Code for construction and accepttance of

1

1.0.1 ( )

1.0.2

1.0.3

1.0.4

2

2.0.1 pressure pipeline
0.1MPa

2.0.2 non-pressure pipeline
0.1MPa

2.0.3 rigid pipeline

( )

2.0.4 flexible pipeline

2.0.5 rigid joint of pipelines

2.0.6 flexible joint of pipelines

2.0.7 chemical material pipelines
( ) (UPVC)
(PE) (PP)

2.0.8 canal ditch channel

( )

2.0.9 trench installation
( )

2.0.10 trenchless installation
( )

2.0.11 pipeline cross processing

2.0.12 pipe jacking method

2.0.13 shield method

2.0.14 shallow undercutting method

2.0.15 directional drilling method

		204√*L*(mm)
		6√*n*(mm)
		40√*n*(″)
		1 1000
		1 3000
		l 5000

1 L_0 (km)

2 *n*

3.1.9 ( )

2 **( )** 80
1.5
3
4

3.2.4
1
2

3.2.5 **( )**
1 **( )**
2
3 **( )**

4
3.2.6 **( )**
1 **( )** **( )**
2
3 **( )** **( )**
4

5
3.2.7
1
2
3

4 **( )**

3.2.8 **( )** **( )**

3.2.9 **( )**

3.2.10 **( )**
( )

3.2.11

3.2.12

3.2.13

3.2.14

3.2.15

4

4.1

4.1.1 ( )

4.1.2 ( )
GB 50141

4.1.3

4.1.4
1

2 ( )
3
4.1.5

4.1.6

4.1.7
4.1.8
1

2

3

4.1.9
1
5MPa
2
3
4
5
6 900mm

7

4.2
4.2.1

1
2
3
4
5
6 ( )
4.2.2 ( ) ( ) 0.5m
4.2.3
1
l 2
2
4.2.4
4.2.5 150m
4.2.6

4.2.7

4.3

4.3.1

1

2

3

4

5

6 **( )**

4.3.2

$B \quad D_0 \quad 2(b_1 \quad b_2 \quad b_3)$ **(**4.3.2**)**

B—— **(**mm**)**

D_0—— **(**mm**)**

b_1—— **(**mm**)** 4.3.2

b_2—— 150 200mm

b_3—— **(**mm**)**

4.3.2

D_0	b_1 **(**mm**)**		
$D_0 \leq 500$		**400**	**300**
		300	
500 $D_0 \leq 1000$		**500**	**400**
		400	
1000 $D_0 \leq 1500$		**600**	**500**
		500	
1500 $D_0 \leq 3000$		**800 1000**	**700**
		600	

1 b_1

2 b_1 800mm

3 b_1

4.3.3 5m

	( )		
	1 1.00	**1 1.25**	**1 1.50**
( )	**1 0.75**	**1 1.00**	**1 1.25**
	1 0.67	**1 0.75**	**1 1.00**
( )	**1 0.50**	**1 0.67**	**1 0.75**
	1 0.33	**1 0.50**	**1 0.67**
	1 0.10	**1 0.25**	**1 0.33**
( )	**1 1.25**	**—**	**—**

4.3.3 5m

4.3.3

4.3.4

1 ( )

2

3 0.8m 1.5m

4.3.5

1 3m 2m

2 0.8m 0.5m
1.5m

3

4.3.6

1

2 15m

3 3m

4.3.7

1 **( )**
200 300mm

2

3

4

5

4.3.8

1

1**)** 50mm 4m

2**)** 150mm × 150mm

3**)** 100mm

2

1**)** 2

2**)** 1.5 2.0m

3**)** 1.5m

4**)**

3

4 1.0m
0.4 0.8m,

5

1**)**

2**)**

3**)**
100mm

4**)**

4.3.9

1

2

3

4.3.10

1

2

3

4.3.11

1

2

3

4

4.3.12

1

2

3

4.3.13

4.4

4.4.1

4.4.2

1 150mm

2

4.4.3

1 100mm

2 300mm

4.4.4

4.4.5 4.4.1

4.4.6

4.4.7

4.5

4.5.1

1 0.5m

2

4.5.2

1 **ɱ** **˟**

3

4.5.7

4.5.8

4.5.9

4.5.10

1

2 500mm
300mm

3

4

5

6

7 200mm

8 2km/h

9

4.5.11

1

2 800mm

3 **3** **3** **33**

3

4 4.6.1

4.6.1

		(mm)				
1			±20		3	
			20 200			
2					6	3
3					6	3

4.6.2 GB 50202

1

2

3

4

5

6 50mm 1.5

4.6.3

1

10000m^2

2

3 4.5.12

(50m) 3 l00m ( )

3

4 4.6.3-1 4.6.3-2

4.6.3-1

				( )				
1				93	95	100m		
2				87	90			
			500mm	87 ± 2( )			(	
				≥90( )				

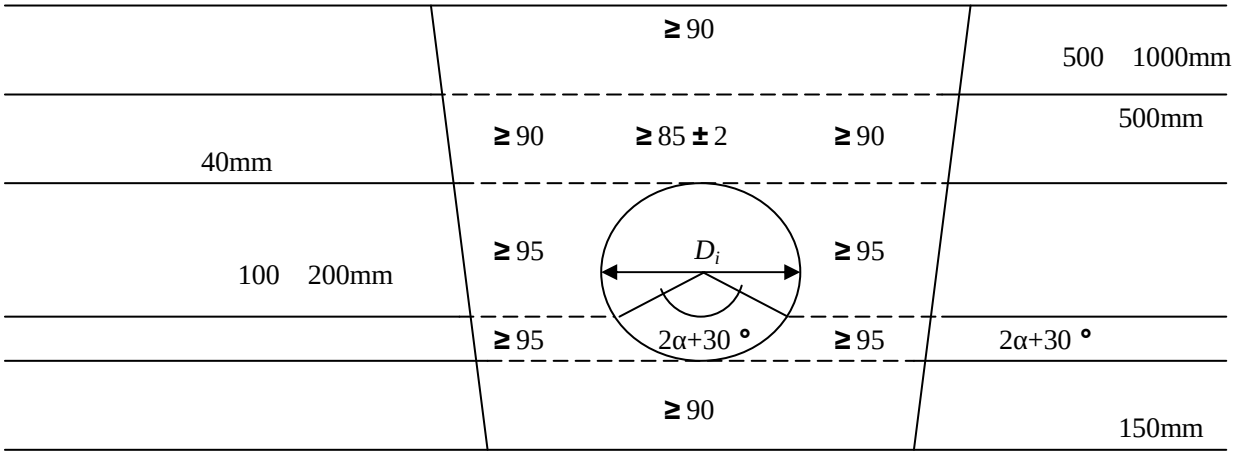
		500mm					1000m²	3)	
3					87	90			
			250mm		87 ± 2( )				
		(mm)	≤ 800		95	98			
					93	95			
					90	92			
			800 1500		93	95			
					90	92			GB/T 50123
					87	90			
			1500		87	90			
					87	90			
					87	90			

100

4.6.3-2

		( )				
		≥ 90		—	—	
		≥ 95		100m		
		≥ 95	40mm			
500mm		≥ 90				
		85 ± 2		1000m²	(3)	GB/T 50123
500 1000mm		≥ 90				

100



4.6.3

4.6.3

5

6

	1600		1800			500

2

5.1.11

5.1.12

5.1.13

5.1.14

5.1.15

1

2

3

5.1.16

5.1.17 18

5.1.18 18 36

5.1.19

5.1.20

5.4

5.1.21

5.1.22

1

2 20 30mm

3

4

5

6 ±5mm

7 5.1.22

5.1.22

(mm)		5
		8

5.1.23

5.1.24

5.1.25

5.2

5.2.1

1 4.4

10 15mm

2 5.2.1

5.2.1

l	(mm)		
	$D_0 \leq 500$	$500 < D_0 \leq 1000$	$D_0 > 1000$
	≥100	≥150	≥200

	150—200

3

5.1.2

1

2 C15

3

4

5

6

7 1.2MPa

5.2.3

1

2 100mm

150mm 5 40mm 50mm

3 25mm

20mm **( )** 5.2.3

5.2.3

(mm)	**300 800**	**900 1200**	**1350 1500**
(mm)	**150**	**200**	**250**

4

5.3

5.3.1 GB 50235

GB 50236

1

2

5.3.2-1

	2 3mm
	1 0.2 **4**mm
	0.5mm **10** **100**mm
	0.2*t* **2**mm

t (mm)

3

	(mm)	
	$D_i \leq 600$	±2.0
	D_i 600	±0.0035 D_i
	0.005 D_i	0.01 D_i
	0.001D_i	1.5
	πD_i 6 2 4	0.1t 200mm 2

D_i (m) t (mm)

4 600mm 300mm

600mm 100mm

5.3.3

5.3.4

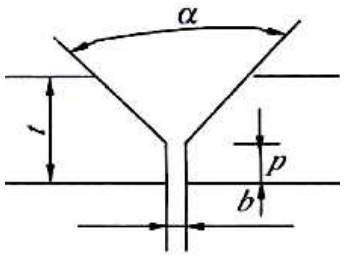
5.3.5

5.3.6 100mm

5.3.7

5 5.3. Ý

5.3.7

		b	p	α
	t(mm)	(mm)	(mm)	(°)
	4 9	1.5 3.0	1.0 1.5	60 70
	10 26	2.0 4.0	1.0 2.0	60±5

5.3.8 20 2mm

5.3.9

1 45°

1 ° 2 600mm 100mm 600mm 5.3.

300mm

3 3mm

3

4 5.3.14

5.3.14

	( )	(mm)	( )
≤0.2	≤-20	40	100 150
0.2 0.3	≤-10		
16Mn	≤0		100 200

5.3.15

1

2

3

4 5.3.15

5.3.15

D_0(mm)	(mm)	( )
350 500	50 60	5
600 700	60 70	6
≥800	80 100	400mm

5.3.16 800mm

5.3.17

1

2 5.3.2-1

3

4

10

5 3

5.3.18

10 2 3

5.3.19

1

2

3

4

5.4

5.4.1

5.4.2

1

1)

1/3

2)

3)

2

1)

2)

3) 30MPa

4)

5)

7d 14d

3 5.4.2

5.4.2

D_i(mm)	(mm)	
500 700	8	
800 1000	10	
1100 1500	12	14
1600 1800	14	16
2000 2200	15	17
2400 2600	16	18
2600	18	20

5.4.3

1

1) ( ) GB/T 8923
Sa2 ( )

2) 60 100mm
20 40μm

2

3

1)
2)
3)
4)

5) 85

5.4.4 5.4.4-1 5.4.4-2 5.4.4-3

5.4.4-1

	( )		( )		( )	
		(mm)		(mm)		(nun)
	(1) — (2) (≥ 1.5mm) (3) (4) (1.0 1.5mm) (5) (6) < 1.0 1.5mm) (7)	≥4.0	(1) (2) (≥1.5mm) (3) (4) (1.0 1.5mm) (5) (6) (1.0 1.5mm) (7) (8) (1.0 1.5mm) (9)	≥5.5	(1) (2) (≥1.5mm) (3) (4) (1.0 1.5mm) (5) (6) (1.0 1.5mm) (7) (8) (1.0 1.5mm) (9) (10) (1.0 1.mm) (11)	≥7.0

5.4.4-2

	( )		( )		( )	
		(mm)		(mm)		(mm)
	(1) (2) (3)	≥0.3	(1) (2) (3)	≥0.4	(1) (2) (3)	≥0.6

	(4)		(4) (5) (6)		(4) (5) (6) (7) (8) (9)	

5.4.4-3

		(mm)
	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	≥3

5.4.5

1 St3 Sa2.5

2 8h 0.1 0.2mm 150 250mm

3 230 250 4 5h 5.4.5

5.4.5

	( )	(25 100g)	(25)
	≥125	5 20(1 10mm)	≥10mm

4 24h 200 230

5 20 30mm 100 150mm 95 50mm×50mm 150 250mm

6 20 30mm 100 150mm

7

5.4.6

1 5.4.5 1

2

3 100 150mm 25μm

4 24h

5.4.7

1 5 —15 85

2 5

3 GB/T 4510

5.4.8

1 5.4.5 1

2

3

4

5 24h

6

7 7d

5.4.9

10mm

5.6.7

1 0.5 1.5mm 3

2 10mm × 10mm 20

3

5.6.8

1

2

3 3 4h

4 700mm

700mm

2
3
4
5
6
7
1)
2)
3)
4)
5) 5mm 5.7.2

5.7.2

D_i (mm)	( )		( )	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
600 1400	15	—	—	—
1200 1400	—	25	—	—
1200 4000	—	—	25	25

5.7.3
5.7.4
1
2
3
4
5.7.5
5.7.5

5.7.5

	D_i(mm)	(°)
	600 1000	1. 5
	1200 2000	1.0
	2200 4000	0.5

5.8

5.8.1

1 ( )

2
3
4 5.6.5
5.8.2 5.7.2
1
2
3
4

5

5.8.3 5.8.3

5.8.3

D_i(mm)	(°)

400 500	**1.5**	
500 D_i ≤ 1000	**1.0**	**2.0**
1000 D_i ≤ 1800	**1.0**	**1.0**
D_i **1800**	**0.5**	**0.5**

5.9

5.9.1

1
2
3
4 5.6.5

5.9.2

1 **( )** 3m 400mm

2

5.9.3

1 **( )**

2 **( )**

3 10mm

4 **( )**

5

6 3

7

5.10

5.10.1

1

2

GB 50141—2008 6.2.8 2 GBJ 107

3

4

5

6 5.10.1

5.10.3

1

2

1			20 1 (20 1) 1 3 4	1 4	1	
2		5.4.9				

10 3mm

				±30			
		D_i 1000		±15			
				±30			

6

6.1

6.1.1

6.1.2

( )

6.1.3

1

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10)
11)

2

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10)

3

1)
2)
3)
4) **( )**
5)
6)
7)

4

1)
2) **( )**
3)
4)
5)

6)
7) ( )
8)

5

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)

6.1.4

1

1) ( ) 0.5m

2)

3) ( )
4)

2 ( )

3 ( )

4

5

6

6.1.5

6.1.6 ( )

6.1.7 ( ) ( )

6.1.8 ( ) 3.1.7 ( )

6.1.9

1

2

3 ( )

4

5 ( )
( ) ( )

6

1)

2)

3) 100mm

500mm

4)

5)

7

6.1.10

1

2 GB/T 11836

JC/T 640

3 5

4

5

6 5.6.5

7

6.1.11

1

2

3

4

5 3 4

6

6.1.12

6.1.13

5

1

2

3 ל ל Ω

2 ( )

3 “ ”

4

5

6

7

6.2.4

1

2

3

4

1)

2) 500mm

3)

4)

6.2.5

1

1)

2)

600mm

2

1)

2)

600mm

3

6.2.6

1

2

3

4

1)

2)

3)

5

6.2.7

1

2

1)

2) U

3) **8** ≈

1)

2)

3)

4)

5)

6.2.8

1

1)

2)

2

1)

2)

3)

3

1)

2)

3)

4)

4

6.3

6.3.1

1 100m

2

3

6.3.2

6.3.3

6.3.4 (6.3.4)

$$F_p = \pi D_0 L f_k + N_F \quad (6.3.4)$$

F_p—— (kN)

D_0—— (m)

L—— (m)

f_k—— (kN/m^2)

6.3.4-2

N_F—— (kN) 6.3.4-1

6.3.4-1 (N_F)

	(kN)	
	$N_F = \pi(D_g - t)\, tR$	t—— (m)
	$N_F = \pi/4 D_g^2 (1-e) R$	e——
	$N_F = \pi/4 D_g^2 \alpha R$	α—— α 0.6 1.0
	$N_F = \pi/4 D_g^2 (\alpha R - P_n)$	P_n—— (kN m^2)

	N_F $\pi/4D_g^2P$	P——

1 D_g—— (m)
2 R—— (kN/m^2) R 300 500kN/m^2

6.3.4-2 f (kN/m^2)

	3.0 5.0	**5.0 8.0**	**8.0 11.0**	**11.0 16.0**
	3.0 4.0	**4.0 7.0**	**7.0—10.0**	**10.0 13.0**

f 3.0 5.0kN/m^2

6.3.5

1

2

3

4

6.3.6

1

2

3

4

1)

2)

3)

5

6

6.3.7

1

2

( )

3 ( )

135°

15mm(6.3.7)

4 “ ”

5

6

7 3 5

8

9

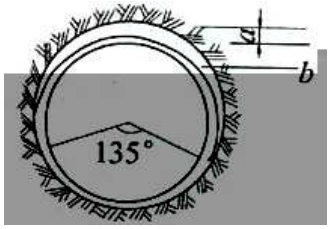
6.3.8

1

2

3

1) 300mm 1000mm



6.3.7
a—
b—

2） 30m 300mm
3）
4）
5）
4 **（ ）**

5
1）

2）
3）
4）

5）
6.3.9
1
2

3

4

5
6.3.10
1

2
3
4
5
6.3.11
1
1）
2）
3）
2
3

4
1）
2）
3）
4）
5
6 “ ” “ ”

7 pH
6.3.12
1
2
3
4 3 5

1）

2）

3）

1

2 70mm

±2 ±3

3

4

5

6.4.3

6.4.4

6.4.5

1

2

3 50 100

4

5 100

6.4.6

l

2

3

4

5

6

7

8

9

10 1/3

11

6.4.7

1

8

9

6.4.9

1

2

3 150 0.2 0.5MPa

4

6.4.10

( )

6.4.11 6.4.11 **( )**

6.4.11

		5m **30**m	**20**m **30**m **2 /**d **50**m **1 /2**d **50**m **1 /7**d
		5 10	**10 1 /**d **50 1 /2**d **50 1 /7**d

6.4.12

1

2

3

4

5

6.4.13

1

2 **3** **4** **5** **6** **1** **/**) 1 10.56 T

2 **/**

6.5

6.5.1

6.5.2

6.5.3

1

1) 3 4m 40 50mm

2)

3)

1m

4) 15°

2

3

1)

2)

3) 0.15 0.3MPa 0.5MPa 2min

4)

5) 4 8h

4

1)

2) ±100mm ±200mm

3)

4)

5) 100 3

6.5.4

I

2 3m

3

4

2.5m

5

6 2 ( )

6.5.5

1

2 15m

3

4

1)

2)

3)

4)

5)

5

1)

2) 2.5 5 7

7 10

3) 15mm

4) 6.5.5

6.5.5

	(mm)

( )	0.15	0.30	0.60	1.20	2.50	5.00	10.00	15.00
	5 7	10 15	17 22	23 31	34 42	50 60	73 82	100
	4 8	5 22	13 31	18 41	26 54	40 70	62 90	100

5) 3kg/m^3

6) 5min 10min

7)

8)

6

1) 1 4.0 1 4.5 45 55

2) ±2 ±3

3) 20min

7

1)

2) 1°

3)

4) 60 100mm 50 60mm

5) 20mm

6) 2h 14d
6MPa

7) 5 5

8

1)

2)

3) 0.8MPa

4) 0.15 0.20MPa

5)

9

10

11

6.5.6

1

1)

2)

3)

2 2m 24h

3
( )

4

6.5.7

1

2

3
50mm 50mm

4

1)

2)
0.5m

3) 500mm

5

1）
2）　　10mm
3）　　100mm
4）　　600mm
5）　　0.15MPa
3min　　20

6.5.8

1
2
3

4
1）

2）　　0　30mm
3）
4）
5
1）
2）

3）
4）
6
1）　　60　200mm
2）　　≤25mm
3）

4）　　6.5.5
7
70　　100

6.6

6.6.1
6.6.2
1
1）
2）
3）
4）
2
3
4

5
6　　（6.6.2-1）

$$P = P_1 - P_F \quad (6.6.2\text{-}1)$$

$$P_F = \pi D_k^2 R_a / 4 \quad (6.6.2\text{-}2)$$

$$P_1 = \pi D_0 L f_1 \quad (6.6.2\text{-}3)$$

P——　　（kN）
P_F——　　（kN）
P——　　（kN）

D_k——（m） 1.2—1.5

D_0——（m）

R_a——（kN/m^2） 500 600kN/m^2 800 1000kN/m^2

L——（m）

f_1——（kN/m^2） 6.3.4-2

7

1）

2）

3） 5

4）

8

6.6.3

1

2

3

4

5

6

7

6.6.4

1

1）

2） 20m

3）

4）

5）

6）

2

1）

2） 100 150mm 1.2 1.5

3）

4）

3

1）

2）

3）

4）

4 ( )

1） （ ）

2） （ ）

3) ( )

4) ( )

5

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7) ( )

6.6.5

1 1m

15mm

2

1)

2)

3)

4) 500mm

3

4

5

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7) ( )

6.6.6

1

2

3 24h

4 ( )

5 5.4

6.6.7

1

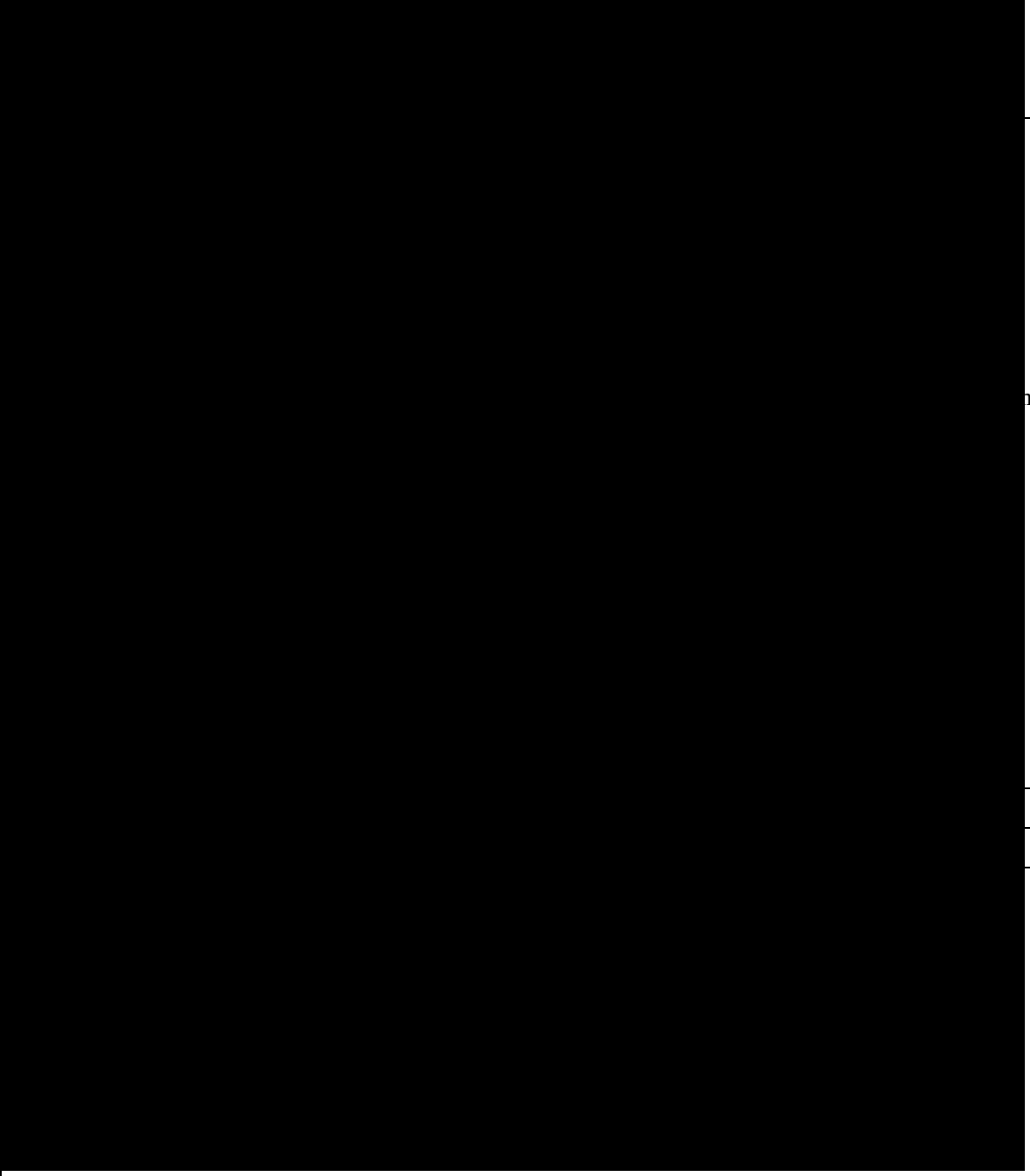
2

3 ( )

6.7

6.7.1

GB 50202 GB 50141



4

F F.0.3

5

F F.0.3 G

6

7

5

6.7.3

	(mm)		

300m **50**

1

1

2

3

F F.0.3

4

5

6

F F.0.3

7 6.7.4

6.7.4

			(mm)			
1			±20		1	
2			≤1.5‰*H*		1	
			≤1.5‰D_0 ≤2			
3			≤20			
4			0.5 *H*		1	
5			30		1	
			20			
6			40		1	
			30			

H (mm) D_0 (mm)

6.7.5

1

2

1)

2) 6.7.5-1

6.7.5-1

3

5

1 10 1

6.7.5-1

1		±0.4mm		6	
2		±0.4mm		2	

3		±1°		4	
4		±0.5mm			
5		±1mm		3	

4

5 6.7.5-2

6.7.5-2

		(mm)			
1		±1		3	
2		±1		1	
3		3 —1		3	
4		0.2		2	
5		1		4	
6		±1		3	
7		±1		3	

6

2h

1/5

50 1

100 1 200 1

50 1

5 1

7 6.7.5-3

6.7.5-3

		(mm)			
1		≤2		6	
2		≤2		6	
3	( )	±2		4	
4	( )	4 —2		4	
5		(D_1—D_2) 2		1	

D_1 .D_2 mm

( ) 3 100

3 200 3

8

9

10

11 6.7.5-4

6.7.5-4

3 6.7.8

6.7.8

		(mm)			
1		**±30**		**4**	**2**
2		**±30**		**1**	

2m 3

4

6.7.9

1

1)

2)

2

1)

2)

3

1)

2)

20m

40m

4

6.7.9-1

1		**(** **)**		**200**mm		**2**	
				±20mm		**1**	
			(**)**	**100**mm		**2**	
				±30mm		**1**	
				±20mm		**2**	
				≤20mm		**3**	
2				**±30**mm **±50**mm		**2**	
				5‰		**2**	
				±30mm		**2**	
				≤2°		**1**	
				±100mm		1	
				±50mm		1	

1)

2)

3) 6.7.9-1

6.7.9-1

5

1)

2) 6.7.9-2

6.7.9-2

6.7.9-2

			(mm)			
1			±10		2	
			±15			
2			≥200		4	
					2	

6

1)

2) 6.7.9-3

6.7.9-3

6.7.9-3

		(mm)			
1		≤30	20m	2	2m
2		1/6	20m	1	
3		1	20m	1	2

1 60

1/2

2 20m 2 3m

3 5

6.7.10

1

2 10mm.

3 6.7.10

6.7.10

		(mm)			
1		≤50	5m	2	2m
2		≥100			
3		≥50			

(LDPE)

6.7.11

1

2

3

1)
30m 2 (1 28d)

2) 30m 1

4

5

6

7 6.7.11-1 6.7.11-2

6.7.11-1

1	**( )**	**±10**mm	**20**m	**1**	
2	**( )**	**±10**mm	**20**m	**2**	
3		**≤3‰**		**2**	
4		**≤2**mm	**5**m	**2**	

6.7.11-2

		(mm**)**			
1		**≤30**	**5**m	**2**	**1**
2		**20 —30**	**20**m	**1**	

6.7.12

1

2 **( )** **( )**
5

3

7.1.7 7

4

5 **( )**
( )

6

7

8 6.7.12

6.7.12

			(mm)			
1			20		1	
			±20			
2			500			
			1/2 D_i			
			±1/2 D_i			
			±20			
3			1/2 D_i			
			±1/2 D_i			

7.1

7.1.1

7.1.2

( )

7.1.3

7.1.4

7.1.5

2

7.1.6

7.1.7

1

2

3

4 5

5 5

6 **( )**

7 **( )**

2 1.0MPa 10min

7.1.8

7.1.9

7.1.10

7.1.11

1 9

2 1km

3 F

7.1.12

7.2

7.2.1

( )

1

2

3

4

10m/s 0.5m 0.8m/s 1000m

7.2.2

1

1)
2)
3)
2

3
4

5
7.2.3
1
2
3

4
5
6
7

8 ( )
9
10
11
12
13

7.2.4
1
2

3
1) ( )

2)

3)
4

1)
(7.2.4) 7.2.4

$$B \geq D_0 \quad 2b \quad 1000 \qquad (7.2.4)$$

B—— (mm)
D_0—— (mm)
b—— (mm)
2)

3) 7.2.4
5
7.2.4

	(mm)		
		2.5m	**≥2.5**m
	D_0 2b **2500 4000**	**1 3.5 4.0**	**1 5.0 6.0**

	D_0 2*b* **2000 1000**	**1 3.0 3.5**	**1 3.5 5.0**
	D_0 2*b* **1800 3000**	**1 2.5 3.0**	**1 3.0 4.0**
	D_0 2*b* **1500 3000**	**1 2.0 2.5**	**1 2.5 3.5**
	D_0 2*b* **1200 3000**	**1 1.5 2.0**	**1 2.0 3.0**
	D_0 2*b* **1200 2000**	**1 0.5**	**1 1.0**

6

7.2.5

1

2

3

4

7.2.6 ( )

1

1**)**

2**)** **( )**

3**)** **( )** **( )**

4**)** **( )**

( )

5**)** **( )**

6) ( )

2

1**)** ( )

2**)**

577394( )10.7928(Œ)1000]TJ -26.4153 -13.68 Td [( )-0.58017(4¥)-0.58017(0˝)10.7903(ˆ)-0.58017(ü)10.7901($)

4

3)

4)

6

1) ( ) ( ) ( )
( )

2) ( )

3) ( )
( ) ( ) ( ) ( )

4)

7

1) ( )
1.2 3.5

2) ( )

3) ( )

4)

5)

8

1)

2)

3)

7.2.7

1

1) GB 50141 GB 50202

2)

3)
10mm 5mm ± 10mm

2

1)

2)
GB 50141

3)

4) GB 50108

5)
GB 50205

6) F

3

4 ( )

1) ( )

2)

3)

6
7
8
9
10
7.3.4
1
2

3
4 **( )**
1**)**
2**)**

3**)**
4**)**
5
7.3.5 **( )**

7.3.6 **( )**

7.3.7
1
2
3
1**)**
2**)** **( )**
3**)**
1**/**2
4**)**

7.3.8 **( )**
1

2
3 60 **°**

4 **( )**

5

6 **( )**
7.3.9
1
2
3
1**)**
2**)**
3**)**
4**)**
4
7.3.10

7.4

7.4.1

1

2

3

4

5 7.4.1

7.4.1

			(mm)			
1			0 —300	5 10m	5m 1 5m 2	
			0 —500			
2			0 —200			
			0 —100			
3					1	
4			100			
5						
6			50			
			150			

7.4.2 ( )

1

2 ( ) ( )

( ) 5

7.1.7 7

3 ( )

4 ( )

5

6

7 7.4.2

7.4.2

1			0 —200	10m	1	
			0 —100			
2			50	10m	1	

7.4.3

1

2

3

1

100m^3 1 500m^3

1

4

G

5

6 0.01t/m^3 —0.02t/m^3

7

G

8 7.4.3

7.4.3

			(mm)			
1			±10	10m	4	
			±10			
			±5			
2			±5		4	
			±5			
3			0.5 *L*		2	
4			±10	10m	4	
			±10			
5			±5	10m	4	
6			5	10m	2	2m
7			10	10m	2	

L (mm)

7.4.4 ( )

1

2 7.4.4-1

7.4.4-1

		(mm)			
1		5 1		2m 1	2m
2		5		1	
3		5		2	

3

7.4.4-2

7.4.4-2

	≤1mm 3 /m	≤2mm . 3 /m
	≤4mm^2 3 /m	≤8mm^2 . 3 /m
		0.5mm 10mm^2 2 /m
	“ ”	≤1.5mm 2 /m
		1mm

4

5

6

7.4.5

1

F F.0.3

2

3

7.4.5

1			0 —200	10m	1	
			0 —100			
2			50		4	
3			50	10m	1	
4			20		1	

4

5 .

6

9 7.4.8-2

7.4.8-2

			(mm)			
1			±5		1	
		( )	10		1	
			L/1500		2	
2			10		2	
3			10		1	
4		( )	5			
5						
6			≤			
			≤ 10		1	
			≤ 10			
7			±10			

L (m)

10

5 10

5m 1 4

10

90

8

8.1

8.1.1

GB 50141

8.1.2

8.1.3

8.1.4 ( )

8.1.5

8.1.6

8.2

8.2.1 5.2.2

8.2.2

1

2

3
4
5 300mm

8.2.3
1
2
3
30mm 50mm
4
5
6
8.2.4
1
2
3

4
5 5
6
8.2.5
1
2
3
4
8.2.6

8.2.7
8.2.8
1
2
3
4

5
8.2.9

8.2.10 4

8.3

8.3.1
8.3.2

8.3.3
8.3.4
8.3.5 C15
M7.5
8.3.6
8.3.7

8.4

8.4.1

8.4.2

1 300 500mm

2

3 20 30mm

8.4.3

1 20mm

2

3

4

8.4.4 8.4.3 1

8.4.5 5

8.4.6

C25 75

8.4.7

6

7

8 8.5.1

8.5.2

1

2

3

4

5

6

7 8.5.2

8.5.2

		(mm)			
1		≤10		1	( )
2		—5 0			
3		≤10			
4		20 0			
		0 —20			
5		0 —20			

8.5.3

1

2

3

50m3 1

4

5

6 8.5.3

8.5.3

2

9.2.3

9.2.4 600mm

9.2.5

1 1.5 1.3 1.5
150mm

2

9.2.6

1

2

3

4

9.2.7

1 4.5.1 1

2

9.2.8

1

2

3

9.2.9

9.2.9

9.2.9

	D_i(mm)	(h)
( )	D_i	≥24
( )	D_i	≥24
	D_i	≥24
	D_i≤1000	≥48
	D_i 1000	≥72
( )	D_i≤1000	≥48
	D_i 1000	≥72

9.2.10

1 9.2.10-1

9.2.10-1 (MPa)

	P	
	P	P 0.5 0.9
	≤0.5	2P
	0.5	P 0.5
( )	≤0.6	1.5P
	0.6	P 0.3
	≥0.1	1.5P
	≥0.1	1.5P 0.8

2 30min

3 15min 15min 9.2.10-2
30min

9.2.10-2 (MPa)

	P 0.5 0.9	0
	2*P*	0.03
	P 0.5	
( )	1.5*P*	
	P 0.2	
	1.5*P*	
	1.5*P* 0.8	0.02

4

5
6
7

9.2.11 9.2.11

1 9.2.11
9.2.11

*D*i (mm)	(L/min · km)		
			( )
100	0.28	0.70	1.40
150	0.42	1.05	1.72
200	0.56	1.40	1.98
300	0.85	1.70	2.42
400	1.00	1.95	2.80
600	1.20	2.40	3.14
800	1.35	2.70	3.96
900	1.45	2 90	4.20
I000	1.50	3.00	4.42
1200	1.65	3.30	4.70
1400	1.75		5.00

$q \quad 0.05\sqrt{D_i}$ (9.2.11-1)

( ) $q \quad 0.1\sqrt{D_i}$ (9.2.11-2)

( ) $q \quad 0.14\sqrt{D_i}$ (9.2.11-3)

2

$$q \quad 0.014\sqrt{D_i} \qquad (9.2.11\text{-}4)$$

3

$$q \quad 3 \cdot \frac{D_i}{25} \cdot \frac{P}{0.3\alpha} \cdot \frac{1}{1400} \qquad (9.2.11\text{-}5)$$

q—— (L/rnln · km)
D_i—— (mm)
P—— (MPa)
α—— 0 ° 25 ° α 1 25 ° 35 ° α 0.8 35 °
45 ° α 0.63

9.2.12 9.2.10

1 9.2.10 2 30min
30min 70 30min
30min 70

2

1) 10 15
(*ΔV*) AVmax
*ΔV*max 1.2*VΔP*( ) **(**9.2.12**)**

V—— (L)

ΔP—— (MPa)

E_w—— Ew 9.2.12
9.2.12

( )	**(**MPa**)**	**( )**	**(**MPa**)**	**( )**	**(**MPa**)**
5	**2080**	**15**	**2140**	**25**	**2210**
10	**2110**	**20**	**2170**	**30**	**2230**

E_p—— (MPa)

D_i—— (m)

e_n—— (m)

ΔV *ΔV*max **(**2**)** **(**3**)** **(**4**)** *ΔV* *ΔV*max

2**)** 3min 30min 30min

3**)** 30min 60min 90min
0.02MPa

4**)**

9.2.13

1 **(** **)**

2 2
0.2MPa

3
2min

4 M10 **×** 20mm

5

6

9.3

9.3.1

9.3.2

9.3.3

1

2

3

4

5

9.3.4

1 2m

2 2m

3 10m

4 D( )

9.3.5

1 9.3.5

9.3.5

	D_i(mm)	[m^3/(24h · km)]	D_i(mm)	[m^3/(24h · km)]
	200	**17.60**	**1200**	**43.30**
	300	**21.62**	**1300**	**45 00**
	400	**25.00**	**1400**	**46.70**
	500	**27.95**	**1500**	**48.40**
	600	**30.60**	**1600**	**50.00**
	700	**33.00**	**1700**	**51.50**
	800	**35.35**	**1800**	**53.00**
	900	**37.50**	**1900**	**54.48**
	1000	**39.52**	**2000**	**55.90**
	1100	**41.45**		

2 9.3.5

$$q \quad 1.25\sqrt{D_i} \qquad (9.3.5\text{-}1)$$

3

4

$$q \quad 0.0046D_i \qquad (9.3.5\text{-}2)$$

q—— (m^3/24h · km)

D_i—— (mm)

9.3.6 700mm 1/3

9.3.7 1500mm

F

1

2

3 q ≤ 2[L/(m^2 · d)]

9.4

9.4.1

9.4.2 150mm —15 50

9.4.3

9.4.4

1 9.4.4 $P \geq 1500$Pa

2 1600mm ( ) T_1 T_2 P ΔP

$$\Delta P \quad 103300 \quad (P \quad 101300)(273 \quad T_1)/(273 \quad T_2) \qquad (9.4.4)$$

ΔP 500Pa

3

9.4.4

DN	(Pa)		*DN*	(Pa)	

(mm)			S (′ ″)	(mm)			S (′ ″)
300	—	—	1′45″	1300	2000	≥1500	16′45″
400			2′30″	1400			19′
500	2000	≥1500	3′15″	1500			20′45″
600			4′45″	1600			22′30″
700			6′15″	1700			24′
800			7′15″	1800			25′45″
900			8′30″	1900			28′
1000			10′30″	2000			30′
1100			12′15″	2100			32′30″
1200			15′	2200			35′

	( )		( ) ( ) ( )	( ) ( )
			( ) ( ).	100m
			( )	100
			( )	100m
			( )	100m
				100m(100m)
			( )	
			( )	100m 100m

( )

B.0.1 **( )**

B.0.4-1 ( )

B.0.4-2 ( )

1				
2		( ) ( )		
3		( )		
4		( ) ( )		
5		( ) ( )		
6		( ) ( )		
7		( ) ¤		
8				

B.0.4-3 ( )

1							
2							
3							
4		( )					
5		( )					
6							
7							
8							
9		( )					
10							
11		( )					
12							
13							
14							

B.0.4-4 ( )

1	( )		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

GB 50300

C

C.0.1
0.03MPa 2h

C.0.2 (C.0.1)

$$q \quad \frac{W}{T \cdot L} \times 1000 \qquad \text{(C.0.1)}$$

q—— (L/min · km)
W—— (L)
T—— (min)
L—— (m)

C.0.3 C.0.3

C.0.3

(mm)			(m)
(MPa)	(MPa)	15min (MPa)	[L/(min·km)]

		t_1	t_2	T (min)	W(L)	q [L/(min·km)]
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	[L/(min·km)]					

D

D.0.1

1 24h

2 9.3.4

3

30min

4

$$q \quad \frac{W}{T \cdot L} \qquad \text{(D.0.1)}$$

q—— (L/min·km)

W—— (L)

T—— (min)

L—— (m)

D.0.2 D.0.2

D.0.2

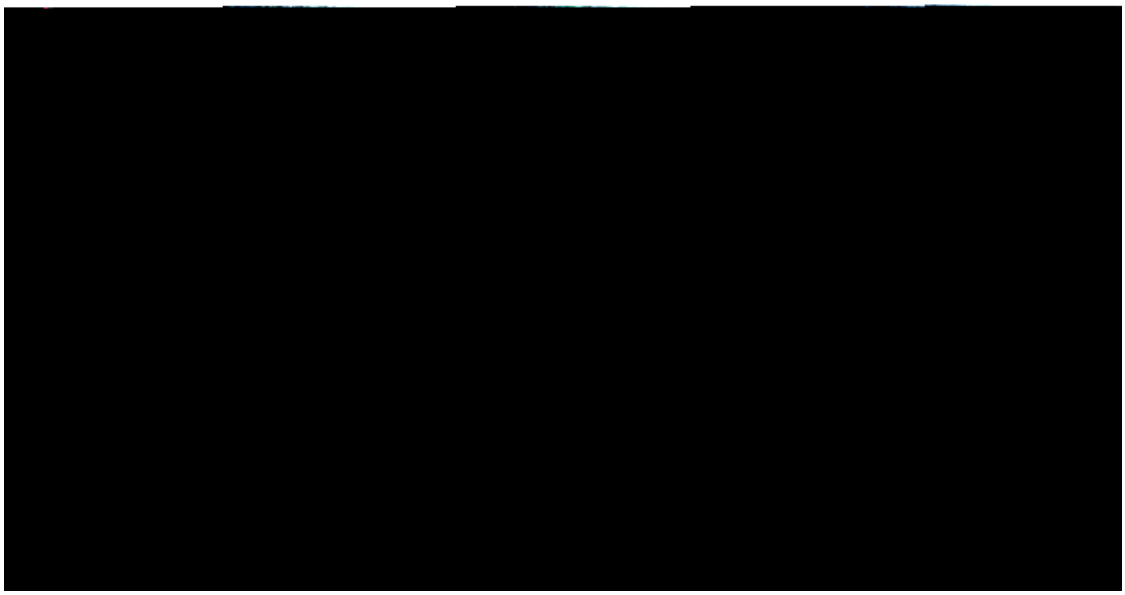
(mm)			(m)
(m)	(m)	[m^3/(24h · km)]	

		t_1	t_2	T(min)	W(L)	q [L/(min · km)]
	1					
	2					
	3					
	[L/(min · km)]					

E

E.0.1

E.0.1



E.0.1

1- 2- 3- 4- 5-
6- 7- 8- 9- 10-

E.0.2

1

2 E.0.1

3 0.05 0.20MPa
0.20MPa

4 3000Pa
3000Pa 2000Pa 5min

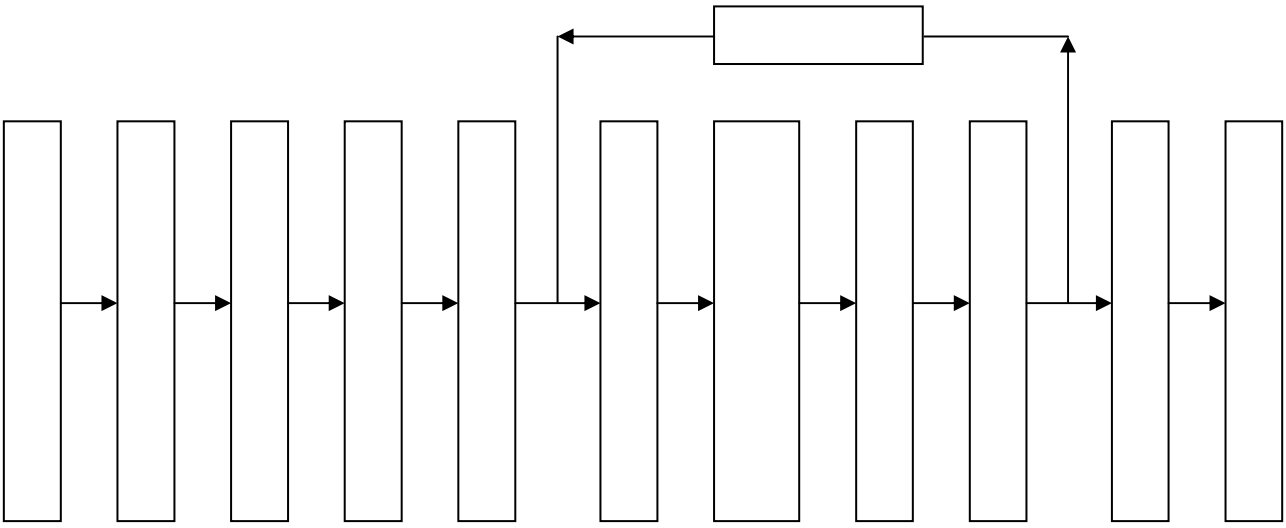
5 2000Pa **(**
9.4.4**)** P P≥1500Pa
E.0.2

E.0.2

	_____ _____ _____ _____m				
	φ_____mm_____				
			___ ___		
(s**)**					
≥1600mm	T_1**(**s**)**	T_2**(**s**)**	P**(**Pa**)**	ΔP**(**Pa**)**	

6

7 E.0.2



E.0.2

E.0.3

1

2min

2

F

4

G

G.0.1 G.0.1

G.0.1

H.1.3

H.1.4

H.1.5 ( )

H.1.6

H.2

H 2.1

1 GB 8923-1988

Sa2½ 40 100μm

2 3 85

3 8h

H.2.2

1

“ ” “ ”

2)

“ ” “ ” “ ”

3)

“ ” “ ”

“ ”

2 “ ” “ ”

”

1

1.0.1 GB 50268—97(“ ”)

11 ҽ

“ ”

“ ”

CJJ 3

( )

( )

1.0.2

1.0.3

GB/T 17219

Ç

1.0.4

2

2.0.1 “ ” ᡀ

0.1MPa

2.0.3 2.0.6

CECS 83 96 GB 50332-2002

2.0.7 ( ) GB 50332-2002

ɔ (UPVC) (HDPE)

(FRP) “ ” (PB ABS)

“ ” “ ”

2.0.17 ( ) ( )

( )

GBJ 125

CEC5 83 96

3

3.1

3.1.1

3.1.3

3.1.4

3.1.5

3.1.7 3.1.8

GB 50026 CJJ 8

3.1.9

3.1.13

3.1.15

1

2

3.2

3.2.1

7

10

3.2.2

A

B

3.2.3

4

l 100

2 80 1.5

$$\frac{(\quad)}{(\quad)} \times 100$$

( )

3
4

3.2.4

3.2.3

3.2.5
3.2.6
3.2.7

“ ” б “ ”

4
“ ”

3.2.8 (
) ( )
3.2.11

3.2.14 279 R 78

4

4.1

4.1.1 “
”

4.1.2

GB 50141
GB 50202

4.1.4 ( )
4.5.11

4.1.5 GB 50202-2002 A.1.1 “ ( )
” ( )

4.1.8
e

4.2

4.2.1
( )

4.2.3 JGJ/T 111

4.2.6

4.3

4.3.1

( )

4.3.2 **(** 4.3
2 **)** 4.3.2 **“** **”** 3.2.1
( )

D_0 D_i

4.3.3 GB 50021 **“** **”** **“** **e**
” 4.3.3

4.3.4

4.3.5 **“** **”**
( )

4.3.7 **( )**
200 300mm

4.3.9

4.3.13

4.4

4.4.2 150mm

4.4.3

4.4.7
360 **°**

4.5

4.5 **ל** **Ω**

2 4 e [AS/NZS2566.1(1 1998)]

4

2/3

5.2

5.2.1 5.2.1

5.2.2

4

50mm 50mm

5.4.11 5.4.15
( )

5.5

5.5.1

5.5.6 ( )

5.6 ( )

5.6.1

5.6.5 (“O”)

1

55 62 13MPa 300 —
40 60 0.8(70 144h) 3 4

5.6.6

5.6.9 ( ) 5.6.9-1 “
”

5.7

(PCCP)

GB/T19685-2005

5.7.1 (PCCP)

2

5.7.2 7 0.4 0.5mm 15mm 200mm

5.7.4 (PCCP)

5.8

(RPMP) (RTRP)

5.8.2 5.7.2

1

CECS 122 H

5.9

5.9.1 (UPVC) (HDPE)

5.9.3

CECS 164

CECS 17 CJJ 101

HALF

“ ” “ ”

5.10

5.10.1 2

GB 50141—2008 6.2.8 2

1 $100m^3$

$1000m^3$

$200m^3$

2

6

5.10.1

5.10.2

5.10.4 5.10.4 5.4.9

5.10.8

1

180°

2

3

5.10.9

6

6.1

6.1.2

( )

6.1.3

“ ”

“ ”

6.1.4

6.1.7 ( )
( )

6.1.8 ( ) 3.1.7

6.1.10 4

6.2

6.2.2

6.2.3 5m

6.2.4 4

6.3

6.3.1 300m

6.3.2
( )

6.3.3

6.3.4 ( )

(6.3.4) “ ” (6.4.8)

1 (6.3.4) F_P L ($\pi D_0 L F_k$)
(N_F) “ ” (6.4.8) L
L

2 (6.3.4) f_k kN/m^2
6.3.4-2 “ ” (6.4.8)
f_k

3 (6.3.4) N_F kN
6.3.4-1 “ ” (6.4.8) P_f “ ” 6.4.8-2

6.3.8 1

5

6.3.11

6.3.12 1

6.4

6.4.14 ( )

6.5

6.5.1

1 GBJ 107

2

3

25 5

6.7.3

3

4 “ ”

6.7.3 6 ΔS $l \times D_0 / R_{min}$ l D_0 R_{min}

ΔS (6.3.17) 1/2

6.7.5

6.7.6

GB 50299

6.7.7 2 3

G

6.7.8 6.7.11 —— ——

—— 6.7.10

(LDPE)

GB 50299

7

7.1

7.1.1

( )

( ) ( )

( )

( ) ( )

e

e (0.2m/s)

SY/T 0015.1

SY/T 4079

7.2.4 **(**7.2.4**)** 7.2.4
2b 7.2 4

7.2.6 6 3**)** **( )** **( )“ ”**

2) “ ” 10.2.13.4

3)

4)

2

3 C

“ ”

9.1.6

9.1.7

F

9.1.8 ( )

( )

9.1.9

1.0km 5

9.1.10

9.1.11

9.2

9.2.9 (9.2.9**)** **“ ”** 10.2.8

“ ≥ 48h **”** **“ ≥** 24h **”**

9.2.10

1 9.2.10-1 ( )

100 1400mm

1400mm

2 3

“ ” 10.2.13.3 CECS 17

9.2.12 CJJ101-2004 7.2

60min

30min

9.3

9.3.5 1 2 3 “ ”

4

CECS 122 2001 PVC

9.3.6 “ ” “ ”

9.3.7 1500mm

( )

F

2 3 F

3 $q \leq 2$ [L/(m^2 · d

C

“ ” A

D

“ ” B

E

(J 10454-2004)

F

F

GB 50208-2002 C

G

( )

G.0.1 GB 50204-2002 8.1.1

H (PU)

(PU) R

H