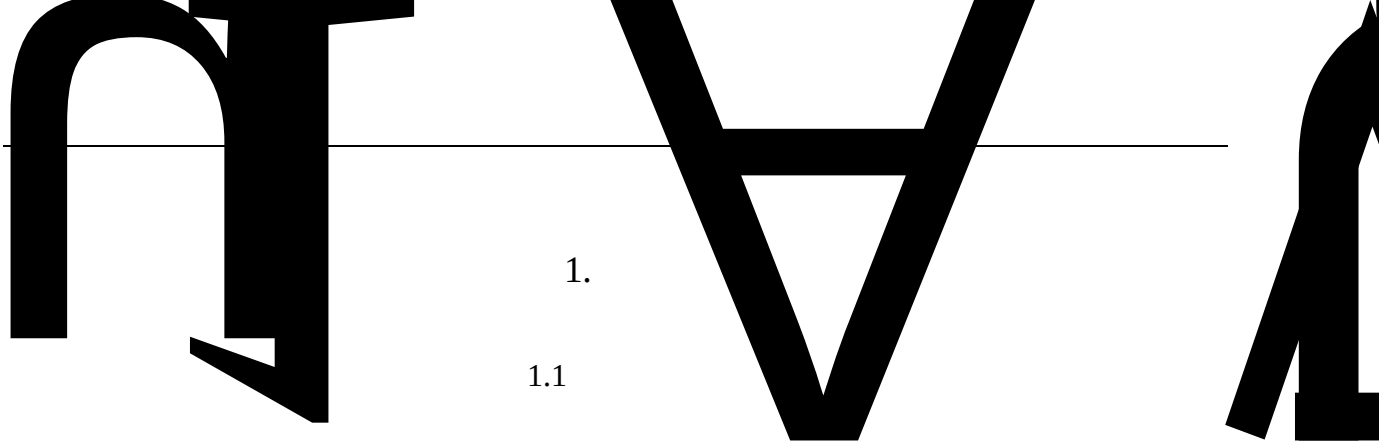
1. 1
1.1 1
1.2 1
1.3 مخ 1
1.4 5
2. ٧ 7
2.1 ضر آ ـا 7
2.2 ضر 7
2.3 8
2.4 آ 15
2.5 ـ ا 2 15
2.6 16
2.7 ا 17
3. ا غج 21
3.1 ا ج . ا 21
3.2 ا 22
3.3 ا غج 27
4. ا 32
4.1 ا 32
4.2 32
5. 33
6. 60
7. 63
.....63
٧ ا ا مخ 63
.....63



1.

1.1

يجـ غ يجـ

ـٰ ضي ڤ ـٰ

غجـ غ ـٰ ٦

ـّ 2 آ ـّ

ضي غ غ

ـٰ غجـ غ

ڤ ـّ آ ـّ

1.2

1.2.1.

1 ـٰ يجـ غ يجـ ـّ 2021 9 1

2 ـٰ يجـ غ يجـ ـّ 2021 4 29

3 ـٰ . ج يجـ ـٰ 591 ـّ S 2013 12 7 يجڤ ـٰ Ã

64 ـّ c

4 ـ ٦

11 2

30 2015 5 29 80

Ä12 W 4 2015

29 80 2015 7 8 1

13 W

2015 3 23 79 7 1

Ä14 W Ê

[2016]8 2016 ¤ 2 5 Î í Å

B >| Ä15 Å

2022 00 È2023 ¤

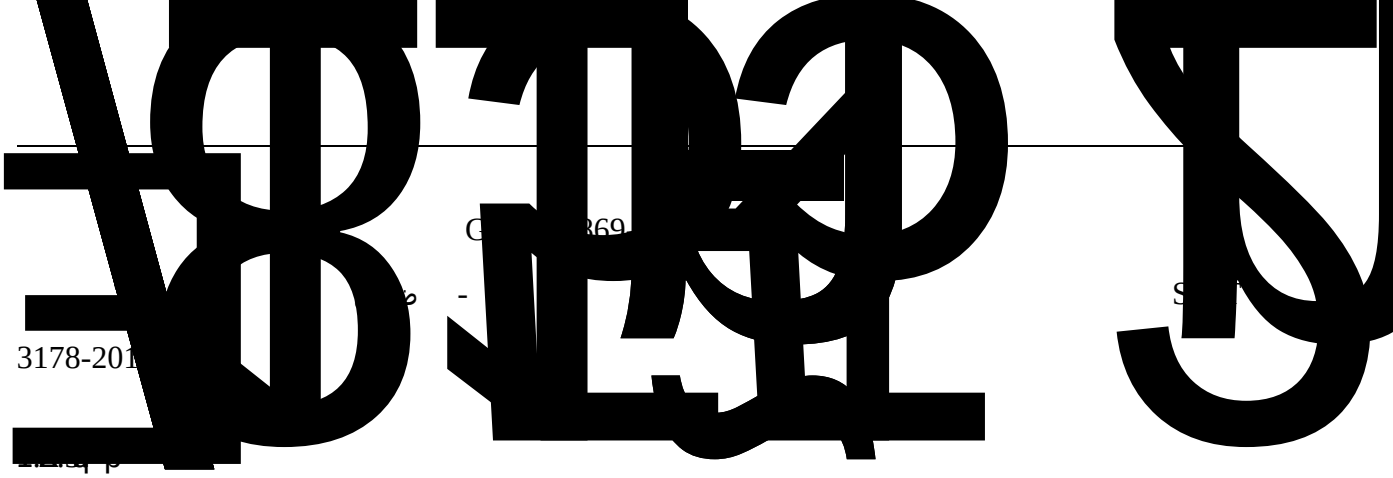
Ä16 Å W 2015 Ä

[2015]80

22 ۷ . ج . غ

ק 2020

1.2.2.



G 369

3178-201

1 2001

2 2002

11

3

شخ	7	76%
شخ	1	45%

3 ١

شخ ١		101.2kPa
	١	103.9kPa
	١	96.9kPa

4

شخ	540~640mm
	694.0mm
	242.8mm
	174.9mm

5 ّأ

250.0mm

6

h	٧
شخ	3.8m/s
	23m/s

7

شخ	28.8d
	44d

8 ضر

ضر	6
حى	1.4m

2.3

٧ ٧ . مخ 2.2m

٧ ٧ ٧ شخ 5.5m 17.5m ١

٧ W ٧ شي ٧.

٧ 33m

ضرشي 12m

ضرشي 0.6m 1.2m 0.2m سجى ضر

6m

ضي شخ عج ج

ج 17.5m 5.5m

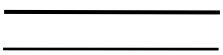
حى 0.5m عج مخ 0.6m حى ضرفمي 20m

شخ 4 غ 2 غ

ت غ كح ٥ كح ٥ 4m سجى ضر

2-1 يح 2-2

2-1



o		

	Ї ۱ ۷		ج ۸	9	45

	0.5	0.87	0.5	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.5	0.87	0.5	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7
	-	-	-											

2.4

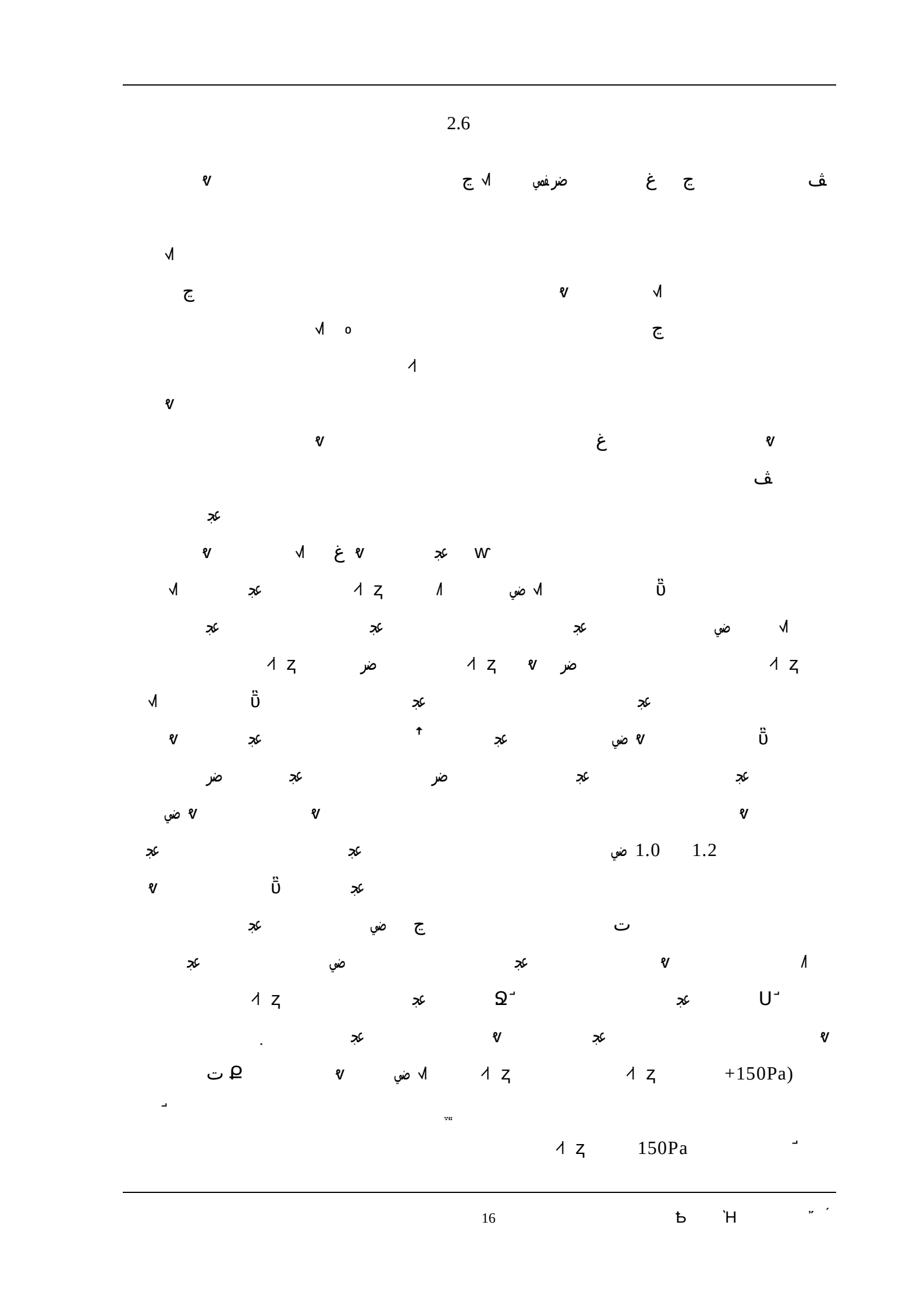
٧ 2-3

~	O					
1		١	$205m^2$			
2		١	$276m^2$			H=6m
3		١	$40m^2$			

٧ 2-4

~	O		~فهم	٨		
1		2	$30m^3$	-	ضرفمي ١	SF
2		2	$30m^3$	-	ضرفمي ١	SF
3	٧	2	SK560F424K1	~		
4	٧	2	SK560F424K1	~		
5		1	TSP-LL2-113	-	أ شخ	كح
6		1	WT-LLD	~ ج	أ كح	
7		16				

2.6



ﻝ ﻕ ﻝ ﻕ ﻝ ﻕ

2.7

2.7.1

1

O يج . ڤ ˜ ४

91210111555330580X

ט شي ۸

ט 2023 07 18

2 ۷ . ج ˜

O يج . ڤ ˜ ४

˜ ۷ [2022]000047

ט

ט 2022 01 17

3 ק

Ỉ ۱ يج . ڤ ˜ ४

ק ˜ (1062017024)[2024]02316

۱ ˜

2025 03 05

4 2

2.7.2

1

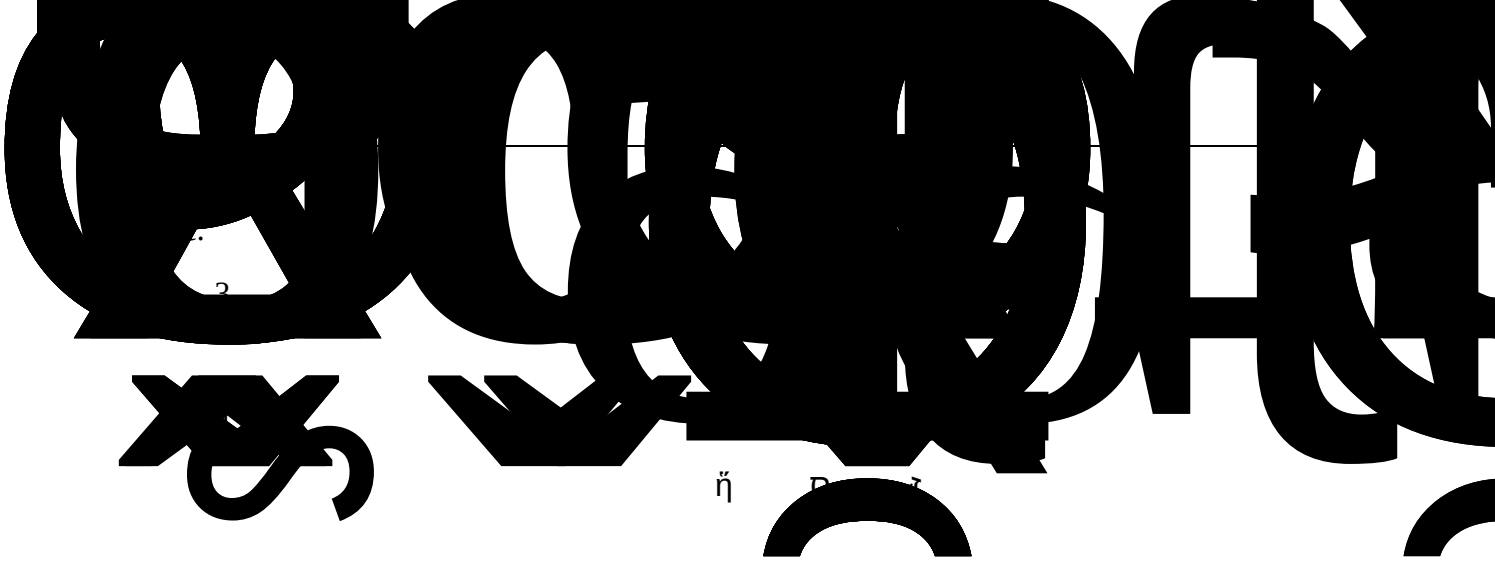
2

´ Ỉ

a. 5 ـ عج

عج ۸

b.



3.

3.1

3.1.1

GB18218-2018

3.1.2

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2\ldots\ldots+q_n/Q_n\geq 1$$

S——

q_1 q_2… q_n——

t

=1 3 4 -46 1.4 7.6% 415 530

0.813MPa

PC-TWA( )(mg/m^3) 300

:

:

1

2

3

4

1.5

5 ـشي ـًـأ

1 30

ـخ ـًـن

2 . ـكـ

ـ

3 ـمم ـغ ـا

1000m^3 ـغ

ـًـأ

1 ـا ـد ـج , ـن "

ـا ـد

ـ

ـ

ـ

Ṣ

ـ ـ

ـ .

. .

ـ

ـ -20 60 45 -50 -35 50 ـ -10 0 5 ـ

ـ . ـ

ـ غ ـ ـ حـ

. حى

غ

. ضي 2

مخ شي

عج شي U

ـ

ـ ـ ـ

ـ ـ ـ ـ

ـ

غ

ـ 15min ـ

ـ ـ شي ـ

ـ

10

˜

2 ـشخ

3.3.5

2 ضي

U أ ضي كح

2 مخـا 2

3.3.6

شجـ ضي غ ڄ ڄ

شجـ غ غجـ ا Ü

2 ٧ أ

3.3.7

1

غجـ ذ أ ١ ج غ ٧

ضرغ

غ ١ ج شخ

Ü شجـ ٧ أ

١ غ ضي غ

2 ٧ أ

2 غجـ ١

ضي ٧ ١ أ

أ أ ١

Ü أ

١ ٧ أ ٧

٧ ١ 2 أ

غ ڄ

4.

4.1

ا ⊢ غ ا

غ غ .

ڤ ض ۷ آ ..

ﻍﺠ ﻍﺠ ﻻ ض ج

5.

ɤ 7 Ɨ

5-1

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1

2

3

1

1

2

GB/T29639-2020

3

1

2

1 ข ข ข ข

ٱ GB50156-2021 3.0.4

2 ข ข ข ข ٱ GB50156 3.0.9 GB50156-2021 30m^3 3.0.9

3 ข ข ข ข ٱ ฯ GB50156-2021 3.0.25

4.0.4

4.0.4

9

4 ʐ ᒉ ᵩ ᛘ

GB50156-2021 5.0.8		6
GB50156-2021 5.0.9		7
GB50156-2021 5.0.10	1 33m 4.0.4	8
GB50156-2021 5.0.11		9

	مخ غ	GB50156-2021 5.0.16		

ضم أ

غ ضرفمي ضي ضرفمي ضي ضر GB50156-2021 6.1.1 1 غ ضرفمي ضي ضر

2 Ղ

	غ A=0.04Vt			
...	6. ضي ضر ضر ... 11.2	∨ ∨ ∨ GB50156-2021 6.1.8	SF أ	
...	7 أ	∨ ∨ ∨ GB50156-2021 6.1.9	SF أ	
...	8 أ أ غ أ ... 80mm / 4mm h o o ضي غ ش ن	∨ ∨ ∨ GB50156-2021 6.1.10	SF أ ...	
...	9 ٦	∨ ∨ ∨ GB50156-2021 6.1.11		
...	10 ضي حى / 0.5m ضي حى 0.9m ﻫ خ ٦ عج حى / 0.3m ٦ ج ... عج	∨ ∨ ∨ GB50156-2021 6.1.12	ضي حى 0.6m ﻫ خ عج حى / 0.5m	
...	11 ضر أ ٮ ٦	∨ ∨ ∨ GB50156-2021 6.1.13	ٮ	
...	12 ضرفمي ٦ ضي	∨ ∨ ∨		

	GB50156 1 6.1
13 90% 95%	GB50156-2021 6.1.15
14 0.8L/h	GB50156-2021 6.1.16
15 SH 3022	GB50156-2021 6.1.17
1	GB50156-2021 6.2.1
2 50L/min	GB50156-2021 6.2.2
3	GB50156-2021 6.2.3
4	GB50156-2021 6.2.4
5	

GB50156-2021
6.3.1

1

GB50156-2021
6.3.2

2

GB50156-2021
6.3.3

3

4

6.3.5

GB50156-2021

6.3.6

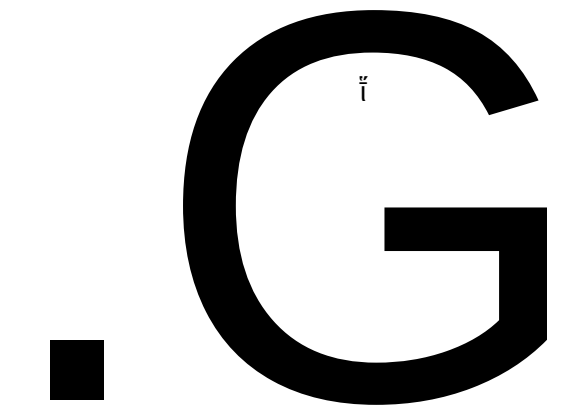
50mm

GB50156-2021

6.3.7

1.0 1.2 ×

25mm



	200mm h 200mm ǐ ˜		150mm ˜	
	9 ʅ ο ضر ʅ 4m h ο ʅ 2m ǐ ο ʅ ڪ	∀ ∀ ∀ GB50156-2021 6.3.9	ο ضر 4m ο ڪ	···
	10 ʅ 50mm	∀ ∀ ∀ GB50156-2021 6.3.10	50mm	···
	11 ∀ عج ο ʅ ڪ غ ت ɒ ت ɒ ۱ 2KPa~3KPa ۱ 1.5KPa~2KPa	∀ ∀ ∀ GB50156-2021 6.3.11	ο ڪ غ ت ɒ	···
	12 ∀ ʅ ··· ضر ··· يجـ GB/T8163 ج /۱ 4mm ضرفمي /۱ 4mm ضرفمي $10^{8}\Omega\cdot m$ $10^{10}\Omega$	∀ ∀ ∀ GB50156-2021 6.3.12	ǐ /۱ 4mm $10^{8}\Omega\cdot m$	···

00kV $10^{10}\Omega$

13

GB50156-2021
6.3.13

14

GB50156-2021
6.3.14

15 h

GB50156-2021
6.3.15

2‰

1%

16 0.4m 0.2m 100mm

0.5m

17

GB50156-2021
6.3.17

0.2m
0.5m

18

GB50156-2021
6.3.18

6.3.12

ضي ضر فمي

غ

ضر فمي

ٷ ٷ ٷ

يجـ ..

.. GB50156-2021

6.3.20

ٷ ٷ ٷ

SF أ

.. GB50156-2021

6.5.1

19 ضر فمي

ٿ .. يجـ

GB/T21447

20 ٷ ضرفمي ٿ

أ

ا

21 ٿ ..

حى

ضر يجـ ..

GB50108

23

GB50156-2021
6.5.4

			AQ3010-2022 4.4	
	2		AQ3010-2022 4.4	
	3		XF/T 3004-2020 8.4	
	4		XF/T 3004-2020 8.4	

1

	4			
	5			...
	6			...
	7			...
	8	IP44		...
	1	2		...
	2			...
	3			...

	4			
غ		GB50156-2021 13.2.6		
	5	GB50156-2021 13.2.7		
	6	GB50156-2021 13.2.8		
	7 380/220V TN-S 380V TN-C-S	GB50156-2021 13.2.9		
	8	GB50156-2021 13.2.10		
	9	GB50156-2021 13.2.11		

	10 ضي ٧ ١ ج ٦ ضي 5 ~	٧ ٧ ٧ GB50156-2021 13.2.12	٧ ١ ج	...
	11 ٧١ ٧١ عج ٦ ~	٧ ٧ ٧ GB50156-2021 13.2.13	~	...
	12 ضر ضرضمي ~ ضر ضر	٧ ٧ ٧ GB50156-2021 13.2.14	ضر	...
	13 ضر ضر ٦ 100Ω	٧ ٧ ٧ GB50156-2021 13.2.15	ضر ...	...
	14 ج ٧١ ضرشي نه ١ ٧١ ضي ٦ ضر	٧ ٧ ٧ GB50156-2021 13.2.16	ضر نه ضي ١ ٧١	...
	1 ٦ ـ شي ٧١ غ ١ عج يح	5.0.1	غ ـ شي يح عج	...
	2 يح غ ٦ ١	5.0.5	غ يح ١	...

3 ﺟﺪ ﻳﺪ ٦

٦

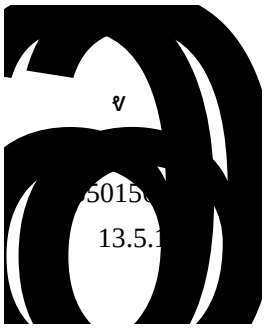
٦ ﻳﺪ ﺧﻲ ﺿﺮ ﻣ

٦

5.0.8

ﻳﺪ

ﻣ ﻍ



1 ٧ ﺿﻲ ٧

ﻍ

W

5015

13.5.1

.

2 ϩ ¨

o

4.5m o

ϑ

2m

ė˜

7 ↑ ⊢ Ⅵ

B

GB50016

ⅴ ⅴ ⅴ

ᑫ B

GB50156-2021

14.2.11

O				
	5	5	0	0
	33	33	0	0
	21	19	0	2
	45	40	0	5
	8	8	0	0
	28	27	0	1

.	16	11	0	5
	20	11	0	9
...	176	154	0	22

5-9 ٧ ...

176 22 154

شخ ...

1

ٮ	ض	O ك	ك	
1	٧	5kg ك	4	8
2	٧ ٧	35kg ك	1	2
			$2m^3$	$2m^3$
			2 شج	4 شج
3		5kg ك	-	6
		2kg CO_2 ك	-	4
4		5kg ك	-	2

6.

ѵ ڃ ۷ ѵ ۗ 2 ۔

2 .

غ h . ڤ ڤ

ڤ

7.

أ يج

ق . يج ~ ٧

ق . يج ~ ٧ ... ٦ غ يج

ج . ٦ ج . ٦ W ~

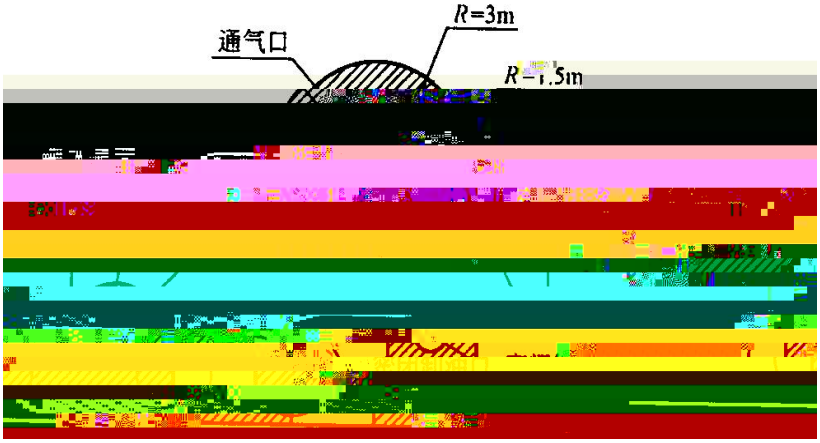
غ أ أ ٧ خي

GB50156-2021 ٧ ٧ ٧ ...

ق . يج ~ ٧ ... يج

3 ٥ ٧ 3m ضر غ ج ٧

٧ 1.5m ضر 2 ٧



5.ضرفمي ١ ٧ ٧ ... يح 3

1 ج 0 ٧

2 ٥ ٧ 1.5m 0.75m

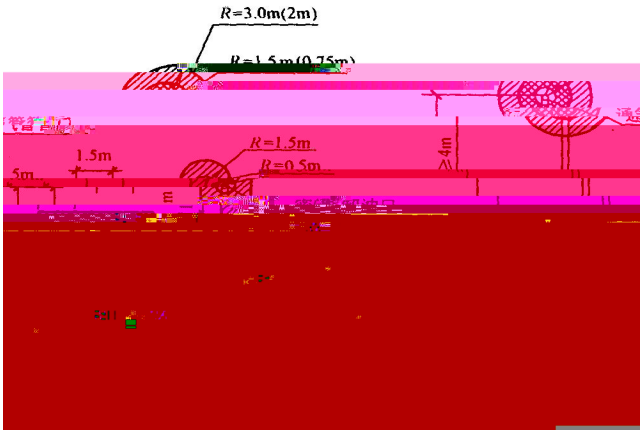
غ ج ٧ ٧ 0.5m 1 ٧

3 1.5m ضر 1m تم

٥ ٧ 3m 2m غ ج ٧ ٧ 1.5m

ضر 2 ٧

٧ عج ٥ ٦ ٧ ٣



ضرحی( )