

## 5

### 5.1

5.1.1 2:  $DN$

-  $= 1,1 PN$  —  $PN$ ;

- :  
 )  $= 0,6$  —  $PN > 6$ ;  
 )  $p_{\Lambda n} = PN$  -  $/ < 6$ .

2 —

	$Q$ , ,			
			$= 0,6$	
	$Q$ , $^3/$	$Q$ , $^3/$	$Q$ , $^3/$	$Q$ , $^3/$
	0,0060/7	0,000360/7	0,180/7	0,0110/7
	0,010/7	0,00060/7	0,300/7	0.018D/V
	0,030/7	0,00180/7	3,000/7	0,18 /
	0,080/7	0,00480/7	22,30/7	1,300/7
D	0,100/7	0,0060/7	30D/7	1,800/7
	0,300/7	0,0180/7	300D/7	18,00/7
	0,390/7	0,0230/7	470D/7	28.2D/7
F	1,00/7	0,0600/7	30000/7	1800/7
G	2,00/7	0,120/7	6000D/7	3600/7
1	1. ,			
2	, $DN$ , $DN_{BX}$ $DN_{BIM}$ [3].			
3				

5.1.2 (  $Q$ ) -  
 - :  $= 1,1 PN$  — -  
 .1;  
 -  $= 0,6$  —  
 .1.

## 5.1.3

( ), / ( / ) ( -  
(1) (2):

$$\frac{v_{Kan}}{v_{ny3}} \quad (1)$$

— ;  
— ( ) -  
33257;

$$\frac{N}{v_{ny3}} \quad (2)$$

— ;  
V — ( ) -  
33257.

## 5.1.4

= PN ( ) :  
PN 200 « », « »,  
« », « », « » «D»;  
PN 250 PN 320 « », « »  
« »;  
PN 420 « ».

$$Q = PN ( )$$

( .1— .5).

## 5.1.5

:  
= 0,9<sub>0</sub> ;  
[5], [6] [7], — = 0,9<sub>0</sub> ;  
mjn' ;  
DN :  
) — .1, = 1,1 PN = ;  
) — PN, min ( ) — .1— .5.  
D<sub>c</sub>

## 5.1.6

## 5.2

## 5.2.1

K<sub>v</sub>, 3

## 5.2.2

( K<sub>v</sub> = 0,5 ^ ( = 0,4 ) Q) ( = 0,4 )  
«II», «III», «IV» «IV-S1» :  
& = 0,4 — .1;  
= 0,5 = 0,4 — .2.

3 —

Q, 3/ ( 3/ ),

6 ,  
% K<sub>vy</sub>

IP «C.Г Krc/C»z

	0,5		2,81·10 <sup>5</sup> ·5 <sup>Δ</sup> <sub>vy</sub>		8,78·10 <sup>4</sup> ·5 <sup>Δ</sup> <sub>10</sub> ·K <sub>v</sub> <sup>J<sup>IAP</sup></sup> <sub>USB</sub> V
III	0,1				
IV	0,01				
IV-S1	0,0005				
	0,5				
III	0,1				
IV	0,01				
IV-S1	0,0005				
	—				
IV-S2	—				
V	—				
VI	—				

$$1) B = \frac{1}{\sqrt{1-\beta}} \sqrt{\frac{k}{k-1}} \left( \frac{2}{\beta_{кр}^k} \frac{k+1}{\beta_{кр}^k} \right)$$

$$\beta_{кр} = \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k}{k-1}}$$

- коэффициент, учитывающий сжимаемость среды и зависящий от показателя адиабаты  $k$  и отношения абсолютных давлений после и до арматуры  $\beta = \frac{P_{1абс} - \Delta P_{исп}}{P_{1абс}}$ ;

- критическое отношение давлений.

Диаметр седла D <sub>c</sub> <sup>3)</sup> , мм	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400
Коэффициент K <sub>1</sub>	2,5	5,0	7,5	10,0	15,0	28,3	66,7	112,5	185,0	266,7	360,0	473,3

) 2 ,

1

2

: — = 1000 / 3;  
— = 1,2 / 3.

[8].

### 5.3

#### 5.3.1

— , .1 .2; —

5.3.2

2.

5.3.3

5.3.4

## 6

6.1

«IV-S2», «V» «V|»

 $D_c$ .

6.2

6.3

1

)

«

 $= 1,1 PN$ »;

)

«

 $-0,6$ ».

: «

— « » ISO 5208:2008».

2

«

1

 $= 0,5$ 

: «

33257,

&  $= 0,4$ 

— «III» IEC 60534».

3

«

 $= \dots$ ».

4

«

= - »-

6.4

6.5

4.1:

1,32;

## 7

7.1

33257.

7.2	,	(	,	,	
	,	)	,		
	.				
<b>7.2</b>					
7.2.1	[10].	[9].	,	-	
7.2.2	17433.	9		-	
		684	[11],	-	
		:			
6		;			
8			;		
4	.....	(	)	.	
7. 2.3				-	
				-	
7. 2.4		[12].			
7. 2.5			.	-	
			.		
7.3	,				
				-	
			33257.		
7.4				-	
		33257.			
7.5	0,17	$1,67 \cdot 10^{-3}$	$(0,1 \cdot 10^{-3})$	-	
		$(0,01 \cdot 10^{-3})$	.		
		$1,67 \cdot 10^{-3}$	$(0,1 \cdot 10^{-3})$		
	5 %		.		
				-	
7.6			,	:	
-	(	)	(	« »)	-
	(	),	(	),	
			;		
-	« »	—	DN	(	)
			3	.;	
-			(	)	-
7.7				-	
7.8			« »	-	
	:				
-	—	,	,		
	;				
-	—		;		
-			:		
)	—	$Q < 0,015 \cdot 10^{-3}$	$(9,0 \cdot 10^{-4} \cdot 10^{-3})$ ;		
)	—	$Q < 0,05 \cdot 10^{-3}$	$(3,0 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-3})$ .		

( )

.1  $DN$ ,  $NPS$ , .1.

.1

-	$NPS$	%	74	$\frac{3}{8}$	72	74	1	174	172	2	$27_2$	3	4	5
	$DN$	3	6	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125

. 1

-	$NPS$	6	8	10	12	14	16	18	20	24	26	28	30
	$DN$	150	200	250	300	350	400	450	500	600	650	700	750

. 1

-	$NPS$	32	36	40	42	48	56	64	72	80	88	96
	$DN$	800	900	1000	1050	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400

.2  $PN$ , ANSI, .2.  $PN$   
[13], [14], [15].

.2

ANSI	150	300	400	600	900	1500	2500
$PN$	20	50	63	100	150	250	420



( )

,

.1 —

(

1)

- DN*	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ),				
					D
3	0,018 (0,001)	0,03 (0,002)	0,09 (0,005)	0,24 (0,014)	0,30 (0,018)
6	0,036 (0,002)	0,06 (0,004)	0,18 (0,011)	0,48 (0,029)	0,60 (0,036)
10	0,06 (0,004)	0,10 (0,006)	0,30 (0,018)	0,80 (0,048)	1,0 (0,060)
15	0,09 (0,005)	0,15 (0,009)	0,45 (0,027)	1,2 (0,072)	1,5 (0,090)
20	0,12 (0,007)	0,20 (0,012)	0,60 (0,036)	1,6 (0,10)	2,0 (0,12)
25	0,15 (0,009)	0,25 (0,015)	0,75 (0,045)	2,0 (0,12)	2,5 (0,15)
32	0,19 (0,011)	0,32 (0,019)	0,96 (0,058)	2,6 (0,16)	3,2 (0,19)
40	0,24 (0,014)	0,40 (0,024)	1,2 (0,072)	3,2 (0,19)	4,0 (0,24)
50	0,30 (0,018)	0,50 (0,030)	1,5 (0,090)	4,0 (0,24)	5,0 (0,30)
65	0,39 (0,023)	0,65 (0,039)	2,0 (0,12)	5,2 (0,31)	6,5 (0,39)
80	0,48 (0,029)	0,80 (0,048)	2,4 (0,14)	6,4 (0,38)	8,0 (0,48)
100	0,60 (0,036)	1,0 (0,060)	3,0 (0,18)	8,0 (0,48)	10 (0,60)
125	0,75 (0,045)	1,3 (0,078)	3,8 (0,23)	10 (0,60)	13 (0,78)
150	0,90 (0,054)	1,5 (0,090)	4,5 (0,27)	12 (0,72)	15 (0,90)
200	1,2 (0,072)	2,0 (0,12)	6,0 (0,36)	16 (0,96)	20 (1,2)
250	1,5 (0,090)	2,5 (0,15)	7,5 (0,45)	20 (1,2)	25 (1,5)
300	1,8 (0,11)	3,0 (0,18)	9,0 (0,54)	24 (1,4)	30 (1,8)
350	2,1 (0,13)	3,5 (0,21)	11 (0,66)	28 (1,7)	35 (2,1)
400	2,4 (0,14)	4,0 (0,24)	12 (0,72)	32 (1,9)	40 (2,4)
450	2,7 (0,16)	4,5 (0,27)	14 (0,84)	36 (2,2)	45 (2,7)
500	3,0 (0,18)	5,0 (0,30)	15 (0,90)	40 (2,4)	50 (3,0)
600	3,6 (0,22)	6,0 (0,36)	18 (1,1)	48 (2,9)	60 (3,6)
650	3,9 (0,23)	6,5 (0,39)	20 (1,2)	52 (3,1)	65 (3,9)
700	4,2 (0,25)	7,0 (0,42)	21 (1,3)	56 (3,4)	70 (4,2)
750	4,5 (0,27)	7,5 (0,45)	23 (1,4)	60 (3,6)	75 (4,5)
800	4,8 (0,29)	8,0 (0,48)	24 (1,4)	64 (3,8)	80 (4,8)
900	5,4 (0,32)	9,0 (0,54)	27 (1,6)	72 (4,3)	90 (5,4)
1000	6,0 (0,36)	10 (0,60)	30 (1,8)	80 (4,8)	100 (6,0)
1050	6,3 (0,38)	11 (0,66)	32 (1,9)	84 (5,0)	105 (6,3)

. 1

DN*	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ),				
					D
1200	7,2 (0,43)	12 (0,72)	36 (2,2)	96 (5,8)	120 (7,2)
1400	8,4 (0,50)	14 (0,84)	42 (2,5)	112 (6,7)	140 (8,4)
1600	9,6 (0,58)	16 (0,96)	48 (2,9)	128 (7,7)	160 (9,6)
1800	10,8 (0,65)	18 (1,1)	54 (3,2)	144 (8,6)	180 (11)
2000	12,0 (0,72)	20 (1,2)	60 (3,6)	160 (9,6)	200 (12)
2200	13,2 (0,79)	22 (1,3)	66 (4,0)	176 (11)	220 (13)
2400	14,4 (0,86)	24 (1,4)	72 (4,3)	192 (12)	240 (14)

. 1

DN*	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ),			
			F	G
3	0,9 (0,054)	1,2 (0,072)	3 (0,18)	6 (0,36)
6	1,8 (0,11)	2,3 (0,14)	6 (0,36)	12 (0,72)
10	3,0 (0,18)	3,9 (0,23)	10 (0,60)	20 (1,2)
15	4,5 (0,27)	5,9 (0,35)	15 (0,90)	30 (1,8)
20	6,0 (0,36)	7,8 (0,47)	20 (1,2)	40 (2,4)
25	7,5 (0,45)	9,8 (0,59)	25 (1,5)	50 (3,0)
32	9,6 (0,58)	12 (0,72)	32 (1,9)	64 (3,8)
40	12 (0,72)	16 (0,96)	40 (2,4)	80 (4,8)
50	15 (0,90)	20 (1,2)	50 (3,0)	100 (6,0)
65	20 (1,2)	25 (1,5)	65 (3,9)	130 (7,8)
80	24 (1,4)	31 (1,9)	80 (4,8)	160 (9,6)
100	30 (1,8)	39 (2,3)	100 (6,0)	200 (12)
125	38 (2,3)	49 (2,9)	125 (7,5)	250 (15)
150	45 (2,7)	59 (3,5)	150 (9,0)	300 (18)
200	60 (3,6)	78 (4,7)	200 (12)	400 (24)
250	75 (4,5)	98 (5,9)	250 (15)	500 (30)
300	90 (5,4)	117 (7,0)	300 (18)	600 (36)
350	105 (6,3)	137 (8,2)	350 (21)	700 (42)
400	120 (7,2)	156 (9,4)	400 (24)	800 (48)
450	135 (8,1)	176 (11)	450 (27)	900 (54)
500	150 (9,0)	195 (12)	500 (30)	1,0 $10^3$ (60)
600	180 (11)	234 (14)	600 (36)	1,2 $10^3$ (72)
650	195 (12)	254 (15)	650 (39)	1, $10^3$ (78)
700	210 (13)	273 (16)	700 (42)	1,4 $10^3$ (84)

. 1

DN*	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{min}$ ),			
			F	G
750	225 (14)	293 (18)	750 (45)	$1,5 \times 10^3$ (90)
800	240 (14)	312 (19)	800 (48)	$1,6 \times 10^3$ (96)
900	270 (16)	351 (21)	900 (54)	$1,8 \cdot 10^3$ (108)
1000	300 (18)	390 (23)	$1,0 \times 10^3$ (60)	$2,0 \cdot 10^3$ (120)
1050	315 (19)	410 (25)	$1,1 \times 10^3$ (66)	$2,1 \cdot 10^3$ (126)
1200	360 (22)	468 (28)	$1,2 \times 10^3$ (72)	$2,4 \cdot 10^3$ (144)
1400	420 (25)	546 (33)	$1,4 \times 10^3$ (84)	$2,8 \cdot 10^3$ (168)
1600	480 (29)	624 (37)	$1,6 \times 10^3$ (96)	$3,2 \cdot 10^3$ (192)
1800	540 (32)	702 (42)	$1,8 \cdot 10^3$ (108)	$3,6 \cdot 10^3$ (216)
2000	600 (36)	780 (47)	$2,0 \cdot 10^3$ (120)	$4,0 \times 10^3$ (240)
2200	660 (40)	858 (51)	$2,2 \cdot 10^3$ (132)	$4,4 \times 10^3$ (264)
2400	720 (43)	936 (56)	$2,4 \times 10^3$ (144)	$4,8 \times 10^3$ (288)
*	—		DN	$D_c$

( )

**= 0,6**

.1 —

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), = 0,6				
					D
3	0,6 (0,036)	0,9 (0,054)	9,0 (0,54)	67 (4,0)	90 (5,4)
6	1,1 (0,066)	1,8 (0,11)	18 (1,1)	134 (8,0)	180 (11)
10	1,8 (0,11)	3,0 (0,18)	30 (1,8)	223 (13)	300 (18)
15	2,7 (0,16)	4,5 (0,27)	45 (2,7)	335 (20)	450 (27)
20	3,6 (0,22)	6,0 (0,36)	60 (3,6)	446 (27)	600 (36)
25	4,5 (0,27)	7,5 (0,45)	75 (4,5)	558 (33)	750 (45)
32	5,8 (0,35)	9,6 (0,58)	96 (5,8)	714 (43)	960 (58)
40	7,2 (0,43)	12 (0,72)	120 (7,2)	892 (54)	1,2x10 <sup>3</sup> (72)
50	9,0 (0,54)	15 (0,90)	150 (9,0)	1,1 10 <sup>3</sup> (66)	1,5x10 <sup>3</sup> (90)
65	12 (0,72)	20 (1,2)	195 (12)	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	2,0 10 <sup>3</sup> (120)
80	14 (0,84)	24 (1,4)	240 (14)	1,8 10 <sup>3</sup> (108)	2,4 10 <sup>3</sup> (144)
100	18 (1,1)	30 (1,8)	300 (18)	2,2 10 <sup>3</sup> (132)	3,0 10 <sup>3</sup> (180)
125	23 (1,4)	38 (2,3)	375 (23)	2,8 10 <sup>3</sup> (168)	3,8x10 <sup>3</sup> (228)
150	27 (1,6)	45 (2,7)	450 (27)	3, 10 <sup>3</sup> (198)	4,5x10 <sup>3</sup> (270)
200	36 (2,2)	60 (3,6)	600 (36)	4,5x10 <sup>3</sup> (270)	6,0x10 <sup>3</sup> (360)
250	45 (2,7)	75 (4,5)	750 (45)	5,6x10 <sup>3</sup> (336)	7,5x10 <sup>3</sup> (450)
300	54 (3,2)	90 (5,4)	900 (54)	6,7x10 <sup>3</sup> (402)	9,0x10 <sup>3</sup> (540)
350	63 (3,8)	105 (6,3)	1,1 10 <sup>3</sup> (66)	7,8x10 <sup>3</sup> (468)	1,1x10 <sup>4</sup> (660)
400	72 (4,3)	120 (7,2)	1,2x10 <sup>3</sup> (72)	8,9x10 <sup>3</sup> (534)	1,2x10 <sup>4</sup> (720)
450	81 (4,9)	135 (8,1)	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	1,0x10 <sup>4</sup> (600)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)
500	90 (5,4)	150 (9,0)	1,5 10 <sup>3</sup> (90)	1,1x10 <sup>4</sup> (660)	1,5x10 <sup>4</sup> (900)
600	108 (6,5)	180 (11)	1,8 10 <sup>3</sup> (108)	1,3x10 <sup>4</sup> (780)	1,8 10 <sup>4</sup> (1,1 10 <sup>3</sup> )
650	117 (7,0)	195 (12)	2,0 10 <sup>3</sup> (120)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)	2,0 10 <sup>4</sup> (1,2 10 <sup>3</sup> )
700	126 (7,6)	210 (13)	2,1 10 <sup>3</sup> (126)	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	2,1 10 <sup>4</sup> (1, 10 <sup>3</sup> )
750	135 (8,1)	225 (14)	2, 10 <sup>3</sup> (138)	1,7 10 <sup>4</sup> (1,0 10 <sup>3</sup> )	2, 10 <sup>4</sup> (1,4 10 <sup>3</sup> )
800	144 (8,6)	240 (14)	2,4 10 <sup>3</sup> (144)	1,8 10 <sup>4</sup> (1,1 10 <sup>3</sup> )	2,4 10 <sup>4</sup> (1,4 10 <sup>3</sup> )
900	162 (9,7)	270 (16)	2,7 10 <sup>3</sup> (162)	2,0 10 <sup>4</sup> (1,2 10 <sup>3</sup> )	2,7 10 <sup>4</sup> (1,6 10 <sup>3</sup> )
1000	180 (11)	300 (18)	3,0 10 <sup>3</sup> (180)	2,2 10 <sup>4</sup> (1, 10 <sup>3</sup> )	3,0 10 <sup>4</sup> (1,8 10 <sup>3</sup> )
1050	189 (11)	315 (19)	3,2 10 <sup>3</sup> (192)	2, 10 <sup>4</sup> (1,4 10 <sup>3</sup> )	3,2 10 <sup>4</sup> (1,9 10 <sup>3</sup> )

. 1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), $\alpha = 0,6$				
					D
1200	216 (13)	360 (22)	$1,8 \cdot 10^3$ (216)	$2,7 \cdot 10^4$ ( $1,6 \cdot 10^3$ )	$3,6 \cdot 10^4$ ( $2,2 \cdot 10^3$ )
1400	252 (15)	420 (25)	$4,2 \cdot 10^3$ (252)	$3,1 \cdot 10^4$ ( $1,9 \cdot 10^3$ )	$4,2 \cdot 10^4$ ( $2,5 \cdot 10^3$ )
1600	288 (17)	480 (29)	$4,8 \cdot 10^3$ (288)	$3,6 \cdot 10^4$ ( $2,2 \cdot 10^3$ )	$4,8 \cdot 10^4$ ( $2,9 \cdot 10^3$ )
1800	324 (19)	540 (32)	$5,4 \cdot 10^3$ (324)	$4,0 \cdot 10^4$ ( $2,4 \cdot 10^3$ )	$5,4 \cdot 10^4$ ( $3,2 \cdot 10^3$ )
2000	360 (22)	600 (36)	$6,0 \cdot 10^3$ (360)	$4,5 \cdot 10^4$ ( $2,7 \cdot 10^3$ )	$6,0 \cdot 10^4$ ( $3,6 \cdot 10^3$ )
2200	396 (24)	660 (40)	$6,6 \cdot 10^3$ (396)	$4,9 \cdot 10^4$ ( $2,9 \cdot 10^3$ )	$6,6 \cdot 10^4$ ( $4,0 \cdot 10^3$ )
2400	432 (26)	720 (43)	$7,2 \cdot 10^3$ (432)	$5,4 \cdot 10^4$ ( $3,2 \cdot 10^3$ )	$7,2 \cdot 10^4$ ( $4, \cdot 10^3$ )

. 1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), $\alpha = 0,6$			
			F	G
3	900 (54)	$1,4 \cdot 10^3$ (84)	$9,0 \cdot 10^3$ (540)	$1,8 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )
6	$1,8 \cdot 10^3$ (108)	$2,8 \cdot 10^3$ (168)	$1,8 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )	$3,6 \cdot 10^4$ ( $2,2 \cdot 10^3$ )
10	$3 \cdot 10^3$ (180)	$4,7 \cdot 10^3$ (282)	$3,0 \cdot 10^4$ ( $1,8 \cdot 10^3$ )	$6,0 \cdot 10^4$ ( $3,6 \cdot 10^3$ )
15	$4,5 \cdot 10^3$ (270)	$7,1 \cdot 10^3$ (426)	$4,5 \cdot 10^4$ ( $2,7 \cdot 10^3$ )	$9,0 \cdot 10^4$ ( $5,4 \cdot 10^3$ )
20	$6,0 \cdot 10^3$ (360)	$9,4 \cdot 10^3$ (564)	$6,0 \cdot 10^4$ ( $3,6 \cdot 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )
25	$7,5 \cdot 10^3$ (450)	$1,2 \cdot 10^4$ (720)	$7,5 \cdot 10^4$ ( $4,5 \cdot 10^3$ )	$1,5 \cdot 10^5$ ( $9,0 \cdot 10^3$ )
32	$9,6 \cdot 10^3$ (576)	$1,5 \cdot 10^4$ (900)	$9,6 \cdot 10^4$ ( $5,8 \cdot 10^3$ )	$1,9 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )
40	$1,2 \cdot 10^4$ (720)	$1,9 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$2,4 \cdot 10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )
50	$1,5 \cdot 10^4$ (900)	$2,4 \cdot 10^4$ ( $1,4 \cdot 10^3$ )	$1,5 \cdot 10^5$ ( $9,0 \cdot 10^3$ )	$3,0 \cdot 10^5$ ( $1,8 \cdot 10^4$ )
65	$2,0 \cdot 10^4$ ( $1,2 \cdot 10^3$ )	$3,1 \cdot 10^4$ ( $1,9 \cdot 10^3$ )	$2,0 \cdot 10^5$ ( $1,2 \cdot 10^4$ )	$3,9 \cdot 10^5$ ( $2, \cdot 10^4$ )
80	$2,4 \cdot 10^4$ ( $1,4 \cdot 10^3$ )	$3,8 \cdot 10^4$ ( $2, \cdot 10^3$ )	$2,4 \cdot 10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )	$4,8 \cdot 10^5$ ( $2,9 \cdot 10^4$ )
100	$3,0 \cdot 10^4$ ( $1,8 \cdot 10^3$ )	$4,7 \cdot 10^4$ ( $2,8 \cdot 10^3$ )	$3,0 \cdot 10^5$ ( $1,8 \cdot 10^4$ )	$6,0 \cdot 10^5$ ( $3,6 \cdot 10^4$ )
125	$3,8 \cdot 10^4$ ( $2, \cdot 10^3$ )	$5,9 \cdot 10^4$ ( $3,5 \cdot 10^3$ )	$3,8 \cdot 10^5$ ( $2, \cdot 10^4$ )	$7,5 \cdot 10^5$ ( $4,5 \cdot 10^4$ )
150	$4,5 \cdot 10^4$ ( $2,7 \cdot 10^3$ )	$7,1 \cdot 10^4$ ( $4, \cdot 10^3$ )	$4,5 \cdot 10^5$ ( $2,7 \cdot 10^4$ )	$9,0 \cdot 10^5$ ( $5,4 \cdot 10^4$ )
200	$6,0 \cdot 10^4$ ( $3,6 \cdot 10^3$ )	$9,4 \cdot 10^4$ ( $5,6 \cdot 10^3$ )	$6,0 \cdot 10^5$ ( $3,6 \cdot 10^4$ )	$1,2 \cdot 10^6$ ( $7,2 \cdot 10^4$ )
250	$7,5 \cdot 10^4$ ( $4,5 \cdot 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$7,5 \cdot 10^5$ ( $4,5 \cdot 10^4$ )	$1,5 \cdot 10^6$ ( $9,0 \cdot 10^4$ )
300	$9,0 \cdot 10^4$ ( $5,4 \cdot 10^3$ )	$1,4 \cdot 10^5$ ( $8,4 \cdot 10^3$ )	$9,0 \cdot 10^5$ ( $5,4 \cdot 10^4$ )	$1,8 \cdot 10^6$ ( $1,1 \cdot 10^5$ )
350	$1,1 \cdot 10^5$ ( $6,6 \cdot 10^3$ )	$1,6 \cdot 10^5$ ( $9,6 \cdot 10^3$ )	$1,1 \cdot 10^6$ ( $6,6 \cdot 10^4$ )	$2,1 \cdot 10^6$ ( $1, \cdot 10^5$ )
400	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$1,9 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )	$1,2 \cdot 10^6$ ( $7,2 \cdot 10^4$ )	$2,4 \cdot 10^6$ ( $1,4 \cdot 10^5$ )
450	$1,4 \cdot 10^5$ ( $8,4 \cdot 10^3$ )	$2,1 \cdot 10^5$ ( $1, \cdot 10^4$ )	$1,4 \cdot 10^6$ ( $8,4 \cdot 10^4$ )	$2,7 \cdot 10^6$ ( $1,6 \cdot 10^5$ )
500	$1,5 \cdot 10^5$ ( $9,0 \cdot 10^3$ )	$2,4 \cdot 10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )	$1,5 \cdot 10^6$ ( $9,0 \cdot 10^4$ )	$3,0 \cdot 10^6$ ( $1,8 \cdot 10^5$ )
600	$1,8 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )	$2,8 \cdot 10^5$ ( $1,7 \cdot 10^4$ )	$1,8 \cdot 10^6$ ( $1,1 \cdot 10^5$ )	$3,6 \cdot 10^6$ ( $2,2 \cdot 10^5$ )
650	$2,0 \cdot 10^5$ ( $1,2 \cdot 10^4$ )	$3,1 \cdot 10^5$ ( $1,9 \cdot 10^4$ )	$2,0 \cdot 10^6$ ( $1,2 \cdot 10^5$ )	$3,9 \cdot 10^6$ ( $2, \cdot 10^5$ )

. 1

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), $\alpha = 0,6$			
			F	G
700	$2,1 \cdot 10^5$ (1, $10^4$ )	$1,5 \cdot 10^5$ (2,0 $10^4$ )	$2,1 \cdot 10^6$ (1, $10^5$ )	$4,2 \cdot 10^6$ (2,5 $10^5$ )
750	$2,1 \cdot 10^5$ (1,4 $10^4$ )	$3,5 \cdot 10^5$ (2,1 $10^4$ )	$2,1 \cdot 10^6$ (1,4 $10^5$ )	$4,5 \cdot 10^6$ (2,7 $10^5$ )
800	$2,4 \cdot 10^5$ (1,4 $10^4$ )	$3,8 \cdot 10^5$ (2,3 $10^4$ )	$2,4 \cdot 10^6$ (1,4 $10^5$ )	$4,8 \cdot 10^6$ (2,9 $10^5$ )
900	$2,7 \cdot 10^5$ (1,6 $10^4$ )	$4,2 \cdot 10^5$ (2,5 $10^4$ )	$2,7 \cdot 10^6$ (1,6 $10^5$ )	$5,4 \cdot 10^6$ (3,2 $10^5$ )
1000	$3,0 \cdot 10^5$ (1,8 $10^4$ )	$4,7 \cdot 10^5$ (2,8 $10^4$ )	$3,0 \cdot 10^6$ (1,8 $10^5$ )	$6,0 \cdot 10^6$ (3,6 $10^5$ )
1050	$3,2 \cdot 10^5$ (1,9 $10^4$ )	$4,9 \cdot 10^5$ (2,9 $10^4$ )	$3,2 \cdot 10^6$ (1,9 $10^5$ )	$6,4 \cdot 10^6$ (3,8 $10^5$ )
1200	$3,6 \cdot 10^5$ (2,2 $10^4$ )	$5,6 \cdot 10^5$ (3,4 $10^4$ )	$3,6 \cdot 10^6$ (2,2 $10^5$ )	$7,2 \cdot 10^6$ (4, $10^5$ )
1400	$4,2 \cdot 10^5$ (2,5 $10^4$ )	$6,6 \cdot 10^5$ (4,0 $10^4$ )	$4,2 \cdot 10^6$ (2,5 $10^5$ )	$8,4 \cdot 10^6$ (5,0 $10^5$ )
1600	$4,8 \cdot 10^5$ (2,9 $10^4$ )	$7,5 \cdot 10^5$ (4,5 $10^4$ )	$4,8 \cdot 10^6$ (2,9 $10^5$ )	$9,6 \cdot 10^6$ (5,8 $10^5$ )
1800	$5,4 \cdot 10^5$ (3,2 $10^4$ )	$8,5 \cdot 10^5$ (5,1 $10^4$ )	$5,4 \cdot 10^6$ (3,2 $10^5$ )	$1,1 \cdot 10^7$ (6,5 $10^5$ )
2000	$6,0 \cdot 10^5$ (3,6 $10^4$ )	$9,4 \cdot 10^5$ (5,6 $10^4$ )	$6,0 \cdot 10^6$ (3,6 $10^5$ )	$1,2 \cdot 10^7$ (7,2 $10^5$ )
2200	$6,6 \cdot 10^5$ (4,0 $10^4$ )	$1,0 \cdot 10^6$ (6,2 $10^4$ )	$6,6 \cdot 10^6$ (4,0 $10^5$ )	$1,3 \cdot 10^7$ (7,9 $10^5$ )
2400	$7,2 \cdot 10^5$ (4, $10^4$ )	$1,1 \cdot 10^6$ (6,8 $10^4$ )	$7,2 \cdot 10^6$ (4,3 $10^5$ )	$1,4 \cdot 10^7$ (8,6 $10^5$ )

( )

 $= PN( )$ ,

=

.1 —

« »

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )				
	/1	PM1,6	PN 2,5	PN4	PN6
3	0,1 (0,006)	0,2 (0,012)	0,2 (0,012)	0,4 (0,024)	0,6 (0,036)
6	0,3 (0,018)	0,4 (0,024)	0,6 (0,036)	0,8 (0,048)	1,1 (0,066)
10	0,7 (0,042)	0,8 (0,048)	1,0 (0,060)	1,4 (0,084)	1,8 (0,11)
15	1,4 (0,084)	1,6 (0,096)	1,8 (0,11)	2,2 (0,13)	2,7 (0,16)
20	2,1 (0,127)	2,3 (0,14)	2,6 (0,16)	3,0 (0,18)	3,6 (0,22)
25	2,8 (0,17)	3,0 (0,18)	3,3 (0,20)	3,8 (0,23)	4,5 (0,27)
32	4,1 (0,25)	4,3 (0,26)	4,6 (0,28)	5,1 (0,31)	5,8 (0,35)
40	5,7 (0,34)	5,9 (0,35)	6,2 (0,37)	6,6 (0,40)	7,2 (0,43)
50	8,0 (0,48)	8,1 (0,49)	8,3 (0,50)	8,6 (0,52)	9,0 (0,54)
65	9,0 (0,54)	9,3 (0,56)	9,8 (0,59)	11 (0,66)	12 (0,72)
80	12 (0,72)	12 (0,72)	13 (0,78)	13 (0,78)	14 (0,84)
100	14 (0,84)	15 (0,90)	15 (0,90)	17 (1,0)	18 (1,1)
125	18 (1,1)	19 (1,1)	19 (1,14)	21 (1,3)	23 (1,4)
150	23 (1,4)	23 (1,4)	24 (1,44)	25 (1,5)	27 (1,6)
200	27 (1,6)	28 (1,7)	30 (1,8)	32 (1,9)	36 (2,2)
250	36 (2,2)	37 (2,2)	39 (2,3)	41 (2,5)	45 (2,7)
300	45 (2,7)	46 (2,8)	48 (2,9)	50 (3,0)	54 (3,2)
350	54 (3,2)	55 (3,3)	57 (3,4)	59 (3,5)	63 (3,8)
400	63 (3,8)	64 (3,8)	66 (4,0)	68 (4,1)	72 (4,3)
450	72 (4,3)	73 (4,4)	75 (4,5)	77 (4,6)	81 (4,9)
500	81 (4,9)	82 (4,9)	84 (5,0)	86 (5,2)	90 (5,4)
600	90 (5,4)	92 (5,5)	95 (5,7)	101 (6,1)	108 (6,5)
650	108 (6,5)	109 (6,5)	111 (6,7)	113 (6,8)	117 (7,0)
700	117 (7,0)	118 (7,1)	120 (7,2)	122 (7,3)	126 (7,6)
750	126 (7,6)	127 (7,6)	129 (7,7)	131 (7,9)	135 (8,1)
800	135 (8,1)	136 (8,2)	138 (8,3)	140 (8,4)	144 (8,6)
900	144 (8,6)	146 (8,8)	149 (8,9)	155 (9,3)	162 (9,7)
1000	162 (9,7)	164 (9,8)	167 (10)	173 (10)	180 (11)
1050	180 (11)	181 (11)	183 (11)	185 (11)	189 (11)

1

DN	Q, $\frac{m^3}{h}$ ( $\frac{m^3}{h}$ ), PN ( )				
	/1	/1,6	PN 2,5	PN 4	PN 6
1200	189 (11)	192 (12)	197 (12)	205 (12)	216 (13)
1400	216 (13)	220 (13)	227 (14)	238 (14)	252 (15)
1600	252 (15)	256 (15)	263 (16)	274 (16)	288 (17)
1800	270 (16)	276 (17)	286 (17)	302 (18)	324 (19)
2000	288 (17)	297 (18)	310 (19)	331 (20)	360 (22)
2200	324 (19)	333 (20)	346 (21)	367 (22)	396 (24)
2400	360 (22)	369 (22)	382 (23)	403 (24)	432 (26)

1

DN	Q, $\frac{m^3}{h}$ ( $\frac{m^3}{h}$ ), PN ( )			
	/10	/16	PN 25	PN 40
3	0,7 (0,042)	0,9 (0,054)	1,3 (0,078)	1,8 (0,11)
6	1,3 (0,078)	2,0 (0,12)	3,0 (0,18)	4,6 (0,28)
10	2,8 (0,17)	4,2 (0,25)	6,3 (0,38)	9,9 (0,59)
15	4,6 (0,28)	7,6 (0,46)	12 (0,72)	19 (1,14)
20	6,4 (0,39)	11 (0,65)	18 (1,06)	28 (1,67)
25	8,3 (0,50)	14 (0,84)	23 (1,4)	37 (2,2)
32	11 (0,66)	20 (1,2)	32 (1,9)	53 (3,2)
40	15 (0,90)	27 (1,6)	44 (2,6)	73 (4,4)
50	20 (1,2)	36 (2,2)	61 (3,7)	101 (6,1)
65	28 (1,7)	52 (3,1)	88 (5,3)	149 (8,9)
80	36 (2,2)	70 (4,2)	119 (7,1)	202 (12)
100	49 (2,9)	95 (5,7)	165 (9,9)	280 (17)
125	66 (4,0)	130 (7,8)	228 (14)	390 (23)
150	84 (5,0)	169 (10)	297 (18)	510 (31)
200	124 (7,4)	255 (15)	452 (27)	781 (47)
250	168 (10)	351 (21)	627 (38)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)
300	215 (13)	457 (27)	820 (49)	1,4 $\cdot 10^3$ (84)
350	266 (16)	571 (34)	1,0 $\cdot 10^3$ (60)	1,8 $\cdot 10^3$ (108)
400	320 (19)	693 (42)	1,3 $\cdot 10^3$ (78)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)
450	378 (23)	822 (49)	1,5 $\cdot 10^3$ (90)	2,6 $\cdot 10^3$ (156)
500	437 (26)	958 (57)	1,7 $\cdot 10^3$ (102)	3,0 $\cdot 10^3$ (180)
600	565 (34)	1,3 $\cdot 10^3$ (78)	2, $\cdot 10^3$ (138)	4,0 $\cdot 10^3$ (240)
650	632 (38)	1,4 $\cdot 10^3$ (84)	2,6 $\cdot 10^3$ (156)	4,5 $\cdot 10^3$ (270)
700	702 (42)	1,6 $\cdot 10^3$ (96)	2,9 $\cdot 10^3$ (174)	5,0 $\cdot 10^3$ (300)



. 1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	/10	P/V16	PN 25	PN 40
750	774 (46)	$1,7 \cdot 10^3$ (102)	$3,2 \cdot 10^3$ (192)	$5,6 \cdot 10^3$ (336)
800	848 (51)	$1,9 \cdot 10^3$ (114)	$3,5 \cdot 10^3$ (210)	$6,1 \cdot 10^3$ (366)
900	$1,0 \cdot 10^3$ (60)	$2, \cdot 10^3$ (138)	$4,2 \cdot 10^3$ (252)	$7,3 \cdot 10^3$ (438)
1000	$1,2 \cdot 10^3$ (72)	$2,6 \cdot 10^3$ (156)	$4,9 \cdot 10^3$ (294)	$8,5 \cdot 10^3$ (510)
1050	$1,2 \cdot 10^3$ (72)	$2,8 \cdot 10^3$ (168)	$5,2 \cdot 10^3$ (312)	$9,2 \cdot 10^3$ (552)
1200	$1,5 \cdot 10^3$ (90)	$3,5 \cdot 10^3$ (210)	$6,4 \cdot 10^3$ (384)	$1,1 \cdot 10^4$ (660)
1400	$1,9 \cdot 10^3$ (114)	$4,3 \cdot 10^3$ (258)	$8,0 \cdot 10^3$ (480)	$1,4 \cdot 10^4$ (840)
1600	$2, \cdot 10^3$ (138)	$5, \cdot 10^3$ (318)	$9,8 \cdot 10^3$ (588)	$1,7 \cdot 10^4$ ( $1,0 \cdot 10^3$ )
1800	$2,8 \cdot 10^3$ (165)	$6,4 \cdot 10^3$ (383)	$1,2 \cdot 10^4$ (711)	$2,1 \cdot 10^4$ ( $1, \cdot 10^3$ )
2000	$3,1 \cdot 10^3$ (186)	$7,3 \cdot 10^3$ (438)	$1,4 \cdot 10^4$ (840)	$2,4 \cdot 10^4$ ( $1,4 \cdot 10^3$ )
2200	$3,7 \cdot 10^3$ (221)	$8,6 \cdot 10^3$ (517)	$1,6 \cdot 10^4$ (962)	$2,8 \cdot 10^4$ ( $1,7 \cdot 10^3$ )
2400	$4,1 \cdot 10^3$ (248)	$9,7 \cdot 10^3$ (581)	$1,8 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )	$3,2 \cdot 10^4$ ( $1,9 \cdot 10^3$ )

. 1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	/63	PN 80	/100	/125
3	2,7 (0,16)	3,3 (0,20)	4,1 (0,25)	5,1 (0,31)
6	7,2 (0,43)	9,0 (0,54)	11 (0,66)	14 (0,84)
10	15 (0,90)	19 (1,1)	24 (1,4)	30 (1,8)
15	30 (1,8)	39 (2,3)	48 (2,9)	61 (3,7)
20	44 (2,7)	57 (3,4)	71 (4,2)	89 (5,4)
25	59 (3,5)	75 (4,5)	94 (5,6)	118 (7,1)
32	85 (5,1)	108 (6,5)	136 (8,2)	170 (10)
40	118 (7,1)	151 (9,1)	189 (11)	238 (14)
50	164 (9,8)	210 (13)	264 (16)	332 (20)
65	242 (15)	310 (19)	391 (23)	492 (30)
80	329 (20)	422 (25)	533 (32)	670 (40)
100	458 (27)	589 (35)	743 (45)	936 (56)
125	638 (38)	822 (49)	$1,0 \cdot 10^3$ (60)	$1, \cdot 10^3$ (78)
150	837 (50)	$1,1 \cdot 10^3$ (66)	$1,4 \cdot 10^3$ (84)	$1,7 \cdot 10^3$ (102)
200	$1, \cdot 10^3$ (78)	$1,7 \cdot 10^3$ (102)	$2,1 \cdot 10^3$ (126)	$2,6 \cdot 10^3$ (156)
250	$1,8 \cdot 10^3$ (108)	$2, \cdot 10^3$ (138)	$2,9 \cdot 10^3$ (174)	$3,7 \cdot 10^3$ (222)
300	$2,4 \cdot 10^3$ (144)	$3,0 \cdot 10^3$ (180)	$3,8 \cdot 10^3$ (228)	$4,8 \cdot 10^3$ (288)
350	$3,0 \cdot 10^3$ (180)	$3,8 \cdot 10^3$ (228)	$4,8 \cdot 10^3$ (288)	$6,1 \cdot 10^3$ (366)
400	$3,6 \cdot 10^3$ (216)	$4,7 \cdot 10^3$ (282)	$5,9 \cdot 10^3$ (354)	$7,5 \cdot 10^3$ (450)

1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN 63	/80	/100	PN 125
450	4, $10^3$ (258)	5,6x10 <sup>3</sup> (336)	7,0x10 <sup>3</sup> (420)	8,9 $10^3$ (534)
500	5,0x10 <sup>3</sup> (300)	6,5x10 <sup>3</sup> (390)	8,3x10 <sup>3</sup> (498)	1,0 $10^4$ (600)
600	6,6 $10^3$ (396)	8,6 $10^3$ (516)	1,1 $10^4$ (660)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)
650	7,5 $10^3$ (450)	9,6x10 <sup>3</sup> (576)	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	1,5 $10^4$ (900)
700	8,3x10 <sup>3</sup> (498)	1,1x10 <sup>4</sup> (660)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)	1,7 $10^4$ (1,0 $10^3$ )
750	9,2x10 <sup>3</sup> (552)	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	1,5x10 <sup>4</sup> (900)	1,9 $10^4$ (1,1 $10^3$ )
800	1,0x10 <sup>4</sup> (600)	1,3x10 <sup>4</sup> (780)	1,7 $10^4$ (1,0 $10^3$ )	2,1 $10^4$ (1, $10^3$ )
900	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	2,0 $10^4$ (1,2 $10^3$ )	2,5 $10^4$ (1,5 $10^3$ )
1000	1,4x10 <sup>4</sup> (840)	1,8 $10^4$ (1,1 $10^3$ )	2, $10^4$ (1,4 $10^3$ )	2,9 $10^4$ (1,7 $10^3$ )
1050	1,5x10 <sup>4</sup> (900)	2,0 $10^4$ (1,2 $10^3$ )	2,5 $10^4$ (1,5 $10^3$ )	3,2 $10^4$ (1,9 $10^3$ )
1200	1,9 $10^4$ (1,1 $10^3$ )	2,4x10 <sup>4</sup> (1,4x10 <sup>3</sup> )	3,1 $10^4$ (1,9 $10^3$ )	3,9 $10^4$ (2, $10^3$ )
1400	2, $10^4$ (1,4 $10^3$ )	3,0 $10^4$ (1,8 $10^3$ )	3,9 $10^4$ (2, $10^3$ )	4,9 $10^4$ (2,9 $10^3$ )
1600	2,9 $10^4$ (1,7 $10^3$ )	3,7x10 <sup>4</sup> (2,2x10 <sup>3</sup> )	4,7 $10^4$ (2,8 $10^3$ )	6,0 $10^4$ (3,6 $10^3$ )
1800	3,5 $10^4$ (2,1 $10^3$ )	4,5 $10^4$ (2,7 $10^3$ )	5,7 $10^4$ (3,4 $10^3$ )	7, $10^4$ (4,4 $10^3$ )
2000	4,0 $10^4$ (2,4 $10^3$ )	5,2 $10^4$ (3,1 $10^3$ )	6,6 $10^4$ (4,0 $10^3$ )	8, $10^4$ (5,0 $10^3$ )
2200	4,7 $10^4$ (2,8 $10^3$ )	6,1 $10^4$ (3,7 $10^3$ )	7,8 $10^4$ (4,7 $10^3$ )	9,8 $10^4$ (5,9 $10^3$ )
2400	5, $10^4$ (3,2 $10^3$ )	6,9 $10^4$ (4,1 $10^3$ )	8,7 $10^4$ (5,2 $10^3$ )	1,1 $10^5$ (6,6 $10^3$ )

. 1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN 160	PN 200	PN 250	PN 320
3	6,4 (0,38)	7,9 (0,47)	6 (0,36)	3 (0,18)
6	18 (1,1)	22 (1,3)	15 (0,90)	4 (0,24)
10	38 (2,3)	48 (2,9)	25 (1,5)	6 (0,36)
15	78 (4,7)	97 (5,8)	60 (3,6)	10 (0,60)
20	114 (6,9)	143 (8,4)	105 (6,3)	15 (0,85)
25	151 (9,1)	189 (11)	150 (9,0)	19 (1,1)
32	219 (13)	274 (16)	200 (12)	30 (1,8)
40	306 (18)	383 (23)	300 (18)	40 (2,4)
50	427 (26)	536 (32)	350 (21)	55 (3,3)
65	633 (38)	794 (48)	550 (33)	70 (4,2)
80	864 (52)	1,1 $10^3$ (66)	700 (42)	100 (6,0)
100	1,2x10 <sup>3</sup> (72)	1,5x10 <sup>3</sup> (90)	1,0x10 <sup>3</sup> (60)	150 (9,0)
125	1,7 $10^3$ (102)	2,1 $10^3$ (126)	1,5x10 <sup>3</sup> (90)	220 (13)
150	2,2 $10^3$ (132)	2,8 $10^3$ (168)	2,2 $10^3$ (132)	300 (18)

. 1

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	/160	PN 200	/250	320
200	$3,4 \cdot 10^3$ (204)	$4,3 \times 10^3$ (258)	$3,2 \cdot 10^3$ (192)	450 (27)
250	$4,8 \times 10^3$ (288)	$6,0 \cdot 10^3$ (360)	—	—
300	$6,3 \times 10^3$ (378)	$7,9 \times 10^3$ (474)	—	—
350	$7,9 \cdot 10^3$ (474)	$9,9 \times 10^3$ (594)	—	—
400	$9,6 \cdot 10^3$ (576)	$1,2 \cdot 10^4$ (720)	—	—
450	$1,1 \cdot 10^4$ (660)	$1,4 \times 10^4$ (840)	—	—
500	$1, \cdot 10^4$ (780)	$1,7 \cdot 10^4$ ( $1,0 \cdot 10^3$ )	—	—
600	$1,8 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )	$2,2 \cdot 10^4$ ( $1, \cdot 10^3$ )	—	—
650	$2,0 \cdot 10^4$ ( $1,2 \cdot 10^3$ )	$2,5 \cdot 10^4$ ( $1,5 \cdot 10^3$ )	—	—
700	$2,2 \cdot 10^4$ ( $1, \cdot 10^3$ )	$2,8 \cdot 10^4$ ( $1,7 \cdot 10^3$ )	—	—
750	$2,5 \cdot 10^4$ ( $1,5 \cdot 10^3$ )	$3,1 \cdot 10^4$ ( $1,9 \cdot 10^3$ )	—	—
800	$2,7 \cdot 10^4$ ( $1,6 \cdot 10^3$ )	$3,4 \cdot 10^4$ ( $2,0 \cdot 10^3$ )	—	—
900	$\cdot 10^4$ ( $2,0 \cdot 10^3$ )	$4,1 \cdot 10^4$ ( $2,5 \cdot 10^3$ )	—	—
1000	$3,8 \cdot 10^4$ ( $2, \cdot 10^3$ )	$4,8 \cdot 10^4$ ( $2,9 \cdot 10^3$ )	—	—
1050	$4,1 \cdot 10^4$ ( $2,5 \cdot 10^3$ )	$5,2 \cdot 10^4$ ( $3,1 \cdot 10^3$ )	—	—
1200	$5,0 \cdot 10^4$ ( $3,0 \cdot 10^3$ )	$6, \cdot 10^4$ ( $3,8 \cdot 10^3$ )	—	—
1400	$6, \cdot 10^4$ ( $3,8 \cdot 10^3$ )	$7,9 \cdot 10^4$ ( $4,7 \cdot 10^3$ )	—	—
1600	$7,7 \cdot 10^4$ ( $4,6 \cdot 10^3$ )	$9,7 \cdot 10^4$ ( $5,8 \cdot 10^3$ )	—	—
1800	$9,4 \times 10^4$ ( $5,6 \times 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,1 \cdot 10^3$ )	—	—
2000	$1,1 \cdot 10^5$ ( $6,6 \cdot 10^3$ )	$1,4 \cdot 10^5$ ( $8,4 \cdot 10^3$ )	—	—
2200	$1, \cdot 10^5$ ( $7,6 \cdot 10^3$ )	$1,6 \cdot 10^5$ ( $9,6 \cdot 10^3$ )	—	—
2400	$1,4 \cdot 10^5$ ( $8,6 \cdot 10^3$ )	$1,8 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )	—	—

.2 —

« »

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )				
	/1	/1,6	PN 2,5	PN 4	PNG
3	0,2 (0,012)	0,3 (0,018)	0,4 (0,024)	0,6 (0,036)	0,9 (0,054)
6	0,6 (0,036)	0,7 (0,042)	1,0 (0,060)	1,3 (0,078)	1,8 (0,11)
10	1,2 (0,072)	1,4 (0,084)	1,7 (0,10)	2,3 (0,14)	3,0 (0,18)
15	2,4 (0,14)	2,7 (0,16)	3,1 (0,19)	3,8 (0,23)	4,8 (0,29)
20	3,55 (0,21)	3,9 (0,23)	4,3 (0,26)	5,1 (0,31)	6,0 (0,36)
25	4,7 (0,28)	5,0 (0,30)	5,5 (0,33)	6,4 (0,38)	7,5 (0,45)
32	6,8 (0,41)	7,1 (0,43)	7,6 (0,46)	8,5 (0,51)	9,6 (0,58)
40	9,5 (0,57)	9,8 (0,59)	10 (0,60)	11 (0,66)	12 (0,72)
50	13 (0,78)	14 (0,84)	14 (0,84)	14 (0,84)	15 (0,9)

2

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )				
	/1	/1,6	PN 2,5	PN 4	PN 6
65	15 (0,90)	16 (0,96)	16 (0,96)	18 (1,08)	20 (1,2)
80	20 (1,2)	20 (1,2)	21 (1,3)	22 (1,3)	24 (1,4)
100	24 (1,4)	25 (1,5)	26 (1,6)	28 (1,7)	30 (1,8)
125	30 (1,8)	31 (1,9)	32 (1,92)	35 (2,1)	38 (2,3)
150	38 (2,3)	38 (2,3)	40 (2,4)	42 (2,5)	45 (2,7)
200	45 (2,7)	47 (2,8)	50 (3)	54 (3,2)	60 (3,6)
250	60 (3,6)	62 (3,7)	65 (3,9)	69 (4,1)	75 (4,5)
300	75 (4,5)	77 (4,6)	80 (4,8)	84 (5,0)	90 (5,4)
350	90 (5,4)	92 (5,5)	95 (5,7)	99 (5,9)	105 (6,3)
400	105 (6,3)	107 (6,4)	110 (6,6)	114 (6,8)	120 (7,2)
450	120 (7,2)	122 (7,3)	125 (7,5)	129 (7,7)	180 (8,1)
500	135 (8,1)	137 (8,2)	140 (8,4)	144 (8,6)	150 (9,0)
600	150 (9,0)	154 (9,2)	159 (9,5)	168 (10)	180 (11)
650	180 (11)	182 (11)	185 (11)	189 (11)	195 (12)
700	195 (12)	197 (12)	200 (12)	204 (12)	210 (13)
750	210 (13)	212 (13)	215 (13)	219 (13)	225 (14)
800	225 (14)	227 (14)	230 (14)	234 (14)	240 (14)
900	240 (14)	244 (15)	249 (15)	258 (15)	270 (16)
1000	270 (16)	274 (16)	279 (17)	288 (17)	300 (18)
1050	300 (18)	302 (18)	305 (18)	309 (19)	315 (19)
1200	315 (19)	320 (19)	329 (20)	342 (21)	360 (22)
1400	360 (22)	367 (22)	378 (23)	396 (24)	420 (25)
1600	420 (25)	427 (26)	438 (26)	456 (27)	480 (29)
1800	455 (27)	465 (28)	481 (29)	506 (30)	540 (32)
2000	480 (29)	494 (30)	516 (31)	552 (33)	600 (36)
2200	520 (31)	537 (32)	562 (34)	604 (36)	660 (40)
2400	560 (34)	579 (35)	608 (36)	656 (39)	720 (43)

.2

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )			
	/10	P/V16	PN 25	PN 4Q
3	1,2 (0,072)	1,5 (0,090)	2,1 (0,13)	3,0 (0,18)
6	2,5 (0,15)	3,6 (0,22)	5,3 (0,32)	8,0 (0,48)
10	4,6 (0,28)	7,0 (0,42)	11 (0,66)	17 (1,0)
15	8,0 (0,48)	13 (0,78)	20 (1,2)	32 (1,9)

.2

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )			
	/10	/16	PN 25	/40
20	11 (0,66)	18 (1,08)	29 (1,8)	47 (2,8)
25	14 (0,84)	23 (1,38)	38 (2,3)	62 (3,7)
32	19 (1,14)	32 (1,9)	53 (3,2)	87 (5,2)
40	25 (1,50)	44 (2,6)	73 (4,4)	122 (7,3)
50	33 (2,0)	60 (3,6)	101 (6,1)	169 ( )
65	46 (2,8)	87 (5,2)	147 (8,8)	248 (15)
80	61 (3,7)	116 (7,0)	199 (12)	336 (20)
100	81 (4,9)	159 (9,5)	274 (16)	467 (28)
125	110 (6,6)	218 (13)	379 (23)	649 (39)
150	140 (8,4)	282 (17)	495 (30)	850 (51)
200	206 (12)	425 (26)	754 (45)	1, 10 <sup>3</sup> (78)
250	279 (17)	586 (35)	1,0 10 <sup>3</sup> (60)	1,8 10 <sup>3</sup> (108)
300	359 (22)	762 (46)	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	2,4 10 <sup>3</sup> (144)
350	444 (27)	952 (57)	1,7x10 <sup>3</sup> ( 2)	3,0 10 <sup>3</sup> (180)
400	534 (32)	1,2 10 <sup>3</sup> (72)	2,1 10 <sup>3</sup> (126)	3,6 10 <sup>3</sup> (216)
450	629 (38)	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	2,5 10 <sup>3</sup> (150)	4, 10 <sup>3</sup> (258)
500	729 (44)	1,6 10 <sup>3</sup> (96)	2,9x10 <sup>3</sup> (174)	5,1 10 <sup>3</sup> (306)
600	941 (56)	2,1 10 <sup>3</sup> (126)	3,8x10 <sup>3</sup> (228)	6,7 10 <sup>3</sup> (402)
650	1,1 10 <sup>3</sup> (68)	2, 10 <sup>3</sup> (138)	4, 10 <sup>3</sup> (258)	7,5 10 <sup>3</sup> (450)
700	1,2 10 <sup>3</sup> (72)	2,6 10 <sup>3</sup> (156)	4,8x10 <sup>3</sup> (288)	8,4 10 <sup>3</sup> (504)
750	1, 10 <sup>3</sup> (78)	2,9 10 <sup>3</sup> (174)	5,3x10 <sup>3</sup> (318)	9, 10 <sup>3</sup> (558)
800	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	3,2 10 <sup>3</sup> (192)	5,8x10 <sup>3</sup> (348)	1,0 10 <sup>4</sup> (600)
900	1,7 10 <sup>3</sup> ( 2)	3,8 10 <sup>3</sup> (228)	6,9x10 <sup>3</sup> (414)	1,2x10 <sup>4</sup> (720)
1000	1,9 10 <sup>3</sup> (114)	4,4 10 <sup>3</sup> (264)	8,1 10 <sup>3</sup> (486)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)
1050	2,1 10 <sup>3</sup> (126)	4,7 10 <sup>3</sup> (282)	8,7x10 <sup>3</sup> (522)	1,5x10 <sup>4</sup> (900)
1200	2,5 10 <sup>3</sup> (150)	5,8 10 <sup>3</sup> (348)	1,1 10 <sup>4</sup> (660)	1,9x10 <sup>4</sup> (1,1 10 <sup>3</sup> )
1400	3,1 10 <sup>3</sup> (186)	7,2 10 <sup>3</sup> (432)	1,3x10 <sup>4</sup> (780)	2,4 10 <sup>4</sup> (1,4x10 <sup>3</sup> )
1600	3,8x10 <sup>3</sup> (228)	8,8 10 <sup>3</sup> (528)	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	2,9x10 <sup>4</sup> (1,7 10 <sup>3</sup> )
1800	4,7 10 <sup>3</sup> (279)	1,1 10 <sup>4</sup> (649)	2,0 10 <sup>4</sup> (1,2 10 <sup>3</sup> )	3,5x10 <sup>4</sup> (2,1 10 <sup>3</sup> )
2000	5,2 10 <sup>3</sup> (312)	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	2, 10 <sup>4</sup> (1,4 10 <sup>3</sup> )	4,0 10 <sup>4</sup> (2,4x10 <sup>3</sup> )
2200	6,2 10 <sup>3</sup> (373)	1,5x10 <sup>4</sup> (873)	2,7x10 <sup>4</sup> (1,6 10 <sup>3</sup> )	4,8 10 <sup>4</sup> (2,9x10 <sup>3</sup> )
2400	6,9 10 <sup>3</sup> (413)	1,6x10 <sup>4</sup> (969)	3,0x10 <sup>4</sup> (1,8 10 <sup>3</sup> )	5,3x10 <sup>4</sup> (3,2x10 <sup>3</sup> )

DN	Q, $\text{m}^3/\text{ч}$ ( $\text{m}^3/\text{с}$ ), PN ( )			
	PN 63	PN 80	PN 100	/125
3	4,5 (0,27)	5,6 (0,34)	6,8 (0,41)	8,4 (0,50)
6	12 (0,72)	15 (0,90)	19 (1,1)	24 (1,4)
10	26 (1,6)	32 (1,9)	40 (2,4)	50 (3,0)
15	51 (3,1)	65 (3,9)	81 (4,9)	101 (6,1)
20	75 (4,5)	95 (5,7)	119 (7,2)	149 (9,1)
25	98 (5,9)	125 (7,5)	157 (9,4)	197 (12)
32	140 (8,4)	178 (11)	224 (13)	281 (17)
40	196 (12)	251 (15)	316 (19)	397 (24)
50	273 (16)	350 (21)	440 (26)	553 (33)
65	403 (24)	517 (31)	651 (39)	819 (49)
80	548 (33)	704 (42)	887,8 (53)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)
100	763 (46)	982 (59)	1,2 $\cdot 10^3$ (72)	1,6 $\cdot 10^3$ (96)
125	1,1 $\cdot 10^3$ (66)	1,4 $\cdot 10^3$ (84)	1,7 $\cdot 10^3$ (102)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)
150	1,4 $\cdot 10^3$ (84)	1,8 $\cdot 10^3$ (108)	2, $\cdot 10^3$ (138)	2,9 $\cdot 10^3$ (174)
200	2,1 $\cdot 10^3$ (126)	2,8 $\cdot 10^3$ (168)	3,5 $\cdot 10^3$ (210)	4,4 $\cdot 10^3$ (264)
250	3,0 $\cdot 10^3$ (180)	3,9 $\cdot 10^3$ (234)	4,9 $\cdot 10^3$ (294)	6,2 $\cdot 10^3$ (372)
300	3,9 $\cdot 10^3$ (234)	5,1 $\cdot 10^3$ (306)	6,4 $\cdot 10^3$ (384)	8,1 $\cdot 10^3$ (486)
350	4,9 $\cdot 10^3$ (294)	6,4 $\cdot 10^3$ (384)	8,1 $\cdot 10^3$ (486)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)
400	6,0 $\cdot 10^3$ (360)	7,8 $\cdot 10^3$ (468)	9,8 $\cdot 10^3$ (588)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)
450	7,2 $\cdot 10^3$ (432)	9, $\cdot 10^3$ (558)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)
500	8,4 $\cdot 10^3$ (504)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )
600	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2, $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )
650	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )
700	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2, $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	2,9 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )
750	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,5 $\cdot 10^4$ (1,5 $\cdot 10^3$ )	3,2 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )
800	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,8 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	3,5 $\cdot 10^4$ (2,1 $\cdot 10^3$ )
900	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	3, $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )	4,2 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )
1000	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	3,1 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	3,9 $\cdot 10^4$ (2, $\cdot 10^3$ )	4,9 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )
1050	2,5 $\cdot 10^4$ (1,5 $\cdot 10^3$ )	3,3 $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )	4,2 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )	5, $\cdot 10^4$ (3,2 $\cdot 10^3$ )
1200	3,1 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	4,0 $\cdot 10^4$ (2,4 $\cdot 10^3$ )	5,1 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )	6,5 $\cdot 10^4$ (3,9 $\cdot 10^3$ )
1400	3,9 $\cdot 10^4$ (2,3 $\cdot 10^3$ )	5,1 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )	6,4 $\cdot 10^4$ (3,8 $\cdot 10^3$ )	8,1 $\cdot 10^4$ (4,9 $\cdot 10^3$ )
1600	4,8 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	6,2 $\cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )	7,9 $\cdot 10^4$ (4,7 $\cdot 10^3$ )	9,9 $\cdot 10^4$ (5,9 $\cdot 10^3$ )
1800	5,9 $\cdot 10^4$ (3,5 $\cdot 10^3$ )	7,7 $\cdot 10^4$ (4,6 $\cdot 10^3$ )	9,7 $\cdot 10^4$ (5,8 $\cdot 10^3$ )	1,2 $\cdot 10^5$ (7,4 $\cdot 10^3$ )
2000	6,7 $\cdot 10^4$ (4,0 $\cdot 10^3$ )	8,7 $\cdot 10^4$ (5,2 $\cdot 10^3$ )	1,1 $\cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )	1,4 $\cdot 10^5$ (8,4 $\cdot 10^3$ )

.2

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN 63	PN 80	PN 100	/125
2200	$8,0 \cdot 10^4$ ( $4,8 \cdot 10^3$ )	$1,0 \cdot 10^5$ ( $6,2 \cdot 10^3$ )	$1, \cdot 10^5$ ( $7,9 \cdot 10^3$ )	$1,7 \cdot 10^5$ ( $1,0 \cdot 10^4$ )
2400	$8,9 \cdot 10^4$ ( $5, \cdot 10^3$ )	$1,1 \cdot 10^5$ ( $6,9 \cdot 10^3$ )	$1,5 \cdot 10^5$ ( $8,7 \cdot 10^3$ )	$1,8 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )

.2

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN 160	PN 200	PN 250	/320
3	11 (0,66)	13 (0,78)	10 (0,60)	5 (0,30)
6	30 (1,8)	37 (2,2)	25 (1,5)	7 (0,42)
10	64 (3,8)	80 (4,8)	42 (2,5)	10 (0,60)
15	129 (7,7)	162 (9,7)	100 (6,0)	17 (1,0)
20	191 (11,4)	239 (14,4)	175 (11)	25 (1,5)
25	252 (15)	316 (19)	250 (15)	32 (1,9)
32	361 (22)	452 (27)	333 (20)	50 (3,0)
40	510 (31)	639 (38)	500 (30)	67 (4,0)
50	712 (43)	893 (54)	583 (35)	92 (5,5)
65	$1,1 \times 10^3$ (66)	$1,3 \times 10^3$ (78)	917 (55)	117 (7,0)
80	$1,4 \times 10^3$ (84)	$1,8 \cdot 10^3$ (108)	$1,2 \times 10^3$ (72)	167 (10)
100	$2,0 \cdot 10^3$ (120)	$2,5 \times 10^3$ (150)	$17 \cdot 10^3$ (102)	250 (15)
125	$2,8 \cdot 10^3$ (168)	$3,5 \cdot 10^3$ (210)	$2,5 \cdot 10^3$ (150)	367 (22)
150	$3,7 \times 10^3$ (222)	$4,6 \times 10^3$ (276)	$3,7 \times 10^3$ (222)	500 (30)
200	$5,7 \times 10^3$ (342)	$7,1 \times 10^3$ (426)	$5,2 \cdot 10^3$ (312)	750 (45)
250	$7,9 \times 10^3$ (474)	$1,0 \times 10^4$ (600)	—	-
300	$1,0 \times 10^4$ (600)	$1,3 \times 10^4$ (780)	—	—
350	$1,3 \times 10^4$ (780)	$1,7 \cdot 10^4$ ( $1,0 \cdot 10^3$ )	—	—
400	$1,6 \times 10^4$ (960)	$2,0 \cdot 10^4$ ( $1,2 \cdot 10^3$ )	—	—
450	$1,9 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )	$2,4 \times 10^4$ ( $1,4 \times 10^3$ )	—	—
500	$2,2 \cdot 10^4$ ( $1, \cdot 10^3$ )	$2,8 \cdot 10^4$ ( $1,7 \cdot 10^3$ )	—	—
600	$2,9 \cdot 10^4$ ( $1,7 \cdot 10^3$ )	$3,7 \times 10^4$ ( $2,2 \times 10^3$ )	—	—
650	$ \cdot 10^4$ ( $2,0 \cdot 10^3$ )	$4,2 \times 10^4$ ( $2,5 \times 10^3$ )	—	—
700	$3,7 \cdot 10^4$ ( $2,2 \cdot 10^3$ )	$4,7 \times 10^4$ ( $2,8 \times 10^3$ )	—	—
750	$4,1 \cdot 10^4$ ( $2,5 \cdot 10^3$ )	$5,2 \cdot 10^4$ ( $3,1 \cdot 10^3$ )	—	—
800	$4,5 \cdot 10^4$ ( $2,7 \cdot 10^3$ )	$5,7 \times 10^4$ ( $3,4 \times 10^3$ )	—	—
900	$5,4 \times 10^4$ ( $3,2 \times 10^3$ )	$6,8 \cdot 10^4$ ( $4,1 \cdot 10^3$ )	—	—
1000	$6, \cdot 10^4$ ( $3,8 \cdot 10^3$ )	$8,0 \times 10^4$ ( $4,8 \times 10^3$ )	—	—
1050	$6,8 \cdot 10^4$ ( $4,1 \cdot 10^3$ )	$8,6 \times 10^4$ ( $5,2 \times 10^3$ )	—	—

. 2

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	/160	/200	/250	/320
1200	8, $10^4$ (5,0 $10^3$ )	1,0 $10^5$ (6,0 $10^3$ )	—	—
1400	1,1 $10^5$ (6,6 $10^3$ )	1, $10^5$ (7,8 $10^3$ )	—	—
1600	1, $10^5$ (7,8 $10^3$ )	1,6 $\times 10^5$ (9,6 $\times 10^3$ )	—	—
1800	1,6 $10^4$ (9,5 $10^3$ )	2,0 $10^5$ (1,2 $10^4$ )	—	—
2000	1,8 $10^5$ (1,1 $10^4$ )	2, $10^5$ (1,4 $10^4$ )	—	—
2200	2,1 $10^5$ (1, $10^4$ )	2,7 $10^5$ (1,6 $10^4$ )	—	—
2400	2,4 $10^5$ (1,4 $10^4$ )	3,0 $10^5$ (1,8 $10^4$ )	—	—

. —

« »

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), / ( )			
	/1	/1,6	PN 2,5	/4
3	0,6 (0,036)	1,6 (0,096)	3,1 (0,19)	5,6 (0,34)
6	1,7 (0,10)	3,7 (0,22)	6,6 (0,40)	12 (0,72)
10	3,6 (0,22)	6,8 (0,41)	12 (0,72)	19 (1,1)
15	6,5 (0,39)	11,1 (0,67)	18 (1,1)	30 (1,8)
20	10,2 (0,62)	16,1 (0,99)	25 (1,5)	41 (2,4)
25	14 (0,84)	21 (1,3)	32 (1,9)	51 (3,1)
32	20 (1,2)	30 (1,8)	43 (2,6)	66 (4,0)
40	29 (1,7)	40 (2,4)	56 (3,4)	83 (5,0)
50	40 (2,4)	53 (3,2)	73 (4,4)	106 (6,4)
65	59 (3,5)	75 (4,5)	100 (6,0)	141 (8,5)
80	81 (4,9)	100 (6,0)	128 (7,7)	176 (11)
100	113 (6,8)	135 (8,1)	169 (10)	225 (14)
125	157 (9,4)	183 (11)	223 (13)	288 (17)
150	207 (12)	236 (14)	280 (17)	353 (21)
200	318 (19)	352 (21)	403 (24)	487 (29)
250	445 (27)	481 (29)	536 (32)	628 (38)
300	585 (35)	622 (37)	679 (41)	774 (46)
350	737 (44)	774 (46)	831 (50)	925 (56)
400	900 (54)	936 (56)	990 (59)	1,1 $10^3$ (66)
450	1,1 $10^3$ (66)	1,1 $10^3$ (66)	1,2 $10^3$ (72)	1,2 $10^3$ (72)
500	1,3 $\times 10^3$ (78)	1, $10^3$ (78)	1, $10^3$ (78)	1,4 $10^3$ (84)
600	1,7 $10^3$ (102)	1,7 $10^3$ (102)	1,7 $10^3$ (102)	1,7 $10^3$ (102)
650	1,9 $10^3$ (114)	1,9 $10^3$ (114)	1,9 $10^3$ (114)	1,9 $10^3$ (114)
700	2,1 $10^3$ (126)	2,1 $10^3$ (126)	2,1 $10^3$ (126)	2,1 $10^3$ (126)



DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )			
	/1	/1,6	PN 2,5	PN4
750	2,1 $10^3$ (126)	2,1 $10^3$ (126)	2,1 $10^3$ (126)	2,2 $10^3$ (132)
800	2, $10^3$ (138)	2, $10^3$ (138)	2, $10^3$ (138)	2, $10^3$ (138)
900	2,4 $10^3$ (144)	2,4 $10^3$ (144)	2,5 $10^3$ (150)	2,6 $10^3$ (156)
1000	2,7 $10^3$ (162)	2,7 $10^3$ (162)	2,8 $10^3$ (168)	2,9 $10^3$ (174)
1050	$10^3$ (180)	3,0 $10^3$ (180)	3,0 $10^3$ (180)	3,1 $10^3$ (186)
1200	3,2 $10^3$ (192)	3,2 $10^3$ (192)	3, $10^3$ (198)	3,4x10 <sup>3</sup> (204)
1400	3,6 $10^3$ (216)	3,7x10 <sup>3</sup> (222)	3,8x10 <sup>3</sup> (228)	4,0x10 <sup>3</sup> (240)
1600	4,2x10 <sup>3</sup> (252)	4,3x10 <sup>3</sup> (258)	4,4x10 <sup>3</sup> (264)	4,6x10 <sup>3</sup> (276)
1800	4,5x10 <sup>3</sup> (270)	4,6 $10^3$ (276)	4,8x10 <sup>3</sup> (288)	5,0x10 <sup>3</sup> (302)
2000	4,8x10 <sup>3</sup> (288)	4,9x10 <sup>3</sup> (294)	5,2x10 <sup>3</sup> (312)	5,5x10 <sup>3</sup> (330)
2200	5, $10^3$ (318)	5,5x10 <sup>3</sup> (327)	5,7x10 <sup>3</sup> (341)	6,1 $10^3$ (365)
2400	5,8x10 <sup>3</sup> (348)	6,0 $10^3$ (358)	6,2x10 <sup>3</sup> (373)	6,6x10 <sup>3</sup> (398)

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )			
	PNG	0	PN16	PN 25
3	9,0 (0,54)	9,6 (0,58)	11 (0,66)	12 (0,72)
6	18 (1,1)	20 (1,2)	23 (1,4)	27 (1,6)
10	30 (1,8)	34 (2,0)	41 (2,5)	51 (3,1)
15	45 (2,7)	53 (3,2)	65 (3,9)	84 (5,0)
20	60 (3,6)	73 (4,4)	92 (5,6)	122 (7,6)
25	75 (4,5)	93 (5,6)	120 (7,2)	160 (9,6)
32	96 (5,8)	122 (7,3)	162 (9,7)	221 (13)
40	120 (7,2)	157 (9,4)	213 (13)	296 (18)
50	150 (9,0)	202 (12)	280 (17)	398 (24)
65	195 (11,7)	273 (16)	390 (23)	565 (34)
80	240 (14)	347 (21)	507 (30)	747 (45)
100	300 (18)	450 (27)	675 (41)	1,0x10 <sup>3</sup> (60)
125	375 (23)	586 (35)	901 (54)	1,4x10 <sup>3</sup> (84)
150	450 (27)	728 (44)	1,1x10 <sup>3</sup> (66)	1,8 $10^3$ (108)
200	600 (36)	1,0 $10^3$ (60)	1,7 $10^3$ (102)	2,6 $10^3$ (156)
250	750 (45)	1,4 $10^3$ (84)	2, $10^3$ (138)	3,6 $10^3$ (216)
300	900 (54)	1,7 $10^3$ (102)	2,9 $10^3$ (174)	4,7x10 <sup>3</sup> (282)
350	1,1 $10^3$ (66)	2,1 $10^3$ (126)	3,6 $10^3$ (216)	5,8x10 <sup>3</sup> (348)
400	1,2x10 <sup>3</sup> (72)	2,4 $10^3$ (144)	4,3x10 <sup>3</sup> (258)	7,0x10 <sup>3</sup> (420)

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN6	PN10	PN16	PN25
450	1,4 $\cdot 10^3$ (84)	2,8 $\cdot 10^3$ (168)	5,0 $\cdot 10^3$ (300)	8, $\cdot 10^3$ (498)
500	1,5 $\cdot 10^3$ (90)	3,2 $\cdot 10^3$ (192)	5,8 $\cdot 10^3$ (348)	9,6 $\cdot 10^3$ (576)
600	1,8 $\cdot 10^3$ (108)	4,1 $\cdot 10^3$ (246)	7,4 $\cdot 10^3$ (444)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)
650	2,0 $\cdot 10^3$ (120)	4,5 $\cdot 10^3$ (270)	8,3 $\cdot 10^3$ (498)	1,4 $\cdot 10^4$ (840)
700	2,1 $\cdot 10^3$ (126)	4,9 $\cdot 10^3$ (294)	9,2 $\cdot 10^3$ (552)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)
750	2, $\cdot 10^3$ (138)	5,4 $\cdot 10^3$ (324)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )
800	2,4 $\cdot 10^3$ (144)	5,9 $\cdot 10^3$ (354)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,9 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )
900	2,7 $\cdot 10^3$ (162)	6,9 $\cdot 10^3$ (414)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )
1000	3,0 $\cdot 10^3$ (180)	7,9 $\cdot 10^3$ (474)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )
1050	3,2 $\cdot 10^3$ (192)	8,4 $\cdot 10^3$ (504)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	2,8 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )
1200	3,6 $\cdot 10^3$ (216)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	3,4 $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )
1400	4,2 $\cdot 10^3$ (252)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	4, $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )
1600	4,8 $\cdot 10^3$ (288)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,8 $\cdot 10^4$ (1,8 $\cdot 10^3$ )	5,2 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )
1800	5,4 $\cdot 10^3$ (324)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )	3,5 $\cdot 10^4$ (2,1 $\cdot 10^3$ )	6,2 $\cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )
2000	6,0 $\cdot 10^3$ (360)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	4,1 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )	7,2 $\cdot 10^4$ (4, $\cdot 10^3$ )
2200	6,6 $\cdot 10^3$ (396)	2,2 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	4,6 $\cdot 10^4$ (2,8 $\cdot 10^3$ )	8,2 $\cdot 10^4$ (4,9 $\cdot 10^3$ )
2400	7,2 $\cdot 10^3$ (432)	2,5 $\cdot 10^4$ (1,5 $\cdot 10^3$ )	5,2 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )	9, $\cdot 10^4$ (5,6 $\cdot 10^3$ )

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN40	PN63	PN80	PN100
3	14 (0,84)	18 (1,1)	21 (1,3)	24 (1,4)
6	34 (2,0)	45 (2,7)	54 (3,2)	63 (3,8)
10	67 (4,0)	92 (5,5)	110 (6,6)	132 (7,9)
15	114 (6,8)	161 (9,7)	196 (12)	236 (14)
20	171 ( )	246 (15)	302 (18)	367 (22)
25	228 (14)	331 (20)	408 (24)	498 (30)
32	320 (19)	471 (28)	582 (35)	714 (43)
40	435 (26)	648 (39)	805 (48)	990 (59)
50	593 (36)	893 (54)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)	1,4 $\cdot 10^3$ (84)
65	857 (51)	1, $\cdot 10^3$ (78)	1,6 $\cdot 10^3$ (96)	2,0 $\cdot 10^3$ (120)
80	1,1 $\cdot 10^3$ (66)	1,8 $\cdot 10^3$ (108)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)	2,8 $\cdot 10^3$ (168)
100	1,6 $\cdot 10^3$ (96)	2,4 $\cdot 10^3$ (144)	3,1 $\cdot 10^3$ (186)	3,8 $\cdot 10^3$ (228)
125	2,2 $\cdot 10^3$ (132)	3,4 $\cdot 10^3$ (204)	4, $\cdot 10^3$ (258)	5, $\cdot 10^3$ (318)
150	2,8 $\cdot 10^3$ (168)	4,4 $\cdot 10^3$ (264)	5,6 $\cdot 10^3$ (336)	7,0 $\cdot 10^3$ (420)

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	/40	/63	PN80	/100
200	4,2 $\cdot 10^3$ (252)	6,7 $\cdot 10^3$ (402)	8,5 $\cdot 10^3$ (510)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)
250	5,9 $\cdot 10^3$ (354)	9,3 $\cdot 10^3$ (558)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)
300	7,6 $\cdot 10^3$ (456)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )
350	9,6 $\cdot 10^3$ (576)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,5 $\cdot 10^4$ (1,5 $\cdot 10^3$ )
400	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,9 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	3,0 $\cdot 10^4$ (1,8 $\cdot 10^3$ )
450	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,8 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	3,6 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )
500	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	3,2 $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )	4,2 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )
600	2,1 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	3,4 $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )	4,4 $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )	5,5 $\cdot 10^4$ (3,3 $\cdot 10^3$ )
650	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	3,8 $\cdot 10^4$ (2,3 $\cdot 10^3$ )	4,9 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	6,2 $\cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )
700	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	4, $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )	5,5 $\cdot 10^4$ (3, $\cdot 10^3$ )	6,9 $\cdot 10^4$ (4,1 $\cdot 10^3$ )
750	2,9 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	4,7 $\cdot 10^4$ (2,8 $\cdot 10^3$ )	6,1 $\cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )	7,7 $\cdot 10^4$ (4,6 $\cdot 10^3$ )
800	3,2 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	5,2 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )	6,7 $\cdot 10^4$ (4,0 $\cdot 10^3$ )	8,4 $\cdot 10^4$ (5,0 $\cdot 10^3$ )
900	3,8 $\cdot 10^4$ (2, $\cdot 10^3$ )	6,2 $\cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )	8,0 $\cdot 10^4$ (4,8 $\cdot 10^3$ )	1,0 $\cdot 10^5$ (6,0 $\cdot 10^3$ )
1000	4,4 $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )	7,2 $\cdot 10^4$ (4,3 $\cdot 10^3$ )	9, $\cdot 10^4$ (5,6 $\cdot 10^3$ )	1,2 $\cdot 10^5$ (7,2 $\cdot 10^3$ )
1050	4,8 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	7,8 $\cdot 10^4$ (4,7 $\cdot 10^3$ )	1,0 $\cdot 10^5$ (6,0 $\cdot 10^3$ )	1, $\cdot 10^5$ (7,8 $\cdot 10^3$ )
1200	5,8 $\cdot 10^4$ (3,5 $\cdot 10^3$ )	9,5 $\cdot 10^4$ (5,7 $\cdot 10^3$ )	1,2 $\cdot 10^5$ (7,2 $\cdot 10^3$ )	1,5 $\cdot 10^5$ (9,0 $\cdot 10^3$ )
1400	7,3 $\cdot 10^4$ (4,4 $\cdot 10^3$ )	1,2 $\cdot 10^5$ (7,2 $\cdot 10^3$ )	1,5 $\cdot 10^5$ (9,0 $\cdot 10^3$ )	1,9 $\cdot 10^5$ (1,1 $\cdot 10^4$ )
1600	8,9 $\cdot 10^4$ (5, $\cdot 10^3$ )	1,5 $\cdot 10^5$ (9,0 $\cdot 10^3$ )	1,9 $\cdot 10^5$ (1,1 $\cdot 10^4$ )	2,4 $\cdot 10^5$ (1,4 $\cdot 10^4$ )
1800	1,1 $\cdot 10^5$ (6,4 $\cdot 10^3$ )	1,7 $\cdot 10^5$ (1,0 $\cdot 10^4$ )	2,2 $\cdot 10^5$ (1, $\cdot 10^4$ )	2,8 $\cdot 10^5$ (1,7 $\cdot 10^4$ )
2000	1,2 $\cdot 10^5$ (7,2 $\cdot 10^3$ )	2,0 $\cdot 10^5$ (1,2 $\cdot 10^4$ )	2,6 $\cdot 10^5$ (1,6 $\cdot 10^4$ )	3,2 $\cdot 10^5$ (2,0 $\cdot 10^4$ )
2200	1,4 $\cdot 10^5$ (8,5 $\cdot 10^3$ )	2, $\cdot 10^5$ (1,4 $\cdot 10^4$ )	3,0 $\cdot 10^5$ (1,8 $\cdot 10^4$ )	3,8 $\cdot 10^5$ (2, $\cdot 10^4$ )
2400	1,6 $\cdot 10^5$ (9,6 $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^5$ (1,6 $\cdot 10^4$ )	3,4 $\cdot 10^5$ (2,0 $\cdot 10^4$ )	4, $\cdot 10^5$ (2,6 $\cdot 10^4$ )

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )		
	/125	/160	PN 200
3	28 (1,7)	33 (2,0)	39 (2,3)
6	75 (4,5)	92 (5,5)	111 (6,7)
10	159 (9,5)	196 (12)	240 (14)
15	287 (17)	359 (22)	440 (26)
20	448 (27)	563 (34)	694 (42)
25	610 (37)	767 (46)	947 (57)
32	878 (53)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)	1,4 $\cdot 10^3$ (84)
40	1,2 $\cdot 10^3$ (72)	1,5 $\cdot 10^3$ (90)	1,9 $\cdot 10^3$ (114)
50	1,7 $\cdot 10^3$ (102)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)	2,7 $\cdot 10^3$ (162)

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )		
	PN 125	/160	/200
65	$2,5 \cdot 10^3$ (150)	$3,2 \cdot 10^3$ (192)	$4,0 \cdot 10^3$ (240)
80	$3,4 \cdot 10^3$ (204)	$4,4 \cdot 10^3$ (264)	$5,4 \cdot 10^3$ (324)
100	$4,8 \cdot 10^3$ (288)	$6,1 \cdot 10^3$ (366)	$7,6 \cdot 10^3$ (456)
125	$6,6 \cdot 10^3$ (396)	$8,5 \cdot 10^3$ (510)	$1,1 \cdot 10^4$ (660)
150	$8,7 \cdot 10^3$ (522)	$1,1 \cdot 10^4$ (660)	$1,4 \cdot 10^4$ (840)
200	$1,3 \cdot 10^4$ (780)	$1,7 \cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )	$2,1 \cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )
250	$1,9 \cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	$2,4 \cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	$3,0 \cdot 10^4$ (1,8 $\cdot 10^3$ )
300	$2,4 \cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	$3,1 \cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	$3,9 \cdot 10^4$ (2, $\cdot 10^3$ )
350	$3,1 \cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	$4,0 \cdot 10^4$ (2,4 $\cdot 10^3$ )	$5,0 \cdot 10^4$ (3,0 $\cdot 10^3$ )
400	$3,8 \cdot 10^4$ (2, $\cdot 10^3$ )	$4,8 \cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	$6,1 \cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )
450	$4,5 \cdot 10^4$ (2,7 $\cdot 10^3$ )	$5,8 \cdot 10^4$ (3,5 $\cdot 10^3$ )	$7,2 \cdot 10^4$ (4, $\cdot 10^3$ )
500	$5, \cdot 10^4$ (3,2 $\cdot 10^3$ )	$6,8 \cdot 10^4$ (4,1 $\cdot 10^3$ )	$8,5 \cdot 10^4$ (5,1 $\cdot 10^3$ )
600	$6,9 \cdot 10^4$ (4,1 $\cdot 10^3$ )	$8,9 \cdot 10^4$ (5, $\cdot 10^3$ )	$1,1 \cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )
650	$7,8 \cdot 10^4$ (4,7 $\cdot 10^3$ )	$1,0 \cdot 10^5$ (6,0 $\cdot 10^3$ )	$1, \cdot 10^5$ (7,8 $\cdot 10^3$ )
700	$8,7 \cdot 10^4$ (5,2 $\cdot 10^3$ )	$1,1 \cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )	$1,4 \cdot 10^5$ (8,4 $\cdot 10^3$ )
750	$9,6 \cdot 10^4$ (5,8 $\cdot 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ (7,2 $\cdot 10^3$ )	$1,6 \cdot 10^5$ (9,6 $\cdot 10^3$ )
800	$1,1 \cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )	$1,4 \cdot 10^5$ (8,4 $\cdot 10^3$ )	$1,7 \cdot 10^5$ (1,0 $\cdot 10^4$ )
900	$1, \cdot 10^5$ (7,8 $\cdot 10^3$ )	$1,6 \cdot 10^5$ (9,6 $\cdot 10^3$ )	$2,0 \cdot 10^5$ (1,2 $\cdot 10^4$ )
1000	$1,5 \cdot 10^5$ (9,0 $\cdot 10^3$ )	$1,9 \cdot 10^5$ (1,1 $\cdot 10^4$ )	$2,4 \cdot 10^5$ (1,4 $\cdot 10^4$ )
1050	$1,6 \cdot 10^5$ (9,6 $\cdot 10^3$ )	$2,1 \cdot 10^5$ (1, $\cdot 10^4$ )	$2,6 \cdot 10^5$ (1,6 $\cdot 10^4$ )
1200	$1,9 \cdot 10^5$ (1,1 $\cdot 10^4$ )	$2,5 \cdot 10^5$ (1,5 $\cdot 10^4$ )	$3,1 \cdot 10^5$ (1,9 $\cdot 10^4$ )
1400	$2,5 \cdot 10^5$ (1,5 $\cdot 10^4$ )	$3,2 \cdot 10^5$ (1,9 $\cdot 10^4$ )	$4,0 \cdot 10^5$ (2,4 $\cdot 10^4$ )
1600	$3,0 \cdot 10^5$ (1,8 $\cdot 10^4$ )	$3,9 \cdot 10^5$ (2, $\cdot 10^4$ )	$4,8 \cdot 10^5$ (2,9 $\cdot 10^4$ )
1800	$3,6 \cdot 10^5$ (2,1 $\cdot 10^4$ )	$4,6 \cdot 10^5$ (2,8 $\cdot 10^4$ )	$5,8 \cdot 10^5$ (3,5 $\cdot 10^4$ )
2000	$4,2 \cdot 10^5$ (2,5 $\cdot 10^4$ )	$5,4 \cdot 10^5$ (3,2 $\cdot 10^4$ )	$6,8 \cdot 10^5$ (4,1 $\cdot 10^4$ )
2200	$4,8 \cdot 10^5$ (2,9 $\cdot 10^4$ )	$6,2 \cdot 10^5$ (3,7 $\cdot 10^4$ )	$7,8 \cdot 10^5$ (4,7 $\cdot 10^4$ )
2400	$5,4 \cdot 10^5$ (3,2 $\cdot 10^4$ )	$7,0 \cdot 10^5$ (4,2 $\cdot 10^4$ )	$8,8 \cdot 10^5$ (5, $\cdot 10^4$ )

.4 —

« »

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	/1	/1,6	PN 2,5	PN 4
3	1,4 (0,08)	9,3 (0,56)	21 (1,3)	41 (2,5)
6	3,9 (0,23)	20 (1,2)	43 (2,6)	82 (4,9)
10	8,3 (0,50)	34 (2,0)	73 (4,4)	137 (8,2)
15	15 (0,90)	54 (3,2)	111 (6,7)	207 (12)

.4

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{min}$ ), PN ( )			
	/1	/1,6	PN 2,5	/4
20	24 (1,4)	75 (4,5)	151 (8,9)	278 (16)
25	33 (2,0)	96 (5,8)	190 (11)	348 (21)
32	48 (2,9)	127 (7,6)	247 (15)	447 (27)
40	66 (4,0)	166 (10)	314 (19)	562 (34)
50	93 (5,6)	216 (13)	400 (24)	706 (42)
65	138 (8,3)	295 (18)	531 (32)	925 (56)
80	188 (11)	379 (23)	667 (40)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)
100	263 (16)	499 (30)	853 (51)	1,4 $\cdot 10^3$ (84)
125	367 (22)	657 (39)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)	1,8 $\cdot 10^3$ (108)
150	482 (29)	826 (50)	1, $\cdot 10^3$ (78)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)
200	743 (45)	1,2 $\cdot 10^3$ (72)	1,9 $\cdot 10^3$ (114)	3,0 $\cdot 10^3$ (180)
250	1,0 $\cdot 10^3$ (60)	1,6 $\cdot 10^3$ (96)	2,4 $\cdot 10^3$ (144)	3,8 $\cdot 10^3$ (228)
300	1,4 $\cdot 10^3$ (84)	2,0 $\cdot 10^3$ (120)	3,0 $\cdot 10^3$ (180)	4,6 $\cdot 10^3$ (276)
350	1,7 $\cdot 10^3$ (102)	2,4 $\cdot 10^3$ (144)	3,5 $\cdot 10^3$ (210)	5,4 $\cdot 10^3$ (324)
400	2,1 $\cdot 10^3$ (126)	2,9 $\cdot 10^3$ (174)	4,1 $\cdot 10^3$ (246)	6,2 $\cdot 10^3$ (372)
450	2,5 $\cdot 10^3$ (150)	3,4 $\cdot 10^3$ (204)	4,8 $\cdot 10^3$ (288)	7,0 $\cdot 10^3$ (420)
500	2,9 $\cdot 10^3$ (174)	3,9 $\cdot 10^3$ (234)	5,4 $\cdot 10^3$ (324)	7,9 $\cdot 10^3$ (474)
600	3,9 $\cdot 10^3$ (234)	5,0 $\cdot 10^3$ (300)	6,7 $\cdot 10^3$ (402)	9,6 $\cdot 10^3$ (576)
650	4,4 $\cdot 10^3$ (264)	5,6 $\cdot 10^3$ (336)	7,4 $\cdot 10^3$ (444)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)
700	4,9 $\cdot 10^3$ (294)	6,2 $\cdot 10^3$ (372)	8,1 $\cdot 10^3$ (486)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)
750	5,4 $\cdot 10^3$ (324)	6,8 $\cdot 10^3$ (408)	8,8 $\cdot 10^3$ (528)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)
800	5,9 $\cdot 10^3$ (354)	7,4 $\cdot 10^3$ (444)	9,5 $\cdot 10^3$ (570)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)
900	7,1 $\cdot 10^3$ (426)	8,6 $\cdot 10^3$ (516)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)
1000	8,3 $\cdot 10^3$ (498)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )
1050	8,9 $\cdot 10^3$ (534)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )
1200	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )
1400	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	1,9 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )
1600	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )	1,9 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,8 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )
1800	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	3,2 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )
2000	2, $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	3,0 $\cdot 10^4$ (1,8 $\cdot 10^3$ )	3,6 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )
2200	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	2,9 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	3, $\cdot 10^4$ 2,0 ( $\cdot 10^3$ )	4,0 $\cdot 10^4$ (2,4 $\cdot 10^3$ )
2400	2,9 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	3,2 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	3,7 $\cdot 10^4$ 2,2 ( $\cdot 10^3$ )	4,4 $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )			
	PN6	/10	/16	PN 25
3	67 (4,0)	67 (4,0)	68 (4,1)	69 (4,1)
6	134 (8,0)	136 (8,2)	140 (8,4)	146 (8,8)
10	223 (13)	230 (14)	240 (14)	256 (15)
15	335 (20)	351 (21)	376 (23)	413 (25)
20	446 (27)	472 (29)	510 (31)	566 (34)
25	558 (33)	592 (36)	643 (39)	719 (43)
32	714 (43)	765 (46)	842 (51)	957 (57)
40	892 (54)	966 (58)	1,1 $10^3$ (66)	1,2x10 <sup>3</sup> (72)
50	1,1 $10^3$ (66)	1,2 $10^3$ (72)	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	1,6x10 <sup>3</sup> (96)
65	1,4x10 <sup>3</sup> (84)	1,6 $10^3$ (96)	1,9 $10^3$ (114)	2,2 $10^3$ (132)
80	1,8 $10^3$ (108)	2,0 $10^3$ (120)	2, $10^3$ (138)	2,8 $10^3$ (168)
100	2,2 $10^3$ (132)	2,5 $10^3$ (150)	. <sup>3</sup> (180)	3,7 $10^3$ (222)
125	2,8 $10^3$ (168)	3,2 $10^3$ (192)	3,9x10 <sup>3</sup> (234)	4,9x10 <sup>3</sup> (294)
150	3, $10^3$ (198)	3,9 $10^3$ (234)	4,8x10 <sup>3</sup> (288)	6,2x10 <sup>3</sup> (372)
200	4,5x10 <sup>3</sup> (270)	5,4 $10^3$ (324)	6,8x10 <sup>3</sup> (408)	8,9 $10^3$ (534)
250	5,6x10 <sup>3</sup> (336)	6,9 $10^3$ (414)	8,9x10 <sup>3</sup> (534)	1,2x10 <sup>4</sup> (720)
300	6,7x10 <sup>3</sup> (402)	8,4x10 <sup>3</sup> (504)	1,1 $10^4$ (660)	1,5x10 <sup>4</sup> (900)
350	7,8x10 <sup>3</sup> (468)	1,0 $10^4$ (600)	1,3x10 <sup>4</sup> (780)	1,8 $10^4$ (1,1 $10^3$ )
400	8,9x10 <sup>3</sup> (534)	1,2 $10^4$ (720)	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	2,2 $10^4$ (1, $10^3$ )
450	1,0x10 <sup>4</sup> (600)	1,3x10 <sup>4</sup> (780)	1,8 $10^4$ (1080)	2,6 $10^4$ (1,6 $10^3$ )
500	1,1x10 <sup>4</sup> (660)	1,5 $10^4$ (900)	2,1 $10^4$ (1260)	2,9 $10^4$ (1,7 $10^3$ )
600	1,3x10 <sup>4</sup> (780)	1,8 $10^4$ (1,1 $10^3$ )	2,6 $10^4$ (1,6 $10^3$ )	3,8x10 <sup>4</sup> (2,3x10 <sup>3</sup> )
650	1,4x10 <sup>4</sup> (840)	2,0 $10^4$ (1,2 $10^3$ )	2,9 $10^4$ (1,7 $10^3$ )	4,2 $10^4$ (2,5 $10^3$ )
700	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	2,2 $10^4$ (1, $10^3$ )	3,2 $10^4$ (1,9 $10^3$ )	4,6x10 <sup>4</sup> (2,8x10 <sup>3</sup> )
750	1,7 $10^4$ (1,0 $10^3$ )	2,4 $10^4$ (1,4 $10^3$ )	3,5 $10^4$ (2,1 <sup>3</sup> )	5,1 $10^4$ (3,1 $10^3$ )
800	1,8 $10^4$ (1,1 $10^3$ )	2,6 $10^4$ (1,6 $10^3$ )	3,8x10 <sup>4</sup> (2,3x10 <sup>3</sup> )	5,5 $10^4$ ( . <sup>3</sup> )
900	2,0 $10^4$ (1,2 $10^3$ )	2,9 $10^4$ (1,7 $10^3$ )	4,4x10 <sup>4</sup> (2,6x10 <sup>3</sup> )	6,5 $10^4$ (3,9 $10^3$ )
1000	2,2 $10^4$ (1, $10^3$ )	. <sup>4</sup> (2,0 $10^3$ )	5,0x10 <sup>4</sup> (3,0x10 <sup>3</sup> )	7,5 $10^4$ (4,5 $10^3$ )
1050	2, $10^4$ (1,4 $10^3$ )	3,5 $10^4$ (2,1 $10^3$ )	5, $10^4$ (3,2 $10^3$ )	8,0x10 <sup>4</sup> (4,8x10 <sup>3</sup> )
1200	2,7 $10^4$ (1,6 $10^3$ )	4,1 $10^4$ (2,5 $10^3$ )	6, $10^4$ (3,8 $10^3$ )	9,6 $10^4$ (5,8 $10^3$ )
1400	3,1 $10^4$ (1,9 $10^3$ )	5,0 $10^4$ (3,0 $10^3$ )	7,7 $10^4$ (4,6 $10^3$ )	1,2 $10^5$ (7,2 $10^3$ )
1600	3,6 $10^4$ (2,2 $10^3$ )	5,8 $10^4$ (3,5 $10^3$ )	9,2x10 <sup>4</sup> (5,5x10 <sup>3</sup> )	1,4x10 <sup>5</sup> (8,4x10 <sup>3</sup> )
1800	4,0x10 <sup>4</sup> (2,4x10 <sup>3</sup> )	6,7 $10^4$ (4,0 $10^3$ )	1,1 $10^5$ (6,5 $10^3$ )	1,7 $10^5$ (1,0 $10^4$ )
2000	4,5 $10^4$ (2,7 $10^3$ )	7,6 $10^4$ (4,6 $10^4$ )	1,2 $10^5$ (7,2 $10^3$ )	2,0 $10^5$ (1,2 $10^4$ )

.4

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PNQ	/10	/16	PN 25
2200	$5,0 \cdot 10^4$ ( $\cdot 10^3$ )	$8,7 \cdot 10^4$ ( $5,2 \cdot 10^3$ )	$1,4 \cdot 10^5$ ( $8,5 \cdot 10^3$ )	$2, \cdot 10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )
2400	$5,4 \cdot 10^4$ ( $3,2 \cdot 10^3$ )	$9,6 \cdot 10^4$ ( $5,8 \cdot 10^3$ )	$1,6 \cdot 10^5$ ( $9,6 \cdot 10^3$ )	$2,5 \cdot 10^5$ ( $1,5 \cdot 10^4$ )

.4

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN 40	/63	PN 80	/100
3	71 (4,3)	74 (4,4)	76 (4,6)	79 (4,7)
6	156 (9,4)	171 (10)	182 (11)	195 (12)
10	282 (17)	322 (19)	351 (21)	386 (23)
15	474 (28)	569 (34)	638 (38)	721 (43)
20	661 (40)	785 (47)	919 (55)	$1,1 \cdot 10^3$ (64)
25	847 (51)	$1,0 \cdot 10^3$ (60)	$1,2 \cdot 10^3$ (72)	$1,4 \cdot 10^3$ (84)
32	$1,1 \cdot 10^3$ (66)	$1,4 \cdot 10^3$ (84)	$1,7 \cdot 10^3$ (102)	$1,9 \cdot 10^3$ (114)
40	$1,5 \cdot 10^3$ (90)	$1,9 \cdot 10^3$ (114)	$2, \cdot 10^3$ (138)	$2,6 \cdot 10^3$ (156)
50	$2,0 \cdot 10^3$ (120)	$2,6 \cdot 10^3$ (156)	$3,1 \cdot 10^3$ (186)	$3,6 \cdot 10^3$ (216)
65	$2,8 \cdot 10^3$ (168)	$3,7 \cdot 10^3$ (222)	$4,4 \cdot 10^3$ (264)	$5,2 \cdot 10^3$ (312)
80	$3,7 \cdot 10^3$ (222)	$5,0 \cdot 10^3$ (300)	$5,9 \cdot 10^3$ (354)	$7,0 \cdot 10^3$ (420)
100	$4,9 \cdot 10^3$ (294)	$6,8 \cdot 10^3$ (408)	$8,1 \cdot 10^3$ (486)	$9,7 \cdot 10^3$ (582)
125	$6,6 \cdot 10^3$ (396)	$9,2 \cdot 10^3$ (552)	$1,1 \cdot 10^4$ (660)	$1,3 \cdot 10^4$ (780)
150	$8,4 \cdot 10^3$ (504)	$1,2 \cdot 10^4$ (720)	$1,4 \cdot 10^4$ (840)	$1,7 \cdot 10^4$ ( $1,0 \cdot 10^3$ )
200	$1,2 \cdot 10^4$ (720)	$1,8 \cdot 10^4$ ( $1,1 \cdot 10^3$ )	$2,2 \cdot 10^4$ ( $1, \cdot 10^3$ )	$2,7 \cdot 10^4$ ( $1,6 \cdot 10^3$ )
250	$1,7 \cdot 10^4$ ( $1,0 \cdot 10^3$ )	$2,4 \cdot 10^4$ ( $1,4 \cdot 10^3$ )	$3,0 \cdot 10^4$ ( $1,8 \cdot 10^3$ )	$3,7 \cdot 10^4$ ( $2,2 \cdot 10^3$ )
300	$2,2 \cdot 10^4$ ( $1, \cdot 10^3$ )	$3,2 \cdot 10^4$ ( $1,9 \cdot 10^3$ )	$3,9 \cdot 10^4$ ( $2, \cdot 10^3$ )	$4,8 \cdot 10^4$ ( $2,9 \cdot 10^3$ )
350	$2,7 \cdot 10^4$ ( $1,6 \cdot 10^3$ )	$4,0 \cdot 10^4$ ( $2,4 \cdot 10^3$ )	$4,9 \cdot 10^4$ ( $2,9 \cdot 10^3$ )	$6,0 \cdot 10^4$ ( $3,6 \cdot 10^3$ )
400	$3,2 \cdot 10^4$ ( $1,9 \cdot 10^3$ )	$4,8 \cdot 10^4$ ( $2,9 \cdot 10^3$ )	$5,9 \cdot 10^4$ ( $3,5 \cdot 10^3$ )	$7,3 \cdot 10^4$ ( $4,4 \cdot 10^3$ )
450	$3,8 \cdot 10^4$ ( $2,3 \cdot 10^3$ )	$5,7 \cdot 10^4$ ( $3,4 \cdot 10^3$ )	$7,1 \cdot 10^4$ ( $4, \cdot 10^3$ )	$8,7 \cdot 10^4$ ( $5,2 \cdot 10^3$ )
500	$4,4 \cdot 10^4$ ( $2,6 \cdot 10^3$ )	$6,6 \cdot 10^4$ ( $4,0 \cdot 10^3$ )	$8,2 \cdot 10^4$ ( $4,9 \cdot 10^3$ )	$1,0 \cdot 10^5$ ( $6,0 \cdot 10^3$ )
600	$5,7 \cdot 10^4$ ( $3,4 \cdot 10^3$ )	$8,6 \cdot 10^4$ ( $5,2 \cdot 10^3$ )	$1,1 \cdot 10^5$ ( $6,6 \cdot 10^3$ )	$1, \cdot 10^5$ ( $7,8 \cdot 10^3$ )
650	$6, \cdot 10^4$ ( $3,8 \cdot 10^3$ )	$9,6 \cdot 10^4$ ( $5,8 \cdot 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$1,5 \cdot 10^5$ ( $9,0 \cdot 10^3$ )
700	$7,0 \cdot 10^4$ ( $4,2 \cdot 10^3$ )	$1,1 \cdot 10^5$ ( $6,6 \cdot 10^3$ )	$1, \cdot 10^5$ ( $7,8 \cdot 10^3$ )	$1,7 \cdot 10^5$ ( $1,0 \cdot 10^4$ )
750	$7,7 \cdot 10^4$ ( $4,6 \cdot 10^3$ )	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$1,5 \cdot 10^5$ ( $9,0 \cdot 10^3$ )	$1,8 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )
800	$8,5 \cdot 10^4$ ( $5,1 \cdot 10^3$ )	$1, \cdot 10^5$ ( $7,8 \cdot 10^3$ )	$1,6 \cdot 10^5$ ( $9,6 \cdot 10^3$ )	$2,0 \cdot 10^5$ ( $1,2 \cdot 10^4$ )
900	$1,0 \cdot 10^5$ ( $6,0 \cdot 10^3$ )	$1,5 \cdot 10^5$ ( $9,0 \cdot 10^3$ )	$1,9 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )	$2,4 \cdot 10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )
1000	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$1,8 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )	$2, \cdot 10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )	$2,8 \cdot 10^5$ ( $1,7 \cdot 10^4$ )
1050	$1,2 \cdot 10^5$ ( $7,2 \cdot 10^3$ )	$1,9 \cdot 10^5$ ( $1,1 \cdot 10^4$ )	$2,4 \cdot 10^5$ ( $1,5 \cdot 10^4$ )	$3,0 \cdot 10^5$ ( $1,8 \cdot 10^4$ )

4

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )			
	PN 40	PN 63	PN 80	/100
1200	1,5x10 <sup>5</sup> (9,0x10 <sup>3</sup> )	2, 10 <sup>5</sup> (1,4 10 <sup>4</sup> )	3,0 10 <sup>5</sup> (1,8 10 <sup>4</sup> )	3,7 10 <sup>5</sup> (2,2 10 <sup>4</sup> )
1400	1,9 10 <sup>5</sup> (1,1 10 <sup>4</sup> )	2,9 10 <sup>5</sup> (1,7 10 <sup>4</sup> )	3,7x10 <sup>5</sup> (2,2x10 <sup>4</sup> )	4,6 10 <sup>5</sup> (2,8 10 <sup>4</sup> )
1600	2, 10 <sup>5</sup> (1,4 10 <sup>4</sup> )	3,6 10 <sup>5</sup> (2,2 10 <sup>4</sup> )	4,5 10 <sup>5</sup> (2,7 10 <sup>4</sup> )	5,7 10 <sup>5</sup> (3,4 10 <sup>4</sup> )
1800	2,7 10 <sup>5</sup> (1,6 10 <sup>4</sup> )	4,2 10 <sup>5</sup> (2,5 10 <sup>4</sup> )	5,4 10 <sup>5</sup> (3,2 10 <sup>4</sup> )	6,7 10 <sup>5</sup> (4,0 10 <sup>4</sup> )
2000	3,1 10 <sup>5</sup> (1,9 10 <sup>4</sup> )	5,0x10 <sup>5</sup> (3,0x10 <sup>4</sup> )	6, 10 <sup>5</sup> (3,8 10 <sup>4</sup> )	7,9 10 <sup>5</sup> (4,7 10 <sup>4</sup> )
2200	3,7 10 <sup>5</sup> (2,2 10 <sup>4</sup> )	5,8 10 <sup>5</sup> (3,5 10 <sup>4</sup> )	7,4 10 <sup>5</sup> (4,4 10 <sup>4</sup> )	9,2 10 <sup>5</sup> (5,5 10 <sup>4</sup> )
2400	4,1 10 <sup>5</sup> (2,5 10 <sup>4</sup> )	6,6 10 <sup>5</sup> (3,9 10 <sup>4</sup> )	8, 10 <sup>5</sup> (5,0 10 <sup>4</sup> )	1,0 10 <sup>6</sup> (6, 10 <sup>4</sup> )

.4

DN	Q, $\frac{3}{4}$ ( $\frac{3}{4}$ ), PN ( )		
	PN 125	PN 160	/200
3	82 (4,9)	87 (5,2)	92 (5,5)
6	211 (13)	234 (14)	260 (16)
10	429 (26)	490 (29)	559 (34)
15	823 (49)	967 (58)	1,1 10 <sup>3</sup> (66)
20	1,2x10 <sup>3</sup> (73)	1,4x10 <sup>3</sup> (86)	1,7x10 <sup>3</sup> (99)
25	1,6x10 <sup>3</sup> (96)	1,9 10 <sup>3</sup> (114)	2,2 10 <sup>3</sup> (132)
32	2,2 10 <sup>3</sup> (132)	2,7 10 <sup>3</sup> (162)	3,2 10 <sup>3</sup> (192)
40	3,1 10 <sup>3</sup> (186)	3,7 10 <sup>3</sup> (222)	4,5x10 <sup>3</sup> (270)
50	4,3x10 <sup>3</sup> (258)	5,2 10 <sup>3</sup> (312)	6,2x10 <sup>3</sup> (372)
65	6,2x10 <sup>3</sup> (372)	7,7x10 <sup>3</sup> (462)	9, 10 <sup>3</sup> (558)
80	8,4x10 <sup>3</sup> (504)	1,0 10 <sup>4</sup> (600)	1,3x10 <sup>4</sup> (780)
100	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)	1,8 10 <sup>4</sup> (1,1 10 <sup>3</sup> )
125	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	2,0 10 <sup>4</sup> (1,2 10 <sup>3</sup> )	2,5 10 <sup>4</sup> (1,5 10 <sup>3</sup> )
150	2,1 10 <sup>4</sup> (1, 10 <sup>3</sup> )	2,6 10 <sup>4</sup> (1,6 10 <sup>3</sup> )	3,2 10 <sup>4</sup> (1,9 10 <sup>3</sup> )
200	3,2 10 <sup>4</sup> (1,9 10 <sup>3</sup> )	4,1 10 <sup>4</sup> (2,5 10 <sup>3</sup> )	5,0 10 <sup>4</sup> (3,0 10 <sup>3</sup> )
250	4,5 10 <sup>4</sup> (2,7 10 <sup>3</sup> )	5,7 10 <sup>4</sup> (3,4 10 <sup>3</sup> )	7,0x10 <sup>4</sup> (4,2x10 <sup>3</sup> )
300	5,9 10 <sup>4</sup> (3,5 10 <sup>3</sup> )	7,4 10 <sup>4</sup> (4,4 10 <sup>3</sup> )	9,2 10 <sup>4</sup> (5,5 10 <sup>3</sup> )
350	7,4x10 <sup>4</sup> (4,4x10 <sup>3</sup> )	9, 10 <sup>4</sup> (5,6 10 <sup>3</sup> )	1,2 10 <sup>5</sup> (7,2 10 <sup>3</sup> )
400	9,0 10 <sup>4</sup> (5,4 10 <sup>3</sup> )	1,1 10 <sup>5</sup> (6,6 10 <sup>3</sup> )	1,4x10 <sup>5</sup> (8,4x10 <sup>3</sup> )
450	1,1 10 <sup>5</sup> (6,6 10 <sup>3</sup> )	1,4 10 <sup>5</sup> (8,4 10 <sup>3</sup> )	1,7 10 <sup>5</sup> (1,0 10 <sup>4</sup> )
500	1, 10 <sup>5</sup> (7,8 10 <sup>3</sup> )	1,6 10 <sup>5</sup> (9,6 10 <sup>3</sup> )	2,0 10 <sup>5</sup> (1,2 10 <sup>4</sup> )
600	1,6 10 <sup>5</sup> (9,6 10 <sup>3</sup> )	2,1 10 <sup>5</sup> (1, 10 <sup>4</sup> )	2,6 10 <sup>5</sup> (1,6 10 <sup>4</sup> )
650	1,9 10 <sup>5</sup> (1,1 10 <sup>4</sup> )	2,4 10 <sup>5</sup> (1,4 10 <sup>4</sup> )	2,9 10 <sup>5</sup> (1,7 10 <sup>4</sup> )
700	2,1 10 <sup>5</sup> (1, 10 <sup>4</sup> )	2,6 10 <sup>5</sup> (1,6 10 <sup>4</sup> )	. 5 (2,0 10 <sup>4</sup> )



.4

DN	Q, $\frac{3}{\text{с}} / (\frac{3}{\text{с}})$ , PN ( )		
	/125	/160	PN 200
750	2, $10^5$ ( $1,4 \cdot 10^4$ )	2,9 $10^5$ ( $1,7 \cdot 10^4$ )	3,6 $\times 10^5$ ( $2,2 \times 10^4$ )
800	2,5 $10^5$ ( $1,5 \cdot 10^4$ )	3,2 $10^5$ ( $1,9 \cdot 10^4$ )	4,0 $\times 10^5$ ( $2,4 \times 10^4$ )
900	3,0 $10^5$ ( $1,8 \cdot 10^4$ )	3,8 $10^5$ ( $2, \cdot 10^4$ )	4,8 $\times 10^5$ ( $2,9 \times 10^4$ )
1000	3,5 $10^5$ ( $2,1 \cdot 10^4$ )	4,5 $10^5$ ( $2,7 \cdot 10^4$ )	5,6 $\times 10^5$ ( $3,4 \times 10^4$ )
1050	3,8 $10^5$ ( $2, \cdot 10^4$ )	4,8 $10^5$ ( $2,9 \cdot 10^4$ )	6,0 $10^5$ ( $3,6 \cdot 10^4$ )
1200	4,6 $10^5$ ( $2,8 \cdot 10^4$ )	5,9 $10^5$ ( $3,5 \cdot 10^4$ )	7,3 $\times 10^5$ ( $4,4 \times 10^4$ )
1400	5,8 $\times 10^5$ ( $3,5 \times 10^4$ )	7,4 $\times 10^5$ ( $4,4 \times 10^4$ )	9,3 $\times 10^5$ ( $5,6 \times 10^4$ )
1600	7,1 $10^5$ ( $4, \cdot 10^4$ )	9,1 $10^5$ ( $5,5 \cdot 10^4$ )	1,1 $10^6$ ( $6,6 \cdot 10^4$ )
1800	8,4 $10^5$ ( $5,1 \cdot 10^4$ )	1,1 $10^6$ ( $6,5 \cdot 10^4$ )	1,4 $10^6$ ( $8,1 \cdot 10^4$ )
2000	9,9 $10^5$ ( $5,9 \cdot 10^4$ )	1, $10^6$ ( $7,8 \cdot 10^4$ )	1,6 $10^6$ ( $9,6 \cdot 10^4$ )
2200	1,2 $10^6$ ( $6,9 \cdot 10^4$ )	1,5 $10^6$ ( $8,9 \cdot 10^4$ )	1,9 $10^6$ ( $1,1 \cdot 10^5$ )
2400	1, $10^6$ ( $7,9 \cdot 10^4$ )	1,7 $10^6$ ( $1,0 \cdot 10^5$ )	2,1 $10^6$ ( $1, \cdot 10^5$ )

.5 —

«D»

DN	Q, $\frac{3}{\text{с}} / (\frac{3}{\text{с}})$ , PN ( )			
	/1	/1,6	PN 2,5	PN 4
3	1,9 (0,11)	13 (0,78)	28 (1,7)	55 (3,3)
6	5,5 (0,33)	26 (1,6)	58 (3,5)	110 (6,6)
10	12 (0,72)	47 (2,8)	98 (5,9)	185 (11)
15	22 (1,3)	73 (4,4)	150 (9,0)	279 (17)
20	35 (2,1)	102 (6,2)	204 (12)	374 (23)
25	47 (2,8)	131 (7,9)	258 (15)	469 (28)
32	68 (4,1)	175 (11)	336 (20)	603 (36)
40	95 (5,7)	228 (14)	426 (26)	758 (45)
50	133 (8,0)	297 (18)	543 (33)	953 (57)
65	197 (12)	407 (24)	723 (43)	1,2 $\times 10^3$ (72)
80	268 (16)	524 (31)	908 (54)	1,5 $\times 10^3$ (90)
100	375 (23)	690 (41)	1,2 $10^3$ (72)	2,0 $10^3$ (120)
125	524 (31)	911 (55)	1,5 $10^3$ (90)	2,5 $10^3$ (150)
150	689 (41)	1,1 $10^3$ (66)	1,8 $10^3$ (108)	$\cdot 10^3$ (180)
200	1,1 $10^3$ (66)	1,7 $10^3$ (102)	2,5 $10^3$ (150)	4,0 $\times 10^3$ (240)
250	1,5 $10^3$ (90)	2,2 $10^3$ (132)	3, $10^3$ (198)	5,1 $10^3$ (306)
300	1,9 $10^3$ (114)	2,8 $10^3$ (168)	4,1 $\times 10^3$ (246)	6,2 $10^3$ (372)
350	2,5 $10^3$ (150)	3,4 $\times 10^3$ (204)	4,9 $\times 10^3$ (294)	7,3 $\times 10^3$ (438)
400	3,0 $10^3$ (180)	4,1 $\times 10^3$ (246)	5,7 $\times 10^3$ (342)	8,4 $\times 10^3$ (504)

5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN1	/1,6	PN 2,5	PN4
450	3,6 $\cdot 10^3$ (216)	4,8 $\cdot 10^3$ (288)	6,6 $\cdot 10^3$ (396)	9,5 $\cdot 10^3$ (570)
500	4,2 $\cdot 10^3$ (252)	5,5 $\cdot 10^3$ (330)	7,4 $\cdot 10^3$ (444)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)
600	5,5 $\cdot 10^3$ (330)	7,0 $\cdot 10^3$ (420)	9,3 $\cdot 10^3$ (558)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)
650	6,2 $\cdot 10^3$ (372)	7,8 $\cdot 10^3$ (468)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)	1,4 $\cdot 10^4$ (840)
700	6,9 $\cdot 10^3$ (414)	8,6 $\cdot 10^3$ (516)	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)
750	7,7 $\cdot 10^3$ (462)	9,5 $\cdot 10^3$ (570)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )
800	8,5 $\cdot 10^3$ (510)	1,0 $\cdot 10^4$ (600)	1,3 $\cdot 10^4$ (780)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )
900	1,0 $\cdot 10^4$ (600)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )
1000	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )	2, $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )
1050	1, $\cdot 10^4$ (780)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )
1200	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,8 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )
1400	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	. $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )
1600	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	2,7 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	3,1 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	3,8 $\cdot 10^4$ (2,3 $\cdot 10^3$ )
1800	2,9 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	3,2 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	3,7 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )	4,4 $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )
2000	3,4 $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )	3,7 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )	4,1 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )	4,9 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )
2200	3,9 $\cdot 10^4$ (2,3 $\cdot 10^3$ )	4,2 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )	4,7 $\cdot 10^4$ (2,8 $\cdot 10^3$ )	5,5 $\cdot 10^4$ ( . $\cdot 10^3$ )
2400	4,4 $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )	4,7 $\cdot 10^4$ (2,8 $\cdot 10^3$ )	5,2 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )	6,1 $\cdot 10^4$ (3,6 $\cdot 10^3$ )

. 5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN6	/10	/16	PN 25
3	90 (5,4)	91 (5,5)	92 (5,5)	94 (5,6)
6	180 (11)	184 (11)	190 (11)	199 (12)
10	300 (18)	310 (19)	326 (20)	349 (21)
15	450 (27)	471 (28)	502 (30)	550 (33)
20	600 (36)	636 (38)	688 (41)	768 (46)
25	750 (45)	800 (48)	874 (52)	986 (59)
32	960 (58)	1,0 $\cdot 10^3$ (60)	1,1 $\cdot 10^3$ (66)	1, $\cdot 10^3$ (78)
40	1,2 $\cdot 10^3$ (72)	1, $\cdot 10^3$ (78)	1,5 $\cdot 10^3$ (90)	1,7 $\cdot 10^3$ (102)
50	1,5 $\cdot 10^3$ (90)	1,7 $\cdot 10^3$ (102)	1,9 $\cdot 10^3$ (114)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)
65	2,0 $\cdot 10^3$ (120)	2,2 $\cdot 10^3$ (132)	2,5 $\cdot 10^3$ (150)	3,1 $\cdot 10^3$ (186)
80	2,4 $\cdot 10^3$ (144)	2,7 $\cdot 10^3$ (162)	3,2 $\cdot 10^3$ (192)	3,9 $\cdot 10^3$ (234)
100	. $\cdot 10^3$ (180)	3,5 $\cdot 10^3$ (210)	4,1 $\cdot 10^3$ (246)	5,2 $\cdot 10^3$ (312)
125	3,8 $\cdot 10^3$ (228)	4,4 $\cdot 10^3$ (264)	5,4 $\cdot 10^3$ (324)	6,8 $\cdot 10^3$ (408)
150	4,5 $\cdot 10^3$ (270)	5,4 $\cdot 10^3$ (324)	6,7 $\cdot 10^3$ (402)	8,6 $\cdot 10^3$ (516)

. 5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PNQ	/10	/16	PN 25
200	6,0 $\cdot 10^3$ (360)	7,3 $\cdot 10^3$ (438)	9,4 $\cdot 10^3$ (564)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)
250	7,5 $\cdot 10^3$ (450)	9,4 $\cdot 10^3$ (564)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,7 $\cdot 10^4$ (1,0 $\cdot 10^3$ )
300	9,0 $\cdot 10^3$ (540)	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,1 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )
350	1,1 $\cdot 10^4$ (660)	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,6 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )
400	1,2 $\cdot 10^4$ (720)	1,6 $\cdot 10^4$ (960)	2,2 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	3,1 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )
450	1,4 $\cdot 10^4$ (840)	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,5 $\cdot 10^4$ (1,5 $\cdot 10^3$ )	3,6 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )
500	1,5 $\cdot 10^4$ (900)	2,1 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	2,9 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	4,1 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )
600	1,8 $\cdot 10^4$ (1,1 $\cdot 10^3$ )	2,5 $\cdot 10^4$ (1,5 $\cdot 10^3$ )	3,6 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )	5, $\cdot 10^4$ (3,2 $\cdot 10^3$ )
650	2,0 $\cdot 10^4$ (1,2 $\cdot 10^3$ )	2,8 $\cdot 10^4$ (1,7 $\cdot 10^3$ )	4,0 $\cdot 10^4$ (2,4 $\cdot 10^3$ )	5,9 $\cdot 10^4$ (3,5 $\cdot 10^3$ )
700	2,1 $\cdot 10^4$ (1, $\cdot 10^3$ )	3,0 $\cdot 10^4$ (1,8 $\cdot 10^3$ )	4,4 $\cdot 10^4$ (2,6 $\cdot 10^3$ )	6,5 $\cdot 10^4$ (3,9 $\cdot 10^3$ )
750	2, $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	3, $\cdot 10^4$ (2,0 $\cdot 10^3$ )	4,8 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	7,1 $\cdot 10^4$ (4, $\cdot 10^3$ )
800	2,4 $\cdot 10^4$ (1,4 $\cdot 10^3$ )	3,5 $\cdot 10^4$ (2,1 $\cdot 10^3$ )	5,2 $\cdot 10^4$ (3,1 $\cdot 10^3$ )	7,8 $\cdot 10^4$ (4,7 $\cdot 10^3$ )
900	2,7 $\cdot 10^4$ (1,6 $\cdot 10^3$ )	4,1 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )	6,1 $\cdot 10^4$ (3,7 $\cdot 10^3$ )	9,1 $\cdot 10^4$ (5,5 $\cdot 10^3$ )
1000	3,0 $\cdot 10^4$ (1,8 $\cdot 10^3$ )	4,6 $\cdot 10^4$ (2,8 $\cdot 10^3$ )	7,0 $\cdot 10^4$ (4,2 $\cdot 10^3$ )	1,1 $\cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )
1050	3,2 $\cdot 10^4$ (1,9 $\cdot 10^3$ )	4,9 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	7,4 $\cdot 10^4$ (4,4 $\cdot 10^3$ )	1,1 $\cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )
1200	3,6 $\cdot 10^4$ (2,2 $\cdot 10^3$ )	5,7 $\cdot 10^4$ (3,4 $\cdot 10^3$ )	8,8 $\cdot 10^4$ (5, $\cdot 10^3$ )	1,4 $\cdot 10^5$ (8,4 $\cdot 10^3$ )
1400	4,2 $\cdot 10^4$ (2,5 $\cdot 10^3$ )	6,8 $\cdot 10^4$ (4,1 $\cdot 10^3$ )	1,1 $\cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )	1,7 $\cdot 10^5$ (1,0 $\cdot 10^4$ )
1600	4,8 $\cdot 10^4$ (2,9 $\cdot 10^3$ )	8,0 $\cdot 10^4$ (4,8 $\cdot 10^3$ )	1, $\cdot 10^5$ (7,8 $\cdot 10^3$ )	2,0 $\cdot 10^5$ (1,2 $\cdot 10^4$ )
1800	5,4 $\cdot 10^4$ (3,2 $\cdot 10^3$ )	9, $\cdot 10^4$ (5,6 $\cdot 10^3$ )	1,5 $\cdot 10^5$ (9,1 $\cdot 10^3$ )	2,4 $\cdot 10^5$ (1,4 $\cdot 10^4$ )
2000	6,0 $\cdot 10^4$ (3,6 $\cdot 10^3$ )	1,1 $\cdot 10^5$ (6,6 $\cdot 10^3$ )	1,7 $\cdot 10^5$ (1,0 $\cdot 10^4$ )	2,8 $\cdot 10^5$ (1,7 $\cdot 10^4$ )
2200	6,6 $\cdot 10^4$ (4,0 $\cdot 10^3$ )	1,2 $\cdot 10^5$ (7,2 $\cdot 10^3$ )	2,0 $\cdot 10^5$ (1,2 $\cdot 10^4$ )	3,2 $\cdot 10^5$ (1,9 $\cdot 10^4$ )
2400	7,2 $\cdot 10^4$ (4, $\cdot 10^3$ )	1, $\cdot 10^5$ (7,9 $\cdot 10^3$ )	2,2 $\cdot 10^5$ (1, $\cdot 10^4$ )	3,6 $\cdot 10^5$ (2,2 $\cdot 10^4$ )

. 5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN40	/63	PN80	/100
3	97 (5,8)	102 (6,1)	106 (6,4)	110 (6,6)
6	214 (13)	236 (14)	253 (15)	273 (16)
10	387 (23)	447 (27)	490 (29)	542 (33)
15	628 (38)	749 (45)	838 (50)	943 (57)
20	914 (55)	1,1 $\cdot 10^3$ (68)	1,3 $\cdot 10^3$ (76)	1,4 $\cdot 10^3$ (86)
25	1,2 $\cdot 10^3$ (72)	1,5 $\cdot 10^3$ (90)	1,7 $\cdot 10^3$ (102)	1,9 $\cdot 10^3$ (114)
32	1,6 $\cdot 10^3$ (96)	2,0 $\cdot 10^3$ (120)	2, $\cdot 10^3$ (138)	2,7 $\cdot 10^3$ (162)
40	2,1 $\cdot 10^3$ (126)	2,7 $\cdot 10^3$ (162)	3,2 $\cdot 10^3$ (192)	3,7 $\cdot 10^3$ (222)
50	2,8 $\cdot 10^3$ (168)	3,7 $\cdot 10^3$ (222)	4, $\cdot 10^3$ (258)	5,1 $\cdot 10^3$ (306)

5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )			
	PN 40	PN 63	PN 80	PN 100
65	3,9 $10^3$ (234)	5, $10^3$ (318)	6,3x10 <sup>3</sup> (378)	7,4x10 <sup>3</sup> (444)
80	5,1 $10^3$ (306)	7,0x10 <sup>3</sup> (420)	8,4x10 <sup>3</sup> (504)	1,0x10 <sup>4</sup> (600)
100	6,9 $10^3$ (414)	9,5 $10^3$ (570)	1,1 $10^4$ (660)	1,4x10 <sup>4</sup> (840)
125	9,3x10 <sup>3</sup> (558)	1, $10^4$ (780)	1,6x10 <sup>4</sup> (960)	1,9 $10^4$ (1,1 $10^3$ )
150	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	1,7 $10^4$ (1,0 $10^3$ )	2,0 $10^4$ (1,2 $10^3$ )	2,5 $10^4$ (1,5 $10^3$ )
200	1,7 $10^4$ (1,0 $10^3$ )	2,5 $10^4$ (1,5 $10^3$ )	3,1 $10^4$ (1,9 $10^3$ )	3,8x10 <sup>4</sup> (2,3x10 <sup>3</sup> )
250	2,4 $10^4$ (1,4 $10^3$ )	3,5 $10^4$ (2,1 $10^3$ )	4, $10^4$ (2,6 $10^3$ )	5,2 $10^4$ (3,1 $10^3$ )
300	3,0 $10^4$ (1,8 $10^3$ )	4,5 $10^4$ (2,7 $10^3$ )	5,6 $10^4$ (3,4 $10^3$ )	6,8 $10^4$ (4,1 $10^3$ )
350	3,8 $10^4$ (2, $10^3$ )	5,6 $10^4$ (3,4 $10^3$ )	7,0 $10^4$ (4,2 $10^3$ )	8,6x10 <sup>4</sup> (5,2x10 <sup>3</sup> )
400	4,5 $10^4$ (2,7 $10^3$ )	6,8 $10^4$ (4,1 $10^3$ )	8,4 $10^4$ (5,0 $10^3$ )	1,0 $10^5$ (6,0 $10^3$ )
450	5, $10^4$ (3,2 $10^3$ )	8,0 $10^4$ (4,8 $10^3$ )	1,0 $10^5$ (6,0 $10^3$ )	1,2 $10^5$ (7,2 $10^3$ )
500	6,2 $10^4$ (3,7 $10^3$ )	9,4 $10^4$ (5,6 $10^3$ )	1,2 $10^5$ (7,2 $10^3$ )	1,4x10 <sup>5</sup> (8,4x10 <sup>3</sup> )
600	8,0x10 <sup>4</sup> (4,8x10 <sup>3</sup> )	1,2 $10^5$ (7,2 $10^3$ )	1,5 $10^5$ (9,0 $10^3$ )	1,9 $10^5$ (1,1 $10^4$ )
650	8,9 $10^4$ (5, $10^3$ )	1,4 $10^5$ (8,4 $10^3$ )	1,7 $10^5$ (1,0 $10^4$ )	2,1 $10^5$ (1, $10^4$ )
700	9,9 $10^4$ (5,9 $10^3$ )	1,5 $10^5$ (9,0 $10^3$ )	1,9 $10^5$ (1,1 $10^4$ )	2,4 $10^5$ (1,4 $10^4$ )
750	1,1 $10^5$ (6,6 $10^3$ )	1,7 $10^5$ (1,0 $10^4$ )	2,1 $10^5$ (1, $10^4$ )	2,6 $10^5$ (1,6 $10^4$ )
800	1,2 $10^5$ (7,2 $10^3$ )	1,8 $10^5$ (1,1 $10^4$ )	2, $10^5$ (1,4 $10^4$ )	2,9 $10^5$ (1,7 $10^4$ )
900	1,4x10 <sup>5</sup> (8,4x10 <sup>3</sup> )	2,2 $10^5$ (1, $10^4$ )	2,8 $10^5$ (1,7 $10^4$ )	3,4x10 <sup>5</sup> (2,0x10 <sup>4</sup> )
1000	1,6 $10^5$ (9,6 $10^3$ )	2,6 $10^5$ (1,6 $10^4$ )	3,2 $10^5$ (1,9 $10^4$ )	4,0x10 <sup>5</sup> (2,4x10 <sup>4</sup> )
1050	1,8 $10^5$ (1,1 $10^4$ )	2,7 $10^5$ (1,7 $10^4$ )	3,5 $10^5$ (2,1 $10^4$ )	4,3x10 <sup>5</sup> (2,6x10 <sup>4</sup> )
1200	2,1 $10^5$ (1, $10^4$ )	3, $10^5$ (2,0 $10^4$ )	4,2 $10^5$ (2,5 $10^4$ )	5,3x10 <sup>5</sup> (3,2x10 <sup>4</sup> )
1400	2,7 $10^5$ (1,6 $10^4$ )	4,2 $10^5$ (2,5 $10^4$ )	5, $10^5$ (3,2 $10^4$ )	6,6x10 <sup>5</sup> (4,0x10 <sup>4</sup> )
1600	3,2 $10^5$ (1,9 $10^4$ )	5,1 $10^5$ (3,1 $10^4$ )	6,5 $10^5$ (3,9 $10^4$ )	8,1 $10^5$ (4,9 $10^4$ )
1800	3,9 $10^5$ (2, $10^4$ )	6,1 $10^5$ (3,7 $10^4$ )	7,8 $10^5$ (4,7 $10^4$ )	9,7 $10^5$ (5,8 $10^4$ )
2000	4,5x10 <sup>5</sup> (2,7x10 <sup>4</sup> )	7,1 $10^5$ (4, $10^4$ )	9,0 $10^5$ (5,4 $10^4$ )	1,1 $10^6$ (6,6 $10^4$ )
2200	5,2 $10^5$ (3,1 $10^4$ )	8, $10^5$ (5,0 $10^4$ )	1,1 $10^6$ (6, $10^4$ )	1, $10^6$ (7,9 $10^4$ )
2400	5,9 $10^5$ (3,5 $10^4$ )	9, $10^5$ (5,6 $10^4$ )	1,2 $10^6$ (7,1 $10^4$ )	1,5 $10^6$ (8,9 $10^4$ )

5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN ( )		
	PN 125	/160	PN 200
3	115 (6,9)	123 (7,4)	131 (7,9)
6	297 (18)	332 (20)	371 (22)
10	606 (36)	696 (42)	799 (48)
15	1,1 $10^3$ (66)	1, $10^3$ (78)	1,5 $10^3$ (90)

5

DN	Q, $\text{m}^3/\text{s}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), PN (PJ)		
	/125	/160	PN 200
20	1,7x10 <sup>3</sup> (99)	2,0 10 <sup>3</sup> (120)	2,4 10 <sup>3</sup> (141)
25	2,2 10 <sup>3</sup> (132)	2,7 10 <sup>3</sup> (162)	3,2 10 <sup>3</sup> (192)
32	3,2x10 <sup>3</sup> (192)	3,8x10 <sup>3</sup> (228)	4,6 10 <sup>3</sup> (276)
40	4,4x10 <sup>3</sup> (264)	5, 10 <sup>3</sup> (318)	6,4 10 <sup>3</sup> (384)
50	6,1x10 <sup>3</sup> (366)	7,4x10 <sup>3</sup> (444)	8,9 10 <sup>3</sup> (534)
65	8,9x10 <sup>3</sup> (534)	1,1 10 <sup>4</sup> (660)	1, 10 <sup>4</sup> (780)
80	1,2x10 <sup>4</sup> (720)	1,5x10 <sup>4</sup> (900)	1,8 10 <sup>4</sup> (1,1 10 <sup>3</sup> )
100	1,7 10 <sup>4</sup> (1,0 10 <sup>3</sup> )	2,1 10 <sup>4</sup> (1, 10 <sup>3</sup> )	2,5 10 <sup>4</sup> (1,5 10 <sup>3</sup> )
125	2, 10 <sup>4</sup> (1,4 10 <sup>3</sup> )	2,9 10 <sup>4</sup> (1,7 10 <sup>3</sup> )	3,5 10 <sup>4</sup> (2,1 10 <sup>3</sup> )
150	3,0 10 <sup>4</sup> (1,8 10 <sup>3</sup> )	3,8 10 <sup>4</sup> (2, 10 <sup>3</sup> )	4,6 10 <sup>4</sup> (2,8 10 <sup>3</sup> )
200	4,6x10 <sup>4</sup> (2,8x10 <sup>3</sup> )	5,8 10 <sup>4</sup> (3,5 10 <sup>3</sup> )	7,1 10 <sup>4</sup> (4, 10 <sup>3</sup> )
250	6,4x10 <sup>4</sup> (3,8x10 <sup>3</sup> )	8,1 10 <sup>4</sup> (4,9 10 <sup>3</sup> )	1,0 10 <sup>5</sup> (6,0 10 <sup>3</sup> )
300	8,4x10 <sup>4</sup> (5,0x10 <sup>3</sup> )	1,1 10 <sup>5</sup> (6,6 10 <sup>3</sup> )	1, 10 <sup>5</sup> (7,8 10 <sup>3</sup> )
350	1,1 10 <sup>5</sup> (6,6 10 <sup>3</sup> )	1, 10 <sup>5</sup> (7,8 10 <sup>3</sup> )	1,7 10 <sup>5</sup> (1,0 10 <sup>4</sup> )
400	1, 10 <sup>5</sup> (7,8 10 <sup>3</sup> )	1,6 10 <sup>5</sup> (9,6 10 <sup>3</sup> )	2,0 10 <sup>5</sup> (1,2 10 <sup>4</sup> )
450	1,5 10 <sup>5</sup> (9,0 10 <sup>3</sup> )	1,9 10 <sup>5</sup> (1,1 10 <sup>4</sup> )	2,4x10 <sup>5</sup> (1,4x10 <sup>4</sup> )
500	1,8 10 <sup>5</sup> (1,1 10 <sup>4</sup> )	2, 10 <sup>5</sup> (1,4 10 <sup>4</sup> )	2,8 10 <sup>5</sup> (1,7 10 <sup>4</sup> )
600	2, 10 <sup>5</sup> (1,4 10 <sup>4</sup> )	3,0 10 <sup>5</sup> (1,8 10 <sup>4</sup> )	3,7 10 <sup>5</sup> (2,2 10 <sup>4</sup> )
650	2,6 10 <sup>5</sup> (1,6 10 <sup>4</sup> )	3,4x10 <sup>5</sup> (2,0x10 <sup>4</sup> )	4,2 10 <sup>5</sup> (2,5 10 <sup>4</sup> )
700	2,9 10 <sup>5</sup> (1,7 10 <sup>4</sup> )	3,8 10 <sup>5</sup> (2, 10 <sup>4</sup> )	4,7 10 <sup>5</sup> (2,8 10 <sup>4</sup> )
750	3, 10 <sup>5</sup> (2,0 10 <sup>4</sup> )	4,2 10 <sup>5</sup> (2,5 10 <sup>4</sup> )	5,2 10 <sup>5</sup> (3,1 10 <sup>4</sup> )
800	3,6x10 <sup>5</sup> (2,2x10 <sup>4</sup> )	4,6 10 <sup>5</sup> (2,8 10 <sup>4</sup> )	5,7 10 <sup>5</sup> (3,4 10 <sup>4</sup> )
900	4, 10 <sup>5</sup> (2,6 10 <sup>4</sup> )	5,5 10 <sup>5</sup> (3,3 10 <sup>4</sup> )	6,8 10 <sup>5</sup> (4,1 10 <sup>4</sup> )
1000	5,0 10 <sup>5</sup> (3,0 10 <sup>4</sup> )	6,4 10 <sup>5</sup> (3,8 10 <sup>4</sup> )	8,0 10 <sup>5</sup> (4,8 10 <sup>4</sup> )
1050	5,4x10 <sup>5</sup> (3,2x10 <sup>4</sup> )	6,9 10 <sup>5</sup> (4,1 10 <sup>4</sup> )	8,6 10 <sup>5</sup> (5,2 10 <sup>4</sup> )
1200	6,6 10 <sup>5</sup> (4,0 10 <sup>4</sup> )	8,4x10 <sup>5</sup> (5,0x10 <sup>4</sup> )	1,1 10 <sup>6</sup> (6,6 10 <sup>4</sup> )
1400	8, 10 <sup>5</sup> (5,0 10 <sup>4</sup> )	1,1 10 <sup>6</sup> (6,6 10 <sup>4</sup> )	1, 10 <sup>6</sup> (7,8 10 <sup>4</sup> )
1600	1,1 10 <sup>6</sup> (6,6 10 <sup>4</sup> )	1, 10 <sup>6</sup> (7,8 10 <sup>4</sup> )	1,6 10 <sup>6</sup> (9,6 10 <sup>4</sup> )
1800	1,2 10 <sup>6</sup> (7, 10 <sup>4</sup> )	1,6x10 <sup>6</sup> (9,4x10 <sup>4</sup> )	2,0 10 <sup>6</sup> (1,2 10 <sup>5</sup> )
2000	1,4x10 <sup>6</sup> (8,4x10 <sup>4</sup> )	1,8 10 <sup>6</sup> (1,1 10 <sup>5</sup> )	2, 10 <sup>6</sup> (1,4 10 <sup>5</sup> )
2200	1,7x10 <sup>6</sup> (9,9x10 <sup>4</sup> )	2,1 10 <sup>6</sup> (1, 10 <sup>5</sup> )	2,7 10 <sup>6</sup> (1,6 10 <sup>5</sup> )
2400	1,9 10 <sup>6</sup> (1,1 10 <sup>5</sup> )	2,4 10 <sup>6</sup> (1,4 10 <sup>5</sup> )	3,0 10 <sup>6</sup> (1,8 10 <sup>5</sup> )

$$1 = 0,5$$

$\approx 0.4$

 $\gamma = 0,4$ 40

. 1

$v_y, \text{ } ^3/$	$Q, \text{ } ^3/ ( \text{ } ^3/ ),$			
	II	III	IV	IV-S1
	$6 = 0,5 \%$	$6 = 0,1 \%$	$= 0,01 \%$	$6 = 0,0005 \%$
1600	$4, 10^6 (2,6 10^5)$	$8,8 10^5 (5, 10^4)$	$8,8 \times 10^4 (5,3 \times 10^3)$	$4,3 \times 10^3 (260)$
2240	$6,2 10^6 (3,7 10^5)$	$1,2 10^6 (7,2 10^4)$	$1,2 10^5 (7,2 10^3)$	$6,2 10^3 (370)$
2500	$7,0 10^6 (4,2 10^5)$	$1,4 \times 10^6 (8,4 \times 10^4)$	$1,4 \times 10^5 (8,4 \times 10^3)$	$7,0 10^3 (420)$
4000	$1,1 10^7 (6,6 10^5)$	$2,2 10^6 (1, 10^5)$	$2,2 10^5 (1, 10^4)$	$1,1 \times 10^4 (660)$

.2 —

|  $= 0,5$  $= 0,4$ 

$v_y, \text{ } ^3/$	$Q, \text{ } ^3/ ( \text{ } ^3/ ),$			
	II	III	IV	IV-S1
	$6 = 0,5 \%$	$6 = 0,1 \%$	$5 = 0,01 \%$	$6 = 0,0005 \%$
0,10	$9,7 \times 10^3 (582)$	$2,0 10^3 (120)$	$200 (12)$	$9,7 (0,58)$
0,16	$1,6 \times 10^4 (960)$	$3,0 10^3 (180)$	$300 (18)$	$16 (0,96)$
0,25	$2,5 10^4 (1,5 10^3)$	$4,8 \times 10^3 (288)$	$483 (29)$	$25 (1,5)$
0,40	$4,0 \times 10^4 (2,4 \times 10^3)$	$7,8 \times 10^3 (468)$	$783 (47)$	$40 (2,4)$
0,63	$6,0 \times 10^4 (3,6 \times 10^3)$	$1,2 \times 10^4 (720)$	$1,2 \times 10^3 (72)$	$60 (3,6)$
1,0	$9,7 10^4 (5,8 10^3)$	$2,0 10^4 (1,2 10^3)$	$2,0 10^3 (120)$	$97 (5,8)$
1,6	$1,6 10^5 (9,6 10^3)$	$3,0 10^4 (1,8 10^3)$	$3,0 10^3 (180)$	$160 (9,6)$
2,5	$2,5 10^5 (1,5 10^4)$	$4,8 10^4 (2,9 10^3)$	$4,8 \times 10^3 (290)$	$250 (15)$
4,0	$4,0 \times 10^5 (2,4 \times 10^4)$	$7,8 10^4 (4,7 10^3)$	$7,8 \times 10^3 (470)$	$400 (24)$
6,3	$6,0 10^5 (3,6 10^4)$	$1,2 10^5 (7,2 10^3)$	$1,2 \times 10^4 (720)$	$600 (36)$
10	$9,7 10^5 (5,8 10^4)$	$2,0 10^5 (1,2 10^4)$	$2,0 10^4 (1,2 10^3)$	$970 (58)$
16	$1,6 10^6 (9,6 10^4)$	$3,0 10^5 (1,8 10^4)$	$3,0 10^4 (1,8 10^3)$	$1,6 \times 10^3 (96)$
25	$2,5 10^6 (1,5 10^5)$	$4,8 10^5 (2,9 10^4)$	$4,8 \times 10^4 (2,9 \times 10^3)$	$2,5 10^3 (150)$
32	$3,2 10^6 (1,9 10^5)$	$6,2 10^5 (3,7 10^4)$	$6,2 10^4 (3,7 10^3)$	$3,2 10^3 (190)$
40	$4,0 10^6 (2,4 10^5)$	$7,8 10^5 (4,7 10^4)$	$7,8 10^4 (4,7 10^3)$	$4,0 \times 10^3 (240)$
63	$6,0 10^6 (3,6 10^5)$	$1,2 10^6 (7,2 10^4)$	$1,2 10^5 (7,2 10^3)$	$6,0 \times 10^3 (360)$
80	$7,8 10^6 (4,7 10^5)$	$1,5 10^6 (9,0 10^4)$	$1,5 10^5 (9,0 10^3)$	$7,8 \times 10^3 (470)$
100	$9,7 10^6 (5,8 10^5)$	$2,0 10^6 (1,2 10^5)$	$2,0 10^5 (1,2 10^4)$	$9,7 10^3 (580)$
125	$1,2 10^7 (7,2 10^5)$	$2,5 10^6 (1,5 10^5)$	$2,5 10^5 (1,5 10^4)$	$1,2 \times 10^4 (720)$
160	$1,6 10^7 (9,6 10^5)$	$3,0 10^6 (1,8 10^5)$	$3,0 10^5 (1,8 10^4)$	$1,6 \times 10^4 (960)$
250	$2,5 10^7 (1,5 10^6)$	$4,8 10^6 (2,9 10^5)$	$4,8 10^5 (2,9 10^4)$	$2,5 10^4 (1,5 10^3)$
320	$3,2 10^7 (1,9 10^6)$	$6,2 10^6 (3,7 10^5)$	$6,2 10^5 (3,7 10^4)$	$3,2 10^4 (1,9 10^3)$
400	$4,0 \times 10^7 (2,4 \times 10^6)$	$7,8 10^6 (4,7 10^5)$	$7,8 10^5 (4,7 10^4)$	$4,0 10^4 (2,4 10^3)$
500	$4,8 10^7 (2,9 10^6)$	$9,7 10^6 (5,8 10^5)$	$9,7 10^5 (5,8 10^4)$	$4,8 10^4 (2,9 10^3)$
630	$6,0 10^7 (3,6 10^6)$	$1,2 10^7 (7,2 10^5)$	$1,2 10^6 (7,2 10^4)$	$6,0 10^4 (3,6 10^3)$

. 2

$V_y \cdot 3/$	$Q, \cdot 3/ ( \cdot 3/ ),$			
	II	III	IV	IV-S1
	$\delta = > 5\%$	$\delta = \sim 1\%$	$\delta = 0,01\%$	$\delta = 0,0005\%$
800	$7,8 \cdot 10^7 (4,7 \cdot 10^6)$	$1,5 \cdot 10^7 (9,0 \cdot 10^5)$	$1,5 \cdot 10^6 (9,0 \cdot 10^4)$	$7,8 \cdot 10^4 (4,7 \cdot 10^3)$
1000	$9,7 \cdot 10^7 (5,8 \cdot 10^6)$	$2,0 \cdot 10^7 (1,2 \cdot 10^6)$	$2,0 \cdot 10^6 (1,2 \cdot 10^5)$	$9,7 \cdot 10^4 (5,8 \cdot 10^3)$
1250	$1,2 \cdot 10^8 (7,2 \cdot 10^6)$	$2,5 \cdot 10^7 (1,5 \cdot 10^6)$	$2,5 \cdot 10^6 (1,5 \cdot 10^5)$	$1,2 \cdot 10^5 (7,2 \cdot 10^3)$
1600	$1,6 \cdot 10^8 (9,6 \cdot 10^6)$	$3,0 \cdot 10^7 (1,8 \cdot 10^6)$	$3,0 \cdot 10^6 (1,8 \cdot 10^5)$	$1,6 \cdot 10^5 (9,6 \cdot 10^3)$
2240	$2,2 \cdot 10^8 (1, \cdot 10^7)$	$4,2 \cdot 10^7 (2,5 \cdot 10^6)$	$4,2 \cdot 10^6 (2,5 \cdot 10^5)$	$2,2 \cdot 10^5 (1, \cdot 10^4)$
2500	$2,5 \cdot 10^8 (1,5 \cdot 10^7)$	$4,8 \cdot 10^7 (2,9 \cdot 10^6)$	$4,8 \cdot 10^6 (2,9 \cdot 10^5)$	$2,5 \cdot 10^5 (1,5 \cdot 10^4)$
4000	$4,0 \cdot 10^8 (2,4 \cdot 10^7)$	$7,8 \cdot 10^7 (4,7 \cdot 10^6)$	$7,8 \cdot 10^6 (4,7 \cdot 10^5)$	$4,0 \cdot 10^5 (2,4 \cdot 10^4)$



( )

.1 —

							D			F	G
« - »											
		-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
« »											
		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
		+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
		+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
		+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	+	+	+	+	+	-	-	-
		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

.2 —

							D			F	G
« - »											
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
		-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
		-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
		-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
« »											
		+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
		+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	+	+	+	+	+	-	-	-
		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

	I	II	III	IV, IV-S1, IV-S2	V	VI
		-	,	-	-	-
		,	,	,	,	

( )

.1

.1.

.1

[2], 2.3.8.8	/ 4.2.1 2.3.8.1, 2.3.8.3, 2.3.8.5, 2.3.8.6
[15], 11.4.3	ISO 5208, ( ). ISO 5208:1993, D, .4 ISO 5208:1993, D, 11.4.4. — ISO 5208:1993, D.
1 2 3	« » , « ». .

( )

.1 —

.1.1 <7 , 3/ ,

9 -1'50 ' ( .1)

— , 3/ , .

.1.2 , |' ,

" 0,67 , ( .2)

— , , .

.2 —

.2.1 , 3/ , ( )

~ ' , ( -3)

— , .1 .2 ( )

— ( ), 3/ , .

.1 —

( ), <i>PN</i>	, 3/		
	0,01	0,02	. 0,03
0,10	1,10	0,87	0,74
0,25	1,18	0,88	0,74
0,40	1,47	0,92	0,74
0,60	1,47	0,92	0,74
1,00	1,35	0,88	0,74
1,60	1,11	0,74	0,74
2,50	0,98	0,74	0,74

.2 —

( $PN$ ),	, $3/$							
	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
0,10	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
0,25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
0,40	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
0,60	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
1,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,41
1,60	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55
2,50	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,47	0,64
4,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,50	0,66	0,76
6,40	0,37	0,37	0,37	0,40	0,54	0,70	0,80	0,88
10,00	0,37	0,37	0,53	0,70	0,82	0,90	0,94	0,98
16,00	0,37	0,75	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
20,00	0,50	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
. 20,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

. 2

( $PN$ ),	, $3/$							
	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	.0,15
0,10	0,37	0,37	0,54	0,69	0,81	0,95	1,09	1,10
0,25	0,37	0,45	0,65	0,79	0,94	1,04	1,10	1,10
0,40	0,40	0,57	0,73	0,87	0,98	1,08	1,10	1,10
0,60	0,49	0,65	0,78	0,90	1,00	1,10	1,10	1,10
1,00	0,58	0,72	0,83	0,92	1,01	1,10	1,10	1,10
1,60	0,68	0,79	0,87	0,95	1,03	1,10	1,10	1,10
2,50	0,75	0,86	0,95	1,00	1,06	1,10	1,10	1,10
4,00	0,85	0,92	0,98	1,03	1,10	1,10	1,10	1,10
6,40	0,93	0,98	1,02	1,05	1,10	1,10	1,10	1,10
10,00	1,01	1,03	1,05	1,08	1,10	1,10	1,10	1,10
16,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
20,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
. 20,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

.2.2

— ( ), ;  
 — , .1 .2 ( )  
 0,01 3/ .

.3.1

— :  
 -  $\wedge = -> 0,25,$   
 $\wedge^1$

, . .  $\wedge^2 = \text{const},$   
 $\wedge^1$

-  $\wedge = < 0,25,$   
 $\wedge^1$

.3.2

—  
 , 3/ ,

“ ” ‘ ® (Af'nap Pinap  
 ° V~AD » 1 ( .5)

— , 3/ ;  
 — ,

$\wedge^1$  , :

< = , 1 I 7 I \*+1\ ;  
 .J-?-, -1 v ) \* -8\*

= 1 I 7 2.

&gt;

— ;  
 — \* = 2 V-1

— 2 ^2-

- ^2 = 3\*0 / 2 [16];

-  $t_2$  = const

2 = 3,0 / 2  $t_2$  ;  
 $t_2$  , -

= 1 - 2 — , ;  
 1 — / 3 ( 1 — ; 1 — -  
 ).

.3.3

—

,  
 ) <sup>3/</sup> ,

\* = G<sub>...</sub> — 1 ^ 01 ( .6)  
 ® 4 1

G<sub>KOHfl</sub> —

( / ),

- [1] 21 1997 . 116- « - »
- [2] ( — )  
-068-05
- [3] 5208:2008  
(ISO 5208:2008) (Industrial valves — Pressure testing of metallic valves)
- [4] 53402—2009
- [5] 4126-1:2004  
(ISO 4126-1:2004) 1. (Safety devices for protection against excessive pressure — Part 1: Safety valves)
- [6] 4126-2:2003 ( )  
(ISO 4126-2:2003 ( )) 2.  
(Safety devices for protection against excessive pressure — Part 2: Bursting disc safety devices)
- [7] (Seat Tightness of Pressure Relief Valves)  
527:1991  
(API 527:1991)
- [8] 4.  
60534-4:2006  
(CEI/IEC 60534-4:2006) (Industrial-process control valves — Part 4: Inspection and routine testing)
- [9] 2.1.5.1183-03
- [ ] - -  
2.1.4.1074-01
- [11] 8573-1-2005 1.
- [12] 51.40-93
- [13] 7005-1:1992  
(ISO 7005-1:1992) 1.  
(Metallic Flanges — Part 1: Steel Flanges)
- [14] 14313:2007  
(ISO 14313:2007)  
(Petroleum and natural gas industries — Pipeline transportation systems — Pipeline valves)
- [15] (Petroleum and natural gas industries — Pipeline transportation systems — Pipeline valves)  
6D:2008  
(API Spec 6D:2008)
- [16] ( — « - »)  
274.03-2003 « »)



001.4:621.643.4:006.354

23.060.01

370000

NEQ

:  
 , , , , -  
 , , ,

. .  
 . .  
 . .  
 . .

21.09.2015. 26.11.2015. 60\*84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
 . . . 6,05. .- . . 5,70. 50 . . 3834.

« », 123995 , ., 4.  
 www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru