

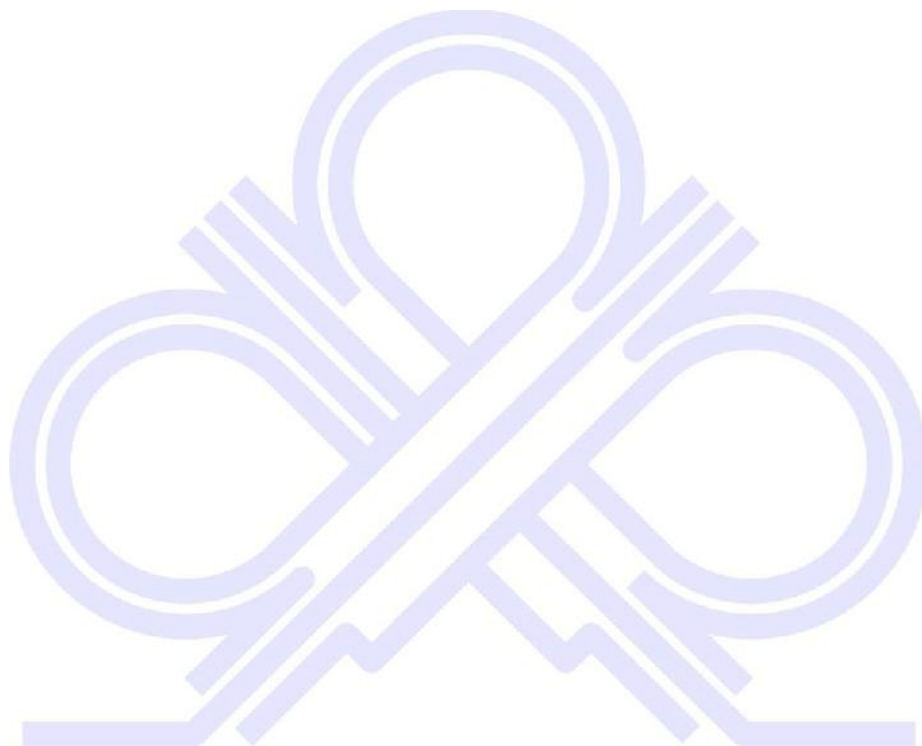


МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ  
**АГЕНЦИЯ “ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”**

**ОДОБРЯВАМ**

**ПРЕДСЕДАТЕЛ НА УС НА АПИ:**

**/инж. Стефан Чайков/**



<b>1000.</b>	.....	<b>15</b>
<b>1100.</b>	.....	<b>15</b>
1101.	.....	15
1102.	.....	15
1103.	.....	15
<b>1200.</b>	.....	<b>16</b>
1201.	.....	16
1202.	.....	16
<b>1300.</b>	.....	<b>16</b>
<b>1400.</b>	.....	<b>16</b>
1401.	.....	16
1402.	.....	16
1403.	.....	17
1404.	.....	17
1405.	.....	17
1406.	.....	17
1407.	.....	18
<b>1500.</b>	.....	<b>18</b>
1501.	.....	18
1502.	.....	18
1503.	.....	18
1504.	.....	18
<b>2000.</b>	.....	<b>20</b>
<b>2100.</b>	.....	<b>20</b>
2101.	.....	20
2102.	.....	20
2103.	.....	20
<b>2200.</b>	.....	<b>20</b>
2201.	.....	20
<b>2300.</b>	.....	<b>20</b>
2301.	.....	20
2302.	.....	21
2303.	.....	21
2304.	.....	21
2305.	.....	21
2306.	.....	21
2307.	.....	21
<b>2400.</b>	.....	<b>22</b>
2401.	.....	22
2402.	.....	23
<b>3000.</b>	.....	<b>24</b>
<b>3100.</b>	.....	<b>24</b>
3101.	.....	24

3102.	.....	24
3103.	.....	24
3104.	.....	27
3105.	.....	27
<b>3200.</b>	.....	<b>27</b>
3201.	.....	27
3202.	.....	28
3203.	.....	28
3204.	.....	28
3205.	.....	28
<b>3300.</b>	.....	<b>29</b>
3301.	.....	29
3302.	.....	30
3302.1.	.....	30
3302.2.	.....	30
3302.3.	.....	30
3302.4.	.....	31
3302.5.	.....	31
3303.	.....	31
3304.	.....	31
3305.	.....	32
3306.	.....	33
3306.1.	.....	33
3306.2.	.....	33
3306.3.	.....	33
3306.4.	.....	34
3306.5.	.....	34
3306.6.	.....	34
3307. E	.....	35
3308.	.....	36
3308.1.	.....	36
3308.2.	.....	36
3308.3.	.....	37
3308.4.	.....	37
3308.5.	.....	37
3308.6.	.....	37
3309.	.....	38
3310.	.....	38
3311.	.....	38
<b>3400.</b>	.....	<b>38</b>
3401.	.....	38
3401.1.	.....	38
3401.2.	.....	39
3401.3.	.....	39
3401.4.	.....	39
3402.	.....	40
3402.1.	.....	40
3403.	.....	42
3403.1.	.....	42
3403.2.	.....	45
3404.	.....	45
3404.1.	.....	45
3404.2.	.....	46
3404.3.	.....	46
(HRB)	HRB .....	48

3404.4.	,	.....	49	
3404.5.	,	.....	49	
3405.		.....	50	
3406.		.....	50	
3406.1.		.....	50	
3406.2.		.....	51	
3406.3.		.....	52	
3406.4.		,	.....	52
3406.5.		.....	53	
3406.6.		.....	53	
3407.		.....	54	
<b>3500.</b>		.....	<b>54</b>	
3501.		.....	55	
3502.		.....	56	
3502.1.		.....	57	
3502.2.	(        ),	.....	58	
3503.		.....	60	
3504.		.....	60	
<b>3600.</b>		.....	<b>61</b>	
3610.		.....	61	
3611.		.....	61	
3612.		.....	61	
3620.		.....	61	
3621.		.....	61	
3622.		.....	61	
3623.		.....	62	
3630.		.....	62	
3631.		.....	62	
3632.		.....	62	
3633.		.....	63	
3640.		.....	63	
3641.		.....	63	
3642.		.....	63	
3642.1.		.....	65	
3650.		.....	66	
3651.		.....	66	
3652.		.....	66	
3660.		.....	67	
3661.		.....	67	
3662.		.....	67	
3663.		.....	68	
3664.		.....	69	
3664.1.		.....	69	
3664.2.		.....	70	
3664.3.		.....	70	
3664.4.		.....	70	
3665.		.....	71	
3666.		.....	72	
3670.		,	.....	72

3671.	72
3672.	73
3672.1.	73
3672.2.	73
3673.	73
<b>3700.</b>	<b>73</b>
3710.	73
<b>3800.</b>	<b>73</b>
<b>4000.</b>	<b>75</b>
<b>4100.</b>	<b>75</b>
4101.	75
4102.	75
4103.	77
4104.	77
4105.	77
4106.	79
4107.	80
<b>4200.</b>	<b>80</b>
4201.	80
4202.	80
4202.1.	80
4202.2.	85
4202.3.	87
4202.4.	88
4202.5.	88
4203.	88
4204.	89
4204.1.	89
4204.2.	89
4204.3.	89
4204.4.	90
4204.5.	90
4205.	90
4205.1.	90
4205.2.	91
4205.3.	91
4205.4.	91
4205.5.	92
4205.6.	92
4206.	92
4207.	93
4208.	93
<b>4300.</b>	<b>94</b>
4310.	94
4311.	94
4320.	94
4321.	94

4322.	.....	94
4323.	.....	95
4324.	.....	95
4330.	.....	95
4331.	.....	95
4340.	.....	96
4341.	.....	96
4342.	a .....	97
4343.	.....	97
4344.	.....	97
4345.	.....	98
4346.	.....	98
4350.	.....	99
4351.	.....	99
4352.	.....	99
4353.	.....	99
4354.	.....	100
4360.	.....	100
4361.	.....	100
4362.	.....	100
<b>5000.</b>	<b>.....</b>	<b>101</b>
<b>5100.</b>	<b>.....</b>	<b>101</b>
5101.	.....	101
5102.	.....	101
5102.1.	.....	101
5102.2.	.....	101
5102.3.	, .....	102
5102.4.	.....	102
5102.5.	.....	102
5103.	.....	102
5103.1.	.....	102
5103.2.	.....	104
5103.3.	.....	104
5103.4.	.....	105
5103.5.	.....	105
<b>5103.6.</b>	<b>.....</b>	<b>110</b>
<b>5200.</b>	<b>.....</b>	<b>111</b>
5201.	.....	111
5202.	.....	111
5203.	.....	111
5203.1.	.....	111
5203.2.	.....	111
5203.3.	.....	111
5203.4.	.....	112
5203.5.	.....	114
5203.6.	.....	114
5203.7.	.....	115
5203.8.	.....	119
5203.9.	.....	120
5204.	.....	127
<b>5300.</b>	<b>.....</b>	<b>128</b>
5301.	.....	128
5302.	.....	128

5302.1.	.....	128
5302.2.	.....	128
5302.3.	.....	131
5303.	.....	133
5304.	.....	133
5305.	.....	134
5305.1.	.....	134
5305.2.	.....	134
5305.3.	.....	135
5306.	.....	135
5307.	.....	136
<b>5400.</b>	<b>.....</b>	<b>136</b>
5401.	.....	136
5402.	.....	136
5403.	.....	137
5404.	.....	137
<b>5500.</b>	<b>( )</b>	<b>138</b>
5501.	.....	138
5502.	.....	138
5503.	.....	139
5504.	.....	140
<b>5600.</b>	<b>.....</b>	<b>141</b>
5601.	.....	141
5602.	.....	141
5603.	.....	142
5604.	.....	144
5605.	.....	144
5606.	..... 1	145
<b>5700.</b>	<b>.....</b>	<b>147</b>
5701.	.....	147
5701.1.	.....	147
5701.2.	.....	147
5702.	.....	147
5702.1.	.....	147
5702.2.	.....	147
5702.3.	.....	147
5702.4.	.....	147
5702.5.	.....	148
5702.6.	.....	148
5703.	.....	149
<b>5800.</b>	<b>.....</b>	<b>149</b>
5801.	.....	149
5801.1.	.....	149
5802.	.....	149
5802.1.	.....	149
5802.2.	.....	149
5802.3.	.....	149
5802.4.	.....	150
5802.5.	.....	150
5802.6.	.....	150
5803.	.....	150

<b>6000.</b>	<b>152</b>
<b>6100.</b>	<b>152</b>
6101.	152
<b>6200.</b>	<b>152</b>
6201.	152
6202.	153
<b>6300.</b>	<b>153</b>
<b>6400.</b>	<b>153</b>
6401.	153
6402.	156
6402.1.	(HRB) 156
6402.2.	157
6402.3.	157
6403.	157
<b>6500.</b>	<b>158</b>
<b>6600.</b>	<b>158</b>
6601.	158
6602.	159
6603.	159
<b>6700.</b>	<b>160</b>
6701.	160
6702.	160
6703.	161
6704.	161
6705.	161
<b>6800.</b>	<b>162</b>
6801.	162
6802.	162
<b>6900.</b>	<b>163</b>
6901.	163
6902.	163
6903.	163
6904.	164
6905.	164
6906.	164
<b>7000.</b>	<b>165</b>
<b>7100.</b>	<b>165</b>
<b>7200.</b>	<b>165</b>
<b>7300.</b>	<b>166</b>
<b>7400.</b>	<b>166</b>
7401.	166
7401.1.	166
7401.2.	166
7402.	166
7402.1.	166



7402.2.	167
7403.	167
7404.	167
<b>7500.</b>	<b>167</b>
<b>7600.</b>	<b>167</b>
7601.	167
7602.	167
7603.	168
7604.	168
<b>7700.</b>	<b>169</b>
7701.	169
7702.	169
7703.	169
7704.	169
7705.	169
7706.	170
7707.	170
7708.	170
<b>7800.</b>	<b>171</b>
<b>8000.</b>	<b>172</b>
<b>8100.</b>	<b>172</b>
8111.	172
8112.	172
8113.	172
8114.	172
<b>8200.</b>	<b>172</b>
8210.	172
8211.	172
8212.	173
8220.	173
8221.	173
8222.	173
8230.	174
8231.	174
8232.	175
8233.	175
8234.	176
8240.	176
8241.	176
8242.	179
8243.	179
<b>8300.</b>	<b>179</b>
8310.	179
8311.	179
8320.	180
8321.	180
8322.	180
8330.	180
8331.	180
8332.	180
8333.	181

8340.	.....	181
8341.	.....	181
8342.	.....	181
<b>8400.</b>	<b>.....</b>	<b>182</b>
8410.	.....	182
8411.	.....	182
8412.	.....	182
<b>8500.</b>	<b>.....</b>	<b>183</b>
8511.	.....	183
8512.	.....	183
<b>8600.</b>	<b>, .....</b>	<b>183</b>
8610.	.....	184
8611.	.....	184
8611.1.	.....	184
8611.2.	.....	184
8611.3.	.....	184
8611.4.	.....	185
8611.5.	, " " .....	185
8611.6.	.....	186
8611.7.	.....	186
8611.8.	- .....	186
8611.9.	.....	187
8611.10.	.....	187
8611.11.	.....	188
8612.	.....	188
8612.1.	.....	188
8612.2.	.....	188
8612.3.	.....	188
8612.4.	.....	189
8612.5.	.....	189
8612.6.	.....	189
8612.7.	.....	189
8612.8.	.....	189
8612.9.	- .....	190
8612.10.	.....	190
8612.11.	.....	190
8612.12.	.....	190
8613.	.....	190
8613.1.	.....	190
8613.2.	.....	190
8613.3.	.....	190
8613.4.	.....	191
8613.5.	.....	191
8613.6.	, .....	191
8613.7.	.....	191
8613.8.	.....	191
8613.9.	- .....	192
8613.10.	.....	192
8613.11.	.....	192
8613.12.	.....	192
8614.	.....	192
8614.1.	.....	192
8614.2.	.....	192
8614.3.	.....	192
8614.4.	.....	193

8615.	.....	193
8616.	.....	193
8620.	.....	194
8621.	.....	194
8621.1.	.....	194
8621.2.	.....	194
8621.3.	.....	194
8621.4.	.....	194
8621.5.	.....	195
8621.6.	.....	195
8621.7.	.....	195
8621.8.	.....	196
8622.	.....	196
8622.1.	.....	196
8622.2.	.....	196
8622.3.	.....	196
8622.4.	.....	197
8622.5.	.....	197
8622.6.	.....	197
8622.7.	.....	197
8622.8.	.....	197
8623.	.....	198
8623.1.	.....	198
8623.2.	.....	198
8623.3.	.....	198
8623.4.	.....	198
8623.5.	.....	198
8623.6.	.....	198
8623.7.	.....	199
8623.8.	.....	199
<b>9000.</b>	<b>,</b>	<b>.....200</b>
<b>9100.</b>	<b>.....</b>	<b>.....200</b>
9110.	.....	200
9111.	.....	200
9112.	.....	200
9120.	.....	200
9121.	.....	200
9122.	.....	201
9123.	.....	201
9124.	.....	201
9125.	.....	201
9130.	.....	202
9131.	.....	202
9132.	.....	202
9133.	.....	203
9134.	.....	203
9135.	.....	204
9136.	.....	204
9140.	.....	204
9141.	.....	204
9150.	.....	205
9151.	.....	205
9152.	.....	206
9153.	( ) .....	206
9154.	.....	207

9155.	.....	207
9156.	.....	207
9157.	.....	208
9160.	.....	208
9161.	.....	208
9162.	.....	208
9163.	.....	209
9164.	.....	209
9165.	.....	209
9166.	.....	210
9167.	.....	211
9168.	.....	212
9170.	.....	214
9171.	.....	214
9172.	.....	214
9173.	.....	214
<b>9200.</b>	<b>.....</b>	<b>215</b>
9201.	.....	215
9202.	.....	215
9300.	.....	216
9301.	.....	216
<b>9400.</b>	<b>.....</b>	<b>216</b>
9401.	.....	216
9402.	.....	216
<b>9500.</b>	<b>.....</b>	<b>217</b>
9510.	.....	217
9511.	.....	217
9520.	.....	217
9521.	.....	217
9530.	.....	218
9531.	.....	218
9532.	.....	219
9533.	.....	219
9534.	.....	219
9540.	.....	219
9541.	.....	219
9542.	.....	219
<b>9600.</b>	<b>.....</b>	<b>220</b>
9610.	.....	220
9611.	.....	220
9612.	.....	220
9620.	.....	220
9621.	.....	220
9622.	.....	221
9623.	.....	221
9624.	.....	221
9630.	.....	221
9631.	.....	221
9632.	.....	221
9633.	.....	221
9634.	.....	221
9635.	.....	222
9700.	.....	222

9710.	222
9711.	222
9712.	222
9713.	222
9720.	223
9730.	223
9740.	223
9750.	223
<b>10000.</b>	<b>224</b>
<b>10100.</b>	<b>224</b>
10101.	224
10110.	224
10111.	224
10112.	224
10113.	225
10120.	225
10121.	225
10122.	225
10123.	225
10123.1.	226
10123.2.	226
10124.	227
10125.	228
10126.	229
10127.	230
<b>10200.</b>	<b>231</b>
10201.	231
10210.	231
10211.	231
10212.	231
10213.	232
10220.	232
10221.	232
10222.	233
10223.	234
10224.	234
10225.	234
<b>10300.</b>	<b>235</b>
10301.	235
10302.	235
10303.	235
<b>10400.</b>	<b>235</b>
10401.	236
10402.	236
10403.	236
<b>10500.</b>	<b>236</b>
10501.	236

10510.	.....	237
10520.	.....	237
10521.	.....	237
10522.	.....	238
10523.	.....	238
10524.	.....	239
10525.	.....	239
10530.	.....	240
10531.	.....	240
10532.	.....	240
10533.	.....	240
10534.	.....	242
10535.	.....	243
10536.	.....	244
10537.	.....	244
10538.	.....	245
10540.	.....	245
10541.	.....	245
10542.	.....	245
10543.	.....	246
10544.	.....	247
10550.	.....	247
10560.	.....	247
10570.	.....	248
<b>10600.</b>	<b>.....</b>	<b>248</b>
10610.	.....	248
10611.	.....	248
10620.	.....	249
10621.	.....	249
10630.	.....	249
10631.	.....	249
10632.	.....	250
10640.	.....	250
<b>10700.</b>	<b>.....</b>	<b>250</b>
10701.	.....	250
10702.	.....	250
10703.	.....	251
10710.	.....	251
10711.	.....	251
10712.	.....	251
10713.	.....	252
10714.	.....	252
10715.	.....	252
10720.	.....	252
10730.	.....	253
10731.	.....	253
10732.	.....	253
10733.	.....	254
10734.	.....	254
10735.	.....	254
10736.	.....	254
10740.	.....	255

<b>10800.</b>	<b>,</b>	<b>.....255</b>
10810.	.....	255
10811.	.....	255
10812.	.....	255
10813.	.....	256
10814.	.....	256
10820.	.....	256
10821.	.....	256
10822.	.....	257
10823.	.....	257
10824.	.....	257
10825.	.....	257
10830.	.....	257
10831.	.....	258
10832.	.....	258
10833.	.....	258
10834.	.....	259
10835.	.....	259
10836.	.....	259
10840.	.....	259
10841.	.....	259
10850.	.....	259
10851.	.....	259

<b>10900.</b>	<b>.....260</b>
10901.	.....260
10910.	.....260
10911.	.....260
10912.	.....260
10913.	.....261
10914.	.....261
10920.	.....261
10921.	.....261
10922.	.....262
10923.	.....263
10930.	.....263
10931.	.....263
10932.	.....263
10933.	.....263
10934.	.....264
10935.	.....264
10936.	.....264

<b>11000.</b>	<b>,</b>	<b>,</b>	<b>.....265</b>
	<b>,</b>	<b>,</b>	<b>.....265</b>

<b>11100.</b>	<b>.....265</b>
11101.	.....265
11110.	.....265
11111.	.....265
11112.	.....265
11113.	.....266
11114.	.....266
11115.	.....266
11115.1.	.....267
11115.2.	.....267

11115.3.	/	267
11115.4.		268
11116.		268
11120.		268
11121.		268
11122.		268
11123.		268
11124.		269
11125.		269
11125.1.	/	269
11125.2.		269
11130.		269
11130.1.		269
11130.2.		270
11140.		270
11141.		270
11142.		271
11143.		271
11144.		271
11145.		272
11150.		272
11151.		272
11152.		272
<b>11200.</b>		<b>272</b>
11210.		272
11211.		272
11212.		273
11220.		274
11221.		274
11222.		274
11223.		275
11230.		276
11231.		276
11232.		276
11240.		276
11241.		276
11242.		277
<b>11300.</b>		<b>277</b>
11301.		277
11302.		277
11303.		277
11304.		277
11305.		278
11306.		278
11307.		278
11308.		279
11309.		279
11310.		280
11311.		282
11312.		282
11313.		282
11314.		282
11315.		283
<b>11400.</b>		<b>284</b>
11410.		284



11411.	.....	284
11412.	.....	284
11413.	.....	284
11420.	.....	284
11421.	.....	284
11422.	.....	284
11423.	.....	285
11424.	.....	285
11430.	.....	286
11431.	.....	286
11432.	.....	286
11433.	.....	286
11434.	.....	286
11435.	.....	287
<b>11500.</b>	<b>.....</b>	<b>287</b>
11510.	.....	287
11511.	.....	287
11512.	.....	287
11513.	.....	287
11514.	.....	287
11520.	.....	288
11521.	.....	288
11522.	.....	289
11523.	.....	289
11524.	.....	289
11525.	.....	289
11530.	.....	289
11531.	.....	289
11532.	.....	290
11533.	.....	290
11534.	.....	290
11535.	.....	290
11536.	.....	290
11537.	.....	291
11540.	.....	291
11541.	.....	291
11542.	.....	291
<b>11600.</b>	<b>.....</b>	<b>292</b>
11610.	.....	292
11611.	.....	292
11612.	.....	292
11613.	.....	292
11614.	.....	292
11615.	.....	292
11616.	.....	293
11617.	.....	293
11618.	.....	293
11619.	.....	293
11620.	.....	293
11621.	.....	293

1000.

1100.

1101.

- .

1102.

I,II III .

,

.

,

,

,

.

,

.

1103.

,

:

EN -

ISO -

-

mm -

<sup>2</sup>  
mm -

m -

cm -

<sup>2</sup>  
m -

<sup>3</sup>  
m -

o -

- -

- /

-

-

1200.

1201.

1202.

1300.

1400.

1401.

1402.

1403.

u

1404.

1405.

1406.

/

./

**1407.**

**1500.**

**1501.**

**1502.**

**1503.**

**1504.**

,

,

.

**2000.**

**2100.**

**2101.**

**2102.**

3000.

**2103.** \_\_\_\_\_,

**2200.**

**2201.**

**2300.**

**2301.**

2302.

60 cm

30 cm

10÷15 cm.

2303.

0,15 m.

2304.

2305.

2306.

1 m

1 m



8/10.

2307.

2400.

2401.

(da),

(Nmbr)

1,30 m ( $d_{1.3}$ ).

( $m^l$ ).

( $m^3$ ).

( $m^3$ ).

( $m^2$ ).

( $m^l$ ),

0,25 - 0,30 m,

( $m^3$ ).

( $m^3$ ),

:

1)

, - ,

2)

,

1:1.

3)

,

.

4)

(m<sup>2</sup>).

5)

(m').

6)

, (m').

**2402.**

.

, - ,

,

,

,

/

,

,

.

3000.

3100.

3101.

,

,

.

,

,

,

,

.

3102.

,

,

,

3102.1.

,

,

.

,

.

3103.

,

3103.1.

,

-

(

),

3103.2.

3102.1

( 36 “ ”, “ ”)

	(35% - , 0,075mm)							(35% - , 0,075 mm)				
	-1		-3	-2				-4	-5	-6	-7 -7-5 -7-6	
	-1-	-1-		-2-4	-2-5	-2-6	-2-7					
( )												
:												
2,0 mm	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,425 mm	30	50	- 51	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,063 mm	15	25	10	35	35	35	35	- 36	- 36	- 36	- 36	
mm, 0,425 W1, %				40	- 41	40	- 41	40	- 41	40	- 41	
lp, %	6			10	10	- 11	- 11	10	10	- 11	- 11	
	,											

:

- 1) l<sub>p</sub> -7-5 - W<sub>1</sub> 30.
- 2) l<sub>p</sub> -7-6 - W<sub>1</sub> 30.
- 3) ( ) 0,075 mm , -8.

3103.1.

-	
	644 CEN ISO/TS 17892-1
	CEN ISO/TS 17892-4 EN 933-1
0,063 mm	CEN ISO/TS 17892-4 EN 933-1
	“ ”, 16 17
	EN 933-5
	EN 1744-1, 11301
	EN 1744-1, 11302
	EN 1744-1

3103.2.

-	
	17146 EN 13286-2
CBR	EN 13286-47  CBR
:	
- " "	647
- " - "	
-	15133, 15557



3202.

3203.

- 1) ,
- 300 m;
- 2) ,
- 4 m.

3204.

- 1) ;
- 2) ,
- ;
- 3) - ,
- ;
- 1
- 2
- 3
- 1 3

3205.

0,5 m

0,5 m

-1

( .3102.1) -1

-2 (A-2-4 A-2-5)

-2-6, -2-7, -3, -4, -5, -6 -7

(  
(HRB) . EN 13282-1, , HRB, ),  
( , , , )

.  
, . 3403.1.1.  
, 9341 “  
”.

.  
,  
( -1), ,  
 .  
, - 95 %  
, 17146 ( EN 13286-2).

( $E_2 / E_1$ )  
 . 15130. -  
2,0.

.  
2/ 1 - 2,5.

.  
- .

**3300.**

**3301.**

:  
 .  
 .  
 , , , ,  
 ,  
 , , , , ,  
 ,



**3302.**

**3302.1.**

2303.

**3302.2.**

$$\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ & .3102.1 \end{pmatrix}$$

-3, -4, -5, -6 -7,

### 3302.3.

$$\vdots$$

- 1)                      -8  
      (     .3102.1);

- 2) ;

- 3) , - 45%

17 “ 27 %, 16 ” .

- 4)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ , 10%

- 5)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ , 5%

- 6) , ;

- 7) \_\_\_\_\_,

: .4) .5)

•

3302.4.

3302.5.

. 3205.

3303.

3304.



**3306.**

**3306.1.**

**3306.2.**

**3306.3.**

3306.4.

3306.5.

8/10,

3306.6.

- 1) - - 75 mm;
- 2) , 0,063 mm - 15 % ;
- 3) ( $d_{60}/d_{10}$ ) - - 10;
- 4) , 17146 -  $\pm 3\%$ .

98 %

17146 ( EN 13286-2),

95 %

( EN 13286-2),

— 98 %.

17146

**3307. E**

**3308.**

**3308.1.**

:

1)

,

;

2)

;

3)

.

,

,

.

:

1)

,

,

,

,

-

;

2)

-

,

,

,

.

,

.

,

,

,

.

.

:

1)

,

;

2)

;

3)

.

**3308.2.**

:

- 1) ;
- 2) ;
- 3) ;
- 4) ;
- 5) ,

**3308.3.**

( , )  
,  
,

**3308.4.**

-  
- 3 %.  
.  
,  
.

**3308.5.**

-  
.  
.  
,  
.

**3308.6.**

, -  
,  
.



3309.

,  
, -

3309.1.

3309.1

1		Cm	±5
2	,	%	±0,05
3	, , .	Cm	±5
4	:		
	)	Cm	±5
	)	%	±0,05
	)	%	±10

3310.

(m<sup>3</sup>).

, .  
,  
.

3311.

m<sup>3</sup>

.

3400.

3401.

3401.1.

,

,

:

1)

3102.1;

2)

3)

4)

17146 ( EN

13286-2).

**3401.2.**

1)

300 mm;

2)

**3401.3.**

3403.1.2.

**3401.4.**

1)

2)

0,50 m

93%

17146 ( EN 13286-2)

0,25 m;

3)

0,50 m

95%

17146 ( EN 13286-2)

0,25 m.

- 4) .3302.3.1 .3302.3.3 ( -8 -7  
- 45 % , - 27 %)
- 5) ( ) - 20%,

**3402.**

**3402.1.**

-2 -3, -4, -5, -6 -7  
(  
(HRB) EN 13282-1,  
HRB, ), (  
)  
. 3403.1.1 3403.1.2.

17146 ( EN 13286-2).

-1 -2  
-4, -5, -6 -7  
( 3102.1)

1) 0,5 m  
95%

17146 ( EN 13286-2).

(E<sub>2</sub> / E<sub>1</sub>)  
15130.  
2,2 2,5

2) 2,5.

3)

**3403.**

-3, -4, -5, -6 -7

(.3102.1).

**3403.1.**

0,5 m ( ) Γ

-1, -1, -2-4 -2-5

( .3102.1).

:

## 3403.1.1

N		.	,		
				,	
1		mm	CEN ISO/TS 17892-4 EN 933-1	- 75	- 75
2		%	644 CEN ISO/TS 17892-1	$\pm 3 \%$  ( $w_{opt} \pm 3 \%$ )	$\pm 3 \%$  ( $w_{opt} \pm 3 \%$ )

3		%	EN 933-5		- 70
4	CBR 4- , , 95 % , 17146 (CBR min)	%	EN 13286-47  CBR	- 20	- 30
5	- ,	%	EN 1744-1	- 1	- 1
	-			- 2	- 2
6		%	EN 1744-1	- 4	- 4
				- 8	- 8
7		%	EN 1744-1 11302		

0,5 m ( , ), -1 -2  
( .3102.1)  
:

N		.	,	
1		Mm	CENISO/TS17892-4 EN 933-1	- 200
2		%	644 CEN ISO/TS 17892-1	± 3 %  (w <sub>opt</sub> ±3 %)
3	CBR  95%  17146 (CBR min)	, %	EN 13286-47  CBR	- 5
4		%  %	EN 1744-1	4% 8%
5		%	EN 1744-1 11302	

: - 0,5 m;  
- 0,5 4 m;  
- 4 10 m.

,  
:  
:







- , , .

, - .

EN 459-1

EN 459-2.

- ,  
- 1,5 %.

EN 197-1.

,

- 30 %.  
1 3 %.  
3÷10 %

, ( )  
).

:

1) ,  
;

2) ;

3) ,

.

.

:

- : , ,  
;

- : , .3404.2.  
( )

, .

:

1) .

2)

7°

3)

4)

5 cm,

3404.3.

(HRB)

HRB

(HRB)

HRB

EN 13282-1 „

1:

HRB

12,5

22,5.

HRB

95 %

63 mm.

HRB

1

3 %

HRB

5°

HRB

4

5 cm,

HRB ( HRB )

**3404.4.**

( ),

. 3403.1.1 3403.1.2

9341 “

**3404.5.**

(

)

**3405.**

. 3306.6.

**3406.**

**3406.1.**

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

- - 8 m;

- 1:5;

—

### 3406.2.

3406.2.1.

#### 3406.2.1

N	-		,
1		644 CEN ISO/TS 17892-1	300 m <sup>3</sup>
2	, -	CEN ISO/TS 17892-4 EN 933-1	2000 m <sup>3</sup>
3		“ ” 16 17	2000 m <sup>3</sup>
4		EN 13286-2 17146	5000 m <sup>3</sup>
5	4- CBR 95 % (CBR min)	EN 13286-47 CBR	5000 m <sup>3</sup>
6		8497	50 m <sup>3</sup>

1.

17146

CBR,

.4 5

2.

5000 m<sup>3</sup>

3. 1. 6 600 m<sup>3</sup>, 3 - 4000 m<sup>3</sup>.  
2.

4. , 3406.2.1

### 3406.3.

1. ( , , .) 0,5 m<sup>2</sup>.  
300 m<sup>3</sup>.  
2.

### 3406.4.

- 300 m<sup>3</sup> 200 m  
1000 m<sup>3</sup>.  
:

1) ;  
2) ,  
- ;  
3) 1) 2) ;  
4) ( )  
10%  
3% 2% ;

5) ,

3406.5.

2/3 .

.

, - 63 mm 25% ,

, 15130.

,

. , ,

, - 3 % .

2 / 1 , 2 1

.

-

2,0 , 2,5 2,2

.

:

1) ,

2 / 1 - -

;

2) ,

2 / 1 - 2,5 .

, 2 / 1

.

, 15130

( ), - 45

I ( -1) - 30

( -2-4

-2-5).

5000 m<sup>2</sup>.

3406.6.

:

1)

;



- 2) ;
- 3) -
- 4) - ;
- 5) -

3407.

- 3405.1.

3405.1

1		+0 cm 5 cm	
2		20 cm	
3			
4		5%	
5			
6		10 cm	

3500.

. 3402.1 ,

- 95% /

EN 1317.

:

, 3500.

3500

-	
	EN 933-1
	EN 933-1
(d <sub>60</sub> / d <sub>10</sub> )	EN 933-1
	EN 933-1
	“ 16 ” 17
	EN 1744-1
	EN 1744-1
4- CBR	EN 13286-47
5	EN 1367-2
” ”	EN 1097-2
	EN 933-3
	EN 933-4
	EN 933-8
	EN 933-5
	EN 933-5
	EN 1744-1

3501.

EN 12440

EN 12670,  
3501.

3501

N		.	,	
1		Mm	EN 933-1	- 56
2		-	EN 13242+A1/NA	- 10

3		%	“ ” , 17	- 6
4	CBR 4- , 95 % EN 13286-2 (CBR min)	%	EN 13286-47	- 30
5	- ,	%	EN 1744-1	- 1
	-			- 2
6		%	EN 1744-1	- 4 - 8

15 cm ,

3502.

:

- ;  
-  
( ) .0/4 mm, -  
3502.1  
;  
-  
( ),

3502.1.

. 3501.

4202.2.1.2, 4202.2.1.3 4202.2.1.4 , 4202.2.1.1, 3502.1.

3502.1

N		.	,		
				,	
1		-	EN 13242+A1/NA	- 10	- 10
2	5	%	EN 1367-2		- 35
3		%	EN 1097-2	- 50	- 40
4	( , - 0,063 mm)	%	EN 933-1	- 12	- 7
5		%	EN 933-3	- 50	- 40
6		%	EN 933-4	- 55	- 40
7		%	EN 933-5	-	- 50

8		%	EN 933-5	- 50	- 30
9		%	EN 933-8	- 25	- 30
10		%	“  ” 17	- 6	- 4
11	CBR  4-  98 %  EN 13286-2 (CBR min)	%	EN 13286-47	- 50	- 80
12	-	%	EN 1744-1	- 1	- 1
	-			- 2	- 2
13		%	EN 1744-1	- 4 - 8	- 4 - 8

3502.2.

(        ),

(        ),

0,10 m

3502.2.

N		.	,	
1		Mm	EN 933-1	- 56
2		-	EN 13242+A1/NA	- 10
3		%	“ ” 17	- 6
4	CBR 4- 95 % EN 13286-2 (CBR min)	%	EN 13286-47	- 30
5	-	%	EN 1744-1	- 1
	-			- 2
6		%	EN 1744-1	- 4 - 8

3503.

3503.1.

3503.1

1	( )	2 cm	
2		15 cm	
3			
4		0,5%	

3504.

4105.

1) “ ”, “ ”, 100 m 200 m

EN 13286-2 ( );

0,95;

2) 15130. 200 m

(E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>) . 3406.5 .

3600.

3610.

3611.

3612.

- ;
- ;
- ;
- ;
- .

3620.

3621.

3622.

1/ 50, EN 206-1/ 25/30, EN 206-  
4758:2008.  
EN 197-1.  
20 mm EN 12620/  
12620/ EN



3623.

25 cm. 50 cm.

. 3640.

3630.

3631.

3632.

EN 10223-6:2002.

- 40mm 40mm,

3,00 mm

- 255g/m<sup>2</sup>.

. 6.2 EN 10223-6:2002,

EN ISO 1461:2009

- 360 g/m<sup>2</sup>

4  
Ø >

6 mm - 180 g/m<sup>2</sup> Ø ≤ 6 mm

420 ( - )

4758:2008.

**3633.**

$\phi$  30 mm                  60        120 cm.

1 m.

5 m

φ 20 mm

50 80 cm.

1 m.

( $\phi$  30 mm)

2,5 m      3,5 m

( )

(  $\phi$  20 mm ).

(  $\phi$  8 mm ).

( ).

30 cm.

50 cm.

**3640.**

**3641.**

**3642.**

，  
：  
100 mm  
28 ；  
；  
；  
：  
/ I ；  
，  
/ II ；  
，  
/ III ；  
，  
I II ；  
；  
50 mm.  
5° 45°  
I II  
30 mm.  
(  
)  
75 g/m<sup>2</sup>  
I ；  
3640.;

30 g/m<sup>2</sup>

g/m<sup>2</sup>

II—

:

( )

:

( );

( )

III—

I— III—

75 mm.

150 mm,

100

150 200 mm.

24

3642.1.

30-40  
0,50 m  
0,5 m,  
3,00 m

3650.

5.4.2  
-02-20-19 12 2012  
( ) ( )

3651.

4÷6 m/s.

3652.

4758  
Al, Ø 14 mm EN 10223  
EN 10244

( ) ( , ).

- EN ISO

1461.

6.3 EN ISO 1461.

3660.

3661.

— 4:

, . 192 . 193.

3662.

3662.1.

3662.1.

( )	( “ ” )
	( “ ” ),
	( “ ” )

3662.2.

3662.2.

( )	: ( ); ( ); ( ) - UV- ; ( 6,6) . .

(	:	,	,
,	,	,	( )
)	:	,	-

EN ISO 12956

3662.3.

3662.3.

		90 [mm]		
			2	2
	- 40°	-	-	-
	- 40°	-	4.d <sub>90</sub>	2.d <sub>90</sub>
	- 35°	8.d <sub>90</sub>	4.d <sub>90</sub>	2.d <sub>90</sub>
	- 35°	4.d <sub>90</sub>	2.d <sub>90</sub>	1.d <sub>90</sub>

d<sub>90</sub> - , 90%

EN ISO 10319

— 4:

, . 192 . 193 22 .

EN ISO 10319

EN ISO 13934-1

ASTM D 6637.

3663.

- :
1. , -
2. .
3. , UV- ,
4. , ,

5.

6.

7.

(pH > 9)

8.

EN ISO 10321.

9.

( )

30 cm.

10.

11.

0,5 kN/m<sup>2</sup>

12.

0,5 kN/m<sup>2</sup>,  
( )

**3664.**

**3664.1.**

: 1.1.

;1.2.

( );1.3.

2.

: 2.1.

( 75°); 2.2.

( 75°).



-

-

( > 50 kN/m)

10 %, 15 %.

/

,

/

—

.

,

,

.

3664.2.

3664.3.

1.

- 50 kN/m - 15%,

EN ISO 10319. EN ISO 10319

.

EN ISO 13934-1

ASTM D 6637.

2.

(CBR- ) EN ISO 12236.

- 4 (GRK ≥ 4) 8241.1;

3.

,

EN ISO 13433

. .  $D_C = 0$  mm.

3664.4

( )

,

3664.4.2.

,

3664.4.1.:

3664.4.1.

$T_f$	EN ISO 10319:2010
$v_f$ ( ) $F_P$	EN ISO 12236:2006
$h_P$ (CBR- )	EN ISO 13433:2006
( ) : $D_C$	EN ISO 12956:2010
: 90	

( )	EN ISO 11058:2010
( )	EN ISO 12958:2010

### 3664.4.2.

1) $E_{V1}$ [MPa]	2) $T_f$ $(\bar{x} - s)$ [kN/m]	(CBR- $F_p$ $(\bar{x} - s)$ [kN]	( $D_C$ $(\bar{x} + s)$ [mm]
( ) $d_{max} \leq 63 \text{ mm}$			
5	23	3,8	15
5 ÷ 15	18,5	3,0	17
15	13,5	2,3	23
( ) $d_{max} > 63 \text{ mm}$			
5	26	4,2	14
5 ÷ 15	21	3,5	16
15	15,5	2,7	21

### 3664.4.2:

1)  $\bar{x}$  – ; s – ;  
 $E_{V1}$   
 15130:1980;  
 2) – ,  
 – CD); ( – MD  
 3) – (MD  
 CD).

( )  
 , :  
 - ( EN ISO 12956)  
 0,06 mm 0,2 mm;  
 -  
 ( EN ISO 11058) -  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$ .

### 3665.

1. - 98 % EN  
13286-2.
2. , .
3. :

- 0,06 mm - 15 %;
- 100 mm - 25 %;
- 2/3
- ;
- 
- 10.

4. -  
25°.

5. ,  
,

**3666.**

3664.3.

25° 30°  
L 0,8 1,0

30 cm 75 cm,  
-

, - 7. ”  
”, 2001 .

**3670.** ,

**3671.**

/  
, ( )  
( ) -

3672.

3672.1.

. 3664.3.

50 % (≥d<sub>50</sub>).

3672.2.

. 3665.

3673.

. 3664.

/ - 50 cm.

3700.

( m<sup>3</sup> ).  
( m<sup>3</sup> ).  
( m<sup>2</sup> ).

3710.

EN ISO 9862, - 3 m  
EN ISO 13437.  
7, 2 -  
/ ) :  
- 1 6 000 m<sup>2</sup>; - 2 1 000 m<sup>2</sup>.

3800.

m<sup>3</sup>  
m<sup>3</sup>

( m<sup>2</sup> ),

.

4000.

4100.

4101.

e  
( -2-6, -2-7, -4, -5, -6 -7)  
, -3  
, ,

4102.

e  
EN 13242 +A1/NA,  
4102.1 , 4102.2  
4102.1

N		.	,		
				,	
1		mm	EN 933-1	- 80	- 80
2	( - 0,063 mm)	%	EN 933-1		- 12
3		%	“ ” 16 17	- 6	- 6
4	5	%	EN 1367-2		- 35

5		%	EN 933-5	- 70	- 50
6	CBR 4- , , 95 % , EN 13286-2 (CBR min)	%	EN 13286-47	- 20	- 30
7	- ,	%	EN 1744-1	- 1	- 1
	-			- 2	- 2
8		%	EN 1744-1	-	- 1,3
9		m/h	8497	- 2 m 24 h	- 2 m 24 h

:

-

.

, 4102.2,  
EN 933-1.

4102.2

mm	mm	80	40	20	10	4	2
0-80	%	100	81	66	53	42	32
		-	43	23	12	6	3
		100	90	75	60	-	35
		-	50	30	15		0

#### 4103.

- 1) ;
- 2) , ,  
73,5 W;
- 3) , ;
- 4) ,  
10 t.

#### 4104.

4105.1.

95 %

EN 13286-2.

#### 4105.

4105.1.



4105.1

N	-		,
1		EN 933-1	1000 m <sup>3</sup>
2		“ ” 16 17	1000 m <sup>3</sup>
3		EN 13286-2	2500 m <sup>3</sup>
4	CBR 4- , 95 % (CBR min)	EN 13286-47	2500 m <sup>3</sup>
5		8497	600 m <sup>3</sup>

: , 4105.1

.

, , ,

, . , -

4105.2

.

	(±), cm.	(±), %	(±), cm	3 m , mm	(±)	(-)
	5	0,5	+ 5 - 5	-	-	0,03
	5	0,5	+ 4 - 4	15	10 %	0,02

, , - 10 %

.

- 3

, - .

, , ,

, - 100 m.

:

1)

“

”,

“

”

”,

50 m

200 m

I

;

, EN 13286-2 ( );

- 0,95;

2)

,

15130;

200 m

,

(E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub>)

2,0

2,2

.

4106.

( m<sup>3</sup> )

.

4107.

( m<sup>3</sup> )

4200.

4201.

( -1, A-2-4 -2-5)

( -2-5, -2-6, -4, -5, -6 -7

-3

4202.

4202.1.

EN 13242 +A1/NA

:

4202.1.1, 4202.1.2 4202.1.3.

I

.4202.1.1.

.4202.1.2 4202.1.3.

4202.1.1.

4202.1.1.

N		.	,	
				*
1	5	%	EN 1367-2	- 25
2		%	EN 1097-2	- 40
3	( , - 0,063 mm)	%	EN 933-1	- 7
4		%	EN 933-3	- 35
5		%	EN 933-4	- 35
6		%	EN 933-5	- 90
7		%	EN 933-5	- 3
8		%	EN 933-8	- 35
9		%	“ ” , 16	- 25
10		%	“	- 6

			” , 17	
11	CBR 4- ’ ’ 98 % ’ EN 13286-2 (CBRmin)	%	EN 13286-47	- 80
12		%	EN 1744-1	- 1

4202.1.2.

4202.1.2.

4202.1.2

N					
1	5	%	EN 1367-2	- 35	- 25
2		%	EN 1097-2	- 50	- 40

3	( 0,063 mm)	%	EN 933-1	- 12	- 7
4		%	EN 933-3	- 50	- 40
5		%	EN 933-4	- 55	- 40
6		%	EN 933-5	-	- 50
7		%	EN 933-5	- 50	- 30
8		%	EN 933-8	- 25	- 30
9		%	“ ” 16	- 25	- 25
10		%	“ ” 17	- 6	- 6
11	CBR  4-  98 %  EN 13286-2 (CBR min)	%	EN 13286-47	- 50	- 80
12		%	EN 1744-1	- 1	- 1

4202.1.3.

4202.1.3

N		.	,		
				,	
1	5	%	EN 1367-2	- 35	- 25
2		%	EN 1097-2	- 50	- 45
3	( 0,063 mm)	%	EN 933-1	- 16	- 10
4		%	EN 933-3	- 50	- 40
5		%	EN 933-4	- 55	- 40
6		%	EN 933-5	-	- 50
7		%	EN 933-5	- 50	- 30
8		%	EN 933-8	- 25	- 30
9		%	“ ” 16	- 25	- 25
10		%	“	-	-

			” 17	6	6
11	CBR  4-  98 %  EN 13286-2 (CBR min)	%	EN 13286-47	- 50	- 80
12	: - -	%	EN 1744-1	- 1 2	- 1 2
13		%	EN 1744-1	-	- 1,3

14610 „

**4202.2.**

4202.1.1, 4202.1.2 4202.1.3.



## 4202.2.1.

4202.2.1.1, 4202.2.1.2, 4202.2.1.3 4202.2.1.4

EN

933-1.

### 4202.2.1.1

mm	mm	63	31,5	16	8	4	2	1
0-63	%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

### 4202.2.1.2

mm	mm	56	31,5	16	8	4	2	1
0-56	%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

### 4202.2.1.3

mm	mm	45	22,4	11,2	5,6	2	1	0,5
0-45	%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

### 4202.2.1.4

mm	mm	40	20	10	4	2	1	0,5
0-40	%	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

## 4202.2.2.

. 4202.2.2.1, 4202.2.2.2, 4202.2.2.3

### 4202.2.2.4.

#### 4202.2.2.1

Mm	mm	63	31,5	16	8	4	2	1
0-63	%	100 -	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

#### 4202.2.2.2

Mm	mm	56	31,5	16	8	4	2	1
0-56	%	100 -	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

#### 4202.2.2.3

mm	mm	45	22,4	11,2	5,6	2	1	0,5
0-45	%	100 -	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

#### 4202.2.2.4

mm	mm	40	20	10	4	2	1	0,5
0-40	%	100 -	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

## 4202.3.

4202.2.1.3, 4202.2.1.4, 4202.2.2.1, 4202.2.2.2, 4202.2.2.3 4202.2.2.4

#### 4202.4.

#### 4202.5.

#### 4203.

- 1) ;
- 2) |  
( ), - 2,5 m;
- 3) ,  
73,5 W;
- 4) , - 7 t;
- 5) ;
- 6) , - 11 t,

4204.

,

,

4105.1.

,

4204.1.

,

,

,

,

,

,

.

4204.2.

|

( ).

.

,

.

. 4203

,

,

.

,

-

98 %

,

,

,

EN 13286-2.

$(E_2/E_1)$

. 15130,

.4205.6.

.

,

,

.

4204.3.

.

,

,

-

98 %

,

,

,

EN 13286-2.

4204.4

,

4204.4.

4204.4

N		, mm	, cm
1		- 63	8 15
2		- 63	15 30

4204.5.

,

.

,

,

,

,

.

,

.

,

,

,

1,5 kg/m<sup>2</sup>.

.

4205.

4205.1.

,

.

(

)

,

.

,

.

4205.2.

90 % ( H 90 ) ± 15 mm  
( H max ) ± 20 mm

90 %  
90

90 %  
90

max  
90.

20

4205.3.

50 mm  
5.

4205.4.

90 % ( D 90 ) 21 mm  
( D max ) 27 mm  
( D ) 5 mm

90 %  
D 90

D  
D max  
D 90.

5.

**4205.5.**

3 , ,

10 mm.

20 mm.

5.

( )

**4205.6.**

“ ” “ ”

15130.

98 %

EN 13286-2,

96 %.

5 ,

“ ”

15130,  
( $E_2/E_1$ )

2,0.

2,2

15130  
150 MPa  
120 MPa

**4206.**

4206.1.

4206.1

<div>⋮</div> <div>4202.1.3, 4202.1.1, 4202.1.2</div> <div>“ “ “ “ ” ”</div> <div>CBR</div>	<div>1000 m<sup>3</sup></div> <div>2500 m<sup>3</sup></div>
<div>⋮</div>	<div>1000 m<sup>2</sup></div> <div>3 100 m( ) -</div> <div>100 m 100 m</div>

4207.

( m<sup>3</sup> )

4208.

( ) ,



4300. ,

4310.

4311.

, .

.

.

,

.

- 20 cm.

4320.

4321.

EN 13282 „ “ EN 197-1  
” . 1: , “  
- 32,5.

,

4322.

( )  
EN 12620/N . ( )  
EN 12620/N .

4322.1.

4322.2.

- 15 % -  
- 25 % -  
- 5 mm - 20 %

4322.1

	, mm										
	40	31,5	22,4	16	11,2	8	4	2	1	0,5	0,06 3
	100	90-100	69-94	54-86	44-76	37-67	25-52	16-40	11-33	7-27	0-15
		100	85-100	70-93	56-83	47-76	30-60	20-46	14-37	9-30	0-15

4322.2

1.	“ ”, %	45
2.	, %	1
3.	, ( )	-

4323.

EN 1008.

4324.

EN 934-2, EN 934-2+ 1/NA.

4330.

4331.

- :
- 1) , ,  
4322.1;
- 2) -
- 3  
- 3 % ;
- 3)
- EN 13286-2;

- 4) 6 7 ;
- 5) ( 7  
)  
0,5 %.  
9 (3 7 , 3 28 3  
);
- 6) 28 ( ,  
)  
6,5 7,5 ;  
:  
150 mm 125 mm  
100 mm 120 mm.  
2  
12 kg  
98 % ( EN 13286-2 ).  
- ,  
(95 ± 5)%. (20 ± 3)°  
EN 12390-3.  
,  
,

4340.

4341.

4341.1.

4341.1

1	- 7 , - 28	3 5 5 8
2	, Δh <sub>rel</sub>	1 ‰

:

1. 28  
- 3 - 10 .
2. 28- - 3  
.
3. .
4. ,  
0,063mm -  
5% .

4342. a

, .4343.1.

4343.1

		, %
1		± 2
2	( )	± 1
3	( )	± 2,5

- 60 s.

25°

4343.

, .

4344.

,

( ).

30 min

5°

30°

35°

( )

1 h 45 min

25°

4345.

(

)

2 h.

98 %

EN 13286-2 ).

(

15,

. 4341

0,25.

4346.

1 h

4 h

5103.5.3

5103.5.4

5103.5.5.

- 7

7  
( ,  
).

,

4350.

4351.

EN 196-7.

EN 196-1 EN 196-3.

4

.

.

4352.

:

- 1) - 20000 m<sup>3</sup> EN 1097-2;
- 2) , ( -  
) - 20000 m<sup>3</sup>, EN 12620/ ;
- 3) - 1000 m<sup>3</sup> - ,  
EN 933-1.  
;
- 4) - 2000 m<sup>3</sup> - ,  
648;
- 5) - 1000 m<sup>3</sup> -  
173;
- 6) - 644.

4353.

:

- 1) - 644;
- 2) - 7 28 ,  
;
- 3) ”  
“

4354.

- 1) - 150 m  
17143 5.5.  
- 98 %  
EN 13286-2. 10 %  
- 97 %.
- 2) - ±10 %
- 3) 4354.1.  
4354.1. 2 10%  
4354.1.  
4354.1.

	m <sup>3</sup>				
	mm	%	cm	%	cm
	10	±10	±5	±0,2	±2

4360.

4361.

( m<sup>3</sup> )  
4 % 10 %, 4%

4362.

4 10 %  
15% -

**5000.**

**5100.**

**5101.**

**5102.**

**5102.1.**

**5102.2.**



5102.3.

5102.4.

5103

5102.5.

5103.

5103.1.

2,0 mm.

100 mm

N 932-2.

EN 933-1.

( ) - 75 %,

EN 933-5.

$$\vdots$$

- , % :

,

— 15;

1 - 20;

(            ) -            20 ;            -            25,

EN 933-3.

- , % :

,

— 15;

1 - 20;

( ) - 20; - 25,

EN 933-4.

- ( 0,063 mm), % :

- 1,5;

,

1 - 2;

( ) -

3; - 4, EN 933-1;

- ( 5 ), % :

- 18; ( )

- 20, EN 1367-2;

- , Los Angeles, % :

- 25;

35;

( ) - 35; - 40,

EN 1097-2;

- SV: \_\_\_\_\_,

- - 50,  
EN 1097-8;

-  
, % - - 80,  
EN 12697-11 , .7, -

-  
, % - 2 ,  
EN 1097-6.

## 5103.2.

2,0 mm. , /

,  
.  
.  
.

-  
,  
.  
EN 932-1 N 932-2.  
EN 933-1.

,  
:  
- , %: - - 50, -  
- 60, EN 933-8.

- ( 5 ), % :  
- 18; ( )  
- 20, EN 1367-2;  
, 10 %  
(<2,0 mm), " "

,  
- 1:1.  
( )  
20 %.

## 5103.3.

,  
EN 13043.

5103.3.1.

5103.3.1.

mm	
2,0	100
0,125	85-100
0,063	75-100

g/kg – 10, EN 933-9

EN 197-1.

5103.4.

EN 459-1.

3

5103.5.

50/70,

5103.5.1 - 25/55-55  
( ) 45/80-65 , EN 14023,  
5103.5.2.

/

/

:

- 3000 / 11,5

/ -

/,

- 4,5 %

100 550 / 11,5 /

550 3000

/ ( ).

- 4,5 %  
65 420 / 11,5 /  
, 420 3000  
/ ( ).

5103.5.1.

	50/70		
	-	-	
1. , 25 , 0.1 mm	50	70	EN 1426
2. <sub>0</sub> ,	46	54	EN 1427
3. , <sup>0</sup>		-8	EN 12593
4. , <sup>0</sup>	230		EN ISO 2592
5. 163			EN 12607-1
- , %		0,5	EN 12607-1
- , %	50		EN 1426
- , <sup>0</sup>		10	EN 1427
6. , %		2,2	EN 12606-1
7. , %	99,0		EN 12592

5103.5.2

		45/80-65		25/55-55	
		-	-	-	-
1. 0,1mm 25 ,	EN 1426	45	80	25	55
2. ,	EN 1427	65		55	
3. ,	EN 12593		-18		-10
4. 25 ,	EN 13398	80		50	
5. . ,	EN 13399		5		5
6.	EN 12607-1				
- , %	EN 12607-1		0,5		0,5
- , %	EN 1426	60		60	
- ,	EN 1427		12		12
7. 25 , EN 12607-1,%	EN 13398	70		50	
8. ,	EN ISO 2592	250		250	

II.

/

,

,

Fm 2 B 2

Fm 2 B 3,

EN 15322

5103.5.3.

5103.5.3.

		-	
, 10 mm 25°C, s	EN 12846-1		200
, %	EN 12592	99	
,	EN ISO 2719	60	
:	EN 13358		
- 360 ,%	EN 13358		55
- % 225 '	EN 13358	10 <sup>2)</sup>	15 <sup>1)</sup> 25 <sup>2)</sup>
- % 260 '	EN 13358	35	60
- % 315 '	EN 13358	65	90
:	EN 13074-1 EN 13074-2		
- 25 , 0,1mm	EN 1426		100
- ,	EN 1426	35	

1) Fm2B2

2) Fm2B3

RV , 40BF5-RV, 40BF6-RV, 40BF7-RV 60 5- RV, 60 6- RV 60 7- RV,  
EN 13808:2006/N :2011, NA.2

5103.5.4

5103.5.4

		-	
	EN 1425	1)	1)
	EN 1430		
, %	EN 13075-1	170	
, %	EN 12848		2
( , %(m/m)	EN 1431	58 <sup>2)</sup> 38 <sup>4)</sup>	62 <sup>2)</sup> 42 <sup>4)</sup>
40°C, 2mm,	EN 12846-1	15	45
- ,% 0,5 mm	EN 1429		0,5
- ,% 0,5 mm	EN 1429		0,5
:	EN 13074-1		
- 25 , 0,1mm	EN 1426		100 <sup>2,3)</sup> 220 <sup>4)</sup>
- ,	EN 1427		50 <sup>2,3)</sup> 35 <sup>4)</sup>
- 25 ,%	EN 13398		50 <sup>3)</sup>

1) ;

2) , ;

3) , - ;

4) 2%

III. , ,

,

,

,

5103.5.5



5103.5.5

	-	-	
1. , 25 , 0.1 mm	20	50	EN 1426
2. ,	63	72	EN 1427
3. , <sup>0</sup>		-8	EN 12593
4. , <sup>0</sup>	230		EN ISO 2592
5. 163			EN 12607-1
- , %	50		EN 1426
- , <sup>0</sup>		10	EN 1427

**5103.6.**

5200.

5201.

5202.

EN 12697-2. EN 12697-1  
EN 12697-6.

5203.

5203.1.

5<sup>0</sup> 10 35

5203.2.

5300 " /

5203.3.

. 5702.4 5802.4.

,

,

.

5700 5800

.

—

,

”

,

,

.

.

,

,

“

”

2009 . — I.

**5203.4.**

.

.

,

177<sup>0</sup> .

II.

,

.

,

,

.

,

,

.

.

1,0 %.

,

,

,

.

,

.

,

III.

$$\pm 8^0$$

$$170^0$$

$$180$$

IV.

75

30

10

5 15

10

50

**5203.5.**

( ).

$\pm 14^0$

45

60

**5203.6.**

5304

30 min.

( ),

)

(

2 m.

200 mm.

9 m

( ).

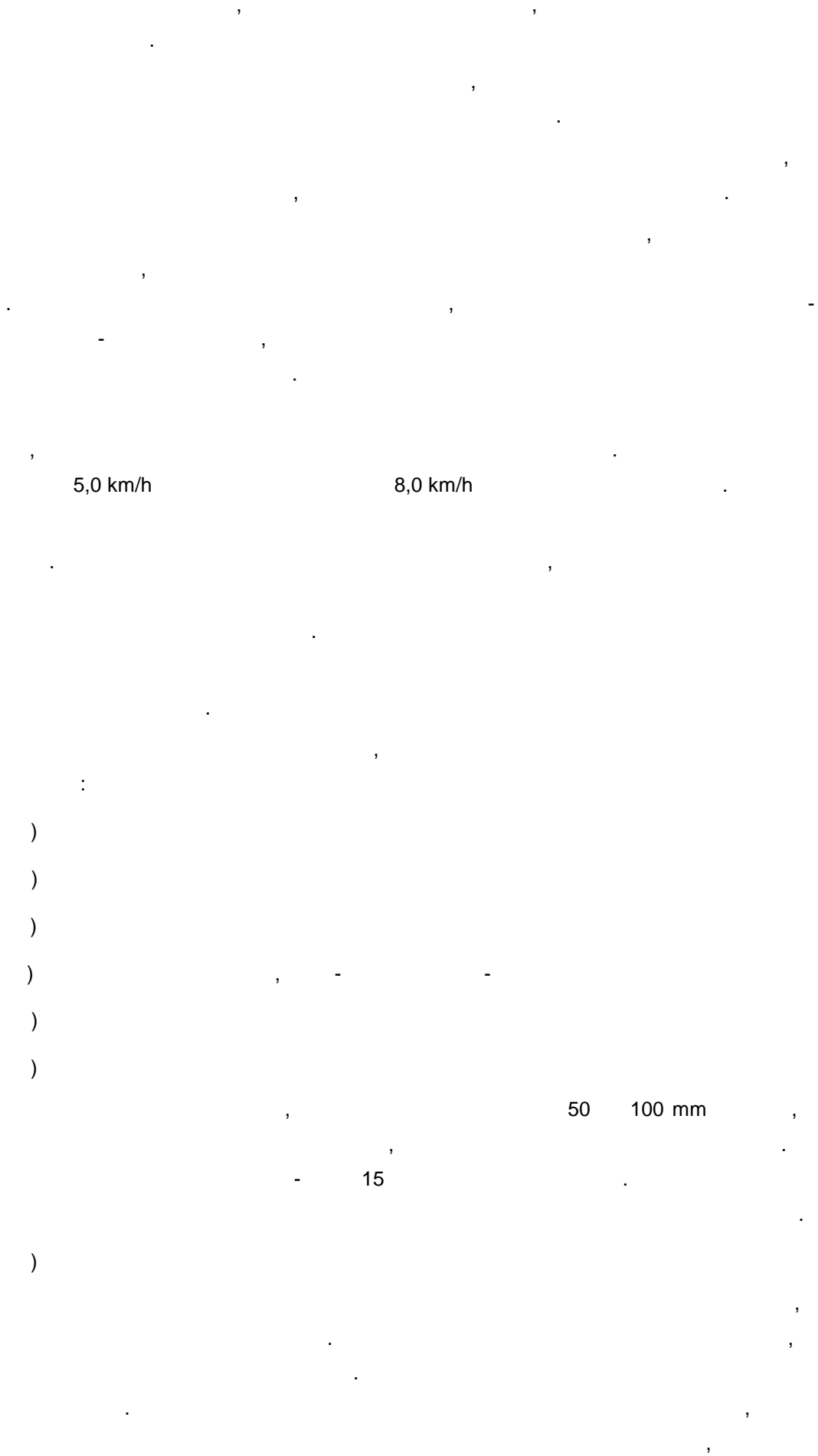
**5203.7.**

5305

:

,

,



150 mm

150 mm 200 mm,

)

150 mm

)

)





5203.8.

1. 2. 3. ( )

7

50

5203.9.

)

)

300 mm

EN 12697-27.

2 000 <sup>2</sup>

)

3

5203.9.1.

,

•

)

,

,

,

2

,

,

3

•

)

;

•

)

±10 mm

max ( - )  $\pm 15$  mm

.

,

,

-

- , 30 mm;

- , 15 mm

.

:

D90 . = 10 % = 10 %

Dmax . = 15 mm = 6 mm

D . = 5 mm = 2 mm

,

,

.

.

-  $\pm 0,3$  %.

,

0,2 %.

3 m,

(

).

.

IRI CAPL.

IRI ,

, EN 13036-6,8 ASTM E950.

CAPL APL-25, “

” 1986 .

( ):

IRI (m/km)	2,0	2,5	3,0	4,0	
	45%	70%	100%		I- ,
	40%	65%	80%	100%	II- III-
CAPL	6	13	16		
	35%	75%	100%		I- ,
	30%	70%	100%		II- III-
4	10				III- , I- , II-
3	9				III- , I- , II-

( ):

IRI (m/km)		1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	
		50%	80%	100%			
	1	50%	80%	100%			I-
	2	45%	70%	90%	100%		
	1	45%	75%	95%	100%		II- III-
	2	40%	70%	85%	97%	100%	
CAPL		4	8	13	16		
		55%	90%	100%			I- ,
		45%	80%	95%	100%		II- III-
4	6						II- III-
3	5						II- III-

( , ), 1 , 2 .

,

.

)

5203.9.2.

5203.9.3.

.

	:	
	1200 t	EN 933-3
	1200 t	EN 933-4
Los Angeles		N 1097-2
PSV		EN 1097-8
		EN 12697-11
( )		EN 1097-6
		EN 1367-2
	1200 t	EN 933-8
	1200 t	EN 933-1
:		EN 1426 EN 1427
-	1000 t	EN 12591
, 25 , :		EN 1426 EN 13398 EN 1427
-	200 t	EN14023
-		5103.5.3
-		N13308 5103.5.4
:		
- -		EN 933-1 EN 933-9
-		EN 933-1



	- -	- -		,
) (		15 kg	( )	EN 933-1 EN 1097-6
		5 kg	( )	EN 933-1 EN 1097-6
		10 kg		EN 933-8 EN 932-1 EN 932-2 EN 933-1
		5 kg		EN 933-1 EN 933-8
		15 kg		EN 933-1
		2 kg		EN 933-1 EN 933-9
		2 kg		EN 933-1
		1 kg		EN 1426 EN 1427
-		1 kg	25 -	EN 1426 EN 13398 EN 1427
	: 50 t- 50 t, - 50 t – 500t, -	10 kg		EN 12697-1 EN 12697-2

		15 kg		EN 12697-12
	: 50 t- 50 t, - 50 t – 500t, -	10 kg	( ) ( )	EN 12697-8 EN 12697-34
				EN 12697-13
	2000 m <sup>2</sup>	d 100 mm	,	EN 12697-6 EN 12697-9 EN 12697-36

# 5204.

- :  
 - A 31,5 . , 31,5 . , 20  
 - t  
 - ( ) 20 , 16 ,  
 12,5 - t  
 - ( 12,5 . ) - t  
 - 0/4 ( 4 . ) - m<sup>2</sup>  
 - ( 12,5 . ) - m<sup>2</sup>  
 - ( 12,5 . ) - m<sup>2</sup>  
 - 1 (0/15 0/20) - m<sup>2</sup>  
 - (SMA 12,5; SMA 8) - m<sup>2</sup>  
 - 0/11 0/8 - m<sup>2</sup>  
 , ,  
 , -  
 . , , .







)

,

.

-

,

.

,

..

.

,

,

,

.

.

.

**5302.3.**

)

,

,

,

,

.

,

.

,

,

.

,

.

,

,

.

,

,

.

)

,

,

,

1,0 %

.

.

,

.

,

.

,

,

.

-

0,1 %

.

.

,

.

1 l 1 kg.

250 kg

0,5 %

600 kg 1

5 s

3 min.

19 mm.

25 mm

5303.

5304.

2 m.

3 6 m/min.



**5305.1.**

45      65 kg/cm<sup>2</sup>

10 000 kg;      -      2 000    3 000      13 000 kg.      7 000 kg.

6 mm.      4-

5305.3.

2,8 8,4 g/ m<sup>2</sup> /

0,35 g/ m<sup>2</sup>

5306.

100 g/ m<sup>2</sup>

2,4 m

(m/min).

0,15 5,0 g/m<sup>2</sup>.

10 %

5307.

5400.

5401.

5103.1

5103.2

5103.3

5103.4

5103.5

5103.6

5402.

5402.1.

5402.1.

, #, mm	, %		
	<sup>0</sup> ( 31,5 . )	<sup>0</sup> ( 31,5 . )	( 20 . )
40,0 mm	100	100	
31,5 mm	90 – 100	92 - 100	100
20,0 mm	70 – 100	81 - 100	90 – 100
16,0 mm	66 – 96	78 - 100	70 – 100
12,5 mm	58 – 88	74 - 93	50 – 80
8,0 mm	41 – 71	65 - 84	22 – 52
4,0 mm	28 – 54	48 - 73	11 – 33
2,0 mm	20 – 42	34 – 50	10 – 21

1,0 mm	13 – 36	20 - 45	5 – 15
500 μm	9 – 31	14 - 41	3 – 10
250 μm	7 – 24	8 – 33	1 – 8
125 μm	4 – 15	3 - 20	0 – 7
63 μm	2 – 8	2 - 8	0 – 6
(% )	- 3,5	- 3,5	3,0 - 4,5

### 5403.

(  
5403.1.,  
- MS-2).  
( EN 12697-12)

### 5403.1.

	0 ( 31,5 . )		0 ( 31,5 . )		( 20 . )	
	-	-	-	-	-	-
EN 12697-30.	75		75		75	
(Vm), % EN 12697- 8	5,0	10,0	5,0	12,0	5,0	14,0
(S), kN, EN 12697- 34	6,0	-	4,0	-	-	-
(F), mm, EN 12697- 34	1,5	4,0	1,5	5,0	-	-
(ITSR), % EN 12697-12	65	-	65	-	-	-

### 5404.

( ):

4,0 mm -	± 6,0 %	± 7,0 %
4,0 mm 63 µm	± 6,0 %	± 7,0 %
63 µm	± 2,0 %	± 2,5 %
	± 0,5 %	± 0,5 %

± 10<sup>0</sup>

5500. ( )

5501.

( ),

5103 "

"

- 5103.1
- 5103.2
- 5103.3
- 5103.4
- 5103.5
- 5103.6

5502.

- 50 %

- 20 %

( )

5502.1.

5502.1.

, #, mm	, %		
	0/20 ( 20 )	0/16 ( 16 )	0/12 ( 12,5 )
31,5 mm	100		
20,0 mm	90 – 100	100	
16,0 mm	57 – 80	90 – 100	100
12,5 mm	45 – 70	68 – 86	93 - 100
8,0 mm	34 – 56	45 – 67	60 - 80
4,0 mm	24 – 42	34 – 52	41 - 59
2,0 mm	18 – 34	25 – 41	30 - 50
1,0 mm	15 – 30	18 – 35	21 - 43
500 µm	12 – 26	12 – 30	15 - 38
250 µm	8 – 20	8 – 24	9 - 30
125 µm	4 – 12	4 - 15	4 - 18
63 µm	2 – 8	2 – 8	2 – 8
(% - )	3,8 - 5,5	4,0 - 6,0	4,5 - 6,5

5503.

(

- MS-2).

5503.1.,

( EN 12697-12)

	0/20 ( 20 )		0/16 ( 16 )		0/12 ( 12,5 )	
	-	-	-	-	-	-
EN 12697-30.	75		75		75	
(VMA), % EN 12697- 8	13	-	14	-	15	-
(Vm), % EN 12697- 8	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0
Marshall (S), kN, EN 12697- 34	7,5	-	7,5	-	7,5	-
Marshall (F), mm, EN 12697- 34	2,0	4,0	2,0	4,0	2,0	4,0
(VFB), % EN 12697-8	65	-	65	-	65	-
(ITSR), % EN 12697-12	70	-	70	-	70	-
, mm	40	100	40	85	- 30	

•

•

40 mm

—

**5504.**

4,0 mm -	± 5,0 %	± 6,0 %
4,0 mm 63 µm	± 4,0 %	± 5,0 %
63 µm	± 1,5 %	± 2,0 %
	± 0,4 %	± 0,4 %

± 10<sup>0</sup> .

5600.

5601.

“ ”  
:

- 5103.1
- 5103.2
- 5103.3
- 5103.4
- 5103.5

EN 14023.

5103.6

5602.

- 50 %

- 20 %

,



5602.1.

5602.1.

#, mm	0/4 ( 4 )	( 12,5 )	( 12,5 )	0/11 S SMA12,5)	0/8 S (SMA 8)	1 (0/15)	1 (0/20)	0/11	0/8
20,0 mm							100		
16,0 mm		100	100	100		100	91-100	100	
12,5 mm		90-100	90-100	90-100	100	93-100	87-98	90-100	100
8,0 mm	100	75-90	68-78	50-60	90-100	82-92	82-92	15-25	90-100
4,0 mm	82 - 94	55-75	45-60	27-37	27-40	65-80	65-80	10-19	14-23
2,0 mm	53 - 72	42-62	34-48	20-27	22-27	48-64	48-64	10-15	10-15
1,0 mm	36 - 60	32-49	25-36	15-22	15-22	34-50	34-50	9-13	9-13
500 μm	25 - 50	22-36	18-27	12-19	12-19	22-38	22-38	7-11	7-11
250 μm	17 - 38	15-26	13-20	10-17	10-17	14-26	14-26	6-9	6-9
125 μm	12 - 25	9 - 18	8 - 15	9 -14	9 -14	11-21	11-21	5-8	5-8
63 μm	7 - 14	6 -12	6-12	8-12	8-12	5-11	5-11	3-5	3-5
(% - )	6,8- 8,0	6,0-7,5	5,0-6,5	≥6,5	≥7,0	6,0-7,5	6,0-7,5	5,3-6,5	5,5-6,8

13108-5 . 5.2.3.

EN

**5603.**

( - MS-2).  
5603.1,

( EN 12697-12)

EN 13108-5 EN 13108-5/NA.

EN 13108-7.

5603.1.

	0/4 ( 4)		( 12,5 )		( 12,5 A)		0/11 S (SMA 12,5)		0/8 S (SMA 8)		1 (0/15)		1 (0/20)		0/11		0/8	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EN 12697-30. ,	75		75		75		75		75		75		75		75(50) <sup>*2</sup>		75(50) <sup>*2</sup>	
(VMA), % EN 12697-8	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	14	-	14	-	-	-	-	-
(Vm), % EN 12697-8	2,0	5,0	2,0	5,0	(2)3*	5,0	3,0	4,0 <sup>*1</sup>	3,0	4,0 <sup>*1</sup>	3,0	5,0	3,0	5,0	22	28 <sup>*3</sup>	22	28
Marshall, kN, EN 12697-34	7,0	-	7,0	-	8,0	-	-	-	-	-	7,0	-	7,0	-	-	-	-	-
Marshall,, mm, EN 12697-34	2,0	4,5	2,0	4,5	2,0	4,0	-	-	-	-	2,0	4,0	2,0	4,0	-	-	-	-
(VFB), % EN 12697-8	-	-	-	-	65	-	-	83	-	83	65	-	65	-	-	-	-	-
, (ITSR) % EN 12697-12	75	-	75	-	75	-	75	-	75	-	75	-	75	-	-	-	-	-
, EN 12697-18, Shellenberg	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
,mm	20	30	40	50	40	50	35	40	30	40	40	40	40	50	40	40	30	30

:<sup>\*1</sup>

135 ±5 .

145 ±5 .

<sup>\*2</sup>

50

, -  
+3 %

-

75

5603.1

<sup>\*3</sup>

5604.

( ):

4,0 mm -	± 4,0 %	± 5,0 %
4,0 mm 63 µm	± 3,0 %	± 4,0 %
63 µm	± 1,5 %	± 2,0 %
	± 0,3 %	± 0,3 %

± 10<sup>0</sup>

5605.

0,3      1,5      100

5103.1    5103.2.

- :
- .1/3 mm – 0,5÷1,0 kg/m<sup>2</sup>
  - .2/5 mm – 1,0÷2,0 kg/m<sup>2</sup>

≥ 0,5 100

5203.9 “

” - “ ”.

**5606.** 1

1 ,

:

- - , EN 933-1;

5606.1.

, #, mm	, %	
	8/16	16/20
31,5		100
20,0	100	90-100
16,0	90-100	0-25
8,0	0-19	0-4
4,0	0-4	-
63 μm	0-1	0-1

- , % - 20,

EN 933-3;

- , % - 20,

EN 933-4;

- ( 0,063 mm) % -

1,5, EN 933-1;

- 5 , % -

18, EN 1367-2;

- , Los Angeles, % -

25, EN 1097-2;

•

—

1 %

•

185<sup>0</sup> ,



,

■

•

■

•

,

•

•

,

,

•

,

,



,

•

,



,

,

150 mm,

5700.

5701.

5701.1.

5103.5 “ ” .II  
0,15 1,5 kg/m<sup>2</sup>.

5701.2.

5103.2 .

5702.

5702.1. ,

- 5<sup>0</sup> , , ,  
.

5702.2.

85<sup>0</sup> . 60<sup>0</sup>

5702.3.

5306 ,  
760 mm - 1800 mm.  
( ) -  
( ) -  
- ,  
- ,  
.

5702.4.

/ , , ,  
 , ,  
 , ,  
 , ,  
 , ,

5702.5.

$\frac{1}{3}$      $\frac{1}{2}$

5702.6.

24 h

(    )

(    )

(    )

20 cm

5703.

5800.

5801.

5801.1.

C60BP1h - 5103.5 “ C60B1, C40BF1 ” .II

0,25 0,70 kg/m<sup>2</sup>.

5802.

5802.1.

- 5<sup>0</sup> , , ,

5802.2.

10<sup>0</sup> 60<sup>0</sup> .

5802.3.

5306, ,  
( ) - 760 mm -  
1800 mm.  
( ) -



5802.4.

5802.5.

5802.6.

5803.

,

,

.

**6000.**

**6100.**

**6101.**

1)

2)

3)

4)

( ),

**6200.**

**6201.**

150 mm

300 mm.

e -

**6202.**

150 mm.

80

**6300.**

1)

2)

3)

4)

**6400.**

**6401.**

1)

2)

.

,

(

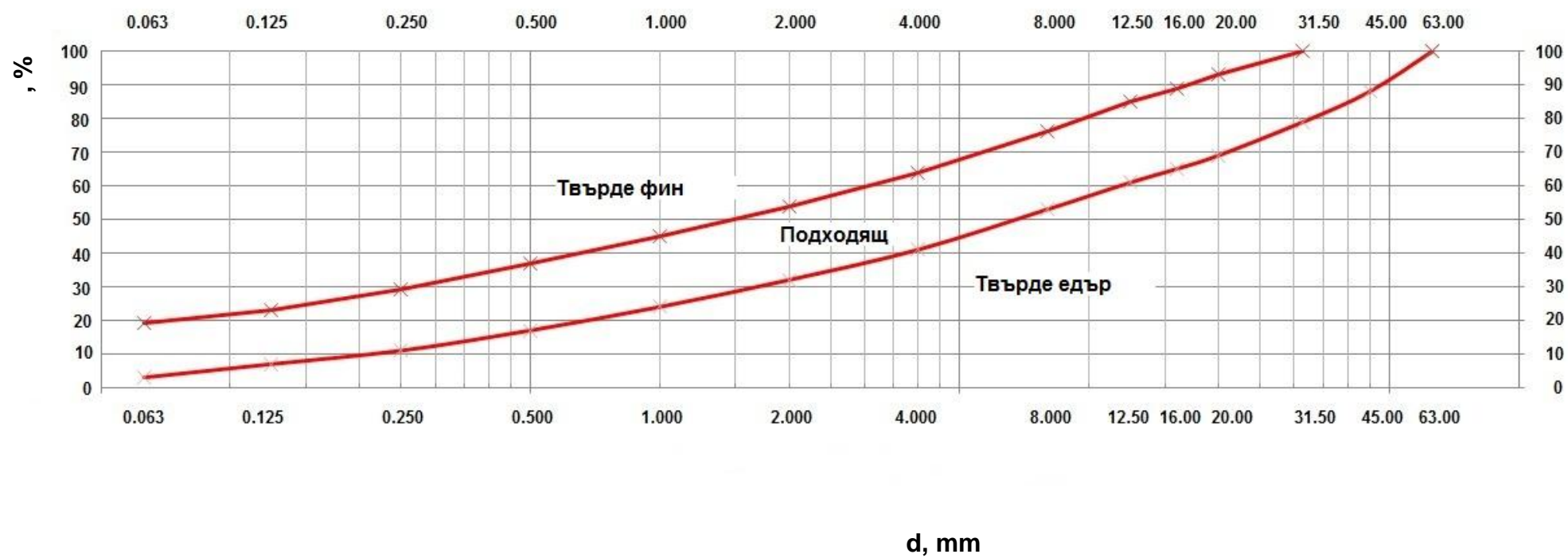
).

,

,

.1

.6402.



6402

mm	%
63.00	100
45.00	88-100
31.50	79-100
20.00	69-93
16.00	65-89
12.50	61-85
8.000	53-76
4.000	41-64
2.000	32-54
1.000	24-45
0.500	17-37
0.250	11-29
0.125	7-23
0.063	3-19

EN 933-1.

## 6402.

:

- 1) ( - (HRB), EN 13282-1);
- 2) , .5103.5.II
- 3) .

;

- ,

1 % ,

## 6402.1.

(HRB)

(HRB)

EN 13282-1.

HRB

12,5 22,5.

HRB

3÷6 % (

).

(HRB)

- :
- 1) ,
  - 2) ,
  - 3) HRB, , HBR
- ,

6402.2.

,

5000 “ ”,

.5103.5.II.

3÷6 %

( ≥20 cm),

6402.3.

,

( 2 % )

2 ÷5 %

50/70, 180°C.

3÷19 %

0,063 mm.

6403.

,



6500.

HRB  
HRB.  
EN 13286-2.  
3  
7  
(20÷25)<sup>0</sup>  
> 95%.  
4  
(22÷25)<sup>0</sup> ,  
“ 7 ”  
EN 13286-41.  
2,0÷4,0  
(  
HRB,  
)  
EN12697-30.  
72  
40°  
24 25°  
” (ITS ) „ ” (ITS ),  
EN 12697-23.

- :
- 1) ITS → - 0,225 ;
  - 2) ITS → - 0,10 .

6600.

6601.

6602.

6602.1. ( )

- 1) 300 mm;
- 2)
- 3)
- 4)

6602.2.

6602.3.

6602.4.

6603.

- 200 m
- 1)
- 2)
- 3)

**6700.**

**6701.**

- :
- 1) ;
  - 2) ;
  - 3) .

**6702.**

- :
- 1) . ,
  - 2) . ( ).
  - 3) ( 0,30 m) .
  - 4) ( ).
  - 5) .
  - 6) .
  - 7) ,
  - 8) .  
7÷9  
( > 0,20 m) (> 15 t) .
  - 9) . , - , -
-

10) ,  
,  
0,20 m.

11) .

12) .

,  
13) :  
- 60 mm ( - 40 mm)  
- 40 mm.  
3

6703.

,  
,  
7,  
( , ).  
4 .

6704.

,  
,  
, 5° 35°,  
..

6705.

HRB 4 .  
.  
,

6800.

6801.

1) ;

2) ;

±3 %

3) (HRB, ).

EN 12697-27.

EN 12697-14.

N 12697-1.

( )

6802.

1) “ ”

” ,

1985 , 72

2) HRB,

15130 24

$(E_2/E_1)$

- 2,0  
2,2

$1000 \text{ m}^2$

**6900.**

**6901.**

(H)

:

1)  $H_{90}$  20 mm ( - 90 %

20 mm

);

2)  $H_{\max}$  25 mm ( )  
).

25 mm

20

100 m

( - 3 ).

**6902.**

(D)

:

1)  $D_{90}$  D - 10 mm ( - 90 %

-

10 mm);

2) D D - (D /20), ( )  
-

, );

3)  $D_{\max} < 20 \text{ mm}$  (

-

20 mm);

-

5.

100 m.

**6903.**

10 %

$\pm 5 \text{ cm}$ .

-

5.

100 m.

6904.

3 m , ,

10 mm.

15 mm

.

-

5.

100 m.

6905.

( m<sup>2</sup>)

,

,

,

.

6906.

(m<sup>2</sup>),

-

.

7000.

7100.

，  
-  
.  
.  
:  
: (1)  
， (2)  
/ (3)  
/ (4)  
.  
.

7200.

，  
60 mm.  
/  
/  
.  
” ”  
.  
，  
:  
1) —  
，  
2) ，  
40 mm  
.  
3) /  
/  
4) /  
/  
40 mm  
.



**7300.**

1)

2)

**7400.**

**7401.**

**7401.1.**

EN 13108-1/NA

**7401.2.**

EN 13108-1/NA

**7402.**

**7402.1.**

5103.1

7402.2.

5103.2

7403.

50-70,

5103.5.1.

45-85/65,

5103.5.2.

7404.

5103.5.1.

5103.5.2.

5103.1 5103.2.

EN 13108-1/NA

7500.

7600.

7601.

7602.

3,0 4,5 m.

7603.

7604.

3,0 4,5 m.

ml/m2.

m2

± 5%.

3,0 4,5 m.

7700.

7701.

- 5<sup>0</sup> , , ,

7702.

,

.

,

,

.

,

,

,

.

,

.

7703.

,

,

,

EN 12697-27.

,

,

,

EN 12697-1 EN 12697-2.

EN 12697-6. -

N 12697-8 EN 12697-34.

7704.

:

1)

;

2)

7705.

,

-

.

100 mm  
100 mm

7706.

7707.

40 mm 5203.7

7708.

EN 12697-27.

2 000 2

300 mm

5203.9, )

90 (90% ) 10 mm  
max ( - ) 15 mm  
15 mm.

D90 = 10 %  
Dmax = 6 mm  
D = 2 mm

**7800.**

( m2).

( m2).

8000.

8100.

8111.

8112.

8113.

8114.

8200.

8210.

8211.

8211.1. EN 933-1,

8211.1.

	(%)							
	50 mm	37.5 mm	19 mm	9,5 mm	3,35 mm	600 ~	150 ~	75 ~
		100	-	45-100	25-80	8-45	0-10	0-5
	100	85-100	0-20	0-20				

0.425 mm

17                ”                                 ” ,                4 ”                                 ” .

-	2 m/24h	8497.
---	---------	-------

SO <sub>3</sub>	1.9 ‰,
-----------------	--------

EN 1744-1+A1..

10%

EN 12620/ .

**8212.**

- 25 cm,

95%

EN 13286-2.

**8220.**

**8221.**

5-15 mm / 10-15 mm

8221.1.

8221.1.

- 0,5 mm	
U=d <sub>60</sub> :d <sub>10</sub>	
U ≥ 15	U ≤ 5
10%	15%

**8222.**

7 10 cm

2-3 cm



8230.

8231.

8231.1

8231.1.

	(mm)	(mm)
- 140 mm	10	-
140 400 mm	10, 14 20	14 5 20 5
- 400 mm	10, 14, 20 40	14 5, 20 5, 40 5

8211. ,  
85 % -  
4/5 .

C 8/10

8231.2.

8231.2.

	, mm
- 450 mm	- 18
450 1200 mm	- 36
- 1200 mm	- 54

1:3.  
PVC - 200 mm  
EN ISO 1452-2.  
12157, 895, 17004.  
4474 464.

8232.

3300.

3000 4000  
15 cm,  
EN 13286-2.  
20 mm,  
50 mm  
100 mm  
95 %  
15 cm  
95%  
70%  
20 cm.  
20 cm

8233.

- 1. 10 mm ;
- 2. 3 mm
- 3. 0,5<sup>0</sup> ;
- 4. 3 mm .

8234.

- 350 mm ,  
10 mm -  
,  
- 350 mm,  
,  
1000 Pa .  
5 min e - 750 Pa.  
500 Pa, ,  
5 min, -  
- 485 Pa.  
,  
- 1,2 m, - 6 m.  
- 1 l/h.  
,  
10 min.  
- 900 mm  
, , .

8240.

8241.

— 4:  
, . 213 — . 220.  
,  
,  
( 8241.1.).  
“  
” 2004 .  
,  
- 3 (GRK Í 3) 8241.1.

8241.1.

G R K		
1. ( )	(CBR) ( $\bar{x}$ - s), [kN] -	<sup>1)</sup> $\bar{x}$ , [g/m <sup>2</sup> ] -
GRK 1	0,5	80
GRK 2	1,0	100
<b>GRK 3</b>	<b>1,5</b>	150
<b>GRK 4</b>	<b>2,5</b>	250
<b>GRK 5</b>	<b>3,5</b>	300
2.	<sup>*</sup> ( $\bar{x}$ - s), [kN/m] -	<sup>1)</sup> $\bar{x}$ , [g/m <sup>2</sup> ] -
GRK 1	20	100
GRK 2	30	160
<b>GRK 3</b>	<b>35</b>	180
<b>GRK 4</b>	<b>45</b>	220
<b>GRK 5</b>	<b>50</b>	250
3.	<sup>**</sup> ( $\bar{x}$ - s), [kN/m] -	<sup>1)</sup> $\bar{x}$ , [g/m <sup>2</sup> ] -
GRK 1	60	230
GRK 2	90	280
<b>GRK 3</b>	<b>150</b>	320
<b>GRK 4</b>	<b>180</b>	400
<b>GRK 5</b>	<b>250</b>	550

$\bar{x}$  - ; 8241.1. ; s - ;  
<sup>1)</sup> - ;  
<sup>\*</sup> - (CD) ; (MD)  
<sup>\*\*</sup> - 50 kN/m ;  
 - ( ) .  
 EN ISO 10319,  
 (CBR- ) - EN ISO 12236.  
 ,  
 EN ISO  
 13433. , D<sub>C</sub>, :  
 - - **10 mm** ;  
 - 0 mm, . - .  
 EN ISO 12956  
 8241.2. 8241.3.  
 (d<sub>40</sub> - 0,06 mm) (d<sub>40</sub> - 0,06  
 mm).

8241.2.

:	[mm]		90
	:		
-	10.d <sub>60</sub>	6.d <sub>60</sub>	
:	2.d <sub>90</sub>	d <sub>90</sub>	

: 8241.2. d<sub>90</sub> d<sub>60</sub>,  
90% 60%

8241.3.

:	[mm],		90
	:		
-	5.d <sub>10</sub> .√U	1,5.d <sub>10</sub> .√U	
:	d <sub>90</sub>	d <sub>60</sub>	

: 8241.3. : U -  
; d<sub>90</sub> - ,  
90% ; d<sub>60</sub>  
- , 60%  
; d<sub>10</sub> - , 10%

EN ISO 11058,

-  
- 10  
-  
(d<sub>40</sub> - 0,06 mm)

100

EN ISO 12958.

q<sub>r</sub>

“

”

2004 .

$$q_r \geq 1.10^{-5}$$

m<sup>2</sup>/s.

**8242.**

. 8232.

. 1. . 8. . 3663.

.

,

,

.

- 10 cm.

( )

-

30 cm.

.

.

EN ISO 10321.

,

-

50 cm

.

**8243.**

EN ISO 9862 . 3710.

( 7, 1 –

) :

- 1

10 000 m<sup>2</sup>;

-

1

1 000 m<sup>2</sup>.

**8300.**

**8310.**

**8311.**

,

.

8320.

8321.

EN 12620/

C 8/10  
20 mm -

- t  
- 5.0 Mpa  
- 2 cm, 9200.

11483.

EN 1340, EN

1340/NA

,

.

8322.

- 10 cm,

- 5 cm

.

- 30 cm 9160.

8330.

8331.

:

- ;  
- ;  
- ;  
- ,

,

.

8332.

,

,

. 8321.

25/30.

75 C 20/25, EN 206-1/  
EN 206-1/NA,  
- 32,5, EN 197-1.  
EN 10080.

9200. - 4551,  
- 15.0,

8333.

,  
3000,  
, . 8232.  
. 8322.

( ).  
( 5 ) . .

8340.

8341.

4000 ,  
5000.  
9160

8342.

, 4000,



5000 9000. , . 8332.

8400.

8410.

8411.

, , ,  
1463, EN 1340, 5773, EN 124 5772.

EN

13598-2.

, ,  
. 10824.

8/10

- 20 mm

- 5.0 MPa, 9200.

8412.

- 10 cm C12/15.  
C16/20.

15 - 15 cm,  
.

8412.1.

8412.1.

	-	-	
- 450 mm	150 mm	- :	500 mm - 800 mm
450 mm 1050 mm		1)	900 mm - 1200 mm
- 1050 mm		2) 500 mm	1500 mm - 1800 mm

. 3402.2. 95%

, AASHTO 180.

10.

8500.

8511.

- m',

8512.

8600.

06.01.2014 .

2.1.

EN 1990/NA

5.

8610.

8611.

8611.1.

- 15 m  
- 0,60 m

8611.2.

3306,  
,  
-  
0  
-  
,

8611.1

	’ ’ J - 1%	’ ’ J - 1,5%
f, cm	- 1/150	- 1/80

:  
- (cm);  
J - (%).

8611.3.

( )  
5% ( )  
10 cm.

5%

10%

8/10

-

10 cm.

10%,

10 cm.

-

10%,

15%

( , .),

:

$$h = 80 - h_1$$

:

$h$  - (cm);

$h_1$  - (cm).

( )

16/20

EN 206-1

**8611.4.**

99( 199 ) cm

( ) 50, 80, 100 150 cm.

8611.5.

, " "

, " " . ,

" " .

- ,

.

,

, " "

"

"

,

- .

8611.6.

,

9100 9600.

.9300.

.

.

8611.7.

,

-

:

- 25/30

;

- 16/20

( );

- 16/20

, ,

"

" .

-

20 mm.

,

.

,

4758.

.

9100 9600.

8611.8.

-

-

.

.

16/20;

1 2 cm.

- 1:3.

10900.

1 m.

98 %

**8611.9.**

**8611.10.**

 $(\text{m}^3).$ 
$$( \quad ) \quad (m').$$

(m<sup>3</sup>),

( . ) -

,

-

.

(m<sup>2</sup>).

## 8611.11.

,

,

,

,

,

,

.

:

,

,

,

,

,

,

,

.

,

,

.

,

,

.

## 8612.

### 8612.1.

,

EN 14844,

.

-

15 ,

.

.

### 8612.2.

.8611.2.

### 8612.3.

,

.

( )

8/10,

15 cm.

- 5 cm.

5%,

- 5%,

10%,

, 1,5

2 m

-

40 cm.

8/10

( , .),

:

$$h = 80 - h_1 \text{ (cm)}$$

:

h - (cm);

$h_1$  - (cm).

, ,

.

.

#### 8612.4.

.

: /

/

(cm) - 150/150/99, 200/200/99, 300/250/99, 400/250/99.

$K_c > 0.15$

-

199 cm.

#### 8612.5.

.

#### 8612.6.

,

.



8612.7.

, , .8611.6.

8612.8.

EN 206/HA, - :

- 25/30 ;
- 16/20 ;
- 16/20 .

.8611.7.

8612.9. -

.8611.8.

8612.10.

.8611.9.

8612.11.

.8611.10.

8612.12.

. 8611.11.

8613.

8613.1.

.

- 8 m,

.

.

,

.

.

8613.2.

.8611.2.

8613.3.

8/10 10 cm.  
5% 5  
10% 40 cm. 5%.  
,  
.  
.  
,  
.  
,  
.  
,  
.  
,  
.  
.

8613.4.

-  
.  
,  
,  
( ),  
.

8613.5.

-  
:  
-  
- 4 m,  
- 4 8 m.

8613.6.

,  
.  
40/40 cm.

8613.7.

.8611.6.

8613.8.

EN 206/HA , - :

- 25/30 , , ;
- 16/20 , , ,

4758,

.8611.7.

8613.9. -

-

.8611.8.

8613.10.

.8611.9.

8613.11.

8611.10.

8613.12.

8611.11.

8614.

8614.1.

, ( .8611) ( .8612) ,  
10% 35%.

15 m.

8614.2.

.8611.2., .8612.2.

200 cm.

8614.3.

.8611.3., .8612.3.

40 cm.

5 m.

3 cm.

8%

25 cm.

5 m.

8614.4.

100 150 cm.

20 35%

150/150, 200/200 300/250 cm.

( )

8615.

10900.

8616.

8620.

8621.

8621.1.

8621.2.

(        ),

8621.3.

1 m.

1 m 0,5 m .  
12 m , 10 m  
8 m .  
,

8621.4.

8621.5.

- , - :
- 8/10 ;
  - 12/15 ;
  - 16/20 .

9100.

8621.6.

9500.

( ) Ø 10 cm.

10900.

3306.6.

50 cm.

8621.7.

(m<sup>3</sup>).

(m<sup>3</sup>).

(m').

8621.8.

8622.

8622.1.

8622.2.

.8621.2.

**8622.3.**

50 cm.

8/10 10 cm,

10 m.

**8622.4.**

16/20.

a

Ø 10 cm.

**8622.5.**

8/10 ;

16/20

4758:2008.

9100, - 9600.

**8622.6.**

.8621.6.

8400.



8622.7.

(m<sup>3</sup>).

(m<sup>3</sup>).

(t).

(m<sup>2</sup>).

8622.8.

.8621.8.

8623.

8623.1.

,

,

.

,

.

8623.2.

.8622.2.

8623.3.

.

1 m.

-

.

12 m

, 8 m

6 m

.

,

.

.

8623.4.

Ø10 cm.

.

,

.

.

8623.5.

-

:

- 8/10 ;
- 16/20 ;
- 16/20 .

9100.

**8623.6.**

9500.

9100.

**8623.7.**

.8621.7.

**8623.8.**

.8621.8.

9000.	,

EN 13670.

9100.

9110.

9111.

9112.

( , EN) /

9120.

9121.

EN 12620/N .

8/10 20/25

0-5 mm,

9122.

( )

( ).

EN 12620/N .

9123.

EN 197-1.

EN 197-1.

7267.

EN 196-2,	
EN 196-1,2,5,6 EN 196-3+ 1	-
7747	

EN 196-7.

9124.

EN 1008.

EN 1008.

9125.

EN 934-2 EN 934-2/NA.

EN 934-2 EN 934-2/NA.

9130.

9131.

EN 206-1.

EN 14889 1 2.

9132.

EN 206-1 “ --/--”, EN 206-1/NA “ --”,  
NA.3 EN 206-1/NA.

28- EN 206-1 ( )

EN12390-2,  
EN 12390-3 , EN  
12390-1.

EN 12504-2, EN 13791, EN 13791/NA,  
EN 12504-1,

9133.

: B 0.2; B 0.4; B 0.6; B 0.8 B 1.0  
( EN 206-1/NA).

EN  
206-1/HA . EN 206-1/NA .  
e ,

9134.

: 50; 100; 150 200.  
—  
III IV ( EN 206-1/NA)  
9134.1, - .

9134.1

10 - :	III	IV
- 5 <sup>0</sup>	50	100
5 <sup>0</sup> 10 <sup>0</sup>	100	150
- 10 <sup>0</sup>	150	200

EN 206-1/NA. EN 206-1/NA.

9135.

EN 206-1,

9135

9135

		/
, ,	30/37	0.45
, ( , -	20/25	0.55

( XD3, XF2, XF3, XF4 EN 206-1)  
CEM I, EN 197-1.

9136.

10 . 5.2.7. EN 206-1.

9140.

9141.

EN 206-1.

EN 206-1 .

9150.

9151.



8/10

9152.

9153. ( )

$\pm 2\%$

- 2%

-  $\pm 3\%$ ;

-  $\pm 2\%$ .

30 s

60 s

30 min

$+30^0$

$+5^0$

80

65

60

**9154.**

**9155.**

**9156.**

90 min

45 min.

**9157.**

20 min.

**9160.**

**9161.**

, . 3306.1.

1,5 m.

**9162.**

9163.

4 24

9164.

30 cm

50 cm

9165.

( )

9166.

// ;  
//  
+5 , ( +10 , - 240 kg/m<sup>3</sup> ,  
) +30 ;  
// -  
+5 ( +10 , - 240 kg/m<sup>3</sup> ,  
) ,  
 ,  
 ,  
 ,

// ,  
,  
;  
/ / - +60 .  
,  
/  
+20 +60 .  
,  
( , . . )  
. 6202.5.

, ( - +35 ),  
-  
- +30 .  
- :  
1. , ,  
;  
2. ,  
;  
3. ,  
;  
4. ;  
5. ;  
- ,  
;  
- .

9167.

, ( , , . . ).

14707.

28 ,

EN 206-1.

**9168.**

(I) ( )::

(II)

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

(III)

(IV)

:

//

(“ ”)

//

(V)

//

//

5(v)/ /,

( ),

//

10 mm 3 m

3 mm.



9170.

9171.

EN 197-1,

. 9123.

. 9125.

9172.

EN 12620

EN12620/N

5%

0-2,5 mm

3%.

9173.

EN 12350-1,2,3,6,7

EN 12390-2,3,5,6,7,8

EN 206-1.

EN 206-

1/HA.

EN 12390-1

EN 12504-2.

9200.

9201.

998-2/NA.

9202.

EN 13139 .

9123, 9124 9125

. 9161

9166    9167

EN 1015-1,2,3,4,6,7,9,10,11,12,17,18,19,21.

**9300.**

**9301.**

$$\left( \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} , \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} , \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right),$$
$$\vdots$$

EN 1340 “

EN 1340/NA

11482 “

11483 “

8498 “

**9400.**

**9401.**

**9402.**

$$(\quad),$$

( , ).

.

,

,

,

,

.

,

,

,

,

.

**9500.**

**9510.**

,

.

,

.

2/22.04.2004.

-

( ),

.

**9511.**

,

.

,

.

,

,

.

,

,

.

,

.

,

.

**9520.**

**9521.**

: EN

12812 –

;

EN 12811

EN12810 –

.

9530.

9531.

9532.

. 9168 ( ).

9533.

9534.

(

).

9540.

9541.

9542.

9600.

9610.

9611.

9612.

EN 10080 -

4758 -

235 420;

EN 10060 -

EN ISO 377 -

EN ISO 15630 ( 1, 2 3)-

EN ISO 14284 -

EN 10021; EN 10204; EN 10168 -

9252 -

500;

5267 -

9620.

9621.

235,

4758

-l.

235

9622.

4758

420 9252 500.

420, 4758

-I .

.8.1.3. 4785 .7.1.2. 9252,

9623.

EN 10080.

9624.

9630.

9631.

9632.

9633.

5.1.

9634.

1.2 mm

1.6 mm.

( )



( ),

9635.

,

.

,

,

.

(

,

),

.

9700.

9710.

,

.

9711.

,

:

-

;

-

;

;

-

;

;

-

,

;

;

-

( )

;

;

-

.

9712.

,

,

(

)

:

EN 1504 „

.

,

,

“

.

1 10.

,

,

EN 1504.

9713.

,

,

EN 1504 9 „

**9720.**

[illegible]

**9730.**

**9740.**

$$, \quad m, m^2 \quad m^3.$$

**9750.**

.9402

**10000.**

,

06.01.2014 .

.

.

.

.

.

**10100.**

**10101.**

.

,

.

,

(

—

).

(

),

.

EN 14991,

EN 13670.

**10110.**

,

,

,

,

.

**10111.**

.

,

,

,

.

,

9100,

9600

.

**10112.**

,

.

10113.

10120.

10121.

( ),

9100.

10122.

9100,

9600

10123.

EN 1536.

10123.1.

12  
5 m.

9600.

4

1,0 m

/

- 2,0 m

450 kg/m<sup>3</sup>

10123.2.

5

10123.1

0,8

± 10 cm.

10124.

8498,

EN 12794, EN 12699

10

10124.1.1.

10124.1.1

1	<div><div>- 0,50m</div><div>/</div><div>-</div><div>-</div><div>/</div><div>-</div><div>-</div><div>/</div><div>/</div><div>-</div></div>	<div>0,20 d</div> <div>0,30 d</div> <div>0,20 d</div> <div>0,30 d</div> <div>5 cm</div> <div>± 5 cm</div>
2	<div><div>0,50 0,80m</div><div>- 0,50m</div><div>/</div><div>/</div><div>/</div></div>	<div>10 cm</div> <div>15 cm</div> <div>8 cm</div>

: d ; -

20% , - -  
5%.

10124.1.2

10124.1.2

		(cm)
1		± 3
2		± 3
3	-	± 5

- ,

10125.

:

- ;
- ;
- ( , );
- “ ” “ ”
- ;
- ;
- ;
- ;
- “ — ;
- ( , );
- ( );
- ( );
- ;
- ;
- — ;

10126.

, , .

, ,

.

7.5.

7.6. EN 1997-1 ( -7)

2419-74.

10126.1 , ,

- 100 % – 5 mm
- 150 % – 10 mm.

.

10126.1

	%	/ ( )
	0	-
	25	60
	50	60



	75	60
	100	180
	75	10
	50	10
	25	10
	0	60
	0	-
	25	10
	75	10
	100	60
	125	60
	150	720
	125	10
	100	10
	75	10
	25	10
	0	60

10127.

9600

**10200.**

**10201.**

,

,

•

9100      9600

2

•

**10210.**

**10211.**

,

•

•

,

,

•

EN 13670.

•

**10212.**

10212.1,

,

•

10212.1

		mm
1	<div><div>) 1 m</div><div>)</div><div>-</div><div>- ,</div><div>-</div><div>-</div></div>	<div>5</div> <div>20</div> <div>15</div> <div>10</div> <div>1/500</div> <div>100 mm</div>
2	<div><div>) 1 m</div><div>)</div></div>	<div>5</div> <div>15</div>
3	<div>,</div>	<div>±8</div>
4		<div>±20</div>
5		<div>±8</div>
6	<div>,</div>	<div>±5</div>

10213.

10220.

10221.

( )

9100 9600

10222.

9170

7 ( )

( )

10223.

10224.

10225.

(  
).

10300.

10301.

9100 9600

10302.

9530

EN 13670.

10303.

( , , )

10400.

“ ”

4983.

EN 15050,

EN 15050/NA

**10401.**

. 10223

**10402.**

. 10224,

“

"

“

"

( )

10700.

**10403.**

. 10225

**10500.**

**10501.**

EN 15050,

EN 15050/NA

4983.

EN 13670.

:

- - 9100  
- - 9600  
- , , - 10524, 10525,  
10526  
- - . 10540.

**10510.**

, .10222.  
, , . 10520 “ ”,  
, ,  
, .  
, .

**10520.**

**10521.**

, ,  
.  
, ,  
, ,  
:  
:  
1. ,  
, ,  
,  
.  
2. ,  
, ,  
.



3. ( . . , ) ,

, ,

.

4. , ,

, ,

.

5. ,

,

( ). ,

,

:

- ,

.

,

-

.

,

-

.

,

-

,

,

-

.

,

-

,

.

,

,

-

,

.

**10522.**

,

9000

,

.

( )

305/2011

.

**10523.**

,

,

.

,

,

.

5 mm

30 mm<sup>2</sup>.

9251.

7 ( )

10524.

10525.

EN 532,

10530.

10531.

10532.

1.

2.

3.

4.

10533.

1. ( ) ;

2. ( ) ;

3. ( ) ;

4. ( ) ;

5. ( ) ;

10533.1.

10533.1

1.		0,00005 (mm)
2.		+0,001 (mm), 50 mm, - 10 mm
3.		0,03 (mm)
4.	- - 60 mm - - 60 mm	5 mm 10 mm

5.	“ ” - : 40 mm 60 mm 200 mm 100 mm (mm)
6.	1
7.	( ) - , : - , 5% 10% 5%
8.	: - , - , 5% 10%

10534.

10534.1.

10534.1.

10534.1

		( ) N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
1	20/25	12	24
2	30/37	16	32
3	35/45	20	40
4	45/55	24	48

“

”

,

1

1

•

•

—

•  
,

—

,

•  
,

—

,

•

,

,

•

,

,

,

,

,

10534.1.

,

3%

30%

■

,

,

•

,

,

,

•

**10535.**

•

•

1. ( )

,

,

( ).

2. ( ), ;

3. -


$$- \quad , \quad ($$
$$), \quad :$$

1.

2

2.

( . .

),

+5%.

**10536.**

( )

( .)

15%,

5%

**10537.**

65%

( )





), ( -

EN 197-1. 25 kg 32,5, 3 ( )  
0.44.

10543.

4 ( ) min. (

+35

EN 446.

- 30 s.

+5° .

+5 ,

5

+5 .

10544.

EN 445.

10550.

10560.

. 10224.

6 / /

14 ;

5 mm.



**10620.**

**10621.**

**10630.**

**10631.**

$$(\quad),$$

25/30, EN 206-1.

B420 ( - ) B500, 4758

9252.

9100      9600

10631.1

10632.

10640.

10700.

10701.

10702.

10703.

:

1.

2.

,

.

,

,

.

.

.

10710.

10711.

.

:

-

-

:

-

,

;

,

-

;

,

-

;

,

-

,

.

,

EN

1337-11.

10712.

(

-

)

(

)

,

-

(

)

.

.

EN 1337-3.

**10713.**

),  
EN 1337-4.

**10714.**

EN 1337-5,6,7

EN 1337-8.

**10715.**

2 mm.

1337-9.

**10720.**

EN

10730.

10731.

(“ ”)

:

1. ( ),

,

;

2. ;

3. ( )

.

:

1. ,

;

2. ;

3. ;

4. ,

.

10732.

:

1. ,

;

;

2. , ;

,

.

,

,

,

.

,

.

.

,

,

( )

.



10733.

10734.

5000

10735.

10736.

10740.

10800.

10810.

10811.

10812.

EN 1561.  
7007.

**10813.**

1. ;

2. ;

3. .

**10814.**

**10820.**

CEN/TR 1317-6:2012.(EN 1317-6, TR EN )

. 10830

**10821.**

( ).

10822.

10823.

EN ISO 1461:2009,  
- 500 g/m<sup>2</sup>  
6.3 EN ISO 1461:2009.  
4 EN ISO 1461:2009, :  
Ø > 6mm - 360 g/m<sup>2</sup>, Ø ≤ 6mm - 180 g/m<sup>2</sup>.

10824.

10825.

. 1202

10830.

EN 1317 -2 e

EN 1317-6.

**10831.**

” 2010 .

1 L4b,  
N 1317-1 N 1317-2:2010 „  
” 2010 .  
1100 .

**10832.**

EN 1317-2:2010 EN 1317-5:2012,

**10833.**

**10834.**

EN ISO 1461:2009. -  
500 g/m<sup>2</sup>, , , , ,  
. ,  
. 6.3 EN ISO  
1461:2009.  
, ,  
. ,  
4 EN ISO 1461:2009 - 360 g/m<sup>2</sup>  
Ø > 6 mm - 180 g/m<sup>2</sup> Ø ≤ 6 mm.  
, ,  
, ,  
.

**10835.**

**10836.**

. 1202 .  
.

**10840.**

**10841.**

11100 .

**10850.**

**10851.**

11600 .

10900.

10901.

10910.

10911.

10912.

10912.1.

( )

305/2011.

10912.1

1.	$\text{g/m}^2$	EN 1849-1	- 4500 $\text{g/m}^2$
2.	mm	EN 1849-1	- 4.5
3. - -	N/50 :	EN 12311	- 700 - 700
4. : - -	%	EN 12311	- 40 - 40
5. , 2bar, 24h		EN 1928	
6. ,	%	EN 14223	- 5
7. -10 , d = 30mm, 5 s		EN 1109	

8. 2h	120 ,		EN 1110	
9.		N/mm <sup>2</sup>	EN13596	- 0.4

## 10913.

, 85/25, N 13304  
10913.1.

10913.1

		85/25
1. 25 ,100g, 5s, 0.1mm	EN 1426	20 30
2. ,	EN 1427	80 90
4. ,	EN ISO 2592	- 250
5. 163	EN 12607-1	
- , %	EN 12607-1	- 0.5
- , %	EN 1426	- 40
6. ,%	EN 12592	- 99.0
7. ,	EN 12593	- -5

## 10914.

,  
.  
2 6 2008 . , ,  
.  
( ) 305/2011.

## 10920.

## 10921.

:



10922.

15/20, EN 206-1 - 1.5 N/mm2,  
1 “  
“ , 1997 .  
4 %.  
:  
5 mm  
5 mm  
5 mm  
4 ,  
EN 13036-7.  
+ 5 .



10934.

- 24

/

10935.

6

:

1. - +5 ;

2. - +25

10936.

(m<sup>2</sup>).

,

:

, (

),

,

11000. , , , ,

11100.

11101.

11110.

11111.

11112.

EN 1317-1 2:2010 „ ” 2010 .

EN 1317-1 2:2010, :  
1, 2 3.  
N1 N2 1, 2, 3, L1, L2 L3

4a, 4b, L4a L4b.

1.

09.03.2011 305/2011

89/106/ (

1 2013 .) EN 1317-5:2012.

( ) 3500.

**11113.**

EN 1317-2:2010

EN 1317-5:2012.

- „API”,  
- „

50      25      .      -      /      20  
10      -      5      .      ,      ,      ,      .      ,      .      (      )      .

**11114.**

3 EN ISO 1461:2009, -

500 g/m<sup>2</sup>, , , , , ,

6.3 EN ISO 1461:2009.

, , , ,

4 EN ISO 1461:2009 -

360 g/m<sup>2</sup> Ø > 6 mm - 180 g/m<sup>2</sup> Ø ≤ 6 mm.

**11115.**

2010 . , EN 1317-1 EN 1317-2:2010.

EN 1317-1 2:2010, 750 mm ± 30 mm  
30 mm/100m ± 30 mm/100m.

### 11115.1.

EN 1317-1 2:2010, EN 1317-5:2012  
2010

### 11115.2.

8 m.  
2004

### 11115.3.

EN 1317- 2:2010 EN 1317-5:2012.

10°±1°

2°±1°

4°±1°

2°±1°

11115.4.

EN 1317

11116.

7000.

11120.

11121.

11122.

EN 1317-1 2:2010,

”

” 2010 .

EN 1317-5:2012

305/2011

09.03.2011

89/106/

11123.

EN

1317- 2:2010.

EN 1317-2:2010

EN 1317-5:2012.

**11124.**

EN ISO 1461:2009.

3

4

EN ISO 1461:2009.

6.3 EN ISO 1461:2009

**11125.**

” 2010 .

EN 1317- 2:2001 EN 1317-5:2012.

11125.1. /

/

EN 1317-2:2001,

**11125.2.**

EN 1317.

**11130.**

**11130.1.**



11130.2.

11120

11140.

11141.

( ) " — , 1995 .

150±2 mm.

50±2

mm.

100±2 mm.

200±2 mm.

15±2 mm -

1500 mm.

( ) " — ,

1995 .

U-

100 m

300 m.

250

1000

"

( )

" - , 1995 .

**11142.**

mm.

1900

**11143.**

“

( )

” — ,

1995 .

1995 .

/

, - / Ø 2.40 mm,

/        /        /        / -  $\emptyset$

1.90 mm.

EN 10025:2006;

EN 10210-1 2:2000

—

30×50×2,5 mm

—

2300 mm.

80 80 2300 mm      100 100 2800 mm      2795.

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

— „API”

**11144.**

N 10223

N 10244

3 /

4

N ISO 1461:2009,

EN ISO 1461:2009,

. 6.3

EN ISO 1461:2009.

**11145.**

. **11140**

**11150.**

**11151.**

**11152.**

**11200.**

**11210.**

**11211.**

01/18, 01/16 5  
1517:2006,

” — , 2010 .

“ ”

”

’

•

/

•

’

’

’

—

”

“

•

**11212.**

’

’

•

EN 12899-1.

300 mm

-

700 mm,

15

- 200 mm

“ ”

•

’

’

,

- 72

•

48

•

- 72

•

EN 12767:2008

•

2,00 m<sup>2</sup>.

’

•

’

’

’

•

’

’

S 235 JR

EN 10025:2006

-

•

’

’

’

•

EN ISO 1461:2009

-

3

,

4.

’

18

•

0,04 mm

•

’

’

•

’

’

’

’

’

•

6.3 EN ISO 1461:2009.

EN ISO 1461:2009

4.

EN 1317-1 2:2010

2010 .

**11220.**

**11221.**

01/18, 01/16 5  
1517:2006,  
EN 12899:2008 , DIN 67520-4 “  
” — , 2010 .

“API”

**11222.**

1, 2

3,

“ — “ ” 2010 ..

1517-2006.

1517-2006

1517-

2006.

**11223.**

1517:2006.

11223.1.

11223.1

15	2
16 25	3
26 90	4
91 o 500	8
501 1200	17
1201 3200	35
3201 10000	65
10001 o 35000	105

11223.2.

11223.2

2 o 4	0	1
8 o 17	1	2
35	2	3
65	6	7
105	11	12

EN ISO 1461:2009.

11230.

11231.

EN 12899-1:2008 1517:2006.

11232.

11240.

11241.

11242.

11300.

11301.

01/2

3

11302.

(            ),

11303.

11304.

9304.1.

11304.1

1.	$\beta$	N 1871	- 0.8			
2.		N 1871		1	2	3
				0.355	0.305	0.285
				0.355	0.305	0.325
3.	,	N ISO 2409	- 2			



4.	, %	N 12802	-	75
5.	, h	N ISO 2812-1	-	72

EN

1790.

( )

305/2011.

**11305.**

EN 1423

EN 1424

EN 1423.

( )

305/2011.

**11306.**

**11307.**

11308.

1 - 2 .

11309.

11309.1:

11309.1

		,mm
< 4000		0,3 <sup>*</sup>
4000 ÷ 10 000	-	0,6
	-	2,0
	-	
≥10 000	-	0,6
	-	2,0
	-	

\*)

0,3 mm

0,6 mm

± 10 %

11310.

Qd

N 1436,

11310.1.

11310.1

Qd

			Qd, (mcd.m <sup>-2</sup> .lx <sup>-1</sup> )
		Q4	- 160
	I	Q4	- 160
	II	Q3	- 130
	III	Q3	- 160

R<sub>L</sub>

N 1436,

11310.2.

11310.2

R<sub>L</sub>

			R <sub>L</sub> (mcd.m <sup>-2</sup> .lx <sup>-1</sup> ) (mcd.m <sup>-2</sup> .lx <sup>-1</sup> ), R <sub>L</sub>
		R5	- 300
	I	R5	- 300
	II	R4	- 200
	III	R3	- 150

R<sub>L</sub>

N 1436,

11310.3.

11310.3

R<sub>L</sub>

			$\beta$ , RL (mcd.m <sup>-2</sup> .lx <sup>-1</sup> )
60 ± 5		RW3	- 50
	I	RW3	- 50
	II	RW2*	- 35
	III	RW2*	- 35

\* / 2/

$\beta$  ,

N 1436, ,  
11310.4.

$\beta$  11310.4

			$\beta$
		4	- 0,50
	I	4	- 0,50
	II	3	- 0,40
	III	3	- 0,40

,  
N 1436, ,  
 , 11310.5.

11310.5

		1	2	3	4
		0,355	0,305	0,285	0,335
		0,355	0,305	0,325	0,375

SRT ,  
N 1436, ,  
11310.6. 11310.6

		SRT
	S2	- 50
I	S2	- 50
II	S1	- 45
III	S1	- 45

11311.

N 1463-1

11312.

- $\pm 10\text{ mm}$  ;
- $+ 50\text{ mm}/-150\text{mm}$  ;
- $\pm 150\text{ mm}$  ;
- $\pm 20\text{ mm}$   $\pm 50\text{ mm}$

11313.

11314.

- $\beta$  ;
- $Q_d /$

- (

- ), RL;

- ;

- .

- .

- 10 .

, 1000 m

1000 m.

,

.

11315.

m<sup>2</sup>.

,

,

,

.

11400.

11410.

11411.

’ ’ ’

.

8000.

.

11412.

’

’

’ ’

’ ’

’

.

’

’

-

.

.

11413.

8000.

.

11420.

11421.

’

I, II III ,

.

11422.

’

’

’

12/15

9000

.

’

’

-

’

’

’

’

’

’

’

.

4 10

30

EN ISO 1461:2009,

3 /

4

. 6.3 EN ISO 1461:2009.

4 EN ISO 1461:2009.

**11423.**

10

20 m

**9000.**

**11424.**



11430.

11431.

11432.

11433.

11434.

- 1.
- 2.
- 3.

80 m.

10 m.

120 m

PVC-

3% -

3000.

10 m.

11435.

11500.

11510.

11511.

11512.

11513.

EN 40:2003

- - 20 m;
- - 3 m;
- , - 18 m.

11514.

11520.

11521.

EN 10025:2006.

EN 12767:2008

EN ISO 1461:2009,

3

. 6.3

EN ISO 1461:2009

EN ISO

1461:2009.

EN 1317-1 2:2010

2010

11522.

11523.

11524.

EN 60439-1:2002

15

150 mm

25 mm

11525.

2,5 mm<sup>2</sup>.

6 m,

1,5 mm<sup>2</sup>.

11530.

11531.

250 mm

250

3000 9000

11532.

, EN

11533.

1:200

1:500

11534.

1786-84.

EN 60439:2002,

3820-77.

EN

11535.

2,5 mm<sup>2</sup>.

3820-77

11536.

11430.

5443-85

11537.

11540.

11541.

. 11413.; . 11424.; . 11435.

11542.

**11600.**

**11610.**

**11611.**

**11612.**

6 26.06.2006 .

**11613.**

EN 1793-1:2012, EN 1793-2:2012,  
EN 1793-3:2004, EN 1793-6:2012, CEN / TS 1793-4:2004, EN 1794-1:2011,  
EN 1794-2:2011, EN 14389-1:2008, EN 14389-2:2005 EN 14388:2006.

**11614.**

EN 1991-1-4.  
EN 1317-1 2 .

**11615.**

11616.

11617.

EN ISO 1461:2009

3

. 6.3

EN ISO 1461:2009.

EN ISO 1461:2009.

11618.

11619.

11620.

11621.