

: -

. : 9/2020

&

. : 46/2020

μ μ : 2012

A.T. : 1

: 3.10.01.01

μ μ
3,00 m, μ
4,00 m

μ

: 6081.1

μ μ
μ μ

μ

, μ

μ (μ μ μ
μ (μ μ μ
μ 08-01-03-01 "

μ μ), μ μ
μ "

μ μ μ μ μ

, μ μ μ
μ .

(μ μ μ μ
μ μ μ μ
μ , μ μ μ
μ (μ μ) .

2,00 m , 20,0 m μ μ
μ μ μ μ μ

Ο . . .) μ (4,00 m, 4,01 6,00 m
μ μ μ

μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ

μ μ (m3) μ μ μ μ
μ μ μ μ μ

μ 3,00 m, μ
μ 4,00 m.

(μ): 6,70
(μ):

A.T. : 2

: 3.10.02.01

μ μ
3,00 m, μ
4,00 m

μ

: 6081.1

μ μ
μ μ

μ

,

μ
(μ μ μ) , μ
08-01-03-01 " μ "

μ μ μ .

, ,
μ .

(μ μ μ μ
μ μ μ μ
μ , , μ μ
μ (μ)).

2,00 m , 20,0 m μ μ .
μ μ μ .

O . . .) μ (4,00 m, 4,01 6,00 m ,
μ μ .

μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ
μ μ (m3) μ , μ μ μ μ
μ μ , μ μ .

μ 3,00 m, μ
μ 4,00 m.
: 7,50 +

μ L (>=5km)
(0,19€/m3.km) 11 x 0,19 = 2,09
9,59

(μ): 9,59
():

A.T. :3

: **3.11.02.01** μ
3,00 m, μ μ
m μ **4,00**
:
6082.1

μ μ μ μ μ
(cemented) μ μ , μ μ
(μ) / μ (μ μ
Bristar μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ
08-01-03-01 " μ μ "
μ μ .

, μ . μ
 (μ μ) , μ μ μ
 μ μ , , μ μ μ
 μ , μ (. μ) .
 2,00 m , 20,0 m μ μ .
 μ μ μ μ μ . ,
 O . . .) μ (4,00 m, 4,01 6,00 m ,
 μ μ .
 μ μ μ
 μ , μ μ μ μ
 μ μ (m3) μ , μ μ μ μ μ , μ
 μ μ .
 μ 3,00 m, μ ,
 μ 4,00 m.
 : 26,30 +
 μ (0,19€/m3.km) 11 x 0,19 = 2,09 , L (>=5km)
 28,39
 (μ): **28,39**
 ():

A.T. : 4
 : **3.12** μ μ μ μ . μ
 : 6087
 μ μ / μ , ,
 μ μ / μ μ , μ μ μ ,
 μ μ .
 μ μ μ μ (μ 50%). μ
 μ μ 1,00 m . μ μ μ .
 μ μ μ μ μ ,
 μ , μ μ μ μ / ,
 μ μ μ μ .
 μ μ (μ) μ .
 (μ): **15,50**
 ():

[illegible]

(μ): 5,60
():

A.T. : 24

: 7.01 μ μ

: 6301

μ , μ , μ
μ , μ
μ , μ μ μ μ

20 m μ μ) (μ μ μ μ 2,0 m
μ . μ
μ " μ "

μ . μ

μ μ (m2) μ

(μ): 2,20
():

A.T. : 25

: 7.03 .

: 6103

μ , μ μ
11-02-02-00 " μ μ , μ
μ .

μ μ :
μ , μ ,
μ μ , μ

μ μ (kg) μ μ 7.04

(μ): 0,27
():

A.T. : 26

: 7.04 μ .

: 6104

μ , μ μ 11-02-02-00
" μ μ " .
μ μ :

(μ): 34,60
():

A.T. : 29

: 9.01

: 6301

()

" μ μ μ

μ ,
μμ μ , , , ,
μ
01-03-00-00 " μ " 01-04-00-00
μ () "

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad :$$
$$\begin{aligned} & - \mu \quad \mu \quad (\quad \mu \quad (\quad \mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad) \\ & / \quad \mu \quad) , \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad , \end{aligned}$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\frac{\mu}{\mu + \mu' + \mu'' + \mu'''} = \frac{\mu}{\mu + \mu' + \mu'' + \mu'''}.$$
$$\begin{array}{ccccccc} & & & & \mu & & \\ - & & & & & & \\ & & \mu & & & & \\ - & & & & \mu & & \mu \\ & \mu & & \mu & & , & , & , \end{array}$$
$$-\frac{1}{2} \left(\frac{\mu}{\mu_0}, \frac{\mu}{\mu_0}, \mu \right).$$
$$\frac{\mu}{\mu} = \frac{\mu}{\mu}, \quad \mu = \mu$$

- μ

μ , μ , μ

.

$$-\frac{\mu}{\mu} \cdot \mu \mu (\quad , \mu) \mu$$
$$\mu = \frac{1}{2} \left(\mu_1 + \mu_2 \right)$$

μ μ (m2) μ μ μ .

(μ): 8,20
(): :

A.T. : 30

: 38.02

μ

: 3811

0,30 m2) , 01-04-00-00 " () " .

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad : \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu$$


```
01-01-05-00:          μ          μ
01-01-07-00:
```

μ . μ , μ μ μ 90
 μ . μ

μ C8/10.

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad (\text{m}^3) \quad \mu, \quad \mu \quad \mu$$

(μ): 67,00
():

A.T. : 32

: 9.10.04 , μ , μ C16/20
 : 6327

$$\mu_{206-1} = \mu_{206-1} \quad \mu_{206-1} = \mu_{206-1} \quad \mu_{206-1} = \mu_{206-1}$$

μ μ μ

$$\mu \qquad \mu \qquad :$$
$$\begin{aligned} & \cdot \quad \mu \quad , \quad \mu \\ & \mu \quad , \quad \mu \quad (\quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad) \\ & (\quad \mu \quad , \quad \mu \quad) , \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \end{aligned}$$
[illegible]
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad A$$
$$\mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu$$
$$\frac{\mu}{\left(\begin{matrix} \cdot & \mu \\ \mu & \mu \end{matrix} \right)} / \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu$$

. , μ μ μ (), μ
μ , μ
μ μ μ .

$$\mu \left(\frac{\mu}{\mu + \mu} \right) = \mu$$
[illegible]

μ	μ
(, μ , ,
).
	μ μ :
01-01-01-00:	μ μ
01-01-02-00:	μ μ
01-01-03-00:	μ
01-01-04-00:	μ μ
01-01-05-00:	μ μ
01-01-07-00:	
μ	μ μ 90
μ	μ , μ
μ	μ
μ	C16/20.
μ μ (m3)	μ , μ μ
μ	
(μ):	82,00
():	
A.T. :33	
:	9.10.06 ,μ , μ μ
	C25/30
	: 6329
μ , μ	μ
μ	, μ μ
206-1,	μ ()
. . . . (' ,	206-1),
μ	μ
μ	μ
μ μ :	
μ , μ	
μ , μ	μ , μ , μ ,
μ	(, μ , μ) ,
(μ) ,	μ μ
μ	μ
μ	μ
μ μ	μ μ μ
μ (, μ)	μ μ
μ μ	μ
μ μ	μ .
μ μ	μ
μ μ	μ
μ μ	μ
μ	A .
μ	()
μ ,	μ
μ	μ
μ /	μ μ μ
(μ)	μ , μ μ
μ μ	μ
μ	μ () , μ
μ	μ , μ
μ	μ

[illegible]

	μ						
μ. μ (mm)		μμ μ		μ μ		μ. μ (mm2)	μ. μ /μ (Kg/m)
	B500C	B500	B500C	B500	B500C		
5,0				v		19,6	0,154
5,5						23,8	0,187
6,0						28,3	0,222
6,5						33,2	0,260
7,0						38,5	0,302
7,5						44,2	0,347
8,0						50,3	0,395
10,0						78,5	0,617
12,0						113	0,888
14,0						154	1,21
16,0						201	1,58
18,0						254	2,00
20,0						314	2,47
22,0						380	2,98
25,0						491	3,85
28,0						616	4,83
32,0						804	6,31
40,0						1257	9,86

μ μ , μ , μ , μ , μ :
- μ μ ,
- μ .
- μ (spacers)
μ μ ,
μ (ISO 15835-2), μ
- μ .
- μ .
- μ (,) μ
- μ () .
- μ .
μ μ (kg) μ μ
μ μ μ .
(μ): 0,98
():

A.T. : 35
: 36 μ
:
μ μ μ , μ
(black bitumen paint) μ
, μ .
- μ μ : μ μ
μ , μ
- μ (primer) μ μ 1:1 μ
0,10 -0,15 lt/m2,
- μ μ
- μ μ 0,15

μ μ

lt/m2.

μ μ .

(μ): 1,75

(): μ

A.T. : 36

: 9.23.04

μ

μ

(μ μ

) μ .

934-2

:

6320.1

μ

μ

(admixtures - additions)

μ

μ

,

μ

μ

μ

.

μ

/

:

- μ (set retarding), 934-2

- (hardening accelerating), 934-2

- (plasticizers), 934-2

- μ μ (water reducers), 934-2

- μ μ , (water resisting, waterproofing)

934-2

934-2

- (air entraining), 934-2

- μ , EN 14889-2

- μ , EN 14889-1

μ CE.

,

μ

(

)

μ

μ

μ

μ

μ

(

)

μ

μ .

μ

μ

μ

.

μ

μ

(

μ

μ

)

934-2.

μ

μμ

/

μ

(kg), μ

μ

μ

μ

.

(μ): 0,52

(): μ

A.T. : 37

: 33

μ

1,5 cm

:

6402

μ

1,5 cm

μ

μ

μ

650 kg

900 kg

μ

CEM I (μ 197-1),

μ μ 08-05-01-04 "

μ

μ

μ

μ

μ

"

μ

μ

μ

:

- μ (μμ , μ .),

-

μ

(

900 kg

μ

)

m3

650 kg

μμ

μ

m3

μμ

-

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ . μ S355J μ 0,20 E/kg
μ μ (kg) μ ,
μ .
(μ): 1,65
():

A.T. : 44
: 11.07.02
ISO 1641, μ 75 μm (μ). μ μ
: 6751
/
μ μ μ
μ , μ μ
μ 08-07-02-01 " μ
".
 ,
 ,
08-07-02-01 " , μ μ μ
".
μ μ μ ISO 1641, μ 75 μm (μ).
μ μ μ (hot dip galvanizing) μ μ , μ μ
: μ , μ μ
 , μ
μ μ (kg) μ .
(μ): 0,31
():

A.T. : 45
: 76.01.01 μ , , 3,0 mm
: 7602
 , μ μ
μ μ (μ μ)
μ , μ μ μ μ 03-08-07-01
"
 , 3,0 mm.
μ μ (m2).
(μ): 18,20
():

A.T. : 46
: 11.12 μ μ μ
: 6812
1,50 m, μ μ
μ μ 17
(μ 3 mm, μ 50x50 mm, 2,36 kg/m2) μ
 , μ μ
C30/37 o (μ / 7,0/9,5 cm μ 1,90
m) 2,50 m, μ μ
C8/10.
μ μ μ :

: 66.1 μ (),

1200 mm

(μ): 438,00

A.T. : 48

: **11.01.02 K μμ μ (ductile iron)**

: 6752

K μμ 124, μ μ CE, D μ () .

μ μ μ , μ μ μ μ μ μ μ .

μ (ductile iron).

μ μ μ (μμ μ μ)

μ μμ (kg) μμ , .

(μ): **2,90**

():

A.T. : 49

: **12.01.01.02 μ , μ μ**

120 μ 1916 μ 1916 μ D300 mm

: 6551.2

μ , μ , μ , 1916, μ μ 40 MPa μ CE, μ 681-1.

μ :

μ μ (DN) μ mm

μ : μ - μ (O-gee pipes), o

" μ " (bell-sochet pipes) μ : μ , (pipe-jacking).

(, strength class), kN/m, μ μ 1/1000 μ 1916

μ (DN), μ μ μ

μ / μ (bedding factor), , μ μ 1295-1, .

μ μ μ / μ μμ , (, μ) .

μ μ (μ / μ ,) .

μ μ (μ - μ 120, μ)

μ μ μ .

μ , 206-1 μ .

μ μ 681-1

μ μ μ μμ .

A.T. : 50

: 12.01.01.03

μ , μ

μ

120 μ 1916 μ 1916 μ D400 mm

: 6551.3

μ , μ

μ , μ

μ 1916,

40 MPa μ CE, μ

681-1.

μ :

μ (DN) μ mm

μ : μ - μ (O-gee pipes), o

" μ " (bell-sochet pipes)

μ : μ

(pipe-jacking).

(, strength class),

kN/m, μ μ 1/1000 μ

μ (DN), μ μ 1916

μ / μ

(bedding factor), μ μ 1295-1,

μ μ μ

μ μ μ

/ μ $\mu\mu$

(

μ).

μ (μ / μ μ).

μ 120,

μ (μ - μ

μ) μ μ .

[illegible]

[illegible]

μ μ
 μ , :
 μ 120 1916
 μ μ D1000 mm.
 (μ): 144,00
 ():

A.T. : 55
 : 12.01.01.08 μ , μ μ
 120 1916 μ 1916 μ D1200 mm
 : 6551.7
 μ , μ , μ , 1916, μ
 μ 40 MPa μ CE, μ
 681-1.
 μ :
 μ μ (DN) μ mm
 : μ - μ (O-gee pipes), o
 " μ " (bell-sochet pipes)
 μ : μ (pipe-jacking).
 (, strength class),
 kN/m, μ μ 1/1000 μ
 μ (DN), μ μ 1916
 μ / μ
 (bedding factor), , μ μ 1295-1,
 μ μ μ μ .
 , / μ μ μ
 , μ (.
 μ μ (μ / μ ,).
 μ μ (μ - μ 120,
 μ) μ μ .
 μ , 206-1 μ .
 μ μ 681-1
 μ μ μ μ .
 μ / (μ SR: Sulfate Resistant) μ μ ,
 μ μ 10 %.
 , μ , μ , μ
 μ 10 %.
 μ μ μ (μ) 120 μ μ CE 1916,
 μ , μ μ μ μ , μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ .
 μ , μ

Ratio: μ), μ SDR (Standard Dimension μ)
μ SN.

μ (μ 681.1), μ μ
μ μ μ (μ).

μ μ : μ

. μ , μ , (μ
μ μ).

. μ μ μ

. μ , μ ,

μ μ μ .

μ μ : μ μ

- μ , μ μ μ μ (μ μ μ)
- μ μ (, , μ) PVC
- μ

PVC-U, SDR 41, DN 400 mm.

μ μ (μμ) μ , μ μ
μ .

(μ): 34,00
(μ):

A.T. : 62

: 64.1 μ

: 7914

μ , μ μ μ - ,
1,0 mm (μ μ EN 9863-1), 150 gr/m2 (EN ISO 9864),
10319), >= 9 kN/m (EN ISO 10319), μ 50% (EN ISO
08-03-03-00. >=1500 N (12236), μ μ μ

- μ μ μ : μ
μ μ

- μ , μ ,

- μ μ μ μ (μ μ μ μ μ) μ
μ μ μ μ .

μ μ μ μ μ μ .

μ μ μ μ μ .

(μ): 1,65
(μ):

A.T. : 67

: 12.30.02.24

μ

μ μ

μ , μ (corrugated)
13476-3 μ μ (DN)
μ [DN/OD] μ SN8, DN/OD 250 mm

: 6711.3

μ , μ (corrugated) μ μ
13476-3, μ SN ISO 9969.

stiffness), μ μ (ring
ISO 9969, μ kN/m2 μ
μ (μ SN = ring stiffness class =
μ) μ μ DN.
μ μ EN 13746-1, μ μ μ
(DN/OD, outer diameter) (DN/ID, internal diameter).

μ μ μ μ
μ , μ μ , μ , μ μ μ
.

μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ
μ .

μ μ (DN) μ (DN/ D)

μ SN8, DN/OD 250 mm

μ μ (m) μ .

(μ): 11,30
():

A.T. : 68

: 12.30.02.25

μ

μ μ

μ , μ (corrugated)
13476-3 μ μ (DN)
μ [DN/OD] μ SN8, DN/OD 315 mm

: 6711.4

μ , μ (corrugated) μ μ
13476-3, μ SN ISO 9969.

stiffness), μ μ (ring
ISO 9969, μ kN/m2 μ
μ (μ SN = ring stiffness class =
μ) μ μ DN.
μ μ EN 13746-1, μ μ μ
(DN/OD, outer diameter) (DN/ID, internal diameter).

μ μ μ μ
μ , μ μ , μ , μ μ μ
.

μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ
μ .

μ μ (DN) μ (DN/ D)

μ SN8, DN/OD 315 mm

(DN/D)

μ SN8, DN/OD 500 mm

μ μ (m) μ .

(μ): 60,00

$$(\quad):$$

A.T. : 71

: 9\2020

μ	μ
:	6711.1

[illegible]

A.T. : 72

: 12.14.01.04

12201-2

 $(PE) \mu \quad \mu \quad \mu$

E 100 (μ

12201-2

MRS10 = 10 MPa), μ μ
DN 63 mm / 10 atm

: 6621.1

$$\left(\begin{array}{c} \mu \\ \mu \end{array} \right)$$

μ

()
PE40), μ μ DN (μ μ (PE100, PE 80,
DN/OD), μ SDR (Standard Dimension Ratio:
μ μ -extrusion-,
μ , μ -peelable
layer).

O μ (PE100, PE 80, PE40)

μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)

: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 -MRS 4 MPa.

μ μ EN 12201-2, μ

A.T.	: 73
:	12.14.01.06
	<p>12201-2</p> <p>(PE) μ μ E 100 (μ μ</p> <p>MRS10 = 10 MPa), μ μ</p> <p>DN 90 mm / 10 atm</p> <p>μ μ</p> <p>6621.1</p> <p>() μ μ</p> <p>12201-2 μ μ</p> <p>μ</p> <p>() μ μ</p> <p>PE40), μ μ DN (μ μ</p> <p>DN/OD), μ μ</p> <p>μ μ SDR (Standard Dimension Ratio:</p> <p>μ μ</p> <p>μ μ (-extrusion-,</p> <p>μ μ -peelable</p> <p>layer).</p> <p>O μ</p> <p>μ μ</p> <p>MRS (PE100, PE 80, PE40)</p> <p>(MRS: Minimum Required Strength)</p>

μ μ
 μ) (-extrusion-,
 μ , μ μ -peelable
 layer).
 O μ (PE100, PE 80, PE40)
 μ μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)
 : PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
 μ μ EN 12201-2, μ
 μ SDR (PE100, PE 80, PE40), μ μ μ
 μ
 μ (SDR)
 .
 μ
 μ : W = μ , = '
 , W/P = μ .
 μ μ
 μ .
 μ μ μ (peelaable layer)
 , μ μ
 .
 μ μ :
 . μ , μ , μ ,
 μ μ .
 . μ μ μ .
 . μ μ μ (butt
 welding) μ , μ μ μ μ
 μ μ . μ
 . μ μ , μ μ
 μ μ .
 μ μ μ , μ μ
 μ μ μ μ
 .
 μ μ μ μ , μ μ
 , μ μ μ : μ ,
 E 100(μ μ MRS10 = 10
 MPa), μ μ μ , 12201-2.
 μ. μ DN 125 mm / μ. 10 atm.
 (μ): 11,90
 ():
 A.T. : 76
 : 12.14.01.09
 12201-2 (PE) μ μ E 100(μ μ
 μ μ MRS10 = 10 MPa), μ μ μ , 12201-2
 DN 140 mm / 10 atm
 : 6621.2
 () μ μ
 12201-2 μ μ ,
 μ .
 () μ (PE100, PE 80,

μ μ

PE40), μ μ DN (μ μ :
 DN/OD), μ μ SDR (Standard Dimension Ratio:
 μ) (μ -extrusion-,
 μ , μ μ -peelable
 layer).

O μ (PE100, PE 80, PE40)
 μ μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)
 : PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

μ μ EN 12201-2, μ μ μ μ μ
 μ SDR (PE100, PE 80, PE40),

μ μ (SDR)

μ : W = μ , = '

μ , W/P = μ .

μ μ μ (peelaable layer)

μ μ :

μ μ , μ , μ ,

μ μ .

μ μ μ μ .

μ (butt

welding) μ μ , μ μ μ

μ μ .

μ μ , μ μ

μ μ .

μ μ μ μ

μ μ μ μ

μ μ μ μ : μ ,

MPa), μ μ μ , μ μ MRS10 = 10
 μ μ DN 140 mm / μ . 12201-2.
 10 atm.

(μ): 15,10
 ():

A.T. : 77

: 12.14.01.10

12201-2 (PE) μ μ μ μ μ E 100 (μ μ 12201-2
 μ μ MRS10 = 10 MPa), μ μ μ ,
 DN 160 mm/ PN 10 atm
 : 6621.3
 () μ μ

12201-2 μ μ ,

A.T. : 78
 : 12.14.01.11
 12201-2
 MRS10 = 10 MPa),
 DN 200 mm / 10 atm
 : 6621.4
 ()
 12201-2
 PE40),
 DN/OD),
 SDR (Standard Dimension Ratio:
 -extrusion-,
 -peelable
 layer).
 O
 MRS
 : PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
 EN 12201-2,
 (PE100, PE 80, PE40),
 SDR
 (SDR)
 : W =
 , W/P =
 (peelaable layer)
 (butt
 welding)
 MRS10 = 10
 DN 200 mm / 10 atm.

μ

μ

.

μ , μ , μ : ,

E 100(μ MRS10 = 10
MPa), μ μ DN 280 mm / μ .
 μ . μ 12201-2.
10 atm.

(μ): 48,70

():

μ

A.T. : 82

: 12.14.01.15

12201-2

(PE) μ μ μ

E 100 (μ μ 12201-2

MRS10 = 10 MPa), μ μ ,

DN 315 mm / 10 atm

: 6621.7

() μ μ

12201-2 μ μ , ,

μ .

() μ (PE100, PE 80,

PE40), μ μ DN (μ μ :

DN/OD), μ μ SDR (Standard Dimension Ratio:

μ μ -extrusion-,

μ) (μ -peelable

layer).

O μ (PE100, PE 80, PE40)

μ μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)

: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

μ μ EN 12201-2, μ

(PE100, PE 80, PE40), μ μ μ

μ SDR

μ

(SDR)

.

μ

μ : W = μ , = '

, W/P = .

μ

μ

μ (peelaable layer)

, μ

.

μ :

. μ , μ

, μ

μ , μ

. μ

, μ

μ

welding) μ (butt

μ μ

. μ

μ

.

μ μ
 μ μ , μ μ .
 μ μ μ μ
 .
 μ μ μ μ , : μ ,
 , μ μ μ ,
 E 100(μ μ MRS10 = 10
 MPa), μ μ μ , 12201-2.
 μ. μ DN 315 mm / μ. 10 atm.
 (μ): 60,00
 ():

A.T. : 83
 : 12.14.01.46
 12201-2 (PE) μ μ E 100(μ μ
 μ μ MRS10 = 10 MPa), μ μ μ , 12201-2
 μ. μ DN 90 mm / 16 atm
 : 6622.1
 () μ μ
 12201-2 μ μ ,
 μ .
 () μ (PE100, PE 80,
 PE40), μ μ DN (μ :
 DN/OD), μ μ SDR (Standard Dimension Ratio:
 μ μ -extrusion-,
 μ , μ (μ -peelable
 layer).
 O μ (PE100, PE 80, PE40)
 μ μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)
 : PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
 μ μ EN 12201-2, μ (PE100, PE 80, PE40), μ μ μ
 μ SDR
 μ (SDR)
 .
 μ : W = μ , = ,
 , W/P = .
 μ μ
 μ .
 μ μ (peelaable layer)
 μ , μ .
 μ μ :
 . μ , μ , μ ,
 μ .
 . μ μ .
 . μ ,
 μ μ (butt
 welding) μ , μ μ μ
 μ μ .
 . μ , μ μ

welding) (butt
 DN 125 mm / 16 atm.
 MRS10 = 10
 (): 18,40
 ():
 A.T. : 86
 : 12.14.01.49
 12201-2
 MRS10 = 10 MPa),
 DN 140 mm / 16 atm
 : 6622.2
 ()
 12201-2
 (PE100, PE 80,
 PE40), DN (SDR (Standard Dimension Ratio:
 -extrusion-,
 -peelable
 layer).
 (PE100, PE 80, PE40)
 MRS (MRS: Minimum Required Strength)
 : PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
 EN 12201-2,
 (PE100, PE 80, PE40),
 SDR
 (SDR)
 : W =
 , W/P =
 (peelaable layer)
 :
 ,

μ μ
 μ , μ μ ,
 μ . μ .
 . , μ μ μ .
 . μ μ μ , (butt
 welding) μ μ μ μ μ
 μ μ . μ μ
 . μ μ , μ μ
 μ μ .
 μ μ μ , μ μ
 μ μ μ μ μ
 . μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ , μ μ
 , μ μ μ μ μ : μ ,
 E 100(μ μ MRS10 = 10
 MPa), μ μ μ , 12201-2.
 μ. μ DN 140 mm / μ. 16 atm.
 (μ): 21,60
 ():

A.T. : 87
 : 12.14.01.50

12201-2 (PE) μ μ E 100(μ μ 12201-2
 μ μ MRS10 = 10 MPa), μ μ μ ,
 μ. μ DN 160 mm / 16 atm
 : 6622.3
 () μ μ
 12201-2 μ μ , μ
 μ .
 () μ μ (PE100, PE 80,
 PE40), μ μ DN (μ :
 DN/OD), μ μ SDR (Standard Dimension Ratio:
 μ μ -extrusion-,
 μ μ (μ -peelable
 layer).
 O μ (PE100, PE 80, PE40)
 μ μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)
 : PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
 μ μ EN 12201-2, μ μ μ μ μ
 μ SDR (PE100, PE 80, PE40), μ μ μ
 μ μ (SDR)
 .
 μ : W = μ , = ,
 , W/P = .
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ (peelaable layer)
 , μ μ .

[illegible]

A.T. : 90

: 12.14.01.53

12201-2
μ
μ. μ

MRS10 = 10 MPa), μ
DN 250 mm / 16 atm
: **6622.3**

(PE) μ μ μ
 μ , E 100 (μ 12201-2

12201-2 μ μ , () μ μ , μ .

μ () μ μ (PE100, PE 80, PE40), μ μ DN (μ μ : DN/OD), μ μ SDR (Standard Dimension Ratio: μ μ -extrusion-, μ μ -peelable layer).

O μ (PE100, PE 80, PE40)
μ MRS (MRS: Minimum Required Strength)
: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

μ μ EN 12201-2, μ
(PE100, PE 80, PE40), μ μ μ
μ SDR

$$\mu \quad \mu \quad (\text{SDR})$$
$$\mu : W = \mu, \quad \mu =$$

μ μ

μ

μ

1

μ

welding)

μ

 μ

12

MPa), u

μ. μ DN 250 mm / μ.

(

A.T. : 91

:

12201-2

MRS10 = 10 MPa). μ

•

(

DE40)

DN/OD) ,

 μ

0 u

:

μ

μ

 μ

μ

μ
 μ (SDR)
 .
 μ
 : W = μ , = '
 , W/P = .
 μ
 μ .
 μ μ (peelaable layer)
 , μ
 .
 μ μ :
 . μ , μ , μ , μ ,
 μ .
 . μ
 , μ μ .
 . μ
 , μ μ μ (butt
 welding) μ , μ μ μ
 μ μ . μ
 . μ
 μ μ μ
 , μ μ
 μ μ μ
 .
 μ μ μ μ , μ , μ ,
 , μ μ μ : μ ,
 E 100(μ μ MRS10 = 10
 MPa), μ μ μ , 12201-2.
 μ. μ DN 315 mm / μ. 16 atm.
 (μ): 92,00
 ():

A.T. : 93
 : **12.14.** μ μ
 : 6620.1
 μ , μ , μ μ μ μ (HDPE).
 μ μ , μ , μ 7 .
 , μ μ 2 .
 μ μ 160 . 1 . μ μ .
 μ μ μ μ
 μ μ
 . μ
 μ ISO 9000:2000-12
 μ μ μ μ .
 (μ): 0,70
 (): μ

A.T. : 94

: 13.03.03.01 μ DN 50 mm , μ 16 atm μ
:
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ . μ
 , μ μ .
μ μ
 , μ 16 atm
μ μ DN 50 mm.
μ μ (μ) μ .
(μ): 165,00
():

A.T. : 95

: 13.03.03.02 μ DN 80 mm , μ 16 atm μ
:
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ . μ
 , μ μ .
μ μ
 , μ 16 atm
μ μ DN 80 mm.
μ μ (μ) μ .
(μ): 196,00
():

A.T. : 96

: 13.03.03.03 μ DN 100 mm , μ 16 atm μ
:
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ . μ
 , μ μ .
μ μ
 , μ 16 atm
μ μ DN 100 mm.
μ μ (μ) μ .
(μ): 258,00
():

A.T. : 97

: 13.03.03.05 μ DN 150 mm , μ 16 atm μ
:
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ . μ
 , μ μ .
μ μ
 , μ 16 atm
μ μ DN 150 mm.
μ μ (μ) μ .
(μ): 380,00
():

A.T. : 98

: 13.03.03.07 μ DN 200 mm , μ 16 atm μ
:
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ . μ
 , μ μ .
μ μ
 , μ 16 atm
μ μ DN 200 mm.
μ μ (μ) μ .
(μ): 630,00
():

A.T. : 99

: 13.03.03.08 μ DN 250 mm , μ 16 atm μ
:
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ . μ
 , μ μ .
μ μ
 , μ 16 atm
μ μ DN 250 mm.
μ μ (μ) μ .
(μ): 831,00
():

A.T. : 100
: 13.03.03.09 μ DN 300 mm , μ 16 atm μ
:
6651.1
μ , μ μμ
μ , μ μ μ
08-06-07-02 " ". μ μ
μ μ μ
μ μ
μ , μ 16 atm
μ μ DN 300 mm.
μ μ (μ) μ
(μ): 1.072,00
(): μ

A.T. : 101
: 13.10.02.01 16 atm μ - μ DN 50 mm , μ μ
:
6653.1
μ , μ μμ
μ - , μ , μ
μ μ μ , μ
μ μ PDM
μ
μ , μ
μ μ μ
μ μ
μ μ
μ 16 atm.
μ μ DN 50 mm.
μ μ (μ) μ
(μ): 382,00
(): μ

A.T. : 102
: 13.11.01.06 μ DN 150 mm μ μ μ μ 16 atm μ
:
6653.1
μ , μ μμ
μ μ μ
μ , μ μ
μ μ μ
μ μ μ
μ μ
μ μ
μ 16 atm.
μ μ DN 150 mm.
μ μ (μ) μ
(μ): 547,00
(): μ

A.T. : 103

: 9\2020

: 6711.1

μ , μ
μ , μ
μ μ μ :
.
μ μ μ (μ)
.
μ μ μ μ .
.
μ μ μ , μ μ
μ μ μ
.
08-06-08-03 "
"
.
μ μ μ
μ μ .
μ μ (μ).
(μ): 40,00
():

A.T. : 104

: 16.16.01

μ

)μ

μ

μ

μ

80

μ

100 mm

μ

(

: 6630.1

μ
μ 16.19), μ
μ μ
(μ μ (μ)
(μ
) , μ
μ .
μ μ μ :
.
μ μ μ μ μ (μ) , μ
μ , μ μ
.
(μ , μ μ) μ
.
μ μ μ μ μ
μ (μ , μ μ) μ μ , μ μ ,
.
μ μ μ μ μ μ
μ , μ μ
μ : , μ μ μ μ ,
:
μ μ 80 100 mm.
(μ): 294,00
():

(μ): 490,00
():

A.T. : 107

: 16.20.01 μ 80 mm μ μ μ
: 35% 6630.1
65% 6611.1

μ .
μ μ μ :
. μ μ , μ μ (μ) , μ
, μ μ μ μ
. μ (μ μ) .
. μ (μ μ) .
μ 45 (μ) ,
μ μ μ () .
μ μ μ , μ μ , :
μ μ 80 mm .
(μ): 51,50
():

A.T. : 108

: 16.20.02 μ 100 mm μ μ μ
: 35% 6630.1
65% 6611.1

μ .
μ μ μ :
. μ μ , μ μ (μ) , μ
, μ μ μ μ
. μ (μ μ) .
. μ (μ μ) .
μ 45 (μ) ,
μ μ μ () .
μ μ μ , μ μ , :
μ μ 100 mm .
(μ): 57,00
():

A.T. : 109

: 16.20.03 μ 150 mm μ μ μ
: 35% 6630.1
65% 6611.1

μ

.
 μ μ μ :
 . μ μ μ μ () , μ
 , μ μ μ
 , μ (μ μ μ μ) . .
 . μ μ μ μ ,
 . μ (μ μ μ μ) .
 μ 45 (μ μ μ μ) ,
 μ μ μ () .
 μ μ μ , μ μ , :
 μ μ 150 mm.
 (μ) : **67,00**
 () :

A.T. : 110

: 16.20.04 μ 200 mm μ μ
 : 35% 6630.1
 65% 6611.1
 μ
 .
 μ μ μ :
 . μ μ μ μ μ () , μ
 , μ μ μ μ
 . μ (μ μ μ μ) ..
 . μ () .
 . μ μ 45 () ,
 μ μ μ () .
 μ μ μ , μ μ , :
 μ μ 200 mm.
 (μ) : 82,00
 () :

A.T. : 111

: 100

:

6630.2

μ

μ

μ

50 μ , ($\mu\mu$ 8 15 μ , μ 30
 μ) ,
1/2'', toubomak 18),
 μ (μ $\mu\mu$ μ (μ , 2 1/2'', 1
 , μ) μ)
 μ , μ)
 μ , μ μ
 μ (μ) . μ (L)
(n) μ μ (n)x5m, (L)-

(n) x 5 μ μ

μ μ μ . μ

(μ): 60,00

(): :

A.T. : 112

: 101

:

6630.2

μ ½'', ,

μ (½" μ μ : L=110mm - 115mm)

μ ISO 4064 14154:2005, C

μ MID 2004/22/ . . MID 2014/32/E. ..

μ μ μ , μ , μ

μ 25x50x25cm μ μ (μ) μ

μ , μ

μ μ

μ μ μ .

(μ): 60,00

():

[illegible]

A.T. : 114

: 103

80

:

50% 6662.1
50% 6630.2

μ μ 80 , 2.5 ''

, μ
(D/80mm,
DN80mm, ,
) . 90 μ μ , μ , ,
μ μ

μ (μ) μ

.

(6) μ . μ

μ

(μ μ .)

μ

μ μ

(μ): 450,00
(): :

μ