



«Beton we demirbeton» barlaghanasy
Akkreditirleýiş şahadatnama № TM 795.1.00258, 24.07.2021ý.çenli

TASSYKLAÝARYN
Türkmenistanyň Gurluşyk we
binagärlik ministriliginiň Seýsmiki
ýagdaýa durnukly gurluşyk ylmy-barlag
institutynyň direktorynyň ylmy iş
boýunça orunbasary

B. Annamyradow
«25» 10 B.A. Annamyradow
2019ý.

TDS 31938-2012 “Beton konstruksiýalary armirmek üçin polimerden kompozit armaturasy” talaplaryna laýyklykda metal däl kompozit armaturasynyň fiziki-mehaniki synaglarynyň
№ 38 belgili BEÝANY

TDS 31938-2012 “Beton konstruksiýalary armirmek üçin polimerden kompozit armaturasy” talaplaryna laýyklygyna bolan synagdan geçirilmeleriniň senesi 24.10.2019ý.

Aşgabat ş. Büzmeýin etr. Abadan şaýoly, jaý 245, Ahal welaýatynyň we Aşgabat şäheriniň «Türkmenstandartlary» döwlet gullugynyň DG bölüminiň döwlet inspektory S.Melejäýew tarapyndan “Elektroulgamgurluşyk” hojalyk jemgyýetiniň wekili U.İşangulyýewiň gatnaşmagynda alnan.

Nusgalary almagyň belgisiz namasy, sene 09.10.19ý.

1. Armaturanyň nominal diametriniň kesgitlenilişi

Enjamlar: TDS-13882 boýunça ACS -40 terezisi, ölçeg diapazony 0 g-dan 40 kg-a çenli.
Polat ruletka 1 m, bölünüş bahasy 1mm

1-nji tablisa

№	Nusgalaryň uzynlygy, mm	Nusgalaryň daşky diametri, mm	Nusganyň howadaky agramy, mg	Nusganyň suwdaky agramy, mg	Nusgalaryň nominal diametri, mm	Kesişme meýdany, mm ²	
1	2	3	4	5	6	7	
1	1	220	Ø 6	14500	7600	6,3	31,36
	2	220		14200	7500	6,2	30,45
	3	220		14500	7700	6,3	30,91
	Ortaça					6,3	
2	1	220	Ø 8	20800	10900	7,6	45,00
	2	220		21200	10900	7,7	46,82
	3	220		21000	10850	7,7	46,14
	Ortaça					7,7	
3	1	220	Ø 10	34300	17800	9,8	75,00
	2	220		34320	17760	9,8	75,27
	3	220		34200	17800	9,7	74,55
	Ortaça					9,8	
4	1	220	Ø 10	34100	17900	9,7	73,64
	2	220		34120	17870	9,7	73,86
	3	220		34120	17860	9,7	73,91
	Ortaça					9,7	

744020, Türkmenistan. Aşgabat ş., A.Nyýazow şaýoly koç.138
138. A.Nyýazow str., Ashgabat, Turkmenistan 744020
Tel.: (993 12) 22 45 06; fax: (993 12) 22 45 07
E-mail: seysmosrtoy@online.tm

SEÝSMIKI ÝAGDAÝA
DURNUKLY GURLUŞYK
YLMY-BARLAG INSTITUTY

Bellige alyndy № 347 25.10.19 ý.

esasyňca berildi.

Baran Galy

1	2	3	4	5	6	7	
5	1	220	Ø 12	44900	23300	11,2	98,18
	2	220		44910	23300	11,2	98,23
	3	220		44915	23300	11,2	98,25
Ortaça						11,2	
6	1	220	Ø 12	45200	23100	11,3	100,45
	2	220		45320	23140	11,3	100,82
	3	220		45305	23120	11,3	100,84
Ortaça						11,3	
7	1	220	Ø 12	44500	23250	11,1	96,59
	2	220		44500	23260	11,1	96,55
	3	220		44500	23250	11,1	96,59
Ortaça						11,1	
8	1	220	Ø 14	61115	30800	13,2	137,80
	2	220		61115	30795	13,2	137,82
	3	220		61100	30795	13,2	137,75
Ortaça						13,2	
9	1	220	Ø 14	61900	30900	13,4	140,91
	2	220		61900	30920	13,4	140,82
	3	220		61900	30905	13,4	140,89
Ortaça						13,4	
10	1	220	Ø 16	85810	44300	15,5	188,68
	2	220		85805	44310	15,5	188,61
	3	220		85800	44360	15,5	188,36
Ortaça						15,5	
11	1	220	Ø 16	85600	44200	15,5	188,18
	2	220		85600	44210	15,5	188,14
	3	220		85600	44200	15,5	188,18
Ortaça						15,5	
12	1	220	Ø 18	106105	54700	17,3	233,66
	2	220		106100	54705	17,3	233,61
	3	220		106100	54700	17,3	233,64
Ortaça						17,3	
13	1	220	Ø 18	106110	54510	17,3	234,55
	2	220		106110	54505	17,3	234,57
	3	220		106105	54510	17,3	234,52
Ortaça						17,3	
14	1	220	Ø 18	106400	54550	17,3	235,68
	2	220		106400	54550	17,3	235,68
	3	220		106400	54550	17,3	235,68
Ortaça						17,3	
15	1	220	Ø 18	106100	54600	17,3	234,09
	2	220		106105	54600	17,3	234,11
	3	220		106100	54600	17,3	234,09
Ortaça						17,3	
16	1	220	Ø 18	106200	54250	17,3	236,14
	2	220		106200	54205	17,3	236,34
	3	220		106200	54205	17,3	236,34
Ortaça						17,3	
17	1	220	Ø 18	106000	54600	17,3	233,64
	2	220		106005	54610	17,3	233,61
	3	220		106005	54600	17,3	233,66
Ortaça						17,3	

2. OK süýnmesi boýunça synaglaryň netijeleri

Synag maşyny

Ýük göterijilik diapazony

MP 5145-500-11 №3

0-dan 500 kN çenli

2-nji tablisa

№	Nusgalaryň №	Nusgalaryň daşky diametri, mm	Nominal diametri, mm	Weyran ediji agram, N	Berklik çägi, σ_B MPa	TDS 31938-2012 boýunça rugsat bermeli	Laýyklyk derejesi
						Berklik çägi, σ_B MPa	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Ø 6	6,3	30649	977,2	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		6,2	30650	1006,4		
	3		6,3	28840	933,1		
	Ortaça		6,3		972,2		
2	1	Ø 8	7,6	42000	933,3	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		7,7	42050	898,2		
	3		7,7	42120	912,9		
	Ortaça		7,7		914,8		
3	1	Ø 10	9,8	76350	1018,0	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		9,8	76420	1015,2		
	3		9,7	76270	1023,1		
	Ortaça		9,8		1018,8		
4	1	Ø 10	9,7	74240	1008,2	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		9,7	74215	1004,8		
	3		9,7	74290	1005,2		
	Ortaça		9,7		1006,0		
5	1	Ø 12	11,2	82000	835,2	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,2	82150	836,3		
	3		11,2	82220	836,8		
	Ortaça		11,2		836,1		
6	1	Ø 12	11,3	82020	816,5	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,3	82080	814,1		
	3		11,3	82050	813,7		
	Ortaça		11,3		814,8		
7	1	Ø 12	11,1	86570	896,3	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,1	86605	897,0		
	3		11,1	86625	896,8		
	Ortaça		11,1		896,7		
8	1	Ø 14	13,2	125000	907,1	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		13,2	126010	914,3		
	3		13,2	125045	907,8		
	Ortaça		13,2		909,7		
9	1	Ø 14	13,4	134120	951,8	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		13,4	134145	952,6		
	3		13,4	134260	953,0		
	Ortaça		13,4		952,5		
10	1	Ø 16	15,5	160000	848,0	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		15,5	161050	853,9		
	3		15,5	160420	851,7		
	Ortaça		15,5		851,2		
11	1	Ø 16	15,5	168000	892,8	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		15,5	170100	904,1		
	3		15,5	169500	900,7		
	Ortaça		15,5		899,2		
12	1	Ø 18	17,3	192000	821,7	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	192210	822,8		
	3		17,3	192550	824,1		
	Ortaça		17,3		822,9		

1	2	3	4	5	6	7	8
13	1	Ø 18	17,3	202100	861,7	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	205200	874,8		
	3		17,3	210200	896,3		
Ortaça			17,3		877,6		
14	1	Ø 18	17,3	220400	935,2	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	222500	944,1		
	3		17,3	221800	941,1		
Ortaça			17,3		940,1		
15	1	Ø 18	17,3	190500	813,8	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	192800	823,5		
	3		17,3	196000	837,3		
Ortaça			17,3		824,9		
16	1	Ø 18	17,3	235000	995,2	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	237000	1002,8		
	3		17,3	235640	997,0		
Ortaça			17,3		998,3		
17	1	Ø 18	17,3	220000	941,6	800-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	223100	955,0		
	3		17,3	226020	967,3		
Ortaça			17,3	17,3	954,6		

3. Gysylma synaglarynyň netijeleri
Synag maşyny
Yük göterijilik diapazony

ПГМ-2000МГ4
0-dan 2000 kN çenli

3-nji tablisa

№	Nusgalaryň №	Nusgalaryň daşky diametri, mm	Nominal diametri, mm	Weyran ediji agram, N	Berklik çägi, σ_{bc} MPa	TDS 31938-2012 boýunça rugsat bermeli	Laýyklyk derejesi
						Berklik çägi, σ_{bc} MPa	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Ø 6	6,3	9990	318,5	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		6,2	9980	327,7		
	3		6,3	9905	320,5		
Ortaça			6,3		322,2		
2	1	Ø 8	7,6	14730	327,3	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		7,7	14785	315,8		
	3		7,7	14700	318,6		
Ortaça			7,7		320,6		
3	1	Ø 10	9,8	24000	320,0	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		9,8	24080	319,9		
	3		9,7	24045	322,6		
Ortaça			9,8		320,8		
4	1	Ø 10	9,7	24210	328,8	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		9,7	24320	329,3		
	3		9,7	24180	327,2		
Ortaça			9,7		328,4		
5	1	Ø 12	11,2	30250	308,1	300-den	Laýyk gelyär
	2		11,2	30105	306,5		
	3		11,2	30310	308,5		
Ortaça			11,2		307,7		

1	2	3	4	5	6	7	8
6	1	Ø 12	11,3	32040	319,0	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,3	32120	318,6		
	3		11,3	32405	321,3		
	Ortaça		11,3		319,6		
7	1	Ø 12	11,1	34000	352,0	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,1	34040	352,6		
	3		11,1	34120	353,2		
	Ortaça		11,1		352,6		
8	1	Ø 14	13,2	41890	304,0	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		13,2	42050	305,1		
	3		13,2	42210	306,4		
	Ortaça		13,2		305,2		
9	1	Ø 14	13,4	44700	317,2	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		13,4	44795	318,1		
	3		13,4	45105	320,2		
	Ortaça		13,4		318,5		
10	1	Ø 16	15,5	58310	309,0	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		15,5	59210	313,9		
	3		15,5	58675	311,5		
	Ortaça		15,5		311,5		
11	1	Ø 16	15,5	58611	311,5	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		15,5	59120	314,2		
	3		15,5	59050	313,8		
	Ortaça		15,5		313,2		
12	1	Ø 18	17,3	70660	302,4	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	71020	304,0		
	3		17,3	70840	303,2		
	Ortaça		17,3		303,2		
13	1	Ø 18	17,3	73100	311,7	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	75100	320,2		
	3		17,3	75250	320,9		
	Ortaça		17,3		317,6		
14	1	Ø 18	17,3	75400	319,9	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	72340	306,9		
	3		17,3	73150	310,4		
	Ortaça		17,3		312,4		
15	1	Ø 18	17,3	76100	325,1	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	78200	334,0		
	3		17,3	74630	318,8		
	Ortaça		17,3		326,0		
16	1	Ø 18	17,3	75100	318,0	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	79105	334,7		
	3		17,3	78830	333,5		
	Ortaça		17,3		328,8		
17	1	Ø 18	17,3	78600	336,4	300-den az däl	Laýyk gelyär
	2		17,3	79620	340,8		
	3		17,3	78905	337,7		
	Ortaça		17,3		338,3		

4. Kese kesige bolan synaglaryň netijeleri
Synag maşyny
Ýük görerijilik diapazony

ПГМ-2000МГ4
0-dan 2000 kN çenli

4-nji tablisa

№	Nusgalaryň №	Nusgalaryň daşky diametri, mm	Nominal diametri, mm	Weýran ediji agram, N	Keseleýin kesimde predel agram dartgynlygy τ_{sh} , MPa	TDS 31938-2012 boýunça rugsat bermeli	Laýyklyk derejesi
						Keseleýin kesimde predel agram dartgynlygy τ_{sh} , MPa	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Ø 6	6,3	9690	154,5	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		6,2	9810	161,1		
	3		6,3	9720	157,2		
	Ortaça		6,3		157,6		
2	1	Ø 8	7,6	17640	196,0	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		7,7	17690	188,9		
	3		7,7	17740	192,3		
	Ortaça		7,7		192,4		
3	1	Ø 10	9,8	24050	160,3	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		9,8	24095	160,1		
	3		9,7	24030	161,2		
	Ortaça		9,8		160,5		
4	1	Ø 10	9,7	26450	179,6	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		9,7	26490	179,3		
	3		9,7	26120	176,7		
	Ortaça		9,7		178,5		
5	1	Ø 12	11,2	30370	154,7	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,2	30440	154,9		
	3		11,2	30150	153,4		
	Ortaça		11,2		154,3		
6	1	Ø 12	11,3	32450	161,5	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,3	32510	161,2		
	3		11,3	32590	161,6		
	Ortaça		11,3		161,4		
7	1	Ø 12	11,1	35372	183,1	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		11,1	35373	183,2		
	3		11,1	35374	183,1		
	Ortaça		11,1		183,1		
8	1	Ø 14	13,2	42600	154,6	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		13,2	42715	155,0		
	3		13,2	42510	154,3		
	Ortaça		13,2		154,6		
9	1	Ø 14	13,4	42600	151,2	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		13,4	42820	152,0		
	3		13,4	43040	152,7		
	Ortaça		13,4		152,0		
10	1	Ø 16	15,5	70180	186,0	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		15,5	72020	190,9		
	3		15,5	73120	194,1		
	Ortaça		15,5		190,3		
11	1	Ø 16	15,5	72140	191,7	150-den az däl	Laýyk gelyär
	2		15,5	72910	193,8		
	3		15,5	72845	193,5		
	Ortaça		15,5		193,0		

1	2	3	4	5	6	7	8
12	1	Ø 18	17,3	92490	197,9		
	2		17,3	92710	198,4		
	3		17,3	92900	198,8	150-den	
Ortaça			17,3		198,4	az däl	Laýyk gelyär
13	1	Ø 18	17,3	90850	193,7		
	2		17,3	91230	194,5		
	3		17,3	93140	198,6	150-den	
Ortaça			17,3		195,6	az däl	Laýyk gelyär
14	1	Ø 18	17,3	96510	204,7		
	2		17,3	96720	205,2		
	3		17,3	99050	210,1	150-den	
Ortaça			17,3		206,7	az däl	Laýyk gelyär
15	1	Ø 18	17,3	94000	200,8		
	2		17,3	94150	201,1		
	3		17,3	94300	201,4	150-den	
Ortaça			17,3		201,1	az däl	Laýyk gelyär
16	1	Ø 18	17,3	93120	197,2		
	2		17,3	93960	198,8		
	3		17,3	93450	197,7	150-den	
Ortaça			17,3		197,9	az däl	Laýyk gelyär
17	1	Ø 18	17,3	90500	193,7		
	2		17,3	91520	195,9		
	3		17,3	92230	197,4	150-den	
Ortaça			17,3		195,6	az däl	Laýyk gelyär

Ýerine ýetiriji:

Baş hünärmen

G. Baýramowa

«Beton we demirbeton» barlaghanasynyň
müdiriniň w.w.ý.ý.

M. Mämmetsähedow

Sertifikatlaşdyryş boýunça edaranyň inspektorynyň gelen netijesi (netijenamasy):