

()
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

34380—
2017
(ISO 10405:
2000)

-

(ISO 10405:2000,
Petroleum and natural gas industries — Care and use of casing and tubing,
MOO)



6

56175—2014 (0 10405:2000)*

7

1 —) « « », (-
 () « » . -
 « . -
 , -
 — (www.gost.ru)

*
 56175—2014 (10405:2000) 1 2018 .

8

-

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	2
4.1	.....	2
4.2	.....	2
4.3	.....	4
4.4	.....	4
4.5	.....	4
4.6	.....	5
4.7	.....	8
4.8	.....	8
4.9	.....	9
5	-	10
5.1	.....	10
5.2	-	10
5.3	-	11
5.4	.....	11
5.5	-	12
5.6	-	13
5.7	.....	15
5.8	-	16
6	, -	16
6.1	.....	16
6.2	.....	16
6.3	-	17
6.4	.....	17
7	,	18
7.1	.....	18
7.2	.....	18
7.3	.....	19
7.4	.....	19
8	.....	20
8.1	.....	20
8.2	.....	20
8.3	-	21
9	.....	21
	() .. 22	
	()	54
	() ,	57
8	() ,	58
	()	59
	.....	61

ISO 10405:2000

«

»

8

31446.

SC, LC. NU. EII
8 ;

(1 3).

(5): (4)

SC LC

0135

146.05 324.65
72:

34057

33756.

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Casing and tubing for petroleum and natural gas industries.
Recommendations for use and care

—2018—11—01

1

31446.

2

10692—2015

23258—78

24297—2013

31446—2016 (ISO 11960:2014)

33758—2016

34057—2017

() ,

« -

1

()

3

3.1			23258.	31446.	33758.
34057.					
3.2		:			
—			;		
EU —		-			-
	:				
LC —			:		
NU —		-	;		
SC —			;		
—		-		;	
—		-			-
	:				
—		-			
—	;				
—			:		
—					-
—	.				

4

4.1					
4.1.1			,		
		—			
			.		
			,		
			,		-
4.1.2			,		
			,		
			,		
4.2					
4.2.1					
			,	31446	
			,		
			,		-
		31446.			,
			.	8	-
			,		
			,		
31446.			,		-
			,		
4.2.2					-
:			,		
)			,		-

b) , , : .

c) , . , , 1

d) : , , 34057 33758

e) , . (, }.

f) 1.0 : () 31446. 50 0.5

) ; /).

4.3

4.4

4.4.1

4.4.2

4.4.3

4.4.4

4.4.5

(1).

4.4.6

—
—
D—

:2/3

.1/3—

4.4.7

-
-
-
-
-
-
-

4.5

4.5.1

4.5.2

-

4.5.3

-

4.5.4

-

— 11

-

LBO 9 L80 13 .

(.)

4.6

4.6.1

-

4.6.2

-

).

(

4.6.3

-

4.6.4

-

{2}. 50 %

1.5 %

.1 (.)

4.6.5—4.6.9.

5

4.6.5

2—3

15 "

5

L80 9 L80 13 .

5 1

-
-
-
-
-
-

4.6.6

SC LC

1)

10

.1()

. 1 (),

2)

9.5),

3)

-

-

()—

()

4)

10

5)

75 %

— 125 %

6)

75 %

7)

125%

SC LC
()

114.30 177.80
793.68
244.48 273.05
508.00 J55 55.

4.6.7

1) 10 (-)

2) . .).

3) ,

4) () 10 -

5) , , 75 % -

125% -

4.6.8

1) 10 , -

2) , , -

3) (. .).

75 % 125 % -

4.6.9

1) ; 10 ()

2) , , (. .).

3) , 5 .

4)

4.8.6

4.8.7

4.2.2 [

) d)J

4.8.8

4.4.

4.8.9

4.9

8

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

:

13)

14)

15)

a)

b)

c)

d)

e)

f)

)

h)

i)

j)

k)

l)

16)

5

5.1

5.1.1

5.1.2

5.2

5.2.1

31446

31446.

5.2.2

a)

b)

c)

d)

-
-
-

34057

33758

e)

()

1.0 :

f)

()

31446.

50

0.5

)

())

5.3

<

5.4

5.4.1

5.4.2

5.4.3

[1].

=0.42

(2)

—
—
D—

:2/3

.1/3—

-
-
-
-
-
-
-

5.5

5.5.1

5.5.2

5.5.3

L80 9 L80 13

()

5.5.4

5.6

5.6.1

5.6.2

}.
,
,
.

5.6.3

.2(

).

{2}.

50 %

1.5 %

5.6.4

2—3

15

5

!

-

•

-

•

•

-

5.6.5

1) 10 (-)

2) 70 100

2,540 6.4 — 3,175 ; 5.0 —

3) (5.0 — 2,540 6.4 — 3,175)

4) 75 % — 125%

5.6.6

1) 10

2)

3) 75 % — 125 %

5.6.7

5.6.8

5.6.9

5.6.10

5.7

5.7.1

5.7.2

1 1/4

5.7.3

5.7.4

10 "1.

5.7.5

5.7.6

60.32

48,26

18.3

5.7.7

5.2.2 [))

5.7.8

5.7.9

5.4.

5.7.10

5.7.11

5.8

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

14)

a)

b)

c)

d)

e)

o

)

h)

i)

j)

15)

6

6.1

6.2

6.2.1

6.2.2

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

6.2.3

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

6.2.4

8

-
-

6.3

- a)
- b)
- c)
- d)

6.4

10692.

)

b) , , 350 ; -

c) , -

6) ; -

;

e) ; -

f) 3 . -

) ; -

h) -

, , -

7 , -

7.1 , -

7.2 , -

7.2.1 , -

, , -

, -

;

, -

7.2.2 , -

, -

2 %.

7.2.3 , -

, .4 () .

, , .4 (/)

, ;

, / , -

, , (-

), .4 () 50 .

7.2.4 - 300 -

(2).

() ,

7.3

7.3.1

7.3.2

7.3.3

7.3.4

7.4

1)

pH

(

)

(

);

2)

3)

(.[3])

(H₂S)

300

300

8.3

a)

8

(H₂S),
(.[3f])

b)

a)

pH

(

)

(

);

b)

c)

9

34057

33758.

31446.

()

.1 —
31446

SCuLC

114.30	5.21	40	SC	1040	—	—
114.30	5.21	J55	SC	1380	LC	—
	5.69			1790		—
	6.35			2090		2200
	7.37			2530		2660
	8.56			3040		3200
114.30	5.21	55	SC	1520	LC	—
	5.69			1980		—
	6.35			2310		2430
	7.37			—		2950
	8.56			—		3540
114.30	5.21	65	SC	1930	LC	—
	5.69			2192		—
	6.35			—		2550
	7.37			—		3100
	8.56			—		3720
114.30	6.35	L80		—	LC	3030
	7.37			—		3670
	6.56			—		4180
	10.20			—		5390
114.30	6.35	N80		—	LC	3090
	7.37			—		3740
	8.56			—		4490
	10.20			—		5500
114.30	6.35	90		—	LC	3320
	7.37			—		4030
	8.56			—		4840
	10.20			—		5920
114.30	6.35	R95		—	LC	3560
	7.37			—		4320
	8.56			—		5180
	10.20			—		6340

.1

114.30	6.35	795	—	—	LC	3500
	7.37			—		4250
	8.56			—		5100
	10.20			—		6230
114.30	6.35	110	—	—	LC	4100
	7.37			—		4960
	6.56			—		5960
	10.20			—		7290
114.30	6.35	Q125	—	—	LC	4570
	7.37			—		5540
	8.56			—		6650
	10.20			—		8130
114.30	6.35	0135	—	—	LC	4920
	7.37			—		5970
	6.56			—		7160
	10.20			—		8760
127.00	5.59	J55	SC	1610	LC	—
	6.43			2290		2470
	7.52			2800		3020
	9.19			—		3850
	10.70			—		4560
127.00	5.59	55	SC	1990	LC	—
	6.43			2520		2730
	7.52			3090		3340
	9.19			—		4250
	10.70			—		5050
127.00	5.59	M6S	SC	2100	LC	—
	6.43			2660		2870
	7.52			—		3110
	9.19			—		4480
	11.10			—		5540
127.00	6.43	L80	—	—	LC	3410
	7.52			—		4170
	9.19			—		5320
	10.70			—		6320
	11.10			—		6590
	12.14			—		7260
	12.70			—		7610

.1

127.00	6.43	N80		—	LC	3470
	7.52			—		4250
	9.19			—		5420
	10.70			—		6440
	11.10			—		6710
	12.14			—		7390
	12.70			—		7760
127.00	6.43	90		—	LC	3750
	7.52			—		4590
	9.19			—		5850
	11.10			—		7240
	12.14			—		7980
	12.70			—		8370
127.00	6.43	R95		—	LC	4010
	7.52			—		4910
	9.19			—		6260
	10.70			—		7320
	11.10			—		7740
	12.14			—		8530
	12.70			—		8950
127.00	6.43	T95		—	LC	3950
	7.52			—		4830
	9.19			—		6160
	11.10			—		7630
	12.14			—		8400
	12.70			—		8810
127.00	6.43	110		—	LC	4610
	7.52			—		5650
	9.19			—		7190
	10.70			—		8550
	11.10			—		8910
	12.14			—		9810
	12.70			—		10290

.1

127.00	9.19	0125	—	—	LC	8040
	10.70			—		9560
	11.10			—		9950
	12.14			—		10960
	12.70			—		11500
127.00	7.52	Q135	—	—	LC	6800
	9.19			—		8660
	10.70			—		10290
	11.10			—		10720
139.70	6.20	40	SC	1760	LC	—
	6.90			2060		2220
	7.72			2340		2530
	9.17			—		3110
	10.54			—		3650
139.70	6.20	J55	SC	2330	LC	—
	6.98			2730		2940
	7.72			3110		3340
	9.17			—		4/20
	10.54			—		4830
139.70	6.20	55	SC	2560	LC	—
	6.98			3000		3240
	7.72			2560		3680
	9.17			3000		4530
	10.54			3410		530
139.70	6.20	65	SC	2720	LC	2920
	6.98			3180		3420
	7.72			—		3890
	9.17			—		4790
	10.54			—		5620
139.70	6.90	L80	SC	—	LC	4070
	7.72			—		4630
	9.17			—		5700
	10.54			—		6690

.1

139.70	6.20	N80	SC	3290	LC	—
	6.98			3850		4140
	7.72			4380		4710
	9.17			—		5800
	10.54			—		6810
139.70	6.98	90		—	LC	4480
	7.72			—		5090
	9.17			—		6270
	10.54			—		7360
139.70	6.98	R95		—	LC	4790
	7.72			—		5440
	9.17			—		6700
	10.54			—		7860
139.70	6.98	95		—	LC	4720
	7.72			—		5360
	9.17			—		6600
	10.54			—		7750
139.70	6.98	110	SC	4380	LC	—
	7.72			—		6270
	9.17			—		7720
	10.54			—		9060
139.70	7.72	0125		—	LC	7000
	9.17			—		8620
	10.54			—		10120
139.70	7.72	0135		—	LC	7550
	9.17			—		9290
	10.54			—		10910
146.05	6.50	40	SC	1960	LC	—
	7.00			2160		2320
	7.70			2440		2610
	8.50			—		2950
	9.50			—		3370
146.05	6.50	J55	SC	2590	LC	2780
	7.00			2860		3060

.1

			*			
146.05	7.70	J55	SC	3230	LC	3460
	8.50			—		3910
	9.50			—		4460
	10.70			—		5110
146.05	6.50	55	SC	2840	LC	3060
	7.00			3130		3370
	7.70			3540		3800
	8.50			—		4290
	9.50			—		4900
	10.70			—		5610
U6.05	6.50	5	SC	3020	LC	—
	7.00			3330		3570
	7.70			3760		4030
	8.50			—		4550
	9.50			—		5190
	10.70			—		5940
146.05	7.00	L80		—	LC	4250
	7.70			—		4790
	8.50			—		5410
	9.50			—		6180
	10.70			—		7080
146.05	6.50	N80	SC	3660	LC	—
	7.00			4030		4320
	7.70			4550		4880
	8.50			—		5510
	9.50			—		6280
	10.70			—		7200
146.05	7.00	90		—	LC	4670
	7.70			—		5270
	8.50			—		5960
	9.50			—		6790
	10.70			—		7780
146.05	7.00	R95		—	LC	5000
	7.70			—		5640

.1

146.05	8.50	R95	—	—	LC	6370
	9.50			—		7270
	10.70			—		8320
146.05	7.00	795	—	—	LC	4920
	7.70			—		5560
	8.50			—		6270
	9.50			—		7160
	10.70			—		8200
146.05	7.00	110	—	—	LC	5750
	7.70			—		6490
	8.50			—		7330
	9.50			—		8360
	10.70			—		9570
146.05	8.50	Q125	—	—	LC	8190
	9.50			—		9350
	10.70			—		10710
146.05	8.50	Q135	—	—	LC	8830
	9.50			—		10070
	10.70			—		11540
168.28	7.32	40	SC	2490	LC	2710
	8.00			2800		3040
	8.94			3200		3480
	10.59			3900		4230
168.28	7.32	J55	SC	3320	LC	3600
	8.00			3710		4030
	8.94			4250		4620
	10.59			—		5620
	12.06			—		6500
168.28	7.32	55	SC	3620	LC	3940
	8.00			4050		4400
	8.94			4640		5050
	10.59			—		6140
	12.06			—		7100

. 1

168.28	7.32	65	SC	3870	LC	4 90
	8.00			4330		4690
	8.94			—		5370
	10.59			—		6540
	12.06			—		7570
166.28	7.32	L80	—	—	LC	5000
	8.00			—		5600
	8.94			—		6410
	10.59			—		7810
	12.06			—		9030
166.26	7.32	N80	SC	4690	LC	5090
	8.00			5250		5690
	8.94			6010		6520
	10.59			—		7940
	12.06			—		9190
166.26	8.94	90	—	—	LC	7060
	10.59			—		8610
	12.06			—		9950
166.26	7.32	R95	—	—	LC	5890
	8.00			—		6590
	8.94			—		7540
	10.59			—		9190
	12.06			—		10630
168.28	8.94	95	—	—	LC	7440
	10.59			—		9070
	12.06			—		10490
166.26	8.00	110	—	—	LC	7580
	8.94			—		8690
	10.59			—		10590
	12.06			—		12250
166.28	8.94	Q125	—	—	LC	9720
	10.59			—		11840
	12.06			—		13710

.1

168.28	8.94	Q135	—	—	LC	10470
	*0.59			—		12760
	12.06			—		14750
177.80	5.87	40	SC	1650	LC	—
	6.91			2380		—
	8.05			2900		3*90
	9.19			3400		3750
	10.36			—		4310
177.80	5.87	J55	SC	2540	LC	—
	6.91			3170		—
	8.05			3850		4240
	9.19			4530		4980
	*0.36			—		5730
	11.51			—		6450
	12.65			—		7150
177.80	5.87	55	SC	2760	LC	—
	6.91			3450		—
	8.05			4190		4630
	9.19			4930		5440
	*0.36			—		6250
	11.51			—		6380
	12.65			—		7080
177.80	6.91	65	SC	3690	LC	—
	8.05			—		4940
	9.19			—		5800
	10.36			—		6670
	11.51			—		7510
177.80	8.05	L80	—	—	LC	5890
	9.19			—		6930
	10.36			—		7960
	11.51			—		8970
	12.65			—		9950
	13.72			—		10860
	15.00			—		11940

. 1

177.80	5.87	N80	SC	3590	LC	—
	6.91			4480		—
	8.05			5450		5990
	9.19			6400		7040
	10.36			—		8100
	11.51			—		9110
	12.65			—		10120
	13.72			—		11040
177.80	8.05	90	—	—	LC	6500
	9.19			—		7630
	10.36			—		8780
	11.51			—		9880
	12.65			—		10970
	13.72			—		11970
177.80	8.05	R95	—	—	LC	6850
	9.19			—		8050
	10.36			—		9250
	11.51			—		10420
	12.65			—		11560
	13.72			—		12620
	5.00			—		14050
177.80	8.05	795	—	—	LC	6850
	9.19			—		8050
	10.36			—		9250
	11.51			—		10420
	12.65			—		11560
	13.72			—		12620
177.80	9.19	110	—	—	LC	9390
	10.36			—		10800
	11.51			—		12160
	12.65			—		13500
	13.72			—		14730
	5.00			—		16180

.1

177.80	9.19	Q125		—	LC	10500
	10.36			—		12080
	11.51			—		13610
	12.65			—		15110
	13.72			—		16490
177.80	9.19	Q135		—	LC	11320
	10.36			—		13020
	11.51			—		14670
	12.66			—		16280
	13.72			—		17760
	15.00			—		19520
193.68	7.62	40	SC	2870	—	—
193.68	7.62	J55	SC	3820	—	—
193.68	8.33	J55	SC	4270	LC	4690
	9.52			—		5510
	10.92			—		6460
	12.70			—		7640
193.68	7.62	55	SC	4150	LC	—
	8.33			4640		5110
	9.52			—		5990
	10.92			—		7020
	12.70			—		8310
193.68	8.33	65	SC	4980	LC	5470
	9.52			—		6420
	10.92			—		7530
193.68	6.33	L80		—	LC	6530
	9.52			—		7680
	10.92			—		9000
	12.70			—		10650
	14.27			—		12090
	15.11			—		12830
	15.88			—		13520
193.68	8.33	N80		—	LC	6640
	9.52			—		7800

.1

193.68	10.92	N80	—	—	LC	9140
	12.70			—		10820
	14.27			—		12280
	15.11			—		13030
	15.88			—		13730
193.68	8.33	90		—	LC	7210
	9.52			—		8470
	10.92			—		9930
	12.70			—		11750
	14.27			—		13330
	15.11			—		14160
	15.88			—		14910
193.68	8.33	R95		—	LC	7600
	9.52			—		8930
	10.92			—		10470
	12.70			—		12390
	14.27			—		14050
	15.11			—		15110
	15.88			—		15720
193.68	8.33	95		—	LC	7600
	9.52			—		8930
	10.92			—		10470
	12.70			—		12390
	14.27			—		14050
	15.11			—		14920
	15.88			—		15720
193.68	8.33	110		—	LC	8860
	9.52			—		10420
	10.92			—		12220
	12.70			—		14460
	14.27			—		16400
	15.11			—		16810
	15.88			—		18340

.1

193.68	8.33	0125		—	LC	9930
	9.52			—		11660
	10.92			—		13670
	12.70			—		16190
	14.27			—		18370
	15.11			—		19520
	15.88			—		20540
193.68	8.33	0135		—	LC	11700
	9.52			—		12570
	10.92			—		14730
	12.70			—		17440
	14.27			—		19780
	15.11			—		21010
	15.88			—		22130
219.08	6.71	40	SC	2480	LC	—
	7.72			3150		—
	8.94			3780		4250
	10.16			4410		4940
219.08	6.71	J55	SC	3310	LC	—
	7.72			4400		4710
	8.94			5050		5660
	10.16			5880		6590
	11.43			—		7540
	12.70			—		8480
219.08	6.71	55	SC	3570	LC	—
	7.72			4760		5110
	8.94			5460		6130
	10.16			6350		7140
	11.43			—		8170
	12.70			—		9180
219.08	6.71	65	SC	3860	LC	—
	7.72			4910		—
	8.94			5890		6600
	10.16			6860		7680
	11.43			—		8790

.1

219.08	10.16	L80	—	—	LC	9190
	11.43			—		10530
	12.70			—		11840
	14.15			—		13320
219.08	6.71	N80	SC	4700	LC	—
	7.72			5970		—
	8.94			7160		8010
	10.16			8330		9330
	11.43			—		10680
	12.70			—		12020
	14.15			—		13520
219.08	8.94	90	—	—	LC	8720
	10.16			—		10150
	11.43			—		11630
	12.70			—		13080
	14.15			—		14710
219.08	10.16	R95	—	—	LC	10700
	11.43			—		12260
	12.70			—		13790
	14.15			—		15510
219.08	8.94	95	—	—	LC	9190
	10.16			—		10700
	11.43			—		12260
	12.70			—		13790
	14.15			—		15510
219.08	8.94	110		—	LC	10710
	10.16			—		12470
	11.43			—		14300
	12.70			—		16090
	14.15			—		16100
219.08	10.16	Q125		—	LC	13990
	11.43			—		16020
	12.70			—		18020
	14.15			—		20280

. 1

219.08	10.16	0135		—	LC	15070
	11.43			—		17260
	12.70			—		19420
	14.15			—		21850
244.48	7.92	40	SC	3440	LC	—
	8.94			3990		4600
	10.03			4580		5280
244.48	7.92	J55	SC	4590	LC	—
	8.94			5340		6140
	10.03			6120		7050
	ff.05			—		7880
	11.99			—		8640
	13.84			—		10130
244.48	7.92	55	SC	4940	LC	—
	8.94			5740		6630
	10.03			6590		7610
	11.05			—		6500
	11.99			—		9330
	13.84			—		10940
244.48	8.94	65	SC	6230	LC	7160
	10.03			7150		8220
	11.05			—		9200
	11.99			—		10090
244.48	8.94	L80		—	LC	8590
	10.03			—		9860
	11.05			—		11030
	11.99			—		12100
	13.84			—		14190
	15.11			—		15590
	15.90			—		16460
244.48	7.92	N80	SC	6520	LC	7500
	8.94			7520		8710
	10.03			8690		10000
	11.05			—		11190
	11.99			—		12270
	13.84			—		14390
	15.11			—		15810

. 1

244,48	8.94	90		—	LC	9490
	10,03			—		10900
	11.05			—		12190
	11,99			—		13380
	13,84			—		15690
	15.11			—		17240
244,48	8.94	R95		—	LC	10000
	10,03			—		11490
	11.05			—		12850
	11,99			—		14100
	13,84			—		16540
	15.11			—		18170
244,48	8.94	95		—	LC	10000
	10,03			—		11490
	11.05			—		12850
	11,99			—		14100
	13,84			—		16540
	15.11			—		18160
244,48	8.94	110		—	LC	11660
	10,03			—		13380
	11,05			—		14980
	11,99			—		16440
	13,84			—		19280
	15.11			—		21170
244,48	10,03	0125		—	LC	15010
	11.05			—		16800
	11,99			—		18440
	13,84			—		21620
	15.11			—		23750
244,48	10,03	Q135		—	LC	16180
	11.05			—		18100
	11,99			—		19860
	13,84			—		23380
	15.11			—		25600
	15.90			—		27030

.1

						?
273.05	7.09	40	SC	2790	—	—
	8.89			4250		—
273.05	7.09	J55	SC	4270	—	—
	8.89			5700		—
	10.16			6680		—
	11.43			7660		—
	12.57			8530		—
	13.84			9480		—
273.05	7.09	55	SC	4580	—	—
	8.89			6100		—
	10.16			7160		—
	11.43			8210		—
	12.57			9140		—
	13.84			10160		—
273.05	8.89	65	SC	6650	—	—
	10.16			7810		—
	11.43			8950		—
	12.57			9970		—
273.05	8.89	L80	SC	8000	—	—
	10.16			9380		—
	11.43			10760		—
	12.57			11990		—
	13.84			13330		—
	15.11			14660		—
	16.50			16110		—
273.05	8.89	N80	SC	8100	—	—
	10.16			9500		—
	11.43			10900		—
	12.57			12140		—
	13.84			13500		—
	15.11			14850		—
273.05	8.89	90	SC	8850	—	—
	10.16			10390		—
	11.43			11920		—
	12.57			13270		—
	13.84			14760		—
	15.11			16240		—

. 1

273.05	8.89	R95	SC	9430	—	—
	10.16			11070		—
	11.43			12560		—
	12.57			13990		—
	13.84			15720		—
	15.11			17290		—
	16.50			18990		—
273.05	8.89	795	SC	9330	—	—
	10.16			10950		—
	11.43			12560		—
	12.57			13990		—
	13.84			15550		—
	15.11			17110		—
273.05	8.89	110	SC	10860	—	—
	10.16			12750		—
	11.43			14630		—
	12.57			16300		—
	13.84			18130		—
	15.11			19950		—
	16.50			21880		—
273.05	10.16	0125	SC	14330	—	—
	11.43			16420		—
	12.57			18290		—
	13.84			20360		—
	15.11			22400		—
273.05	10.16	Q135	SC	15440	—	—
	11.43			17700		—
	12.57			19710		—
	13.84			21930		—
	15.11			24130		—
	16.50			26500		—
298.45	8.46	40	SC	4170	—	—
298.45	8.46	J55	SC	5590	—	—
	9.53			6460		—
	11.05			7700		—
	12.42			8800		—

. 1

298.45	8.46	55	SC	5970		—
	9.53			6900		—
	11.05			8220		—
	12.42			9400		—
296.45	9.53	65	SC	7560		—
	11.05			6990		—
	12.42			70260		—
298,45	11.05	LB0	SC	70830		—
	12.42			12370		—
	14.78			14990		—
298.45	11.05	N80	SC	12000		—
	12.42			12420		—
	14.78			75760		—
298.45	11.05	90	SC	70960		—
	12.42			13710		—
	14.78			75760		—
298.45	11.05	R95	SC	12770		—
	12.42			14460		—
	14.78			17690		—
298.45	11.05	795	SC	12640		—
	12.42			14460		—
	14.78			17520		—
298.45	11.05	110	SC	14720		—
	12.42			16830		—
	14.78			20400		—
298.45	12.42	0125	SC	18920		—
	14.78			22930		—
298.45	12.42	0735	SC	20380		—
	14.78			24710		—
323.85	8.50	J55	SC	5840		—
	9.50			6690		—
	11.10			8040		—
	12.40			9120		—
	14.00			10440		—

.1

323.85	8.50	55	SC	6220		—
	9.50			7 20		—
	11.10			8560		—
	12.40			9720		—
	14.00			11120		—
323.85	8.50	65	SC	6810		—
	9.50			7800		—
	11.10			9370		—
	12.40			10640		—
	14.00			12180		—
323.85	9.50	L80	SC	9430		—
	11.10			11330		—
	12.40			12860		—
	14.00			14730		—
323.85	9.50	N80	SC	9540		—
	11.10			11460		—
	12.40			13010		—
	14.00			14900		—
323.85	9.50	90	SC	10460		—
	11.10			12560		—
	12.40			14260		—
323.85	9.50	R95	SC	11130		—
	11.10			13370		—
	12.40			15180		—
	14.00			17380		—
323.85	9.50	95	SC	11020		—
	11.10			13240		—
	12.40			15030		—
323.85	11.10	110	SC	15420		—
	12.40			17500		—
	14.00			20040		—
323.85	12.40	0125	SC	19690	—	—
	14.00			22540		—
323.85	12.40	0135	SC	24220		—
	14.00			24300		—

.1

339.72	8.38	40	SC	4370	—	—
339.72	8.38	J55	SC	5880	—	—
	9.65			6970		—
	10.92			8070		—
	12.19			9160		—
	14.00			10680		—
339.72	8.38	55	SC	6230	—	—
	9.65			7410		—
	10.92			8580		—
	12.19			9740		—
	14.00			11360		—
339.72	9.65	65	SC	8150	—	—
	10.92			9430		—
	12.19			10710		—
339.72	9.65	L8Q	SC	9830	—	—
	10.92			11370		—
	12.19			12910		—
	13,06			13950		—
	14.00			15080		—
	15.40			16730		—
339.72	9.65	N80	SC	9940	—	—
	10.92			11500		—
	12.19			13060		—
	13,06			14110		—
	14.00			15240		—
339.72	9.65	90	SC	10900	—	—
	10.92			12210		—
	12.19			14330		—
	13.06			15480		—
339.72	9.65	R95	SC	11600	—	—
	10.92			13000		—
	12.19			15110		—
	13,06			16320		—
	14.00			17790		—
	15.40			19750		—

. 1

339.72	9.65	95	SC	11490		—
	10.92			13300		—
	12.19			15100		—
	13.06			16310		—
339.72	12.19	110	SC	17580		—
	13.06			18990		—
	14.00			20500		—
	15.40			22760		—
339.72	13.06	Q125	SC	21370	—	—
339.72	13.06	Q135	SC	23020		—
	14.00			24870		—
	15.40			27610		—
406.40	9.53	40	SC	5950	—	—
406.40	11.13	J55	SC	9630		—
	12.57			11080		—
406.40	11.13	55	SC	10190		—
	12.57			11730		—
406.40	11.13	65	SC	11270		—
	12.57			12970		—
473.08	11,05	40	SC	7580	—	—
473,08	11.05	J55	SC	10220	—	—
473.08	11,05	55	SC	10770	—	—
473.08	11.05	65	SC	11970	—	—
508.00	11.13	40	SC	7870	LC	9120
508.00	11.13	J55	SC	10620	LC	12290
	12.70			12370		14320
	16.13			16160		18700
508.00	11.13	55	SC	11160	LC	12950
	12.70			13000		15090
	16.13			16980		19700
508.00	11.13	MG5	SC	12450	LC	14400
	12.70			14510		16780
—				. 4.6.6.		

£

2—

NU. HKTHuEU.

31446

26.67	2.67	40	NU	220	EU	630	—	—	—	—
	291					1370		—		—
26.67	2.87	J55	NU	240		810	—	—		810
	3.91			—		7550		—		—
26.67	287	72	—	—	—	—	—	—		1070
26.67	2.87	180	NU	330	EU	1090	—	—	—	—
	3,91					2080		—		—
26.67	2.87	N80	NU	340	EU	1130	—	—		1130
	3.91					2140		—		—
26.67	2.87	90	NU	350	EU	1190	—	—	—	—
	3.91					2260		—		—
26.67	287	95	NU	370	EU	1240	—	—	—	—
	39f			—		2380		—		—
26.67	291	110	—	—	EU	2790	—	—	—	—
33.40	3.38	40	NU	280	EU	590	—	—	—	—
	4.55					7750		—		—
33.40	3.38	J55	NU	370	EU	770		370		780
	250			—		—		390		830
	4.55			—		1300		560		1300
33.40	250	72	—	—	—	—		510		1100
33.40	3.38	L80	NU	500	EU	1040		500		1040
	250			—		—		520		1120
	4.55			—		1750		760		1760
33.40	3.38	N80	NU	510	EU	1070		510		1070
	250			—		—		540		1160
	4.55			—		1800				1810

34380—2017

ISx fgl S28 L08	8	V*	V ⁸	V ⁸	S	8	1	1	5	S*	V ⁸	8	8	N	V ⁸	CM	8*	CM	©	N	5iCM	1	1	1	8	§	1	8											
?s c 8 % il	QQ	£	CD	fc	l	QQ	fc	l	1	i	i	i	1	a:	CD	fc	CD	fe	l	QQ	fc	l	1	QQ	6	t	CD	fe	l										
ill Zsfs Q. 1,	g	v	o	1	£	i	1	1	1	g	8	CD	8	CD	4	<	o	8	o	1	8	1	8	1	1	1	1	1	8	to	8	CO	1	g	<	o			
2? sji *15 il	I	£	1	1	i	i	1	i	1	i	1	i	1	1	£	1	£	1	1	1	1	1	i	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
ill !f sij Q.O,	<	4	8	)	»	8	S	J	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
1 sli *iS 28	3	UJ	UJ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
il, fix l*S 55* 2 f	a	1	8	i	1	«	1	1	1	8	s	1	8	1	g	1	1	1	1	1	1	1	7	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
sli il	•	σq	1	3	N	3	N	σq	3	N	3	N	3	N	3	N	σq	1	3	N	3	N	3	N	3	N	3	N	3	N	3	N	3	N	3	N	3	N	
l s e	O	a	to	e	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?	i	S	o.	?
11* 3»c l&e	8	to	8	V	<	*	»	V	8	V	8	CO	8	»	8	CO	8	»	8	CO	8	»	8	CO	8	»	8	CO	8	»	8	CO	8	»	8	CO	8	»	8
*i&s ill	g	8	§	8	Δ	D	9	<	o	»	Δ	D	9	<	o	»	Δ	D	9	<	o	»	Δ	D	9	<	o	»	Δ	D	9	<	o	»	Δ	D	9	<	o

2

				-		-				
46.26	3.66	L80	NU	760	EU	1610		760		620
	4.00			—		—		680		1870
	5.08			—		2730		—		—
46.26	3.66	N60	NU	780	EU	1650		780		1650
	4.00			—		—		880		1750
	6.08			—		2800		—		—
46.26	3.66	90	NU	630	EU	1760		—		—
	4.85			—		2980		—		—
48.26	3.68	95	NU	870	BJ	1650		—		—
	5.08			—		3130		—		—
48.26	5.08	110	EU	3680	—	—	—	—	—	—
60.32	4.24	40	NU	630	EU	—	—	—		—
	4.63			760		1340		—		—
60.32	4.24	J55	NU	830	EU	—		830		1590
	4.63			990		1750		990		1750
	5.00			—		—		1040		1800
60.32	5.00	72	—	—	—	—	—	—	1360	2360
60.32	4.24	L80	NU	1130	EU	—		1130		2170
	4.63			1350		2390		1350		2390
	5.00			—		—		1410		2450
	6.45			1930		2970		1930		2970
	8.53			—		2770		—		—

. WM	,			-		-		-		
60.32	4.24	1480	NU	1160	EU	—		1150	2220	
	4.63			1380		2450		1380		2450
	5.00			—		—		1440		2510
	6.45			1960		3040		1970		3040
60.32	4.24	90	NU	12 0	EU	—		1230	2370	
	4.63			1470		2610		1470		2610
	5.00			—		—		1540		2680
	6.45			2110		3250		2100		3240
	6.53			—		3020		—		—
60.32	4.83	95		—		—		1580	2600	
	5,00			—		—		1650		2880
	6.45			—		—		2260		3480
60.32	4,24	95	NU	1300		—		1300	2490	
	4.63			1540		2750		1550		2750
	5.00			—		—		1620		2820
	6.45			2220		3420		2210		3410
	6.53			—		3180		—		—
60,32	4.83	110	NU	1800		3220		—	3220	
	5,00			—		—		—		3300
	6.45			2600		4010		2600		4000
60.32	4.24	Q135		—		—		1820	3500	
	4.83			—		—		2170		3860
	5.00			—		—		2270		3960
	6.45			—		—		3110		4790

&

2

73.02	5.51	40	NU	1080	EU	1700	—	—	—	—	
73.02	5.51	J55	NU	1420	EU	2230		1420		2230	
	7.01			—				—		1900	2680
73.02	5.51	72	NU	1870	EU	2940		1860		2920	
	7.01			2500				3540		2490	3520
73.02	5.51	L80	NU	1940	EU	3050		1940		3050	
	7.01			2590				3680		2560	3670
	7.82			2930				4000		—	—
	8.64			—				3240		—	—
73.02	5.51	N80	NU	1990	EU	3120		1990		3120	
	7.01			2650				3760		2650	3760
	7.82			3000				4090		—	—
73.02	5.51	90	NU	2130	EU	3340		2120		3340	
	7.01			2840				4020		2830	4020
	7.82			3210				4380		—	—
	8.64			—				3550		—	—
73.02	5.51	95	—	—	—	—		2280		3580	
	7.01			—				—		3040	4310
73.02	5.51	95	NU	2230	EU	3520		2230		3520	
	7.01			2830				4720		2980	4230
	7.82			3370				4590		—	—
	8.64							3740		—	—

34380—2017

	*		Tti							
73.02	5.51	110	NU	2610	EU	4120		2620		4120
	7.01			3490		4950		3490		4960
	7.82			3940		5660		—		—
7302	5.51	0135	—	—		—		3140		4940
	7.01			—		—		4190		5940
68.90	5.49	40	NU	1250	EU	—	—	—	—	—
	6.45			1520		—		—		—
	7.34			1770		—		—		—
	6.45			—		2340		—		—
66.90	5.49	J55	NU	1640	EU	—		—		—
	6.45			2010		3090		2000		3080
	7.34			2330		—		2330		3400
	800			—		—		2570		3630
86.90	6.45	72	NU	2640	EU	3750		2620		4040
	800			—		—		—		4750
66.90	5.49	160	NU	2250	EU	—		—		—
	6.45			2750		4240		2750		4240
	7.34			3200		—		3200		4670
	800			—		—		3520		4990
	9.52			4260		5700		4250		5690
66.90	5.49	N80	NU	2300	EU	—		—		—
	6.45			2610		4330		2810		4330
	7.34			3270		—		3270		4770
	8.00			—		—		3600		5090
	9.52			4350		5620		4340		5810

g

2

			Tvn				«			
88.90	5.49	90	NU	2460	EU	—	«	—		—
	6.45					4650				4650
	7.34			3510		—		3500		5120
	800			—		—		3860		5470
	9.52			4670		6250		4660		6240
88.90	645	R95	—	—	—	—		3230		4980
	7.34			—		—		3760		5490
	800			—		—		4140		5860
	852			—		—		5000		6690
88.90	5.49	95	NU	2590	EU	—		—		—
	645			3170		4780		3170		4890
	734			3690		—		3690		5390
	800			—		—		4060		5760
	9.52			5200		6420		4910		6570
88.90	645	110	NU	3 710	BJ	5100		3710		5370
	734			—		—		4320		6310
	800			—		—		4760		6740
	9.52			5370		6530		5740		7860
88.90	645	0135	—	—	—	—		4450		6880
	734			—		—		5180		7580
	800			—		—		5710		8090
	9.52			—		—		6890		9230
101.60	5.74	40	NU	1260	EU	—	—	—	—	—
	6.65			—		2630		—		—

34380—2017

101.60	5.74	J55	NU	1660	EU	—	—	—	—
	6.50			—		—	1990		3400
	6.65			—		3470	2050		3460
707.60	650	72	—	—	—	—	2610		4460
707.60	5.74	L00	NU	2280	EU	—	—	—	—
	650			—		—	2740		4690
	6.65			—		4780	2820		4780
101.60	5.74	N80	NU	2330	EU	—	—	—	—
	650			—		—	2790		4790
	6.65			—		4880	2880		4870
101.60	5.74	90	NU	2500	EU	—	—	—	—
	6.50			—		—			5750
	6.65			—		5250	3100		5240
707.60	6.50	R95		—		—	3220		5520
	6.65			—		—	3320	—	5670
707.60	674	95	NU	2720	EU	—	—	—	—
	6.50			—		—	3170		5430
	6.65			—		5320	3260		5520
707.60	650	110	—	—	—	—	3700		6340
	6.65			—		—	3870		6460
707.60	650	Q135	—	—	—	—	4450		7630
	665			—		—	4580		7760
114.30	6.88	40	NU	1780	EU	2930	1710		2960

			1				«			
114.30	6.86	J55	NU	2360	EU	3870		2260		3860
	7.			—		—		2320		3920
114.	7.	72	—	—	—	—				5120
114.30	6.68	160	NU	3250	EU	5340		3130		5340
	7,			—		—		3200		5410
114.30	6.86	N60	NU	3310	EU	5450		3190		5440
	7.			—		—		3260		5510
114.30	6.68	90	NU	3570	EU	5670		3570		5870
	7.			—		—		3650		5940
114.	6.88	95	—	—	—	—		3680		6280
	7.			—		—		3760		6360
114.	6.88	95	NU	3650	EU	5950		3620		6180
	7.X			—		—		3700		6260
114.	6.88	110	—	—	—	—		4230		7220
	7.			—		—		4330		7320
114.	6.88	Q135	—	—	—	—		5090		8710
	7.00			—		—		5200		8810
—						5.6.5.				

—

		%	%
2		0—15	85
3		16—30	70
		31—50	50
5		50	50

.4—

		50	-
		50	-
		50	-
		(. , .4)	-

()

.1

.1.1

24297.

. 1.2

(,),

.2

.2.1

(. . .):

•

•

() :

.2.2

. 1

. 2

.4

.4.1

.4.2

.1.

.4.3

.4.4

.1—

	()
	1)
	1)
	1)
*)	

.4.5

LC. SC. . NU, EU 34057

.5

()

(.2).

().

((, .))

.2—

. 2

				»
-		-		-
-		-	(	-1
-		,	400)	-
		20	,	-
				-
		20	,	-
			(
			400)	
			,	«
	SC.	-	,	
	LC. NU.	-		
	EU.	-		
		-	,	
-		,	,	
-		-	N9	
-		-	400).	(
				-
				-

.6

.4.

()

.1 —

	34057	33756	632	633
S	SC		()	
	LC			
		—	—	
0 1 ? ? ¥ 8 1	NU		—	()
	EU		—	
			—	—

()

,

.1

	*	
31446—2017 (ISO 11960:2014)	MOD	ISO 11960:2014 « - »
<p>•MOD—</p>		

()

.1

		ISO 10405.2000	
1		1	
2		2	
3	3.1	3	
	3.2		
4	4.1	4	4.5
	4.2		4.1.4.2
	4.3		—
	4.4		—
	4.5		4.3
	4.6		4.4
	4.7		4.6
	4.8		4.7
	4.9		4.8
5	5.1	5	—
	5.2		5.1
	5.3		—
	5.4		—
	5.5		5.2
	5.6		5.3
	5.7		5.4
	5.6		5.5
6	6.1	6	6.1
	6.2		6.2
	6.3		6.3
	6.4		6.4
7	7.1	7	7.1
	7.2		7.2
	7.3		7.3
	7.4		7.4

.1

		ISO 10405:2000	
	,		,
8	8.1		4.8.17. 5.5.16
	8.2		
	8.3		
9		8	
		9	9.1
			9.2
			9.3
			9.4
			9.5
			9.6
			9.7
	.1	—	1
	—		2
	.2		3
	.		4
	.4		5
	—		—
		—	
		—	
8		—	
		—	
		—	

- (1) ISO 13678:2010 Petroleum and natural gas industries — Evaluation and testing of thread compounds for use with casing, tubing, knee pipe and drill stem elements ()
- (2) ISO/TR 10400-007 Petroleum and natural gas industries— Equations and calculations for the properties of casing, tubing, drill pipe and line pipe used as casing or tubing ()
- (3) ISO 15156-2:2015 Petroleum and natural gas industries — Materials for use in H₂S-containing environments in oil and gas production — Part 2: Cracking-resistant carbon and low-alloy steels, and the use of cast irons () 2.

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии