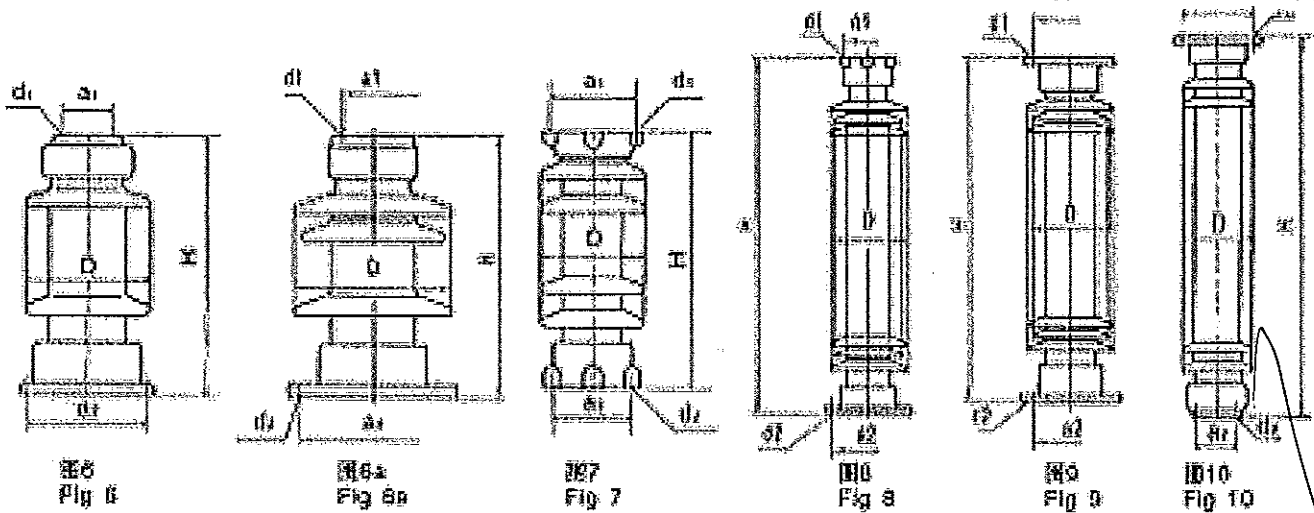


## GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

12kV~72.5kV棒形支柱瓷绝缘子

12-72.5kV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

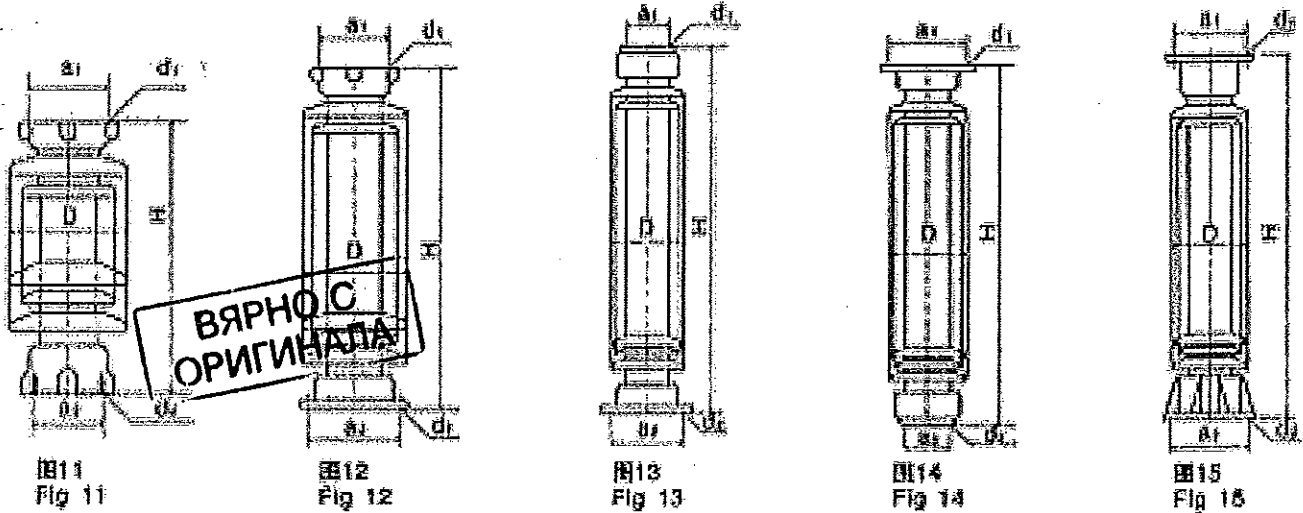


产品型号 Product type	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	型号 Fig No.	主要尺寸 mm Main dimension (mm)						爬电距离 Creepage distance	机械破坏力不小于 Mechanical loading load not less than		重量 Weight kg
				H	D	a1	d1	a2	d2		弯矩 M Carb low	扭矩 Nm Torison	
ZB-12kV	3001	12	G6	210	140	30	2xM8	100	2xφ12	200	1	1	4.2
ZBYA-12kV	3001A	12	G6a	210	165	30	2xM8	100	2xφ12	240	1	1	11
ZB-24kV	3002	24	G6	300	185	30	2xM12	100	4xφ14	400	4	1	15
ZBYA-24kV	3002A	24	G6a	350	190	30	2xM12	100	4xφ14	480	8	1	10
ZB-24kV10	3003	24	G6	350	185	140	4xM12	100	4xφ14	480	10	1	20.5
ZBYA-24kV10	3003A	24	G6a	350	205	140	4xM12	100	4xφ14	500	10	1	20
ZB-24kV15	3004	24	G6	350	210	140	4xM12	210	4xφ18	400	10	1	22
ZBYA-24kV15	3004A	24	G6a	350	215	140	4xM12	210	4xφ18	400	10	1	20
ZB-24kV30	3005	24	G6	400	230	140	4xM12	250	4xφ18	400	30	1	34
ZBYA-24kV30	3005A	24	G6a	400	235	140	4xM12	250	4xφ18	600	4	1	39
ZB-40.5kV	3006	40.5	G7	400	185	140	4xφ14	140	4xφ14	625	6	1	10.5
ZBYA-40.5kV	3007	40.5	G6	420	200	140	4xM12	160	4xφ14	625	1	1.8	16
ZBW-40.5kV	3008	40.5	G6	450	230	140	4xM12	160	4xφ14	1250	1	2	35
ZBYA-40.5kV	3008	40.5	G7	480	202	140	4xM12	140	4xM12	875	11	1.8	22
ZBW-40.5kV	3009A	40.5	G7	600	220	140	4xM12	140	4xM12	1015	4		32
ZSW-40.5kV	3010	40.5	G8	550	230	140	4xM12	160	4xφ14	1258	6		
ZBYA-40.5kV	3011	40.5	G7	600	220	140	4xM12	140	4xM12	1015			
ZBW-40.5kV	3012	40.5	G6	600	230	140	4xM12	120	4xφ14	1258			
ZBYA-40.5kV	3013	40.5	G7	600	230	140	4xM12	140	4xM12	1258			
ZBW-40.5kV10	3014	40.5	G8	650	240	140	4xM12	160	4xφ14	1258	10		
ZSW-40.5kV10	3014A	40.5	G7	600	245	127	4xM16	180	4xφ14	1258	10		



## GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

12kV~72.5kV棒形支柱瓷绝缘子  
12-72.5kV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR



产品型号 Product type	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	图号 Fig No.	主要尺寸 mm Main dimension mm						机械破坏负荷不小于 Mechanical loading load not less than			重量 Weight kg
				H	D	d1	d2	a2	爬电距离 Creepage distance	弯曲 kN Curvature	扭转 kN.m Torsion		
ZSV-40.5/12	3016	40.5	GB	450	240	127	4xM16	210	4xφ18	1012	12	4	47
ZSV-40.5/16	3010	40.5	GB	500	200	127	4xM16	225	4xφ18	1225	10	4	44
ZSV-40.5/18	3017	40.5	GB	560	240	140	4xM12	225	4xφ18	1012	10	0	55
ZSV-72.5/14	3018	72.5	GB11	700	225	140	4xM12	140	4xM12	1700	4	2	28
ZSV-72.5/4	3019	72.5	GB	870	250	140	4xM12	180	4xφ14	2240	4	2	64
ZSV-72.5/8	3020	72.5	GB	870	245	140	4xM12	180	4xφ14	2205	8	2	40
ZSV-72.5/8	3021	72.5	GB	870	250	140	4xM12	210	4xφ18	2205	10	4	45
ZSV-72.5/10	3022	72.5	GB	870	255	140	4xM12	225	4xφ18	2205	8	2	40
ZSV-72.5/10L	3023	72.5	GB11	760	230	140	4xM12	140	4xM12	1613	55	2	42
ZSV-72.5/10L	3024	72.5	GB11	700	235	140	4xM12	140	4xM12	1613	8	4	45
ZSV-72.5/12	3026	72.5	GB	700	245	140	4xM12	225	4xφ18	1613	12	4	50
ZSV-72.5/18	3020	72.5	GB	700	250	140	4xM12	225	4xφ18	1613	16	0	57
ZSV-72.5/18	3027	72.5	GB	870	255	140	4xM12	225	4xφ18	2240	16	0	62



*Handwritten signature*

## GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

### 126kV棒形支柱瓷绝缘子

126KV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR

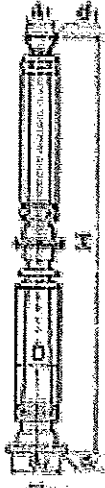


图16  
Fig 16

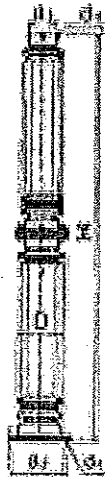


图17  
Fig 17



图18  
Fig 18

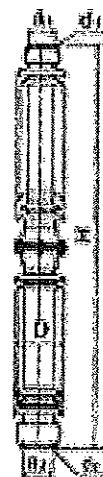


图19  
Fig 19

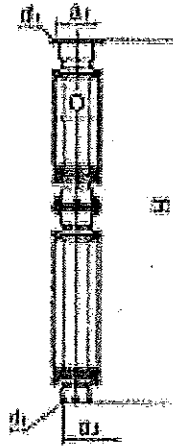


图20  
Fig 20

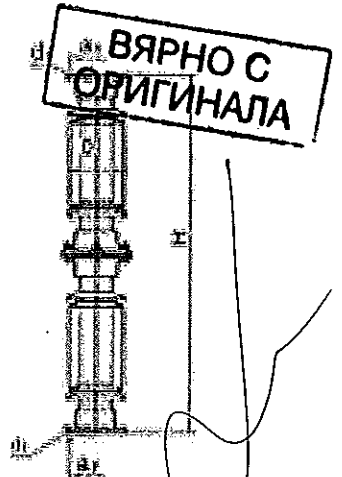


图21  
Fig 21

产品型号 Product type.	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	图号 Fig No.	主要尺寸 mm Main dimension mm						机械破坏负荷不小于 Mechanical loading Kudretna Punt		重量 Weight kg	
				H	D	a1	d1	a2	d2	爬电距离 Creepage distance	弯矩 kN Bendure		扭矩 kNm Torque
ZBW-126H	3028	126	G12	1170	246	140	4xM12	225	4xφ10	3150	4	2	70
ZBW-126H	3028A	126	G12	1200	246	140	4xM12	225	4xφ10	3150	4	2	70
ZBW-126H-S	3028D	126	G11	1150	246	140	4xM12	140	4xM12	3150	4	2	73
ZBW-126H-S	3028D	126	G11	1200	246	140	4xM12	140	4xM12	3150	4	2	72
ZBW-126H-J	3029	126	G11	1220	246	127	4xM16	250	4xφ10	3150	4	2	73
ZBW-126H	3030	126	G12	1400	250	140	4xM12	225	4xφ10	3300	4	2	70
ZBW-126HL	3031	126	G11	1220	250	140	4xM12	140	4xM12	3650	4	2	70
ZBW-126H	3032	126	G12	1200	253	140	4xM12	225	4xφ10	3520	4	4	71
ZBW-126H	3033	126	G12	1400	230	140	4xM12	225	4xφ10	3300	4	2	80
ZBW-126H	3034	126	G9	1400	230	140	4xM12	140	4xM12	3300	4	2	80
ZBW-126S	3035	126	G12	1150	254	140	4xM12	225	4xφ10	3150	6	2	73
ZBW-126SL	3036	126	G11	1200	254	140	4xM12	140	4xM12	3150	6	2	74
ZBW-126S	3037	126	G9	1150	250	220	4xφ10	225	4xφ10	3150	6	2	73
ZBW-126SL	3038	126	G11	1150	254	140	4xM12	140	4xM12	3150	6	3	75
ZBW-126S	3039	126	G12	1200	254	140	4xM12	225	4xφ10	3150	6	4	80
ZBW-126S	3040	126	G10	1200	250	225	4xφ10	140	4xM12	3150	6	2	80
ZBW-126S	3041	126	G12	1160	250	127	4xM16	225	4xφ10	3150	6	3	85
ZBW-126S	3042	126	G12	1000	275	140	4xM12	225	4xφ10	3300	6	4	80
ZBW-126S	3043	126	G10	1200	275	225	4xφ10	140	4xM12	3300	6	4	80
ZBW-126S	3044	126	G10	1200	275	127	4xM16	225	4xφ10	3300	6	4	80
ZBW-126S	3045	126	G12	1170	257	140	4xM12	225	4xφ10	3300	6	4	80



# GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

## 126kV棒形支柱瓷绝缘子

### 126KV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR

产品型号 Product type	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	型号 Fig No.	主要尺寸 mm Main dimension mm						机械破坏负荷不小于 Mechanical loading load not less than		重量 Weight kg	
				H	D	B1	d1	ae	de	爬电距离 Creepage distance	弯曲 kN Curvature		扭转 kNm Torsion
ZSN-125A	3040	120	G12	1150	254	140	4xM12	225	4xφ18	3150	8	2	88
ZSN-125B	3047	125	G12	1200	255	127	4xM18	225	4xφ18	3150	9	4	88
ZSN-125BK-3	3048	125	G9	1150	254	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	8	4	80
ZSN-125C	3049	120	G12	1200	254	127	4xM18	250	4xφ18	3150	8	4	83
ZSN-125D	3050	120	G11	1100	254	140	4xM18	140	4xM18	3150	8	4	70
ZSN-125E-3	3051	120	G9	1150	254	225	4xφ18	225	4xφ18	3150	8	4	85
ZSN-125F	3052	125	G12	1150	255	127	4xM18	225	4xφ18	3150	8	4	82
ZSN-125G	3053	125	G12	1200	255	140	4xM12	225	4xφ18	3150	8	4	84
ZSN-125H-5	3054	120	G9	1150	255	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	8.5	4	86
ZSN-125I-3.5	3055	120	G9	1200	255	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	8.5	4	88
ZSN-125J	3056	120	G12	1170	255	140	4xM12	225	4xφ18	3150	8	4	81
ZSN-125K	3057	125	G9	1220	270	225	4xφ18	250	4xφ18	3200	8	4	88
ZSN-125L	3058	125	G12	1170	275	140	4xM12	225	4xφ18	3200	8	4	85
ZSN-125M	3059	125	G9	1170	275	225	4xφ18	225	4xφ18	3200	8	4	88
ZSN-125N	3060	125	G12	1170	275	140	4xM12	250	4xφ18	3200	8	4	81
ZSN-125O	3061	125	G12	1200	275	140	4xM12	225	4xφ18	3200	8	4	88
ZSN-125P	3062	125	G12	1220	275	140	4xM12	225	4xφ18	3200	8	4	88
ZSN-125Q	3063	125	G9	1200	275	225	4xφ18	250	4xφ18	3200	8	7	100
ZSN-125R-0.5	3064	125	G9	1200	275	225	4xφ18	250	4xφ18	3200	8.5	7	100
ZSN-125S	3065	125	G9	1150	250	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	10	6	85
ZSN-125T	3066	125	G9	1200	260	250	4xφ18	275	4xφ18	3150	10	6	100-105
ZSN-125U	3067	125	G9	1200	260	250	4xφ22	250	4xφ18	3150	10	4	85
ZSN-125V	3068	125	G9	1200	280	225	4xφ18	225	4xφ18	3150	10	4	81
ZSN-125W	3069	125	G12	1200	280	140	4xM12	250	4xφ18	3200	10	6	103
ZSN-125X12K	3070	125	G9	1200	275	225	4xφ18	250	4xφ18	3200	10	6	88
ZSN-125Y-12.5	3071	125	G9	1150	264	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	12.5	2	83
ZSN-125Z-12.5	3072	125	G9	1150	265	225	4xφ18	250	4xφ18	2750	12.5	2	84
ZSN-125A12.5	3073	125	G9	1200	284	225	4xφ18	275	4xφ18	3150	12.5	3.5	89
ZSN-125B12.5	3074	125	G9	1200	284	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	12.5	7	95
ZSN-125C12.5	3075	125	G9	1200	260	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	12.5	7	95
ZSN-125D12.5	3076	125	G12	1200	269	140	4xM12	250	4xφ18	3200	12.5	2	105
ZSN-125E12.5	3077	125	G9	1200	285	225	4xφ18	275	4xφ18	3200	12.5	7	110
ZSN-125F12.5	3078	125	G9	1200	275	225	4xφ18	250	4xφ18	3150	12.5	4	110
ZSN-125G12.5	3079	125	G10	1200	278	254	4xφ18	275	4xφ18	3150	12.5	4	115

ВЪРХО  
ОПРИМНАТА



*Handwritten signature*



# GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

## 126-252kV棒形支柱瓷绝缘子

### 126-252kV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR

*Handwritten signature*

产品型号 Product type	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	图号 Fig No.	主要尺寸 mm Main dimension mm							机械破坏负荷不小于 Mechanical failing load not less than		重量 Weight kg
				H	D	φ1	φ1	φ2	φd	爬电距离 Creepage distance	弯曲 kN Curly	扭转 kNm Torsion	
ZBW-1200-16	3080	126	G8	1200	278	225	4X φ 18	250	8X φ 18	3150	18	4	118
ZBW-1150-16	3081	126	G9	1150	278	225	4X φ 18	250	8X φ 18	3150	18	4	118
ZBW-1200-18	3082	128	G15	1200	280	250	4X φ 18	285	6X φ 18	3150	18	4	118
ZBW-1200-18	3083	128	G9	1200	280	254	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	18	4	118
ZBW-1100-14	3084	120	G9	1100	280	254	4X φ 18	275	6X φ 18	3150	18	4	118
ZBW-1100-14	3085	120	G9	1100	278	225	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	18	4	118
ZBW-126V18	3086	126	G9	1200	278	225	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	18	7	125
ZBW-1100-20	3087	128	G9	1100	280	235	4X φ 18	275	6X φ 18	3150	20	4	125
ZBW-1200-20	3088	126	G9	1200	280	250	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	20	8	125
ZBW-1100-12	3089	120	G9	1100	285	225	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	18	8	124
ZBW-1100-24	3090	128	G9	1100	288	250	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	24	8	130
ZBW-1200-24	3091	128	G15	1200	288	250	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	24	8	130
ZBW-1200-24	3092	128	G15	1200	288	250	4X φ 18	275	8X φ 18	3150	24	8	130
ZBW-1200-24	3093	128	G15	1200	285	250	4X φ 18	275	8X φ 18	3208	24	8	140
ZCW-1165-N1.6	3094	120	G16	1160	230	180	4X φ 13	180	4X φ 13	3120	-	2	63-3
ZCW-1100-N2	3095	120	G14	1200	240	226	4X φ 18	187	4X φ 18	3150	-	2	69
ZCW-1200-N2	095	120	G13	1200	240	227	4X φ 18	228	4X φ 18	3150	-	2	69
ZCW-1150-N4	3097	120	G16	1150	240	180	4X φ 13	180	4X φ 13	3150	-	4	65
ZCW-1150-N2	3098	120	G16	1150	250	180	4X φ 13	180	4X φ 13	3208	-	2	60
ZCW-1200-N2	3099	120	G13	1200	235	227	4X φ 18	228	4X φ 18	3208	-	2	70
ZCW-1200-N2	3100	120	G14	1200	235	226	4X φ 18	197	4X φ 18	3208	-	2	70
ZSN-1600-8.5	3101	145	G12	1600	230	127	4X φ 18	228	4X φ 18	3350	8.5	4	132
ZSN-1500-10.5	3102	145	G9	1600	238	226	4X φ 18	275	8X φ 18	3350	10.5	4	144
ZSN-1600-8.5	3103	145	G9	1600	238	225	4X φ 18	250	8X φ 18	4760	8.5	4	130
ZSN-1600-10	3104	145	G12	1600	238	140	4X φ 12	250	4X φ 18	4760	10	4	132
ZSN-2024	3105	252	G17	2020	260	140	4X φ 12	250	4X φ 18	6300	4	2	160
ZSN-2024	3106	252	G17	2000	234	140	4X φ 12	250	4X φ 18	6300	4	2	154
ZSN-2024	3107	252	G17	2420	270	140	4X φ 12	275	4X φ 18	6320	4	2	160
ZSN-2024K	3108	252	G18	2300	234	180	4X φ 14	250	4X φ 18	6300	4	2	140
ZSN-2024-3	3109	252	G17	2400	260	140	4X φ 12	250	4X φ 18	6300	4	2	145
ZSN-2024	3110	252	G17	2000	204	140	4X φ 12	250	4X φ 18	6300	4	2	170
ZSN-2025	3111	252	G17	2300	204	140	4X φ 12	254	4X φ 18	6300	4	2	160
ZSN-2028	3112	252	G17	2370	264	140	4X φ 12	275	4X φ 18	6320	4	2	160
ZSN-2028	3113	252	G17	2300	265	140	4X φ 12	250	8X φ 18	6300	4	2	160

18 ВЯРНО С118  
10 ОРИГИНАЛА



## GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

### 252KV棒形支柱瓷绝缘子

252KV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR

产品型号 Product type	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	图号 Fig. No.	主要尺寸 mm Main dimension mm							机械破坏负荷不小于 Mechanical loading load not less than		重量 Weight kg
				H	D	a1	d1	a2	d2	爬电距离 Creepage distance	弯曲 kN Curlew	扭转 kNm Torsion	
ZSW-252M	3114	252	G17	2370	260	140	4X112	250	4X118	6300	8	3	174
ZSW-252B	3115	252	G17	2400	260	140	4X112	250	8X118	7812	8	3	185
ZSW-252C	3116	252	G17	2440	280	140	4X112	250	8X118	7812	6	3	160
ZSW-252D	3117	252	G17	2400	260	140	4X112	275	4X118	7812	8	3	180
ZSW-252E	3118	252	G17	2400	260	127	4X116	250	0X118	6300	8	4	180
ZSW-252F	3119	252	G17	2400	275	140	4X112	250	0X118	6300	8	4	200
ZSW-252G	3120	252	G17	2400	275	127	4X116	250	6X118	6300	8	4	200
ZSW-252H	3121	252	G18	2300	275	225	4X118	250	8X118	6300	8	4	160
ZSW-252I	3122	252	G17	2300	275	140	4X112	250	4X120	6300	8	4	180
ZSW-252J	3123	252	G17	2300	270	140	4X112	250	0X118	6300	8	4	180
ZSW-252K	3124	252	G17	2400	270	140	4X112	275	0X118	6300	8	7	185
ZSW-252L	3125	252	G18	2300	275	225	4X118	250	8X118	6300	8	4	180
ZSW-252M	3126	252	G18	2400	285	225	4X118	250	8X118	7812	8	4	215
ZSW-252N	3127	252	G17	2440	285	140	4X112	250	8X118	7812	8	4	215
ZSW-252O	3128	252	G17	2400	285	127	4X116	250	8X118	7812	8	4	215
ZSW-252P	3129	252	G17	2370	285	140	4X112	254	8X118	7812	8	4	200
ZSW-252QK	3130	252	G18	2400	285	225	4X118	275	8X118	7812	10	6	215
ZSW-252R10	3131	252	G17	2400	285	127	4X116	285	6X118	7812	10	6	225
ZSW-252R10	3132	252	G18	2400	289	285	6X118	285	6X118	7568	10	6	230
ZSW-252S	3133	252	G17	2400	270	127	4X116	275	6X118	6300	10	6	225
ZSW-252T10	3134	252	G18	2400	285	250	4X118	280	8X118	8140	10	7	212
ZSW-252U10	3135	252	G17	2300	275	127	4X116	254	8X118	6500	10	7	215
ZSW-252V10K	3136	252	G18	2350	280	225	4X118	285	6X118	6300	10	7	210
ZSW-252V10	3137	252	G18	2300	284	225	4X118	275	8X118	6300	10	6	225
ZSW-252W10K	3138	252	G18	2400	275	225	4X118	275	8X118	6300	10	7	230
ZSW-252W10	3139	252	G10	2400	284	250	4X118	280	8X118	6500	10	7	230
ZSW-252X10	3140	252	G18	2300	280	225	4X118	275	0X118	6500	10	6	220
ZSW-252Y10	3141	252	G18	2400	280	225	4X118	275	0X118	6300	12	6	230
ZSW-252Z12	3142	252	G18	2300	275	225	4X118	275	8X118	6300	12	6	235
ZSW-252Z12	3143	252	G18	2350	289	225	4X118	280	8X118	6300	12.5	6	230
ZSW-252Z12	3144	252	G10	2400	284	225	4X118	275	0X118	6300	10.6	8	235
ZSW-252Z12	3145	252	G18	2300	280	225	4X118	275	0X118	7512	10	8	200
ZSW-252N2	3146	252	G19	2400	225	127	4X116	127	4X116	5040	-	2	100
ZSW-252N2	3147	252	G19	2400	230	127	4X116	127	4X116	5500	-	2	102

*Handwritten signature*

## GB 系列棒形支柱瓷绝缘子

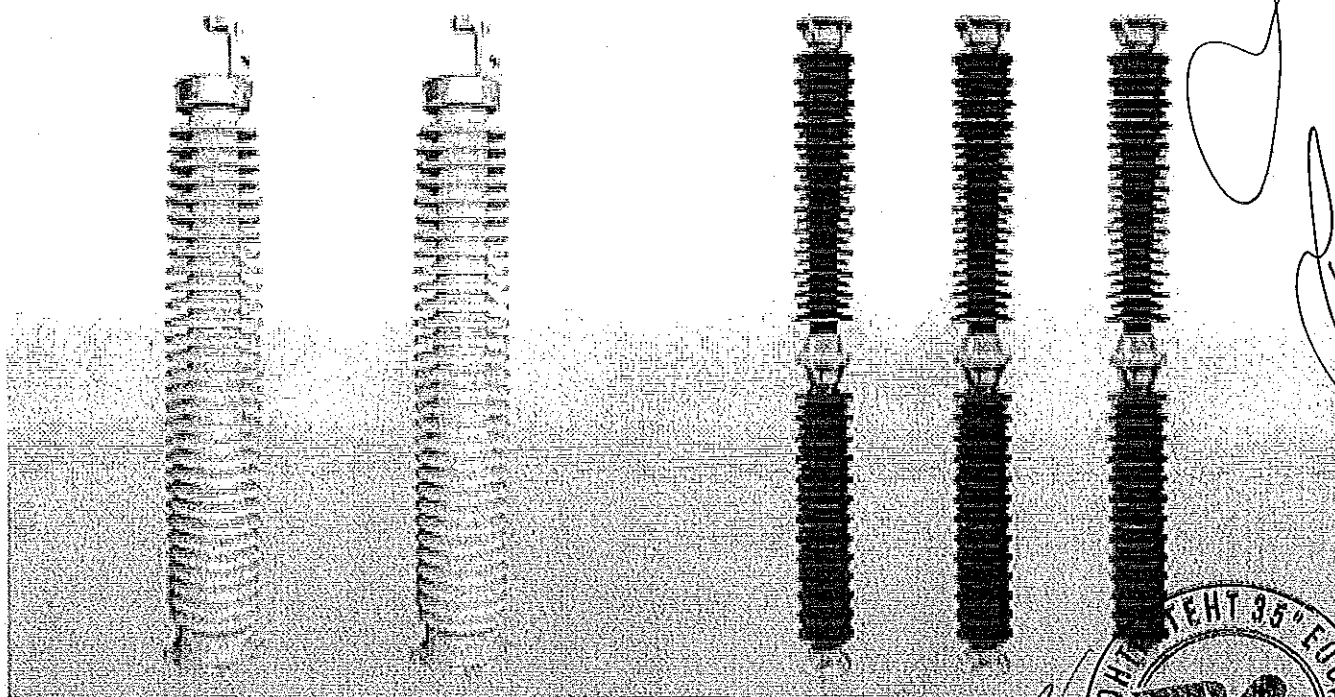
### 126kV棒形支柱瓷绝缘子

126KV SOLID-CORE POST PORCELAIN INSULATOR

*Handwritten signature*

产品型号 Product type	工厂代号 Factory No.	额定电压 Rated voltage	图号 Fig No.	主要尺寸 mm Main dimension mm						爬电距离 Creepage distance	机械破坏负荷不小于 Mechanical loading load not less than		重量 Weight kg
				H	D	φ1	φ1	φ2	φ2		吨力 kN Tonforce	吨力 kN Tonforce	
ZCW-210NH	3148	252	21	2800	250	100	4xφ13	160	4xφ13	5500	-	4	110
ZCW-252NH2	3149	252	19	2400	250	127	4xM18	127	4xM18	7812	-	2	132
ZCW-252NH2	3150	252	19	2400	245	127	4xM18	127	4xM18	6350	-	2	115
ZCW-252NH4	3151	252	19	2400	250	127	4xM18	127	4xM18	7812	-	4	130
ZCW-252NH6	3152	252	23	2800	250	100	4xφ13	160	4xφ13	6350	-	1.5	160
ZCW-210NH	3153	252	21	2520	250	100	4xφ13	160	4xφ13	7812	-	-	-
ZCW-252NH4	3154	252	21	2400	245	210	4xφ18	210	4xφ18	6350	-	-	-

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА



*Handwritten signature*



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators



图14



图15

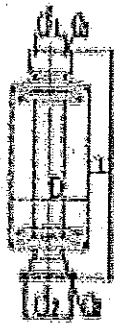


图16



图17



图18



图19

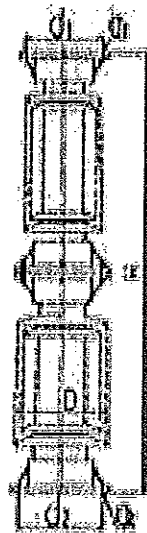
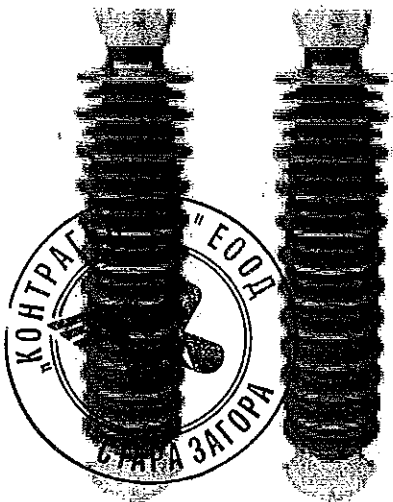
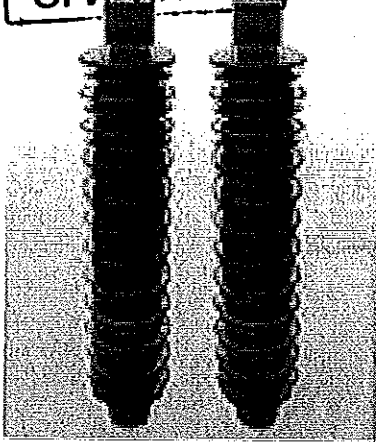


图20

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



*Handwritten signature*





IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 95-125kV

型号 Product type	C4-9511	C6-9511	C8-9511	C4-12511	C6-12511	C8-12511	C10-12511
产品代号 Cat. No.	6001	6002	6003	6004	6005	6006	6007
图号 Fig No.	14	14	14	14	14	14	14
公称爬电距离 mm Creepage distance	380	380	394	680	680	690	690
破坏负荷 Failure load	弯负荷 Curlew	4	4	4	6	8	10
	扭转载荷 Torsion	0.8	0.8	1.2	0.8	0.8	1.2
主要尺寸 Main dimension	H	255	255	255	305	305	305
	φD	142	142	158	160	160	160
	a1	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd1	76	76	76	70	76	76
	a2	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd2	76	76	76	76	76	76
雷电冲击耐受电压(kV) lightning impulse withstand voltage	95	95	95	120	125	125	125
工频耐受电压(kV) 50Hz/60Hz withstand voltage 50Hz	55	55	55	60	60	60	60
重量kg Weight	8.4	8.4	8.8	8.3	8.6	8.1	8.5



Type BIL 95-150kV

型号 Product type	C4-9511	C4-15011	C6-15011	C8-15011	C10-15011
产品代号 Cat. No.	6008	6009	6010	6011	6012
图号 Fig No.	14	14	14	14	14
公称爬电距离 mm Creepage distance	680	690	680	680	680
破坏负荷 Failure load	弯负荷 Curlew	4	4	8	10
	扭转载荷 Torsion	1	1	1.2	1.5
主要尺寸 Main dimension	H	355	355	365	365
	φD	160	160	160	164
	a1	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd1	76	76	76	76
	a2	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd2	70	70	70	76
雷电冲击耐受电压(kV) lightning impulse withstand voltage	150	150	150	150	150
工频耐受电压(kV) 50Hz/60Hz withstand voltage 50Hz	50	50	50	50	50
重量kg Weight	9.5	9.5	10.0	10.5	10.5



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 170kV

型号 Product type	04-17011	04-1701V	06-17011	06-1701V	08-17011	08-1701V	010-17011
产品代号 Cat. No.	6013	6014	6015	6016	6017	6017	6018
图号 Fig No.	14	15	14	15	16	16	14
公称爬电距离 mm Creepage distance	900	1250	900	1250	1000	1000	1010
破坏负荷 Failing load	弯曲 kN Curvature	4	4	6	6	8	10
	扭转 kNm Torque	1.2	1.2	1.6	1.6	2	2.5
主要尺寸 Main dimension	H	445	445	445	445	445	445
	φD	140	201	185	205	175	171
	h1	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd1	78	78	78	78	78	78
	h2	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd2	78	78	78	78	78	78
重量 kg Weight	11.0	14.6	11.6	15.1	10.6	10.6	10.0

Type BIL 200kV

型号 Product type	04-20011	06-20011	06-2001V	08-20011	08-2001V	010-20011
产品代号 Cat. No.	6019	6020	6021	6022	6023	6024
图号 Fig No.	14	14	15	14	15	14
公称爬电距离 mm Creepage distance	950	950	1020	950	1020	950
破坏负荷 Failing load	弯曲 kN Curvature	4	6	6	8	10
	扭转 kNm Torque	1.2	1.6	1.8	2	2.5
主要尺寸 Main dimension	H	478	475	475	475	475
	φD	154	154	212	160	210
	h1	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd1	78	78	78	78	78
	h2	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
	φd2	78	78	78	78	78
重量 kg Weight	14.5	14.5	19.3	15.1	19.5	15.5



*Handwritten signature*

IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 250kV

型号 Product type	C4-250III	C4-250III	C6-250II	C6-250III	C6-250III	C8-250II	C8-250III	C10-250III	C12-250III
产品代号 Cat. No.	6025	6026	6027	6028	6029	6030	6031	6032	6033
图号 Fig. No.	15	15	14	15	15	15	18	15	15
公称爬电距离 mm Creepage distance	1000	1000	1000	1000	1000	1020	1020	1000	1000
结构负荷 Struct. load	额定值 Carbor	4	4	6	6	6	0	10	12.5
	吨位 Tonn	1.8	1.8	2	2	2	2.5	2.8	4
主要尺寸 Main dimension	H	560	560	560	560	560	660	660	660
	φD	184	180	178	180	180	185	180	200
	a1	4-M12	4-M10	4-M12	4-M10	4-M10	4-M12	4-M10	4-M10
	φd1	76	127	76	127	127	76	127	127
	a2	4-M12	4-M10	4-M12	4-M10	4-M10	4-M12	4-M10	4-M10
重量 kg Weight	19.6	18.6	18.0	18.5	18.7	22.8	22.8	25.8	26.6

ВЪРХО С  
ОПТИМАЛА

Type BIL 325kV

型号 Product type	C4-325II	C4-325III	C4-325IV	C6-325II	C6-325III	C8-325IV	C8-325III	C8-325IV	C10-325III
产品代号 Cat. No.	6034	6035	6036	6037	6038	6039	6040	6041	6042
图号 Fig. No.	14	15	15	14	15	15	14	15	14
公称爬电距离 mm Creepage distance	1600	1620	2400	1000	1020	2250	1020	2250	1020
结构负荷 Struct. load	额定值 Carbor	4	4	6	6	6	8	8	10
	吨位 Tonn	2	2	2	2.5	2.5	2.5	3	4
主要尺寸 Main dimension	H	770	770	770	770	770	770	770	770
	φD	190	180	202	190	190	203	204	210
	a1	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10
	φd1	127	127	127	127	127	127	127	127
	a2	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10
重量 kg Weight	32.0	28.0	31.5	32.0	28.0	31.5	37.8	32.0	



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 450kV

型号 Product type	C4-450111	C4-45011	C4-45011	C4-45011	C4-45011	C4-450111	C4-45011	C4-450111
产品代号 Cat. No.	6074	6075	6076	6077	6078	6079	6080	6081
图号 Fig No.	14	14	15	15	16	16	16	16
伞裙间距 mm Clearance distance	3150	1800	2520	2550	3150	3150	2520	3150
破坏负荷 Failing load	弯力 kN Curlew	4	4	4	4	4	4	4
	拉力 kN Tension	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4	4
主要尺寸 Main dimension	H	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
	φD	235	178	210	210	238	230	210
	φd1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127	127
	φd2	4-M16	4-M16	4-φ18	4-M16	4-M16	4-φ18	4-φ18
重量 kg Weight	35.0	41.5	52.0	51.0	65.0	57.0	52.0	65.0

Type BIL 550kV

型号 Product type	C4-55011	C4-550111	C4-55011	C4-55011	C4-55011	C4-55011	C4-55011	C4-550111	C4-550111
产品代号 Cat. No.	6082	6083	6084	6085	6086	6087	6088	6089	6090
图号 Fig No.	17	16	15	15	15	14	17	16	16
伞裙间距 mm Clearance distance	2600	3150	3700	4500	4800	2600	3000	3150	3150
破坏负荷 Failing load	弯力 kN Curlew	4	4	4	4	6	6	6	6
	拉力 kN Tension	3	3	3	3	4	4	4	4
主要尺寸 Main dimension	H	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
	φD	192	210	225	225	202	192	225	225
	φd1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127	127	127
	φd2	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-φ18	4-φ18	4-M16
重量 kg Weight	50.0	59.0	65.0	80.0	80.0	53.0	54.0	64.0	63.0



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 550kV

型号 Product type	C0-550111	C0-55017	C0-55019	C0-55019	C0-55011	C0-55011	C0-550111	C0-550111	C0-550111
产品代号 Cat. No.	6091	6092	6093	6094	6095	6096	6097	6098	6099
图号 Fig No.	18	15	18	18	17	14	15	15	18
公称爬电距离 mm Creepage distance	3150	3300	3000	4310	3000	2600	3100	3350	3150
破坏负荷 Breaking load	荷重 kN Core Wt	6	6	6	6	11	8	11	6
	扭转载荷 Nm Torion	4	4	4	4	4	4	4	4
主要尺寸 Main dimension	H	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
	φD	215	240	245	266	192	192	215	225
	φ1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127	127	127
	φd2	4-φ18	4-M16	4-φ18	4-M16	4-φ18	4-M16	4-M16	4-φ18
	φd2	200	127	200	127	200	127	127	127
瓷质件爬电距离 mm (without metal fitting) 瓷质件爬电距离 mm (without metal fitting)	650	650	650	650	650	650	650	650	650
重量 kg Weight	60.6	72.0	75.5	80.0	54.0	63.0	60.0	60.0	63.0

ВЕРНОЕ  
ОРИГИНАЛА

Type BIL 550kV

型号 Product type	C0-55019	C10-55011	C10-55011	C10-55011	C10-55011	C125-55011	C125-55011	C15-55011	C15-55011
产品代号 Cat. No.	6100	6101	6102	6103	6104	6105	6106	6107	6108
图号 Fig No.	18	17	15	15	10	18	10	10	10
公称爬电距离 mm Creepage distance	3000	2920	3276	3350	3350	3150	3000	3150	3000
破坏负荷 Breaking load	荷重 kN Core Wt	8	10	10	10	10	12.5	12.5	18
	扭转载荷 Nm Torion	4	4	4	4	4	6	6	6
主要尺寸 Main dimension	H	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
	φD	240	227	230	240	240	245	300	300
	φ1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127	127	127
	φd2	4-φ18	4-φ18	4-M16	4-M16	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18
	φd2	200	226	127	127	226	254	264	264
瓷质件爬电距离 mm (without metal fitting) 瓷质件爬电距离 mm (without metal fitting)	650	650	650	650	650	650	650	650	
重量 kg Weight	72.0	64.0	74.0	68.0	70.0	73.0	92.0	82.0	110.0

КОНТРАГЕНТЪТ СЪЩО  
СТАРА ЗАПОРКА

IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IBCC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 650kV

型号 Product type	C4-05011	C4-06011	C4-050111	C4-6501Y	C6-06011	C4-050111	C6-650111	C6-050111
产品代号 Cat. No.	6043	6044	6045	6046	6047	6048	6049	6050
图号 Fig No.	16	16	16	15	16	15	15	16
公称爬电距离 mm Creepage distance	9100	9100	9612	9566	9100	9612	9676	9626
瓷环数 Firing lead	瓷环数 Cordecs	4	4	4	4	0	6	6
	扭转载荷 Nm Torsion	3	3	3	3	3	3	0.5
主要尺寸 Main dimension	H	1500	1500	1500	1500	1600	1600	1600
	φD	107	107	226	233	107	226	216
	a1	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10
	φd1	127	127	127	127	127	127	127
	a2	4-φ16	4-M16	4-φ10	4-M16	4-φ16	4-M16	4-φ16
	φd2	200	127	200	127	200	127	127
瓷环高度 mm Height of firing lead	650	650	650	650	660	650	650	660
工频耐受电压 kV Working voltage kV	276	276	276	276	276	276	276	276
重量 kg Weight	67.0	60.0	70.0	66.0	68.0	70.0	73.2	61.0

Вн. ОРИГИ

Type BIL 650kV

型号 Product type	C8-650111	C6-6601Y	C6-6501Y	C6-6501Y	C8-6501Y	C6-6501Y	C6-6501Y	C6-65011
产品代号 Cat. No.	6051	6082	6053	6054	6055	6056	6057	6058
图号 Fig No.	16	16	16	15	16	16	16	16
公称爬电距离 mm Creepage distance	10312	1405	4405	4405	1405	4400	4406	2000
瓷环数 Firing lead	瓷环数 Cordecs	6	6	6	6	6	6	6
	扭转载荷 Nm Torsion	3	5	5	3	3	3	4
主要尺寸 Main dimension	H	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
	φD	226	206	206	203	206	203	200
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-φ10	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	226	127
	a2	4-φ16	4-φ16	4-φ10	4-M16	4-φ16	4-φ16	4-φ16
	φd2	200	200	200	200	220	226	200
瓷环高度 mm Height of firing lead	650	650	650	650	650	650	650	
工频耐受电压 kV Working voltage kV	276	276	276	276	276	276	276	
重量 kg Weight	78.0	83.0	83.0	88.0	90.0	83.0	80.0	



Handwritten signature

IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

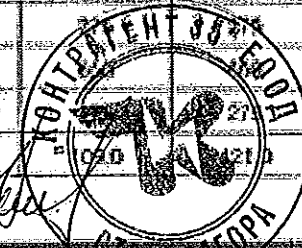
Type BIL 650kV

型号 Product type	C0-650III	C0-650III	C0-650III	C0-650IV	C0-650IV	C0-650IV	C10-650IV	C10-650III
产品代号 Cat. No.	6059	6060	6061	6062	6063	6064	6065	6066
图号 Fig No.	16	16	16	15	15	16	16	15
公称爬电距离 mm Nominal creep distance	3025	3025	3025	4405	4405	4405	4250	4025
破坏负荷 破坏力 kN 破坏力 Tons	荷重 kN Carben	0	0	0	0	0	0	0
	扭矩 kNm Torsion	4	0	4	4	4	4	4
主要尺寸 Main dimensions	H	1500	1600	1500	1500	1500	1500	1500
	φD	225	225	225	240	245	245	225
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127	127
	a2	4-φ18	4-M16	4-φ18	4-M16	4-M16	4-φ18	0-φ18
φd2	200	127	225	127	127	225	254	127
额定电压 kV Rated voltage 工频额定电压 kV Rated voltage	650	650	650	650	650	650	650	650
重量 kg Weight	60.0	70.0	78.0	95.0	95.0	87.0	102.0	77.0

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type BIL 650kV

型号 Product type	C10-650III	C10-650IV	C10-650IV	C125-650III	C16-650III	C16-650IV	C20-650IV
产品代号 Cat. No.	6067	6068	6069	6070	6071	6072	6073
图号 Fig No.	16	16	16	16	16	16	16
公称爬电距离 mm Nominal creep distance	3025	4405	4405	4405	3025	4405	4405
破坏负荷 破坏力 kN 破坏力 Tons	荷重 kN Carben	10	10	10	12.5	16	20
	扭矩 kNm Torsion	4	4	4	6	6	6
主要尺寸 Main dimensions	H	1500	1600	1600	1500	1500	1500
	φD	245	260	260	251	255	267
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-φ18	4-M16
	φd1	127	127	127	127	225	127
	a2	0-φ18	0-φ18	4-M16	0-φ18	0-φ18	0-φ18
φd2	254	264	127	254			270
额定电压 kV Rated voltage 工频额定电压 kV Rated voltage	650	650	650	650	650	650	650
重量 kg Weight	83.0	101.0	101.0	112.0			134.0



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 750kV

型号 Product type	04-750111	04-750111	04-7501Y	04-7501Y	04-750111	04-750111	04-7501Y
产品代号 Cat. No.	6109	6110	6111	6112	6113	6114	6115
图号 Fig No.	15	15	15	15	15	15	15
公称爬电距离 mm Rated shalve distance	4250	4250	5270	5270	4250	4250	5300
破坏负荷 Failing load	额定KV Rated	4	4	4	4	6	6
	扭矩Nm Torque	3	3	3	3	3	3
主要尺寸 Main dimension	H	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	φD	208	208	234	234	208	234
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127
	a2	4-φ18	4-M16	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18
	φd2	200	127	225	200	225	127
额定雷电冲击电压 kV Rated lightning voltage	750	750	750	750	750	750	750
工频耐受电压 kV Rated frequency voltage	325	325	325	325	325	325	325
重量 kg Weight	69.0	69.0	108.0	104.0	91.0	69.0	106.0

ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type BIL 750kV

型号 Product type	08-7501Y	08-7501Y	08-750111	08-750111	08-7501Y	010-750111	010-750111
产品代号 Cat. No.	6116	6117	6118	6119	6120	6121	6122
图号 Fig No.	15	15	15	15	15	15	15
公称爬电距离 mm Rated shalve distance	5300	6000	4250	4250	5300	4250	4250
破坏负荷 Failing load	额定KV Rated	6	6	6	6	10	10
	扭矩Nm Torque	3	3	4	4	4	4
主要尺寸 Main dimension	H	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	φD	234	316	220	220	242	232
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-φ18
	φd1	127	127	127	127	127	225
	a2	4-φ18	4-M16	4-M16	4-φ18	4-φ18	8-φ18
	φd2	127	127	127	225	225	254
额定雷电冲击电压 kV Rated lightning voltage	750	750	750	750	750	750	750
工频耐受电压 kV Rated frequency voltage	325	325	325	325	325	325	325
重量 kg Weight	73.0	103.0	103.0	103.0	117.0	105.0	108.0



*Handwritten signature*



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

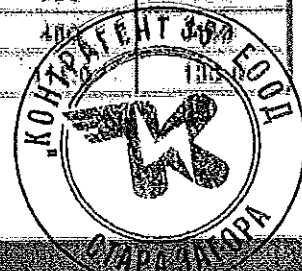
Type BIL 750kV

型号 Product type.	G10-750IV	G10-750IV	G10-750IV	G12.5-750IV	G10-750IV	
产品代号 Cat. No.	6123	6124	6125	6126	6127	
图号 Fig No.	18	18	18	18	18	
公称爬电距离 mm Creepage distance	5300	5300	5300	6000	6000	
伞裙数 Facing nos	伞裙数 Corolla	10	10	10	12.5	10
	伞裙数 Taper	4	4	4	6	4
主要尺寸 Main dimension	H	1700	1700	1700	1700	1700
	φD	254	258	258	264	278
	a1	4-M16	4-M16	4-φ18	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	205	127	127
	a2	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18
φd2	254	254	254	254	254	
额定电压 kV Rated voltage	750	750	750	750	750	
额定电压 kV Rated voltage	325	325	325	325	325	
重量 kg Weight	129.0	119.0	122.0	141.0	150.0	

127 ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА  
215

Type BIL 950~1050kV

型号 Product type.	G6-950II	G6-950III	G11-950III	G12.5-950III	G4-1050II	G4-1050III	G4-1050 III	
产品代号 Cat. No.	6128	6129	6130	6131	6132	6133	6134	
图号 Fig No.	19	19	19	19	19	19	19	
公称爬电距离 mm Creepage distance	4900	6300	6900	6900	4900	4900	6300	
伞裙数 Facing nos	伞裙数 Corolla	4	0	0	12.5	4	4	4
	伞裙数 Taper	0	0	4	0	0	0	0
主要尺寸 Main dimension	H	2100	2100	2100	2100	2300	2300	2300
	φD	222	255	255	266	222	260	226
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127	127
	a2	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18
φd2	225	226	264	276	260	260	260	
额定电压 kV Rated voltage	950	950	950	950	1050	1050	1050	
额定电压 kV Rated voltage	750	750	750	750	750	750	750	
额定电压 kV Rated voltage	305	305	305	305	400	400	400	
重量 kg Weight	122.0	146.0	146.0	179.0	123.0	123.0	123.0	



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 1050kV

型号 Product type	Q1-1050III	Q1-1050IV	Q2-1050II	Q2-1050III	Q2-1050IV	Q3-1050III	Q3-1050IV
产品代号 Cat. No.	6135	6136	6137	6138	6139	6140	6142
图号 Fig.No.	19	19	19	19	19	19	19
公称爬电距离 mm Creepage distance	8300	7012	4900	4500	4900	6300	8300
破坏负荷 Breaking force	荷重 kN Load	4	4	0	0	0	0
	扭力 Nm Torque	3	3	0	0	0	4
主要尺寸 Main dimension	H	2300	2300	2300	2300	2300	2300
	φD	230	244	222	255	215	245
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127
	a2	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18
	φd2	200	200	200	255	225	225
雷电冲击耐受电压 kV Impulse withstand voltage	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
操作冲击耐受电压 kV Switching impulse withstand voltage	750	750	750	750	750	750	750
工频耐受电压 kV Power frequency withstand voltage	460	460	460	460	460	460	460
重量 kg Weight	127.0	140.0	120.0	124.0	117.0	155.0	192.8

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА  
Type BIL 1050kV

型号 Product type	Q2-1050IV	Q3-1050II	Q3-1050III	Q3-1050IV	Q3-1050V	Q10-1050III	Q10-1050IV
产品代号 Cat. No.	6143	6144	6145	6146	6147	6148	6149
图号 Fig.No.	19	19	19	19	19	20	19
公称爬电距离 mm Creepage distance	7812	4000	6300	6300	7812	6000	6300
破坏负荷 Breaking force	荷重 kN Load	0	0	0	0	0	10
	扭力 Nm Torque	3	4	4	4	4	4
主要尺寸 Main dimension	H	2300	2300	2300	2300	2300	2300
	φD	262	225	245	267	284	262
	a1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-φ18
	φd1	127	127	127	127	127	225
	a2	4-φ18	0-φ18	0-φ18	0-φ18	0-φ18	0-φ18
	φd2	225	254	254	254	254	275
雷电冲击耐受电压 kV Impulse withstand voltage	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
操作冲击耐受电压 kV Switching impulse withstand voltage	750	750	750	750	750	750	750
工频耐受电压 kV Power frequency withstand voltage	460	460	460	460	460	460	460
重量 kg Weight	170.0		160.0	165.0	178.0	178.0	175.0



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

Type BIL 1050kV

型号 Product type	C10-105011	C10-10501V	C10-10501Y	C12.5-105011	C12.5-10501V	C10-1050111	C10-10501V1
产品代号 Cat. No.	6150	6151	6152	6153	6154	6155	6158
图号 Fig No.	20	19	20	19	20	20	20
公称爬电距离 mm Nominal creepage distance	6300	7812	7012	6300	6300	6200	7812
破坏负荷 (kN) Load	垂直力 Vertical	10	10	10	12.5	12.5	10
	水平力 Horizontal	4	4	4	5	5	4
主要尺寸 Main dimensions	H	2300	2300	2300	2300	2300	2300
	φD	262	270	270	263	263	265
	φ1	4-φ18	4-M10	4-φ10	4-M10	4-φ10	4-φ18
	φd1	225	127	225	127	225	224
	φ2	8-φ18	8-φ18	8-φ10	8-φ18	8-φ10	8-φ18
	φd2	254	275	275	275	275	300
雷电冲击耐受电压(kV) Lightning impulse withstand voltage	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
操作冲击耐受电压(kV) Switching impulse withstand voltage	750	760	700	750	750	750	750
重量 kg Weight	176.0	193.0	196.0	202.0	204.0	220.0	202.0

Type BIL 1175-1300kV

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

型号 Product type	C6-117511	C6-11751V	C6-11751Y	C10-117511	C6-130011	C6-13001V	C6-13001Y
产品代号 Cat. No.	6157	6158	6159	6160	6161	6162	6163
图号 Fig No.	19	20	20	19	19	19	19
公称爬电距离 mm Nominal creepage distance	7692	7506	7012	7500	7300	6050	11822
破坏负荷 (kN) Load	垂直力 Vertical	6	6	6	6	6	6
	水平力 Horizontal	3	3	4	4	3	3
主要尺寸 Main dimensions	H	2650	2650	2680	2650	2900	2900
	φD	245	245	282	260	237	267
	φ1	4-M10	4-φ10	4-φ10	4-M10	4-M10	4-M10
	φd1	127	225	225	127	127	127
	φ2	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18
	φd2	254	264	276	275	275	275
雷电冲击耐受电压(kV) Lightning impulse withstand voltage	1175	1175	1170	1170	1300	1300	1300
操作冲击耐受电压(kV) Switching impulse withstand voltage	850	860	850	860	850	850	
重量 kg Weight	181.0	182.0	207.0	216.0			246.0



IEC C系列棒形支柱瓷绝缘子  
IECC series solid core post porcelain insulators

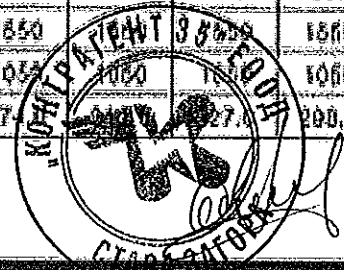
Type BIL 1300~1425kV

型号 Product type	CG-1300IV	CG-1300II	CG-1300III	CG-1300IV	CG-1425III	CG-1425IIII	CG-1425VI
产品代号 Cat. No.	6164	6165	6166	6167	6169	6169	6170
图号 Fig. No.	19	19	19	19	19	19	19
公称爬电距离 mm Creepage distance	11222	7800	8050	11222	10500	10500	8080
破坏负荷 Failing load	额定KV Rated KV	8	10	10	10	8	10
	IEC试验电压 IEC Test Voltage	4	4	10	10	5	4
主要尺寸 Main dimension	H	2800	2000	2900	2900	3150	3150
	φD	292	260	260	268	267	280
	φ1	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16
	φd1	127	127	127	127	127	127
	φ2	8-φ18	8-φ18	8-φ18	6-φ18	8-φ18	8-φ18
	φd2	275	275	275	275	254	275
额定冲击耐受电压(kV) Rated lightning discharge voltage	1300	1000	1000	1300	1425	1425	1425
额定冲击耐受电压(kV)	850	850	850	850	850	850	800
重量kg Weight	270.0			204.0	260.0	265.0	280.0

РИЗВЯРНО С  
ОРИГИНАЛ

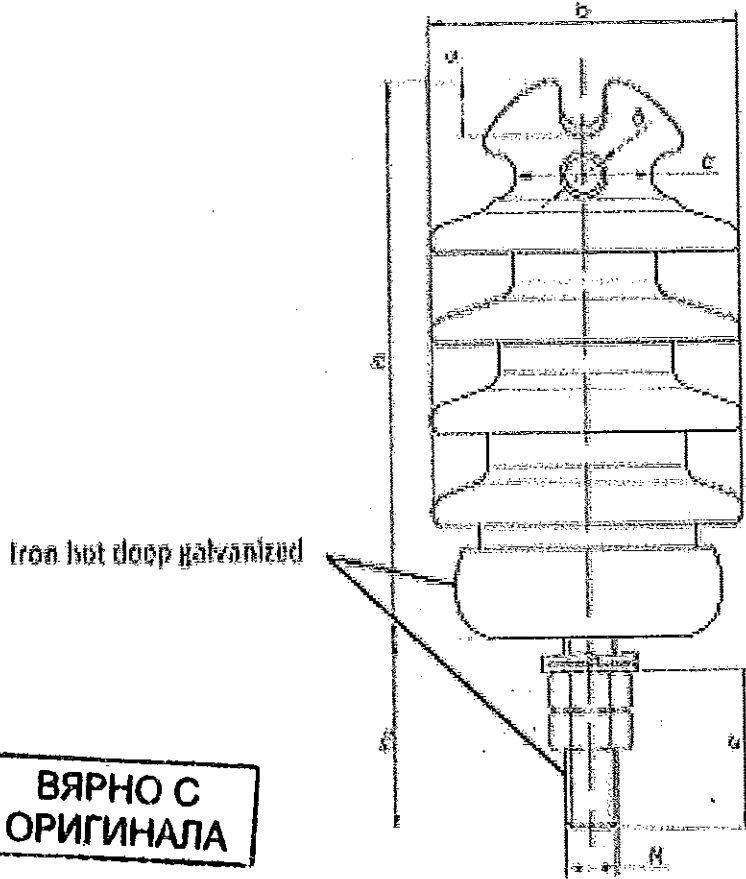
Type BIL 1550kV

型号 Product type	CG-1550III	CG-1550II	CG-1550IV	CG-1550V	CG-1550VI	CG-1550VII	CG-1550VIII	CG-1550IX	CG-1550X	CG-1550XI
产品代号 Cat. No.	6171	6172	6173	6174	6175	6176	6177	6178	6179	6180
图号 Fig. No.	19	20	19	19	19	19	19	19	20	19
公称爬电距离 mm Creepage distance	10500	10020	10020	10020	10500	10020	13760	11000	10500	10020
破坏负荷 Failing load	额定KV Rated KV	8	8	8	8	8	8	10	10	10
	IEC试验电压 IEC Test Voltage	3	3	3	3	4	4	4	4	4
主要尺寸 Main dimension	H	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350
	φD	285	287	287	287	267	282	300	287	267
	φ1	4-M16	4-φ18	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-M16	4-φ18
	φd1	127	226	127	127	127	127	127	127	226
	φ2	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18	8-φ18
	φd2	254	254	275	254	275	275	275	300	300
额定冲击耐受电压(kV) Rated lightning discharge voltage	1550	1500	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550
额定冲击耐受电压(kV)	1060	1000	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060
重量kg Weight	283.0	286.0	204.0	204.0	270.0	270.0	270.0	280.0	290.0	320.0





INK 20



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm							
	H	b	h <sub>1</sub>	a	c	d	e	M
INK 20	305	170	108	51	78	21	77	24

		INK 20
Rated voltage:	kV	20
Max. working voltage	kV	24
One minute test voltage at variable frequency; dry	kV	78
One minute test voltage at variable frequency; under rain	kV	55
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50 \mu s$	kV	128
Minimum bending force at break	kN	11

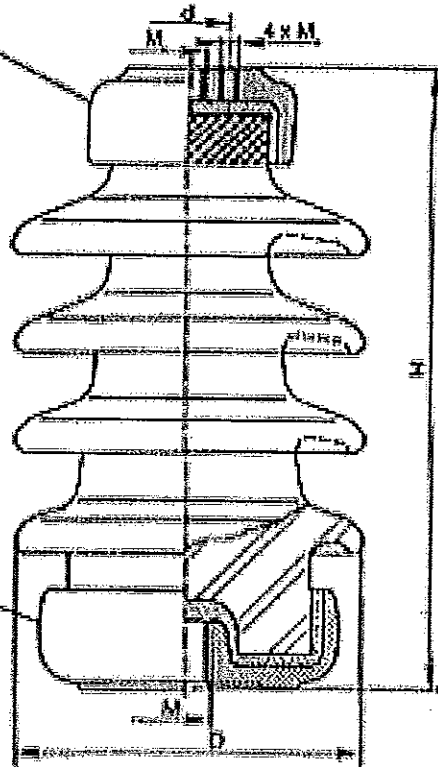
*Handwritten signature*



Color of glass: brown

IPPO 20

Iron hot deep galvanized



Iron hot deep galvanized

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm					
	H	D	d	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
IPPO 20	305	174	36	24	10	8

		IPPO 20
Rated voltage:	kV	20
Max. working voltage	kV	24
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	55
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50 \mu s$	kV	125
Minimum bending force at break	kN	
Twisting torque at break	Nm	
Leakage distance	mm	

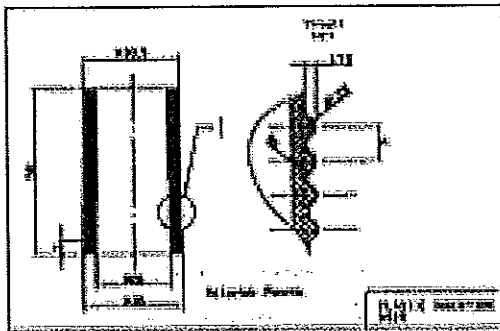
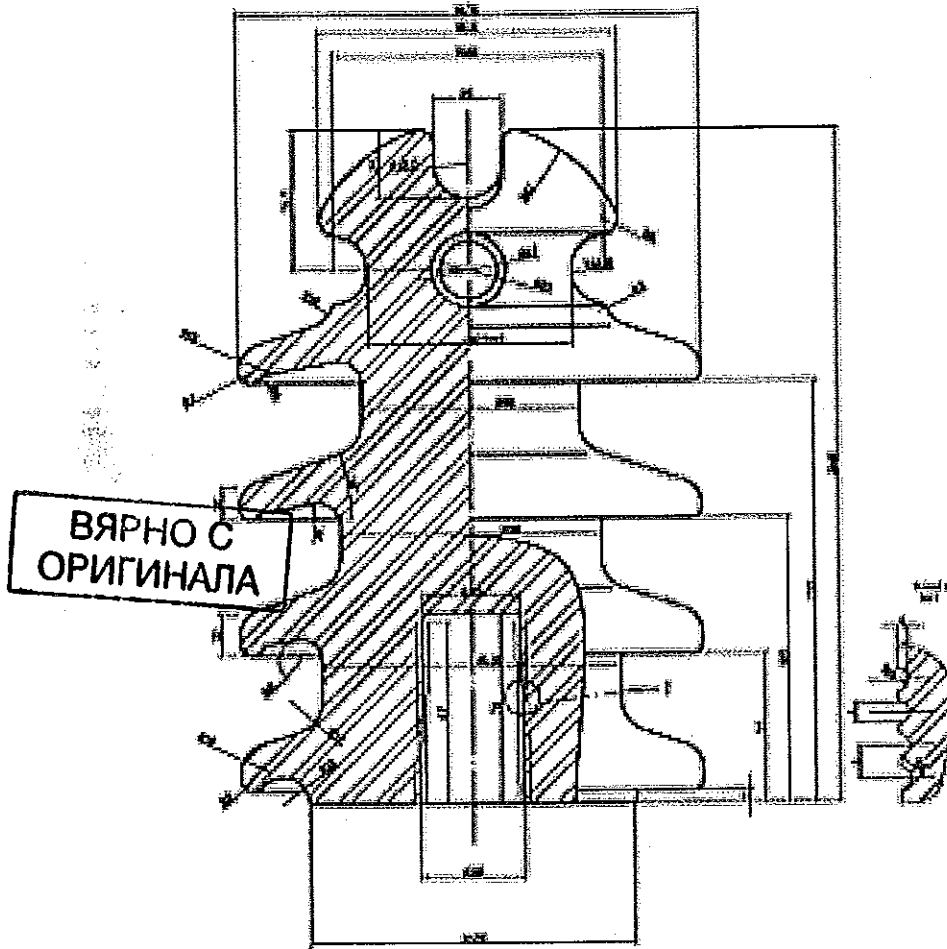
Сделано в България



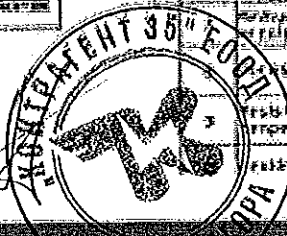
*Handwritten signature*

# NS20

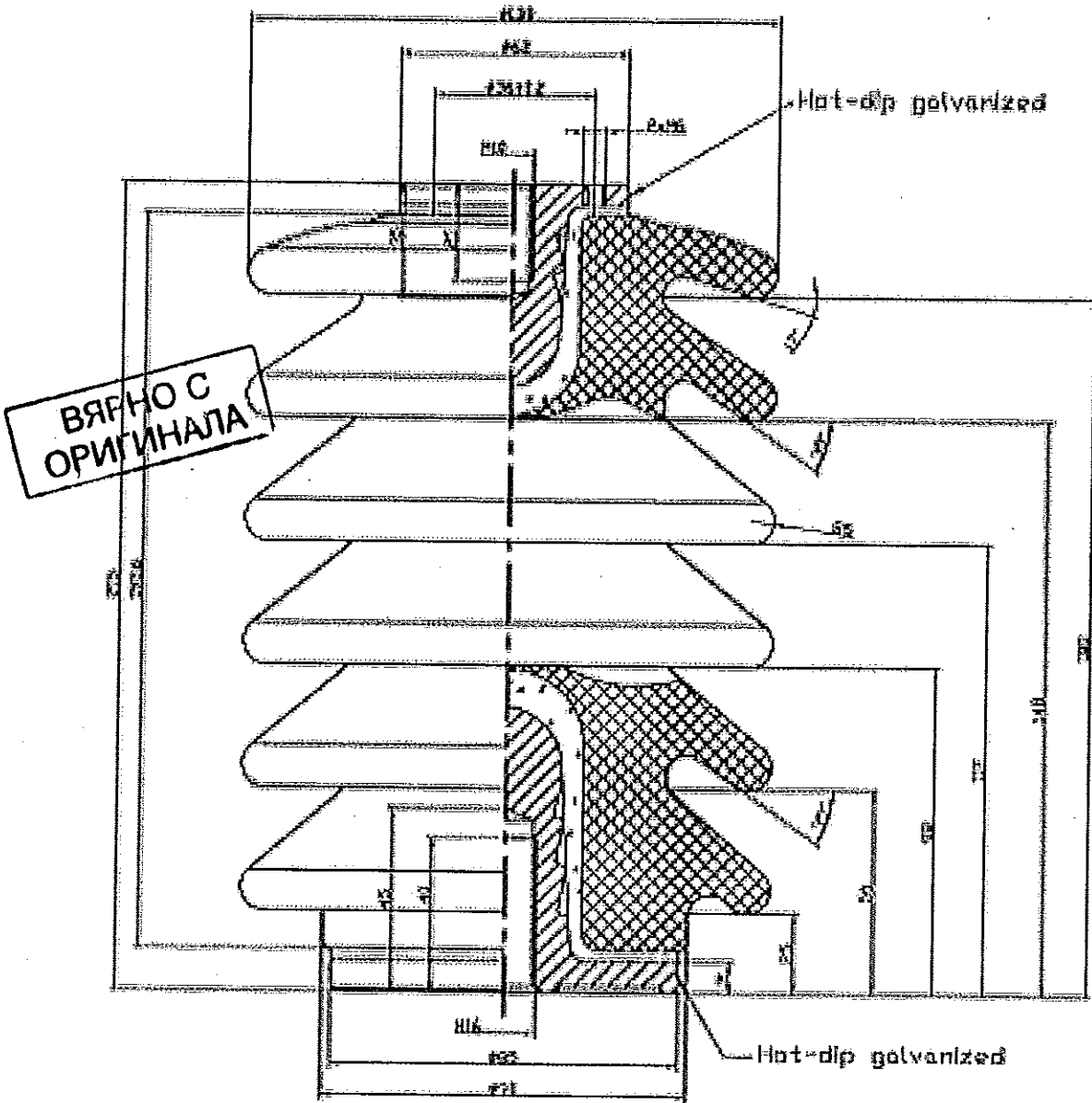
Material - according to GOST according to GOST  
Colour of the glass - brown



NS20			
	Parameter	Unit	Value
1	Start voltage	V	20
2	Min. working voltage	V	24
3	Permissible voltage of anode filament, by GOST 10000	V	25
4	Impulse voltage with anode filament current 15.0 mA	V	120
5	Discharge voltage, under load	V	28
6	Discharge voltage, dry	V	26
7	Mean starting force of cathode	N	5
8	Resistance to vacuum temperature changes	°C	3 cycles x 200
9	Leakage rate	cm <sup>3</sup>	1E



P-70



NOTES:

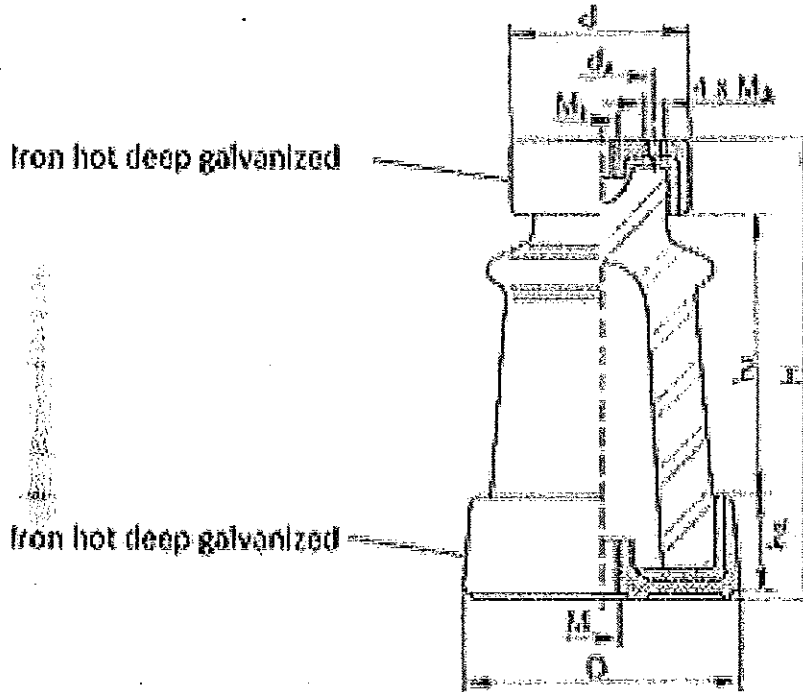
- |   |        |
|---|--------|
| 1. Glazing Color:                               | brown  |
| 2. Rated voltage:                               | 20KV   |
| 3. Maximum working voltage:                     | 24KV   |
| 4. Impulse withstand voltage:                   | 140KV  |
| 5. One minute power frequency withstand voltage | 80KV   |
| 6. One minute power frequency withstand voltage | 95KV   |
| 7. Mechanical bending strength:                 | 3.6KN  |
| 8. Creepage distance:                           | ≥450mm |



*Handwritten signature*



PAK 10

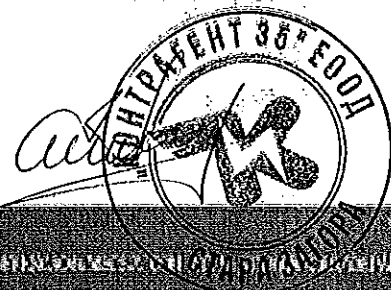


ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm									
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>
PAK-10	100	108	64	96	10	127	10	6	36	

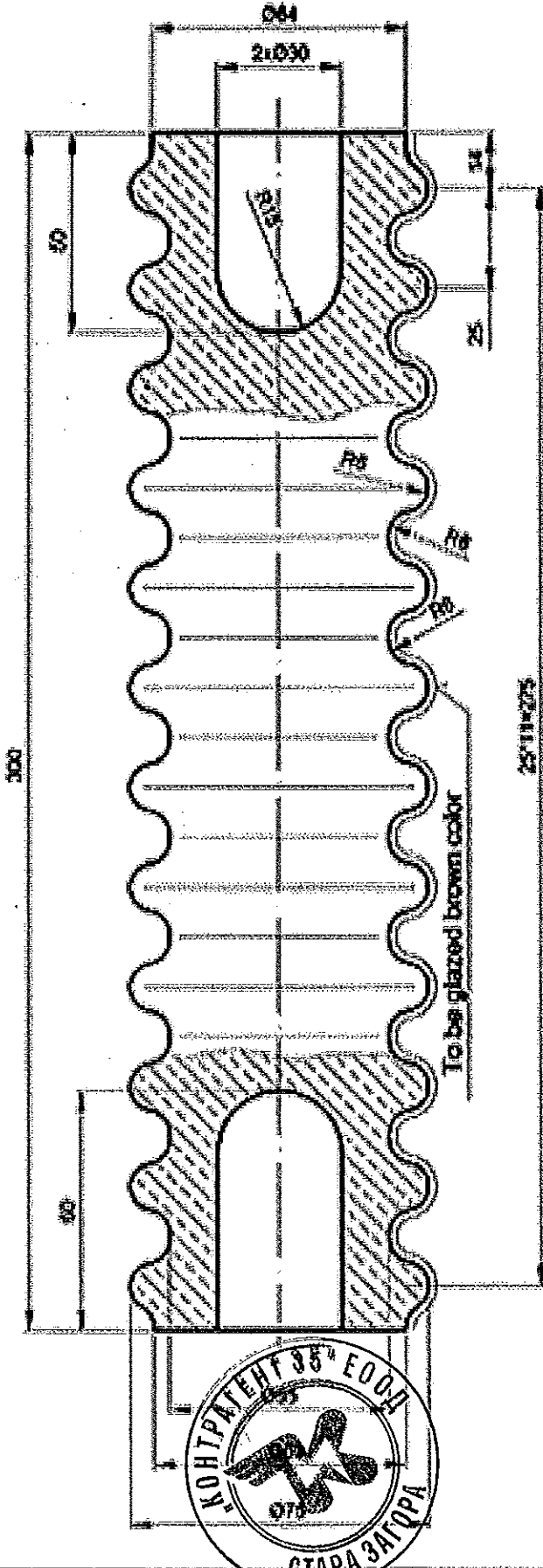
		PAK 10
Rated voltage:	kV	10
Max. working voltage	kV	12
Breakdown voltage	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	47
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	34
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50$ $\mu$ s	kV	75
Minimum bending force at break	kN	4

Color of glaze: white



P2446-1

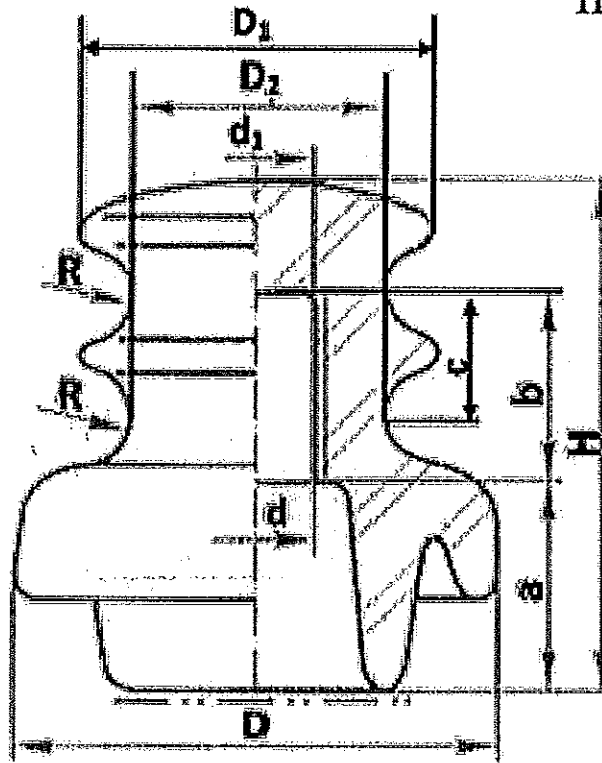
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



Porcelain insulator P2446-1		
Parameters	Unit	Data
Rated voltage	kV	20
Max. working voltage	kV	31
Discharge voltage, under rain	kV	44
Discharge voltage, dry condition	kV	50
Minimum tension force at break	kN	5
Resistance to sudden temperature changes	N/A	3 cycles x 70°C x 18min each
Porosity at 1800 atm.h		without penetration

*[Handwritten signature]*

IPNN-95/2



ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

**Dimensions**

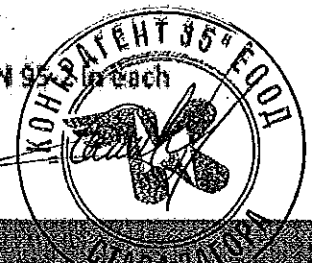
Type	H	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	a	b	c	R
IPNN 95/2	100	95	70	50	24 <sup>±0.1</sup>	22 <sup>±0.1</sup>	41	38	25	10

**Other requirements:**

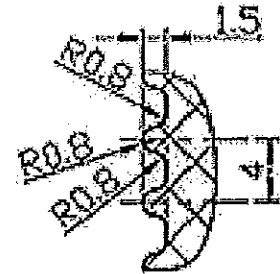
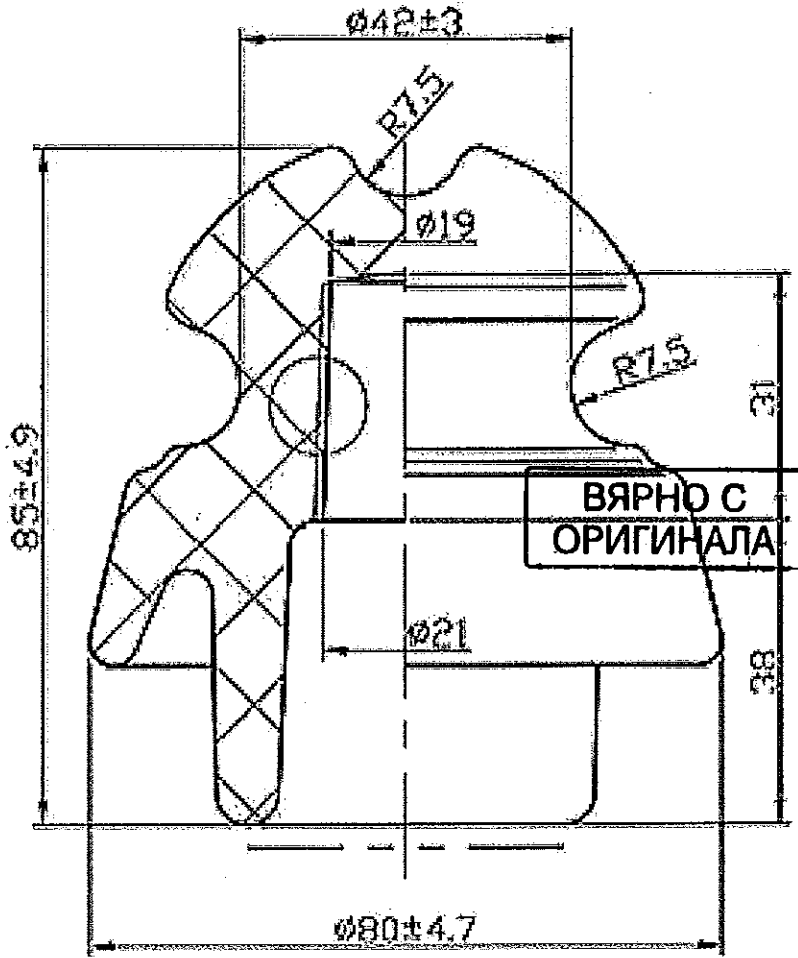
- Rated voltage: 400/230 V;
- Max. working voltage: 440/253 V;
- One minute test voltage with power frequency  
- effective value (testing after minimum 48 hours stay  
in chamber with relative humidity (95±3)% at (20±5)°C): min 2500 V;
- Pulse test voltage at full (standard) wave ±1,2/50 µs  
- (peak value): min 12 000 V;
- Mechanical failing load: 1600 dN;
- Weight: 0.620 kg.
- Porosity at 1800 atm.h: Without penetration;
- Resistance to sudden temperature changes: 3 cycles x 70°C
- Material: Porcelain KERR 110.1 acc. to  
DIN 40685
- Color of glazing: Brown

Packaging:

wooden cases with 50 pcs of IPNN 95/2 in each  
package with transport filling



IPNN-80



TECHNICAL DATA

Type

IPNN-80

Standard Applied

IEC383-1

Main Dimensions

D:

80mm

H:

85mm

Creepage distance

110mm

Mechanical Failing Load

12.5kN

One Minute Wet Withstand Voltage

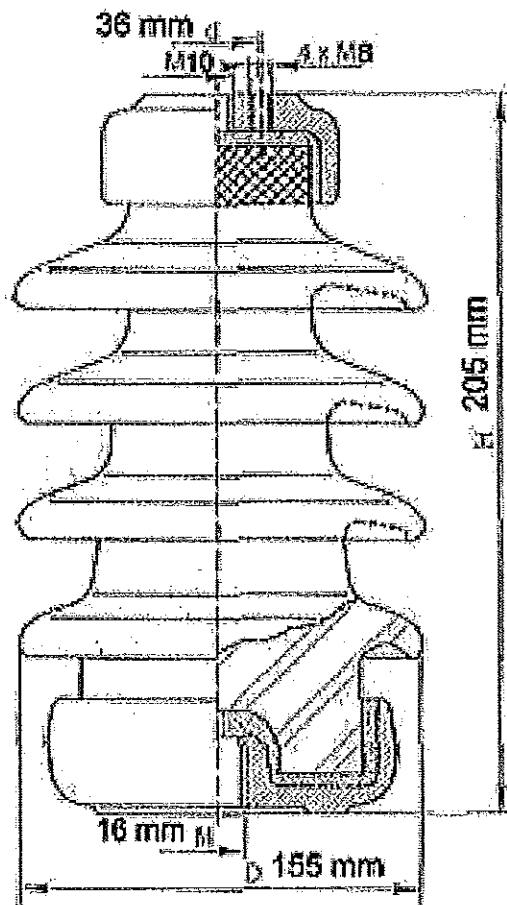
10kV



\*\*\*\*\*

*[Handwritten signature]*





IPPO-10

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

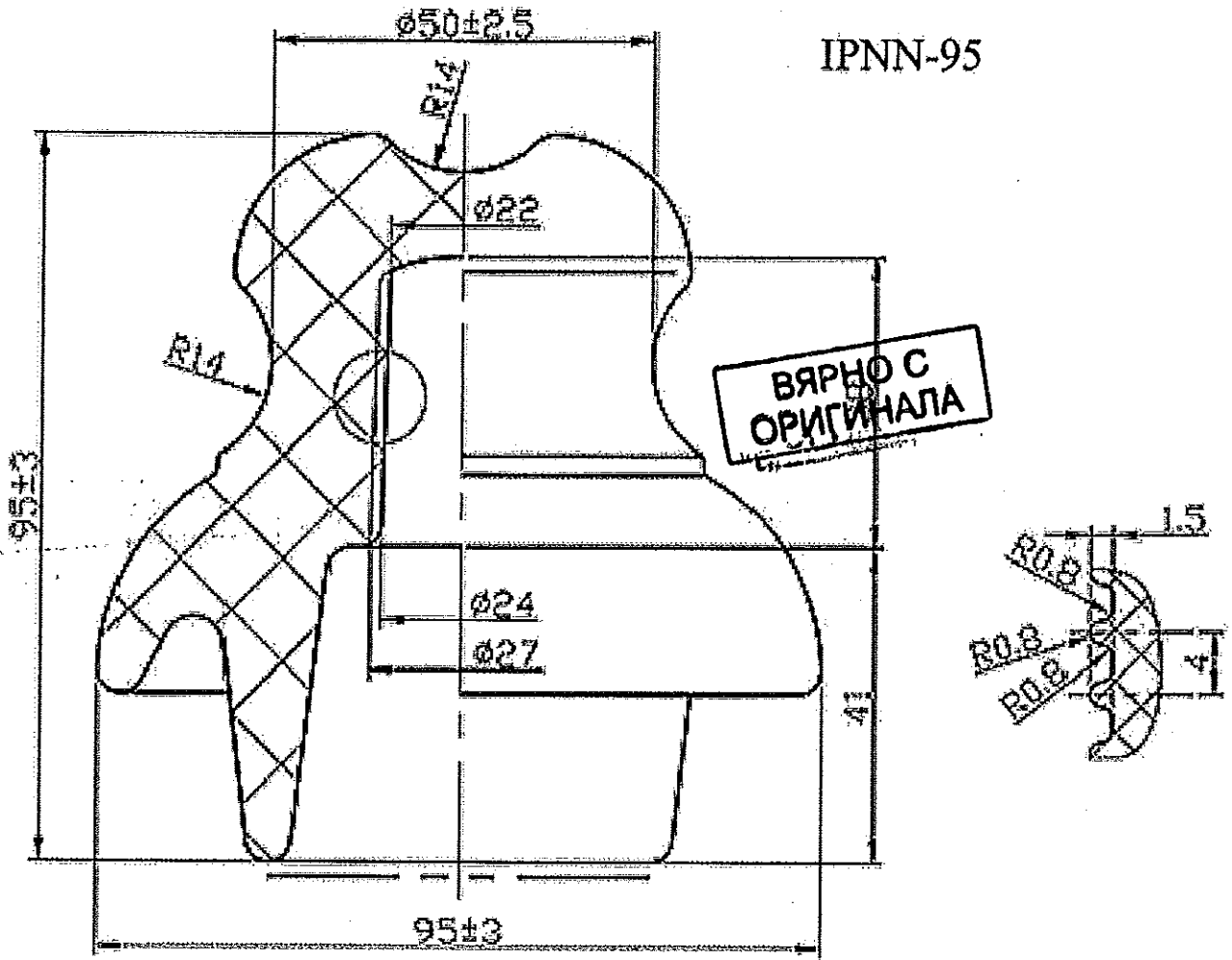
Type	Dimensions in mm						kg Weight
	H	D	d	M	M	M	
иппо-10	205	155	36	16	10	8	7.250

Parameters	Units	Type
		иппо-10
Rated voltage:	kV	10
Max. working voltage	kV	12
Test voltage at smooth voltage increase:	kV	47
under rain	kV	34
Pulse test voltage with a complete standard wave ±1.2/50 us	kV	75
Bending strength at break	N	6000
Twisting torque at break	N.m	500
Length of the leakage in air	mm	50

Glazing Color: brown



IPNN-95



TECHNICAL DATA

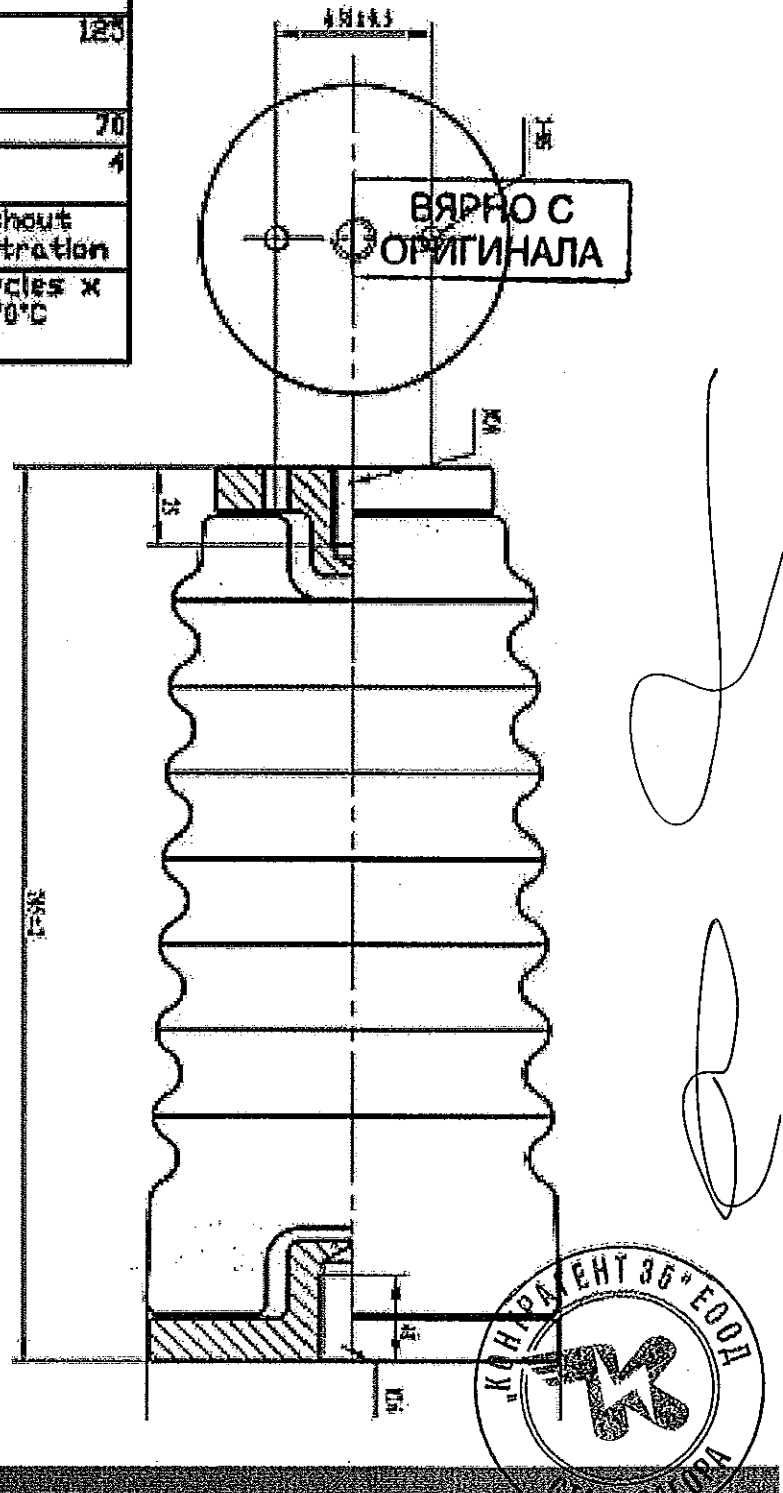
Type	IPNN-95
Standard Applied	IEC383-1
Main Dimensions	
D:	95mm
H:	95mm
Creepage Distance	130mm
Minimum Breaking Load	16kN
One Minute Wet Withstand Voltage	10kV

\*\*\*\*\* MATERIAL: PORCELAIN



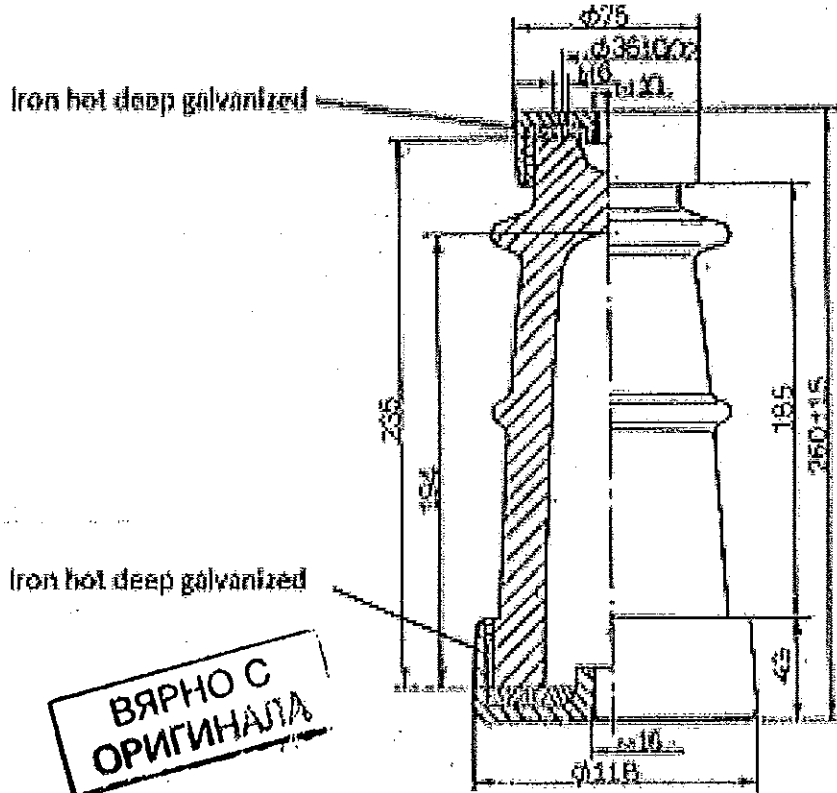
Parameter	Unit	Value
Rated voltage	kV	20
Max. working voltage	kV	24
One minute test voltage and variable frequency, dry condition	kV	50
One minute test voltage and variable frequency, wet condition	kV	30
Pulse voltage with a complete standard wave $\pm 1.5/50\mu s$	kV	125
Discharge voltage	kV	70
Minimum breaking force at break	kN	4
Porosity at 1800 atm		without penetration
Resistance to sudden temperature changes	$^{\circ}C$	3 cycles x $70^{\circ}C$

PAM-20M



*Handwritten signatures and scribbles.*

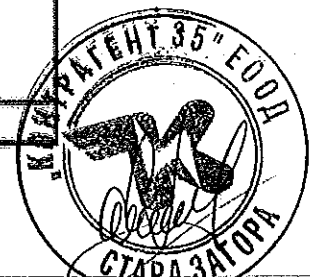
PAK 20



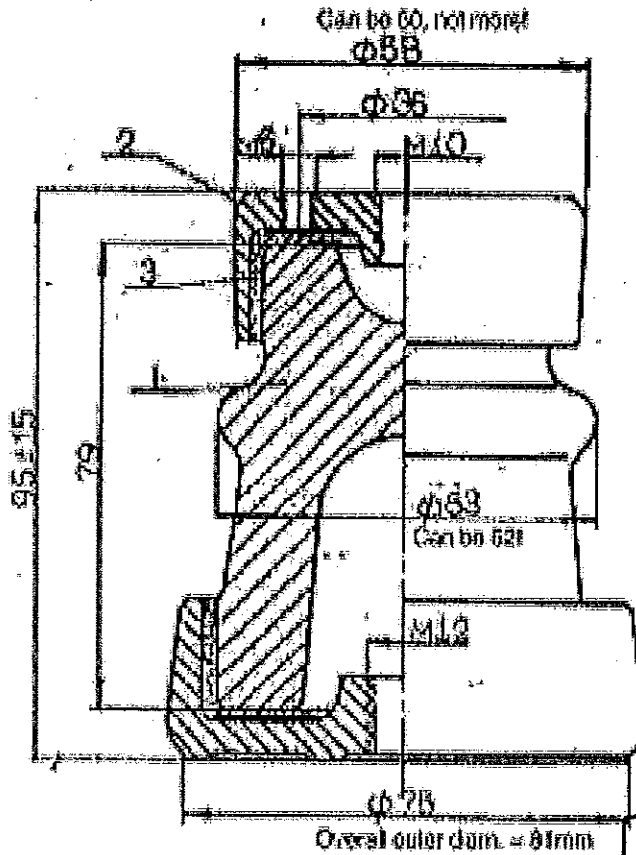
Type	Dimensions in mm								
	H	l	d	d <sub>1</sub>	M	h <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
ПАК-20	260	118	75	38	18	185	10	6	36

		ПАК 20
Rated voltage:	kV	20
Max. working voltage	kV	24
Breakdown voltage	kV	120
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	55
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50$ $\mu$ s	kV	120
Minimum bending force at break	kN	1

Color of glazes white







ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

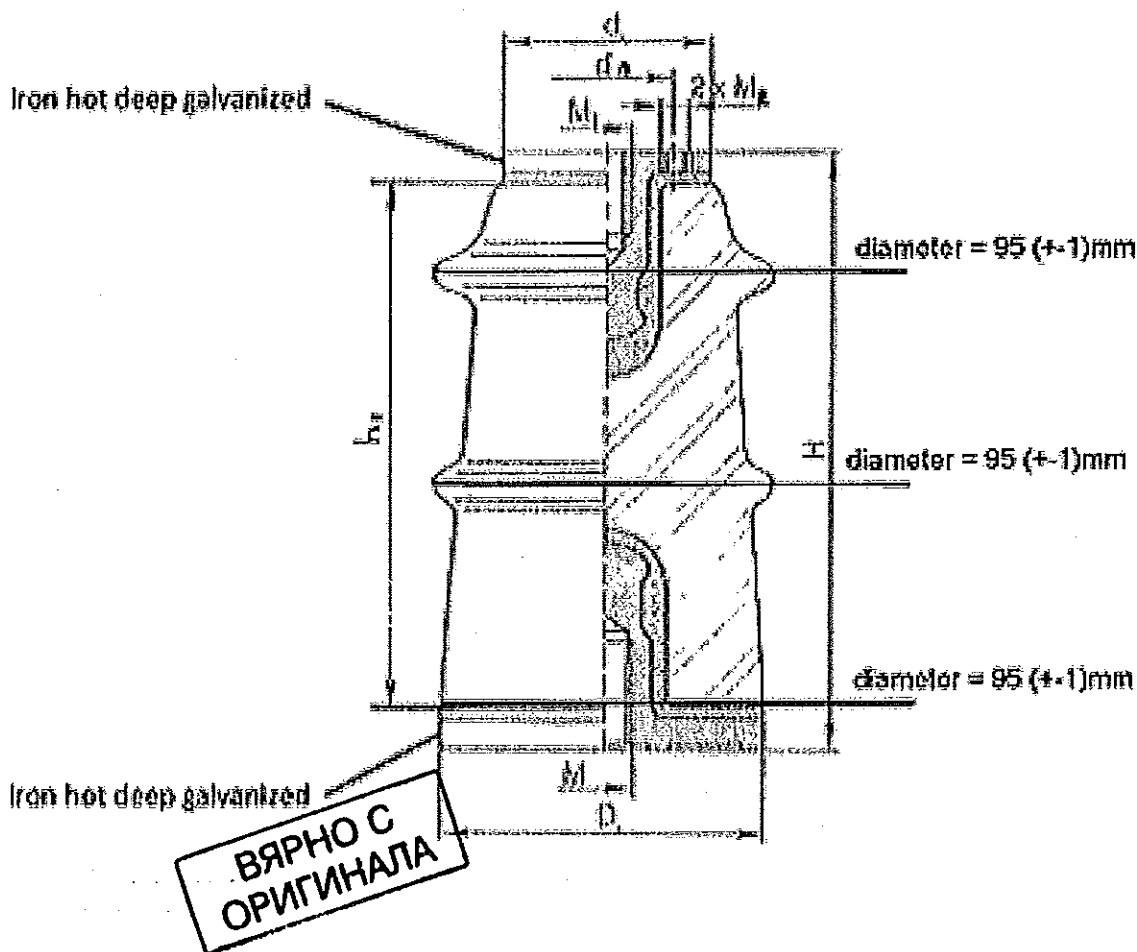
Type	Dimensions in mm							
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
PAK-1	95	75	58	53	12	79	10	6

		PAK-1
Rated voltage:	kV	10
Max. working voltage	kV	12
Breakdown voltage	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	47
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	34
Pulse test voltage with a complete standard wave ± 1,2/50 μs	kV	75
Minimum bending force at break	kN	4

Color of glaze: white



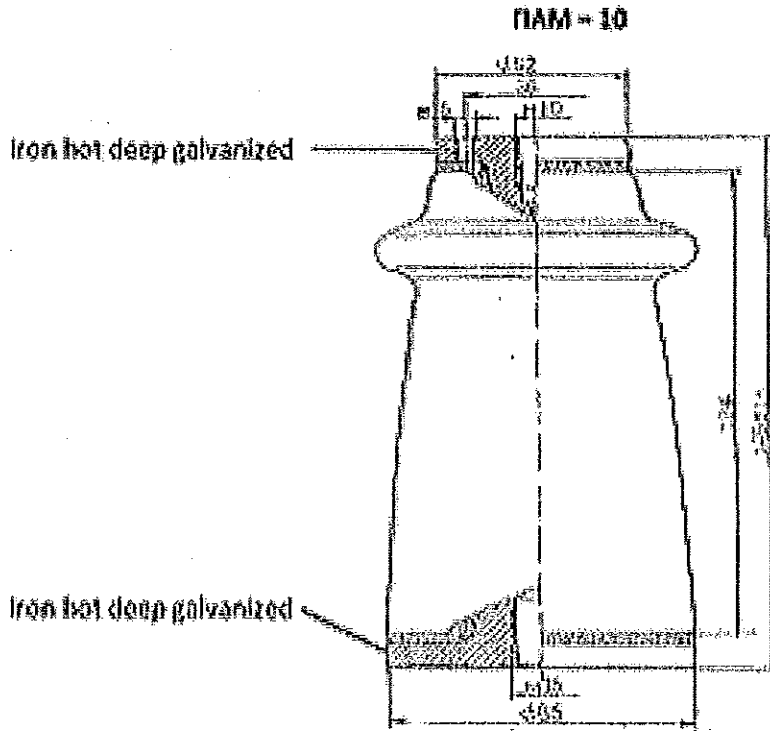
PAM 20



Type	Dimensions in mm							
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
ПАМ-20	205	95	62	36	16	184	10	6

		ПАМ 20
Rated voltage	kV	20
Max. working voltage	kV	24
Breakdown voltage	kV	120
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	55
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50 \mu\text{s}$	kV	125
Minimum bending force at break	kN	4





Type	Dimensions in mm							
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
ПАМ-10	145	86	52	35	16	126	10	6

		ПАМ 10
Rated voltage:	kV	10
Max. working voltage	kV	12
Breakdown voltage	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	47
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	34
Pulse test voltage with a complete standard wave ± 1,2/50 μs	kV	75
Minimum bending force at break	kN	4

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Color of glass: white

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

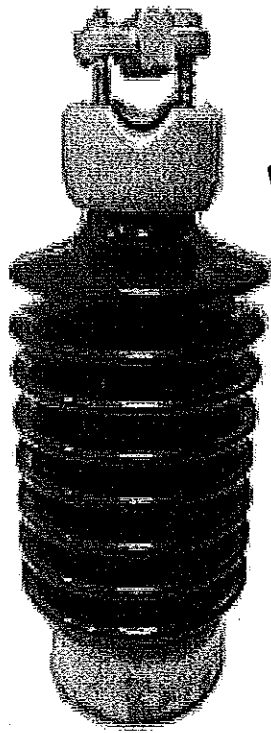
КОНТРАЛЕНТ 35° ЕООД

*[Circular stamp with logo]*

# ANSI 57系列线路柱式瓷绝缘子

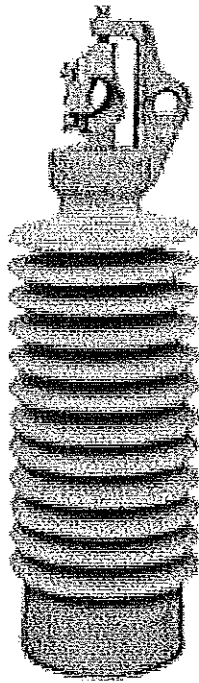
## ANSI 57 series line post porcelain insulator

Type	Top top type with steel base (Vertical Use)				Clear top type with steel base (Vertical Use)	Clear top type with steel base (Universal Use)	Clear top type with curved base (Universal Use)
	1,500 (18.7)	1,875 (24.4)	2,000 (30)	2,500 (32.5)	2,800 (35)	3,000 (37.5)	2,100 (26.25)
Configuration of flask	C	F		N	-	-	-
Configuration							



57-3 brown glazed  
line post insulator

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



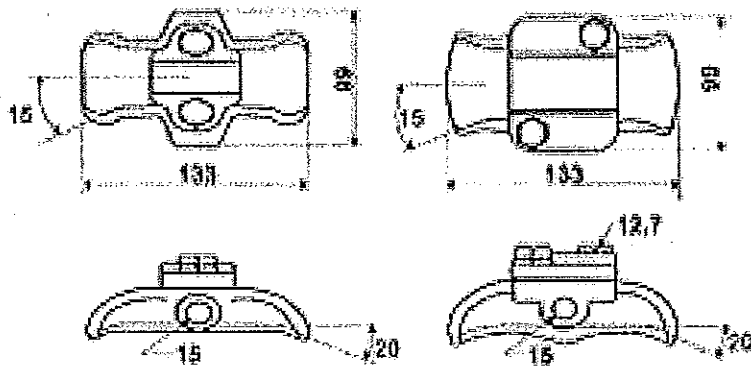
57-15 gray glazed  
horizontal use line post insulator





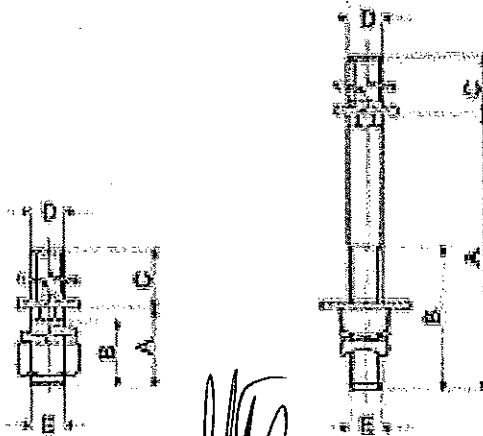
### Top clamp and line post stud:

Top clamp: The top clamps are suitable for ANSI 57-11 to 57-15 and 57-21 to 57-25 line post insulators.



Type	Malleable iron	57-11 a1	57-11 b1	57-11 c1	57-11 d1
	Aluminium alloy	57-11 a2	57-11 b2	57-11 c2	57-11 d2
Outside diameter of conductor	Max (mm)	14.2	21.3	26.9	38.1
	Min (mm)	6.35	8.89	12.7	25.4

Line post stud: the line post studs are suitable for ANSI 57-1 to 57-5 and 57-11 to 57-15 and 57-21 and 57-25 line post insulators.



For steel cross-arm

For wood cross-arm

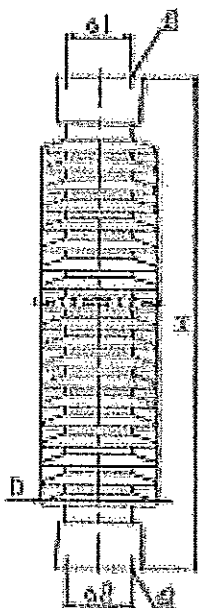
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Dimension mm	Type of crossarm	Steel	Wood	Steel	Wood
	A		45	178	45
B		37	89	37	89
C		31	31	31	31
D		M20	M20	M20	M20
E		M16	M16	M20	M20



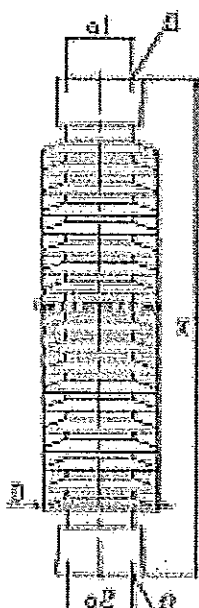


# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子



基准绝缘水平(kV) Basic insulation level(kV)		550		
产品代号	Qnl. No.	9013	9014	9016
ANSI技术型号	ANSI Technical Reference Number	TR280	TR287	
公称爬电距离(mm)	Creepage distance	2151	2515	2815
弯曲破坏负荷, 正装倒装(kN)	Curvature strength positive/negative total	7.9	11.5	22.3
拉伸破坏负荷(kN)	Tensile strength	59.0	111.2	175.0
扭转破坏负荷(kN-m)	Torsional strength	4.52	10.17	13.86
压缩破坏负荷(kN)	Compression strength	269.9	333.6	533.8
冲击闪络电压, 正极性(kV)	Basic flashover voltage positive	610	610	610
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, With(kV)	230	230	230
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	550	550	550
无线电干扰水平限值 Radio Interference Voltage Dist.	对地试验电压(kV) Test Voltage limit to ground(kV)	73		
	在 1000 kHz时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz(μV)	200	200	200
高度-H(mm)	Height-H(mm)	1143	1143	1143
伞径-ΦD(mm)	Shed Diameter-D(mm)	215	225	254
顶部安装孔 Top Flange mounting hole	Φa1,(mm)	127	127	177.8
	d1,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底部安装孔 Bottom flange mounting hole	Φa2,(mm)	127	127	177.8
	d2,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
重量(kg)	Weight kg	64.5	71.0	89.1

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

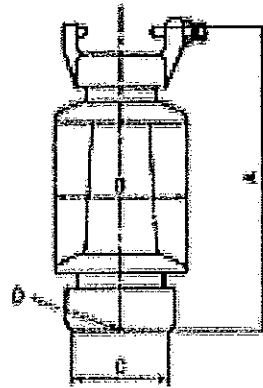


基准绝缘水平(kV) Basic insulation level(kV)		550		
产品代号	Qnl. No.	9010	9017	9010
ANSI技术型号	ANSI Technical Reference Number			
公称爬电距离(mm)	Creepage distance	3175	3175	3045
弯曲破坏负荷, 正装倒装(kN)	Curvature strength positive/negative total	7.9	11.5	22.3
拉伸破坏负荷(kN)	Tensile strength	59.0	111.2	175.0
扭转破坏负荷(kN-m)	Torsional strength	4.52	10.17	13.86
压缩破坏负荷(kN)	Compression strength	269.9	333.6	533.8
冲击闪络电压, 正极性(kV)	Basic flashover voltage positive	610	610	610
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, With(kV)	230	230	230
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	550	550	550
无线电干扰水平限值 Radio Interference Voltage Dist.	对地试验电压(kV) Test Voltage limit to ground(kV)	73	73	73
	在 1000 kHz时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz(μV)	200	200	200
高度-H(mm)	Height-H(mm)	1143	1143	1143
伞径-ΦD(mm)	Shed Diameter-D(mm)	237	237	287
顶部安装孔 Top Flange mounting hole	Φa1,(mm)	127	127	177.8
	d1,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底部安装孔 Bottom flange mounting hole	Φa2,(mm)	127	127	177.8
	d2,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20



# ANSI 57系列线路柱式瓷绝缘子

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА



## STANDARD PARTICULARS

Cat. No.				8001	8002	8003	8004
ANSI Class				=	57-11	57-12	57-13
Height "A"		in (mm)		0-14 (355)	10-50 (270)	13-34 (349)	16-172 (418)
Diameter "B"		in (mm)		5-1/2 (142)	5-3/4 (146)	6 (152)	6 (152)
Diameter "D"		in (mm)		4 (102)	4 (102)	4-1/2 (114)	4-1/2 (114)
Thread "D"		in (mm)		3/4-10UNC	3/4-10UNC	3/4-10UNC	3/4-10UNC
Minimum leakage distance		in (mm)		10 (254)	14 (350)	22 (550)	29 (737)
Dry arcing distance		in (mm)		0 (0)	0-1/2 (12.7)	0-1/2 (12.7)	12-1/4 (311)
Carrier strength		lb (kg)		2,650 (12.5)	2,600 (12.0)	2,650 (12.0)	2,600 (12.5)
Average flashover voltage	Low Frequency	Dry	kV	70	85	110	125
		Wet	kV	60	80	85	100
	Critical Impulse	Positive	kV	160	195	160	210
		Negative	kV	125	155	205	250
Withstand voltage	Low Frequency	Dry	kV	85	90	90	100
		Wet	kV	40	45	65	60
	Impulse	kV	80	110	150	175	
Radio interference voltage data	Test voltage		kV	15	16	22	30
	Max. RV at 1,000 kHz		μV	60	100	100	200
Net weight		lb (kg)		13 (5.9)	15 (6.8)	22 (10)	25 (11.8)

Standard specification: ANSI C29.7-1998

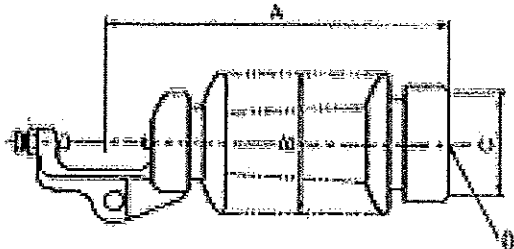
## STANDARD PARTICULARS

Cat. No.				8005	8006	8007
ANSI Class				57-14	57-15	57-16
Height "A"		in (mm)		19 (483)	21-50 (549)	24-114 (518)
Diameter "B"		in (mm)		6-3/4 (172)	6-3/4 (172)	7-1/4 (188)
Diameter "D"		in (mm)		6 (152)	6 (152)	4-1/2 (114)
Thread "D"		in (mm)		3/4-10UNC	3/4-10UNC	7/8-9UNC
Minimum leakage distance		in (mm)		40 (1016)	45 (1143)	53 (1340)
Dry arcing distance		in (mm)		14-1/2 (368)	17-1/4 (439)	19-1/4 (490)
Carrier strength		lb (kg)		2,650 (12.5)	2,600 (12.0)	2,650 (12.0)
Average flashover voltage	Low Frequency	Dry	kV	160	175	200
		Wet	kV	125	150	170
	Critical Impulse	Positive	kV	265	290	330
		Negative	kV	240	302	325
Withstand voltage	Low Frequency	Dry	kV	120	140	160
		Wet	kV	100	120	135
	Impulse	kV	200	235	250	
Radio interference voltage data	Test voltage		kV	44	44	44
	Max. RV at 1,000 kHz		μV	200	200	200
Net weight		lb (kg)		35 (15.9)	41 (18.6)	50 (22.7)





## ANSI 57系列线路柱式瓷绝缘子



ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

### STANDARD PARTICULARS

Cat. No.			8020	8020	8021	8022	
ANSI Class			-	87-21	87-22	87-23	
Height "A"			10 (254)	11-0/0 (280)	14-1/2 (368)	17-1/4 (440)	
Diameter "B"			5-1/2 (140)	6-3/4 (170)	8 (192)	8 (192)	
Diameter "C"			4 (102)	4 (102)	4-1/2 (114)	4-1/2 (114)	
Threads "D"			3/4-10UNC	3/4-10UNC	3/4-10UNC	3/4-10UNC	
Minimum leakage distance			10 (254)	14 (358)	22 (558)	23 (577)	
Dry arcing distance			5 (127)	6-1/2 (165)	8-1/2 (214)	12-1/4 (311)	
Cantilever strength			2,000 (12.5)	2,000 (12.5)	2,500 (12.5)	2,500 (12.5)	
Average flashover voltage	Low	Dry	kV	70	85	110	125
		Wet	kV	80	70	100	115
	Critical	Positive	kV	100	130	160	210
		Negative	kV	125	155	205	200
Withstand voltage	Frequency	Dry	kV	55	50	60	60
		Wet	kV	50	55	60	59
		Impulse	kV	80	110	160	170
Radio-influence voltage data	Test voltage		kV	10	15	22	30
	Max. RV at 3,000 kHz		mV	10	100	100	150
Net weight			lb (kg)	19 (7.3)	16 (7.3)	32 (15)	38 (17.7)

Standard specification : ANSI C39.7-1995

### STANDARD PARTICULARS

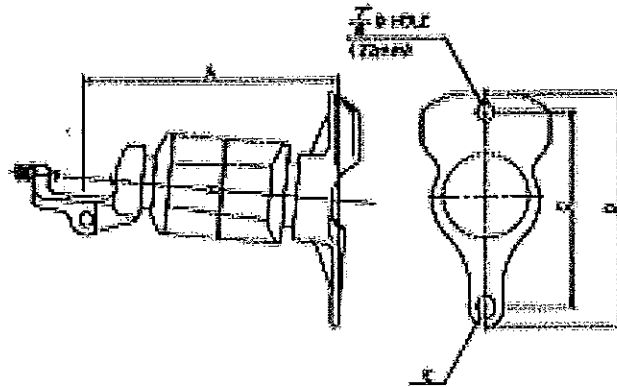
Cat. No.			8020	8020	8020	
ANSI Class			87-24	87-26	87-25	
Height "A"			19-3/4 (502)	22-3/8 (564)	25 (635)	
Diameter of insulating part "B"			6-3/4 (172)	6-3/4 (172)	7-1/4 (185)	
Diameter of bottom Metal fitting "C"			5 (127)	6 (152)	5-1/2 (140)	
Threads of bottom metal fitting "D"			3/4-10UNC	3/4-10UNC	7/8-9UNC	
Minimum leakage distance			40 (1016)	45 (1143)	53 (1346)	
Dry arcing distance			14-1/2 (368)	17-1/4 (427)	19-1/4 (491)	
Cantilever strength			2,500 (12.5)	2,500 (12.5)	2,000 (12.5)	
Average flashover voltage	Low	Dry	kV	150	175	205
		Wet	kV	135	160	180
	Critical	Positive	kV	205	290	330
		Negative	kV	340	380	475
Withstand voltage	Frequency	Dry	kV	120	140	160
		Wet	kV	110	150	145
		Impulse	kV	200	205	250
Radio-influence voltage data	Test voltage		kV	14	44	44
	Max. RV at 3,000 kHz		mV	200	200	200
Net weight			lb (kg)	36 (16.4)	42 (18.1)	52 (23.6)

Standard specification : ANSI G29.7-1998





# ANSI 57系列线路柱式瓷绝缘子



ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

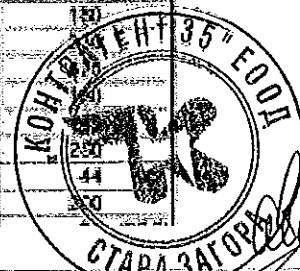
## STANDARD PARTICULARS

Dist. No.	8026		8027		8028		8029	
ANSI Class	--		57-51		57-52		57-53	
Height "A"	in. (mm)	10.34 (263)	11.34 (288)	14.70 (370)	17.64 (448)			
Diameter "B"	in. (mm)	6.14 (156)	6.34 (162)	6 (152)	6 (152)			
Length "C"	in. (mm)	10 (254)	10 (254)	10 (254)	10 (254)			
Length "D"	in. (mm)	12 (305)	12 (305)	12 (305)	12 (305)			
Slot Hole "E"	in. (mm)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)			
Minimum leakage distance	in. (mm)	10 (254)	14 (354)	22 (559)	29 (737)			
Dry arcing distance	in. (mm)	6 (152)	6-1/2 (165)	6-1/2 (165)	12-1/4 (311)			
Compressive strength	lb. (kN)	2,000 (12.0)	2,000 (12.0)	2,000 (12.0)	2,000 (12.0)			
Average flashover voltage	Critical Impulse	Low Frequency	Dry	kV	70	80	110	125
		Wet	kV	85	70	100	115	
		Positive	kV	100	130	160	210	
Withstand voltage	Impulse	Negative	kV	125	165	205	260	
		Low Frequency	Dry	kV	55	60	60	60
Radio-influence voltage data	Test voltage	Wet	kV	50	65	65	60	
		Impulse	kV	80	110	160	170	
Max. RV at 1,000 kHz	µV	kV	16	15	22	30		
		µV	50	100	300	200		
Net weight	lb. (kg)	18 (8.2)	20 (9.1)	26 (11.8)	32 (14.0)			

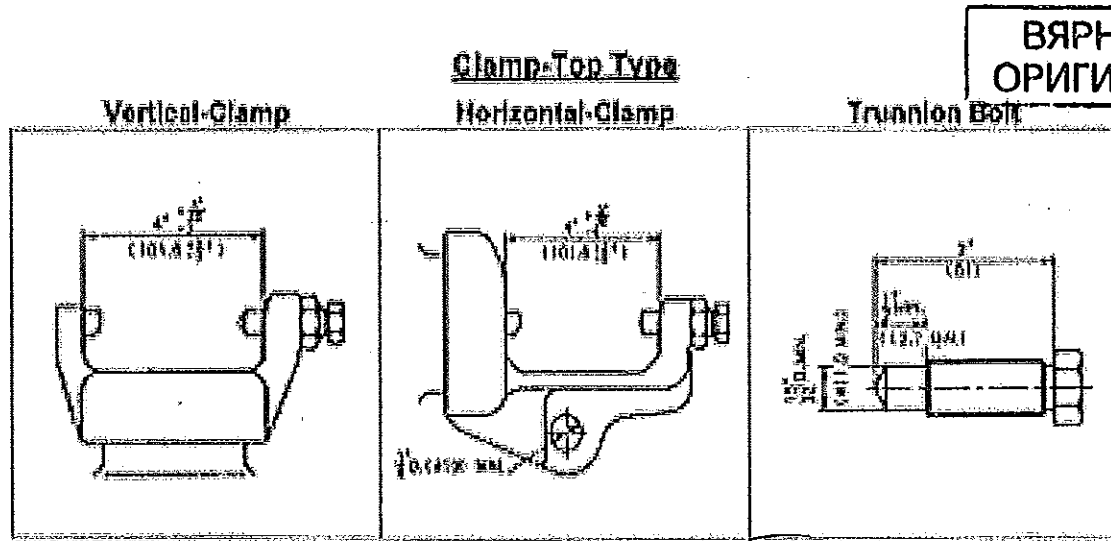
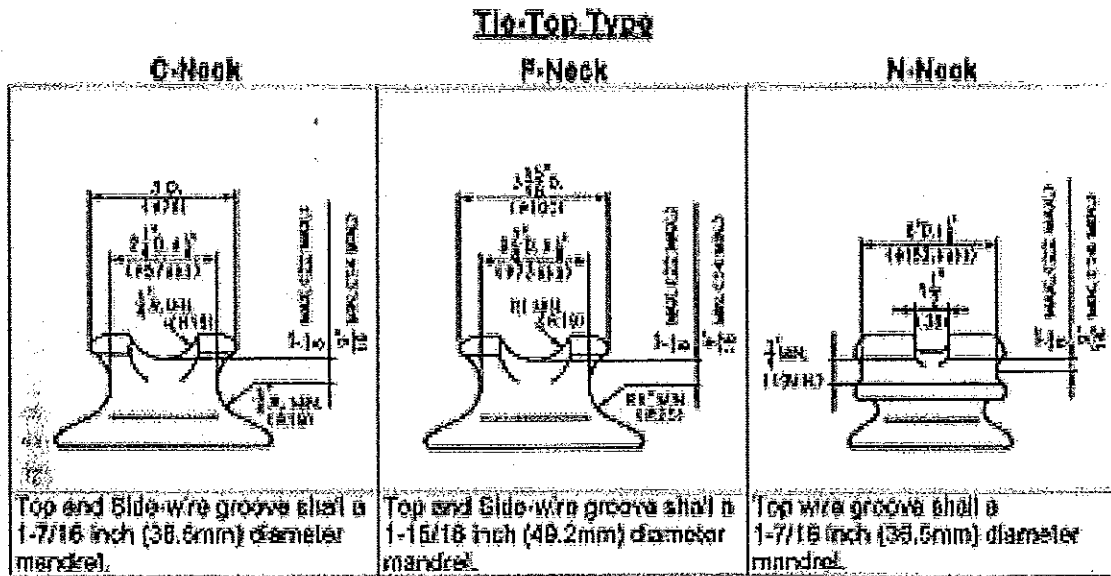
Standard specification : ANSI C-29 7-1996

## STANDARD PARTICULARS

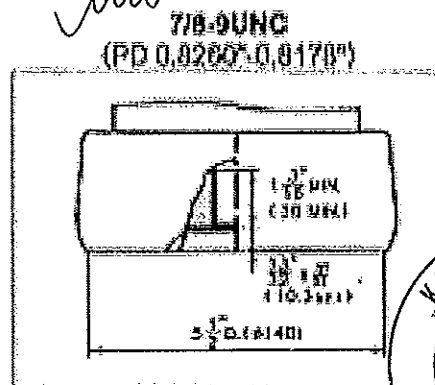
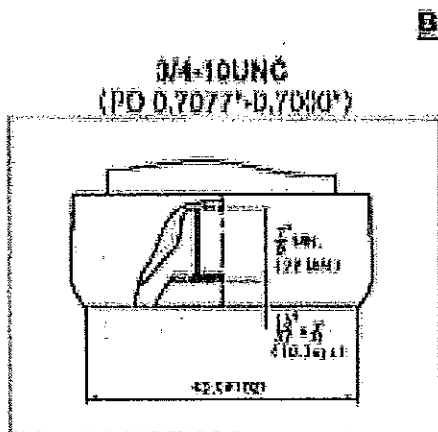
Dist. No.	8030		8031		8032		
ANSI Class	57-54		57-55		57-56		
Height "A"	in. (mm)	10.34 (263)	22.316 (568)	23 (584)	23 (584)		
Diameter "B"	in. (mm)	6.34 (162)	6.34 (162)	7-1/4 (188)	7-1/4 (188)		
Length "C"	in. (mm)	10 (254)	12 (305)	12 (305)	12 (305)		
Length "D"	in. (mm)	12 (305)	14 (356)	14 (356)	14 (356)		
Slot Hole "E"	in. (mm)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)	7/8 x 1-3/8 (23 x 30)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)	7/8 x 1-1/8 (22 x 29)		
Minimum leakage distance	in. (mm)	40 (1016)	43 (1118)	50 (1270)	50 (1270)		
Dry arcing distance	in. (mm)	14-1/2 (368)	17-1/4 (438)	16-1/4 (416)	16-1/4 (416)		
Compressive strength	lb. (kN)	2,000 (12.0)	2,000 (12.0)	2,000 (12.0)	2,000 (12.0)		
Average flashover voltage	Critical Impulse	Low Frequency	Dry	kV	150	175	200
		Wet	kV	135	160	180	
		Positive	kV	265	200	200	
Withstand voltage	Impulse	Negative	kV	240	200	200	
		Low Frequency	Dry	kV	100	140	140
Radio-influence voltage data	Test voltage	Wet	kV	110	130	130	
		Impulse	kV	200	235	230	
Max. RV at 1,000 kHz	µV	kV	44	44	44		
		µV	200	200	200		



# ANSI 57系列线路柱式瓷绝缘子

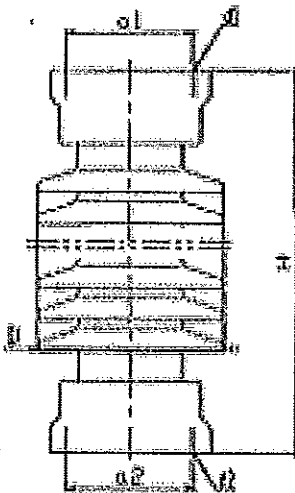


ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



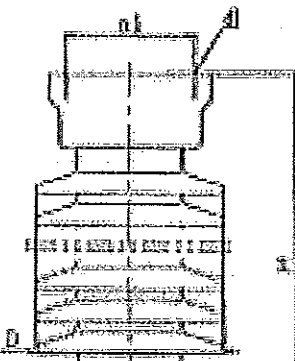
# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子

## ANSI TR series solid core post porcelain insulator



基础绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		150		
产品代号 Col. No.		0001	0002	0003
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number		TR208	TR227	08
公称爬电距离(mm) Creepage distance		810	610	810
弯曲破坏负荷, 正装/倒装(kN) <small>Curvature strength positive/negative</small>		9.0	17.8	35.6
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		44.5	89.0	124.6
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength		0.91	1.81	4.52
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		44.5	89.0	170.0
冲击闪络电压, 正极性(kV) <small>Over-voltage positive polarity</small>		170	170	170
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Wal(kV)	60	60	60
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	150	150	150
无线电干扰系数 <small>Radio-Interference Coefficient</small>	对地试验电压(kV) Test Voltage, line to Ground(kV)	15	15	15
	在 1000 kHz时最大无线电干扰电压( $\mu$ V) Maximum RIV at 1000 kHz( $\mu$ V)	100	100	100
高度-H(mm) Height-H(mm)		355.6	381	391
伞径- $\Phi$ D(mm) Shed Diameter-D(mm)		158	183	241
顶帽安装孔 <small>Top flange mounting hole</small>	$\Phi$ a1, (mm)	70	127	127
	d1, (mm)	4-M18	4-M16	4-M16
底帽安装孔 <small>Bottom flange mounting hole</small>	$\Phi$ a2, (mm)	70	127	127
	d2, (mm)	4-M12	4-M16	4-M16
重量(kg) Weight kg		11.0	18.5	24.5

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



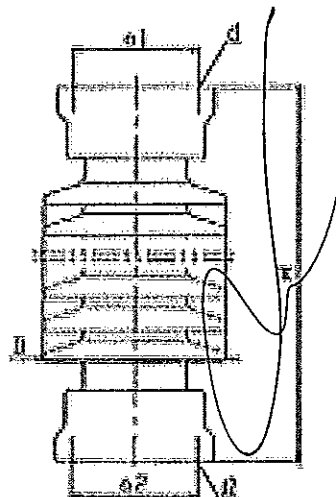
基础绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		200		
产品代号 Col. No.		0004	0005	0006
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number		TR210	TR231	155
公称爬电距离(mm) Creepage distance		940	740	940
弯曲破坏负荷, 正装/倒装(kN) <small>Curvature strength positive/negative</small>		8.0	17.8	35.6
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		59.4	111.2	124.6
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength		1.13	2.26	4.52
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		66.9	133.6	265.9
冲击闪络电压, 正极性(kV) <small>Over-voltage positive polarity</small>		225	225	225
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Wal(kV)	80	80	80
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	200	200	200
无线电干扰系数 <small>Radio-Interference Coefficient</small>	对地试验电压(kV) Test Voltage, line to Ground(kV)	28	15	15
	在 1000 kHz时最大无线电干扰电压( $\mu$ V) Maximum RIV at 1000 kHz( $\mu$ V)	100	100	100
高度-H(mm) Height-H(mm)		457	508	508
伞径- $\Phi$ D(mm) Shed Diameter-D(mm)		100	196	239
顶帽安装孔 <small>Top flange mounting hole</small>	$\Phi$ a1, (mm)	70	127	127
	d1, (mm)	4-M12	4-M16	4-M16
底帽安装孔 <small>Bottom flange mounting hole</small>	$\Phi$ a2, (mm)	70	127	127
	d2, (mm)	4-M12	4-M16	4-M16



# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子

## ANSI TR series solid core post porcelain insulator

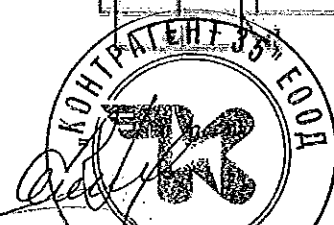
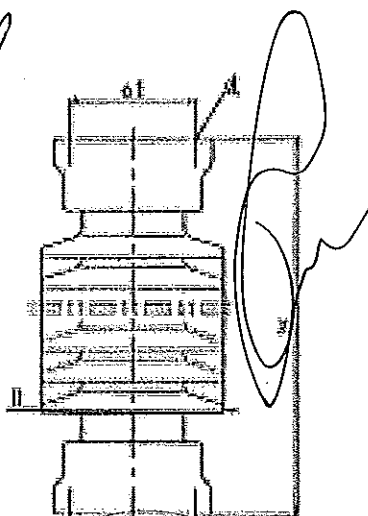
基础绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		250		
产品代号 Cat. No.		0007	0008	0009
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number		TR214	TR267	
公称爬电距离(mm) Creepage distance		1003	1093	1003
弯曲破坏负荷, 正装/倒装(kN.)	Carbide strength positive/negative	8.3	17.8	35.6
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		62.3	111.2	178
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength		1.98	2.26	10.17
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		66.0	206.9	593.8
冲击闪络电压, 正极性(kV) <small>ULSE PULSE</small>	Impulse voltage positive	260	280	380
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Woll(kV)	100	100	100
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	250	250	250
系统电压干法试验 Test Voltage, Humid Growth(kV)	对接试验电压(kV)	30	30	30
	在 1000 kHz 时最大允许电干法电压(μV) Maximum BW at 1000 kHz(μV)	200	200	200
高度-H(mm) Height-H(mm)		550	610	635
伞径-φD(mm) Shed diameter-D(mm)		160	200	242
顶帽安装孔 Top flange external hole	φa1.(mm)	76	127	177.8
	d1.(mm)	4-M12	4-M16	4-M20
底座安装孔 Bottom flange mounting hole	φa2.(mm)	76	127	177.8
	d2.(mm)	4-M12	4-M16	4-M20
重量(kg.) Weight kg		20.5	28.0	51.0



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

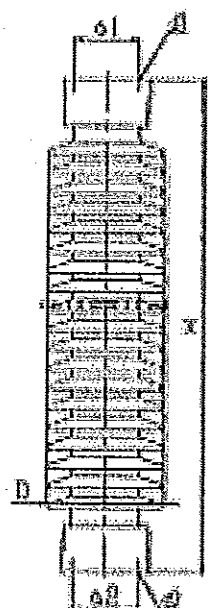
基础绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		350		
产品代号 Cat. No.		0010	0011	0012
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number		TR210	TR278	
公称爬电距离(mm) Creepage distance		1829	1829	1829
弯曲破坏负荷, 正装/倒装(kN.)	Carbide strength positive/negative	6.7	13.4	28.7
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		71.2	111.2	178.0
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength		1.90	4.62	10.17
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		111.2	206.9	593.9
冲击闪络电压, 正极性(kV) <small>ULSE PULSE</small>	Impulse voltage positive	390	350	390
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Woll(kV)	145	145	145
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	350	350	350
系统电压干法试验 Test Voltage, Humid Growth(kV)	对接试验电压(kV)	44	44	44
	在 1000 kHz 时最大允许电干法电压(μV) Maximum BW at 1000 kHz(μV)	200	200	200
高度-H(mm) Height-H(mm)		762	762	812.8
伞径-φD(mm) Shed diameter-D(mm)		198	220	240
顶帽安装孔 Top flange external hole	φa1.(mm)	76	127	177.8
	d1.(mm)	4-M12	4-M16	4-M20
底座安装孔 Bottom flange mounting hole	φa2.(mm)	76	127	177.8
	d2.(mm)	4-M12	4-M16	4-M20
重量(kg.) Weight kg		30.0	39.7	68.0

*Handwritten signature*



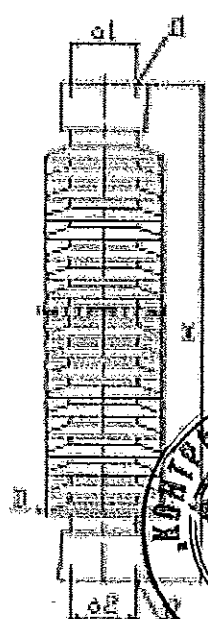


# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子



**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

基本绝缘水平(kV) Basic insulation level(kV)	550		
产品代号 Col. No.	9013	9014	9015
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number	TR200	TR207	
公称爬电距离(mm) Creepage distance	2161	2515	2818
弯曲破坏负荷, 正装倒装(kN) <small>Curvature strength positive/negative</small>	7.9	11.5	22.3
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength	59.0	111.2	178.0
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength	4.52	10.17	19.86
压缩破坏负荷(kN) Compression strength	268.9	333.6	530.8
冲击闪络电压, 工频性(kV) <small>Over-voltage</small>	610	610	610
耐受电压 工频耐受(kV) Low Frequency, With(kV)	230	230	230
冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	550	550	550
无线电干扰限值 对地试验电压(kV) <small>Test Voltage limit to Ground(kV)</small>	73	73	73
无线电干扰限值 在1000 kHz时最大无线电干扰电压(μV) <small>Maximum RIV at 1000 kHz(μV)</small>	200	200	200
高度-H(mm) Height-H(mm)	1143	1143	1143
伞径-φD(mm) Shed Diameter-D(mm)	215	225	254
顶盖安装孔 孔径 φa1, (mm)	127	127	177.8
顶盖安装孔 孔径 d1, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底座安装孔 孔径 φa2, (mm)	127	127	177.8
底座安装孔 孔径 d2, (mm)	4-M16	4-M16	4-M20
重量(kg) Weight kg	64.5	71.0	99.1

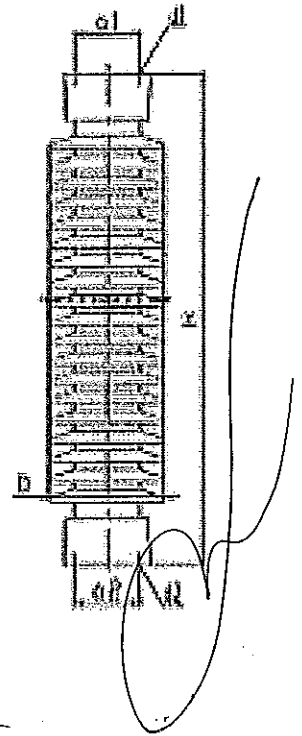


基本绝缘水平(kV) Basic insulation level(kV)	650		
产品代号 Col. No.	9016	9017	9018
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number			
公称爬电距离(mm) Creepage distance	3176	3176	3048
弯曲破坏负荷, 正装倒装(kN) <small>Curvature strength positive/negative</small>	7.9	11.5	22.3
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength	80.0	111.2	178.0
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength	4.52	10.17	19.86
压缩破坏负荷(kN) Compression strength	268.9	333.6	530.8
冲击闪络电压, 工频性(kV) <small>Over-voltage</small>	610	610	610
耐受电压 工频耐受(kV) Low Frequency, With(kV)	230	230	230
冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	550	550	550
无线电干扰限值 对地试验电压(kV) <small>Test Voltage limit to Ground(kV)</small>	73	73	73
无线电干扰限值 在1000 kHz时最大无线电干扰电压(μV) <small>Maximum RIV at 1000 kHz(μV)</small>	200	200	200
高度-H(mm) Height-H(mm)	1143	1143	1143
伞径-φD(mm) Shed Diameter-D(mm)	227	237	267
顶盖安装孔 孔径 φa1, (mm)	127	127	177.8
顶盖安装孔 孔径 d1, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底座安装孔 孔径 φa2, (mm)	127	127	177.8
底座安装孔 孔径 d2, (mm)	4-M16	4-M16	4-M20



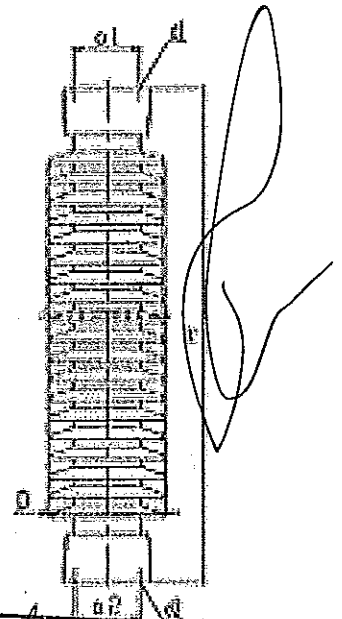
ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子  
ANSI TR series solid core post porcelain insulator

基本绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		850		
产品代号 Col. No.		9010	9020	9021
ANSI技术型号 Anal Technical Reference Number		TR250	TR250	
公称爬电距离(mm) Creepage distance		2947	2947	2947
瓷质破坏负荷, 正装侧装(kN.) Ceramic strength positive/negative		6.5	9.8	18.3
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		89.0	111.2	178.0
扭转破坏负荷(kN-m.) Torsional strength		6.78	10.17	13.68
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		256.0	333.6	533.8
冲击闪络电压, 正极性(kV) Surge voltage positive		710	710	710
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受电压(kV) Low Frequency, Volt(kV)	275	275	275
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	650	650	650
无线电干扰系数 Radio Interference Coefficient	对频试验电压(kV) Test Voltage Freq to Green(kV)	08	08	08
	在 1000 kHz时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz(μV)	200	200	200
高度-H(mm) Height-H(mm)		1371.0	1371.6	1371.6
伞径-ΦD(mm) Shed Diameter-D(mm)		197	210	246
顶帽安装孔 Top Flange mounting hole	Φa1,(mm)	127	127	177.8
	d1,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底帽安装孔 Bottom flange mounting hole	Φa2,(mm)	127	127	177.8
	d2,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
重量(kg.) Weight kg		67.0	75.8	108.1



基本绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		850		
产品代号 Col. No.		9022	9023	9024
ANSI技术型号 Anal Technical Reference Number				
公称爬电距离(mm) Creepage distance		3937	3937	3910
瓷质破坏负荷, 正装侧装(kN.) Ceramic strength positive/negative		6.5	9.8	10.3
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		89.0	111.2	178.0
扭转破坏负荷(kN-m.) Torsional strength		6.78	10.17	13.68
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		256.0	333.6	533.8
冲击闪络电压, 正极性(kV) Surge voltage positive		710	710	710
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受电压(kV) Low Frequency, Volt(kV)	275	275	275
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	650	650	650
无线电干扰系数 Radio Interference Coefficient	对频试验电压(μA) Test Voltage Freq to Green(kV)	08	08	08
	在 1000 kHz时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz(μV)	200	200	200
高度-H(mm) Height-H(mm)		1371.5	1371.6	1371.8
伞径-ΦD(mm) Shed Diameter-D(mm)		225	238	280
顶帽安装孔 Top Flange mounting hole	Φa1,(mm)	127	127	177.8
	d1,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底帽安装孔 Bottom flange mounting hole	Φa2,(mm)	127	127	177.8
	d2,(mm)	4-M10	4-M10	4-M20
重量(kg.) Weight kg		79.0	87.0	120.0

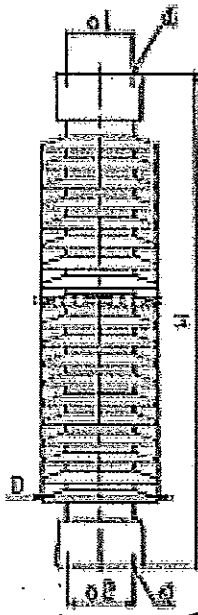
*Handwritten signature*



ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

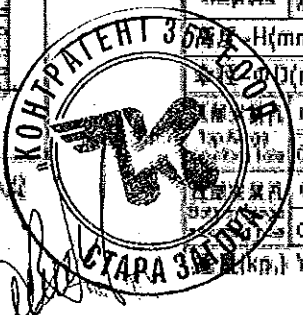
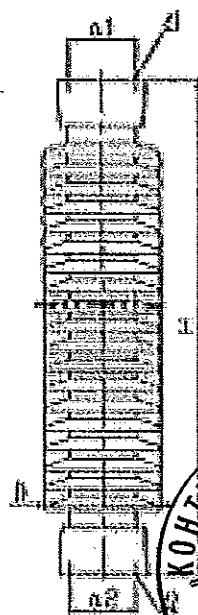
# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子

## ANSI TR series solid core post porcelain insulator



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

基准绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)	750			
产品代号 Cal. No.	9025	0026	0027	
ANSI技术型号 And Technical Reference Number	TJ1201	TJ1205		
公称爬电距离(mm) Creepage distance	3353	3053	3080	
弯曲破坏负荷, 正装倒装(kN.) <small>Creep strength positive/negative force test</small>	5.4	0.3	15.6	
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength	89.0	111.2	170.0	
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength	4.52	10.17	19.50	
压缩破坏负荷(kN) Compression strength	260.0	333.6	623.0	
冲击闪络电压, 正装性(kV) <small>OC/3 surge (positive/negative)</small>	810	010	010	
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Wet(kV)	315	315	315
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	750	750	750
无线电干扰系数 <small>Radio-Interference Coefficient</small>	对地试验电压(kV) Test Voltage, Run to Ground(kV)	103	103	103
	在 1000 kHz 时最大无线电干扰电压( $\mu$ V) Maximum RIV at 1000 kHz( $\mu$ V)	500	000	000
高度-H(mm) Height-H(mm)	1575	1575	1575	
伞径- $\Phi$ D(mm) Shed Diameter-D(mm)	192	200	232	
顶部安装孔 <small>Top flange mounting hole</small>	$\Phi$ a1, (mm)	127	127	177.0
	d1, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底部安装孔 <small>Bottom flange mounting hole</small>	$\Phi$ a2, (mm)	127	127	177.0
	d2, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
重量(kg.) Weight kg	79.0	88.0	122.1	

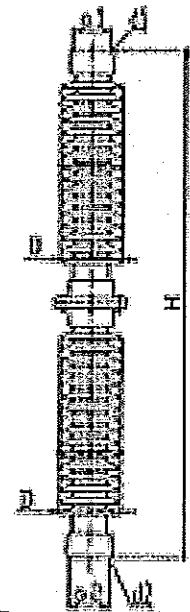


基准绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)	750			
产品代号 Cal. No.	9026	0029	0030	
ANSI技术型号 And Technical Reference Number				
公称爬电距离(mm) Creepage distance	4572	4572	4572	
弯曲破坏负荷, 正装倒装(kN.) <small>Creep strength positive/negative force test</small>	5.4	8.3	15.6	
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength	89.0	111.2	170.0	
扭转破坏负荷(kN-m) Torsional strength	4.52	10.17	19.50	
压缩破坏负荷(kN) Compression strength	260.0	333.6	623.0	
冲击闪络电压, 正装性(kV) <small>OC/3 surge (positive/negative)</small>	810	710	810	
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Wet(kV)	315	315	315
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	750	750	750
无线电干扰系数 <small>Radio-Interference Coefficient</small>	对地试验电压(kV) Test Voltage, Run to Ground(kV)	103	103	103
	在 1000 kHz 时最大无线电干扰电压( $\mu$ V) Maximum RIV at 1000 kHz( $\mu$ V)	500	500	500
高度-H(mm) Height-H(mm)	1575	1575	1575	
伞径- $\Phi$ D(mm) Shed Diameter-D(mm)	225	233	265	
顶部安装孔 <small>Top flange mounting hole</small>	$\Phi$ a1, (mm)	127	127	177.0
	d1, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底部安装孔 <small>Bottom flange mounting hole</small>	$\Phi$ a2, (mm)	127	127	177.0
	d2, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
重量(kg.) Weight kg	82.6	102.7	144.0	

# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子

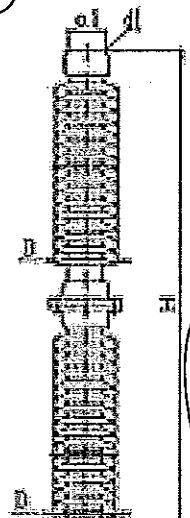
## ANSI TR series solid core post porcelain insulator

基准绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		930		
产品代号	Gal. No.	0031	0032	0033
ANSI技术型号	ANSI Technical Reference Number	TR304	TR308	
公称爬电距离(mm) Creepage distance		4101	4101	4101
穿串破坏负荷, 正装/倒装(kN) <small>Creepage strength upward/downward</small>		4.0	6.5	12.3
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		89.0	111.2	178.6
扭转破坏负荷(kN·m) Torsional strength		4.82	10.17	13.56
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		200.0	333.0	500.0
冲击闪络电压, 正极性(kV) <small>Test voltage positive polarity</small>		1010	1010	1010
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受电压(kV) Low Frequency, Wat(kV)	380	385	505
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	900	900	900
无线电干扰 平比限值 Radio Interference Voltage	对地试验电压(kV) Test Voltage, Final (Ground)(kV)	140	140	140
	在 1000 kHz 时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz (μV)	500	500	500
高度-H(mm) Height-H(mm)		2032	2032	2032
伞径-φD(mm) Shed Diameter-D(mm)		199	214	239
顶帽安装孔 Top cap mounting hole	φa1, (mm)	127	127	177.8
	d1, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底帽安装孔 Bottom cap mounting hole	φa2, (mm)	127	127	177.8
	d2, (mm)	4-M12	4-M10	4-M20
重量(kg) Weight kg		114.0	132.0	383.4



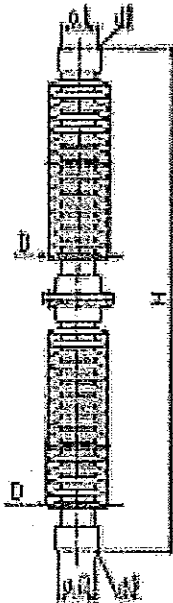
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

基准绝缘水平(kV) Basic Insulation Level(kV)		930	
产品代号	Gal. No.	0031	0032
ANSI技术型号	ANSI Technical Reference Number		
公称爬电距离(mm) Creepage distance		4900	4900
穿串破坏负荷, 正装/倒装(kN) <small>Creepage strength upward/downward</small>		4.0	6.5
拉伸破坏负荷(kN) Tensile strength		89.0	111.2
扭转破坏负荷(kN·m) Torsional strength		4.82	10.17
压缩破坏负荷(kN) Compression strength		200.0	333.0
冲击闪络电压, 正极性(kV) <small>Test voltage positive polarity</small>		1010	1010
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受电压(kV) Low Frequency, Wat(kV)	385	385
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	900	900
无线电干扰 平比限值 Radio Interference Voltage	对地试验电压(kV) Test Voltage, Final (Ground)(kV)	140	140
	在 1000 kHz 时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz (μV)	500	500
高度-H(mm) Height-H(mm)		2032	2032
伞径-φD(mm) Shed Diameter-D(mm)		218	236
顶帽安装孔 Top cap mounting hole	φa1, (mm)	127	127
	d1, (mm)	4-M10	4-M10
底帽安装孔 Bottom cap mounting hole	φa2, (mm)	127	127
	d2, (mm)	4-M10	4-M15
重量(kg) Weight kg		118.0	146.0



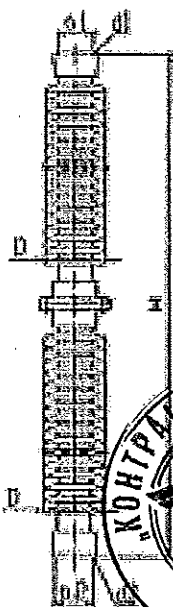
# ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子

## ANSI TR series solid core post porcelain insulator



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

基准绝缘水平(kV) Basic insulation level(kV)		1050		
产品代号	Cat. No.	0033	0034	0035
ANSI技术型号	Anal Technical Reference Number	TR312	TR315	TR302
公称爬电距离(mm)	Creepage distance	5030	5030	4030
自由破坏负荷, 正装/倒装(kN)	Creep strength positive/negative	3.6	5.6	10.3
拉伸破坏负荷(kN)	Tensile strength	89.0	111.2	1478.0
扭转破坏负荷(kN·m)	Torsional strength	4.52	10.17	10.08
压缩破坏负荷(kN)	Compression strength	268.9	333.6	414.8
冲击闪络电压, 正极性(kV)	Impulse flashover voltage	1210	1210	1210
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Wet(kV)	455	455	155
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	1050	1050	1050
无线电干扰限值 Test Voltage Limit in Decade(kV)	对地试验电压(kV)	145	145	145
	在 1000 kHz 时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz(μV)	500	500	500
高度-H(mm)	Height-H(mm)	2336.0	2336.0	2306.0
伞径-φD(mm)	Shed Diameter-D(mm)	192	208	255
顶盖安装孔 Top flange mounting hole	φd1, (mm)	127	127	177.8
	d1, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
底盖安装孔 Bottom flange mounting hole	φd2, (mm)	127	127	177.8
	d2, (mm)	4-M10	4-M10	4-M20
重量(kg)	Weight kg	138.0	144.0	210.0

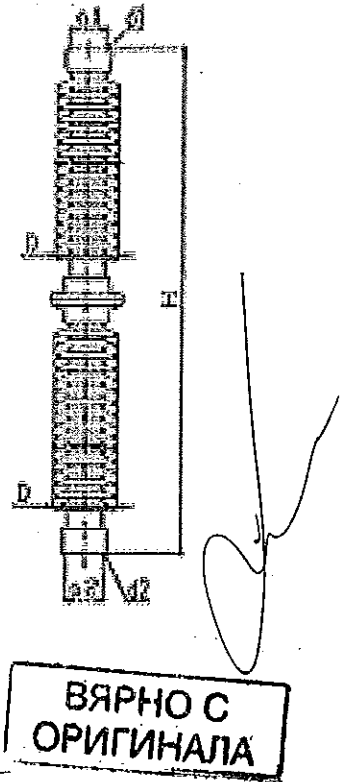


基准绝缘水平(kV) Basic insulation level(kV)		1000			
产品代号	Cat. No.	0036	0037	0038	0039
ANSI技术型号	Anal Technical Reference Number	TR324	TR367	TR385	TR388
公称爬电距离(mm)	Creepage distance	5888	5888	5888	5888
自由破坏负荷, 正装/倒装(kN)	Creep strength positive/negative	4.5	6.5	6.5	9.13
拉伸破坏负荷(kN)	Tensile strength	111.2	80.0	89.0	111.2
扭转破坏负荷(kN·m)	Torsional strength	10.17	10.21	4.52	10.17
压缩破坏负荷(kN)	Compression strength	333.6	205.0	265.9	400.4
冲击闪络电压, 正极性(kV)	Impulse flashover voltage	1410	1410	1410	1410
耐受电压 Withstand Voltage	工频耐受(kV) Low Frequency, Wet(kV)	525	525	525	525
	冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)	1300	1300	1300	1300
无线电干扰限值 Test Voltage Limit in Decade(kV)	对地试验电压(kV)	220	220	220	220
	在 1000 kHz 时最大无线电干扰电压(μV) Maximum RIV at 1000 kHz(μV)	1000	1000	1000	1000
高度-H(mm)	Height-H(mm)	2692.4	2692.4	2692.4	2692.4
伞径-φD1(mm)	Shed Diameter-D1(mm)	210	197	197	210
伞径-φD2(mm)	Shed Diameter-D2(mm)	210	227	227	248
顶盖安装孔 Top flange mounting hole	φd1, (mm)	127	127	127	127
	d1, (mm)	4-M10	4-M20	4-M20	4-M16
底盖安装孔 Bottom flange mounting hole	φd2, (mm)	127	177.8	177.8	177.8
	d2, (mm)	4-M16	4-M20	4-M20	4-M20
重量(kg)	Weight kg	155.0	155.0	155.0	155.0



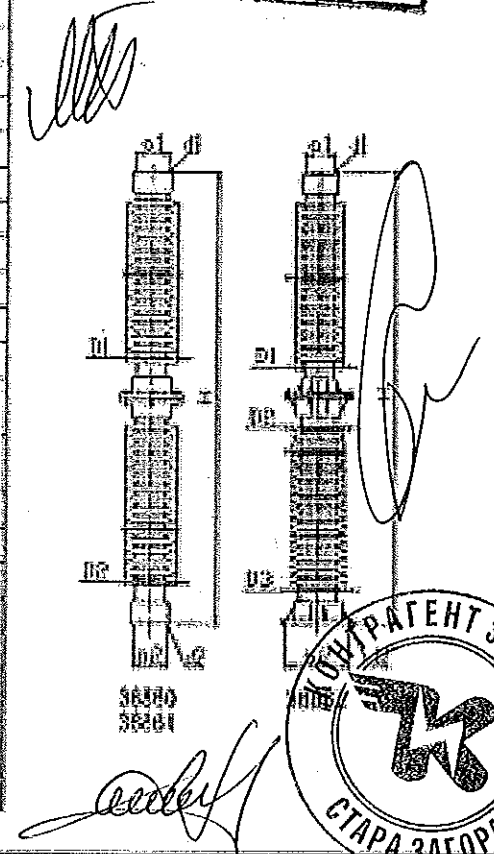
ANSI TR系列棒形支柱瓷绝缘子  
ANSI TR series solid core post porcelain insulator

爬电绝缘水平(kV) C爬电绝缘水平(kV)		1470			
产品代号 Col. No.		9040	9041	9042	9043
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number		T10350	T1071	T10373	T1072
公称爬电距离(mm) Creepage distance		6700	6700	6700	6700
弯曲破坏负荷, 正装/倒装(kN.) Curvature load, positive/negative		4.1	5.3	7.6	7.6
拉伸破坏负荷(kN.) Tensile strength		111.2	89.0	89.0	170.0
扭转破坏负荷(kN-m.) Torsional strength		10.17	4.52	4.52	13.55
压缩破坏负荷(kN.) Compression strength		293.0	296.0	266.0	414.0
冲击闪络电压, 正装性(kV) Shock flashover voltage, positive		1510	1010	1510	1510
耐受电压 工频耐受(kV) Low Frequency, WLF(kV)		600	500	500	600
冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)		1470	1470	1470	1470
无故障 对地试验电压(kV) Test Voltage, Phase to Ground(kV)		220	220	220	220
在 1000 kHz 时最大无故障干式电压(uV) Maximum HV at 1000 kHz(uV)		1000	1000	1000	1000
高度-H(mm) Height-H(mm)		3000.0	3000.0	3000.0	3000.0
伞径-ΦD1(mm) Shed Diameter-D(mm)		180	180	201	231
伞径-ΦD2(mm) Shed Diameter-D(mm)		201	211	231	231
顶穿孔径 Top Flange mounting hole					
Φa1, (mm)		127	127	127	177.8
d1, (mm)		4-M16	4-M16	4-M16	4-M20
底穿孔径 Bottom Flange mounting hole					
Φa2, (mm)		127	177.8	177.8	177.8
d2, (mm)		4-M16	4-M20	4-M20	4-M20
重量(kg.) Weight kg		167.0	180.0	210.0	214.0



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

爬电绝缘水平(kV) C爬电绝缘水平(kV)		1550		
产品代号 Col. No.		9044	9045	9046
ANSI技术型号 ANSI Technical Reference Number				1147
公称爬电距离(mm) Creepage distance		6126	7112	11.2
弯曲破坏负荷, 正装/倒装(kN.) Curvature load, positive/negative		4.5	7.5	111.2
拉伸破坏负荷(kN.) Tensile strength		89.0	89.0	6.78
扭转破坏负荷(kN-m.) Torsional strength		6.78	1.52	206.0
压缩破坏负荷(kN.) Compression strength		266.0	266.0	1710
冲击闪络电压, 正装性(kV) Shock flashover voltage, positive		1710	1710	680
耐受电压 工频耐受(kV) Low Frequency, WLF(kV)		620	620	1550
冲击耐受, (kV) Impulse, (kV)		1550	1550	318
无故障 对地试验电压(kV) Test Voltage, Phase to Ground(kV)		310	318	318
在 1000 kHz 时最大无故障干式电压(uV) Maximum HV at 1000 kHz(uV)		2000	2000	2000
高度-H(mm) Height-H(mm)		3251	3251	3251
伞径-ΦD1(mm) Shed Diameter-D(mm)		218	218	230
伞径-ΦD2(mm) Shed Diameter-D(mm)		324	229	243
伞径-ΦD3(mm) Shed Diameter-D(mm)		-	-	209
顶穿孔径 Top Flange mounting hole				
Φa1, (mm)		127	127	187
d1, (mm)		4-M16	4-M16	4-M16
底穿孔径 Bottom Flange mounting hole				
Φa2, (mm)		177.8	177.8	355.8
d2, (mm)		4-M20	4-M20	20.8
重量(kg.) Weight kg		218.3	231.7	285.4



КОНТРАГЕНТЪТ  
СТАРА ЗАГОР



# 高压穿墙瓷套管

High voltage porcelain wall bushing

## 高压穿墙瓷套管图解 (之一)

FIGURE OF HIGH VOLTAGE PORCELAIN WALL BUSHING (1)

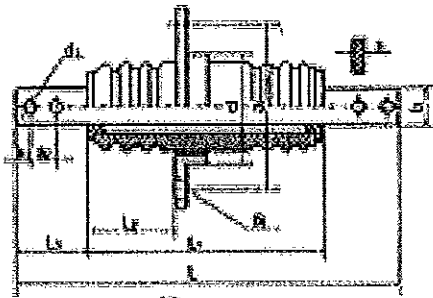


图22  
Fig 22

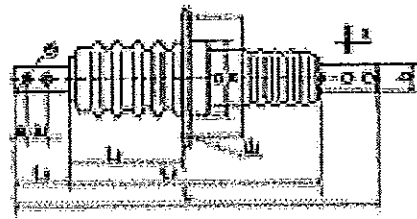


图23  
Fig 23

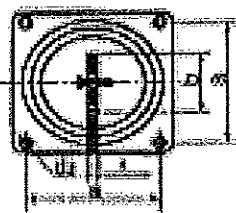
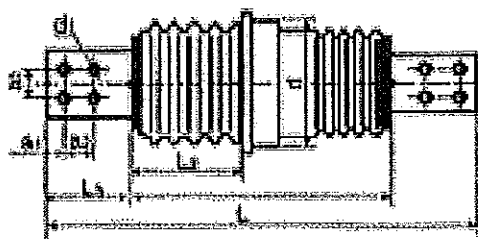


图24a  
Fig 24a



图24b  
Fig 24b

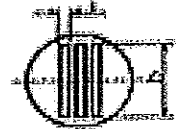


图24c  
Fig 24c

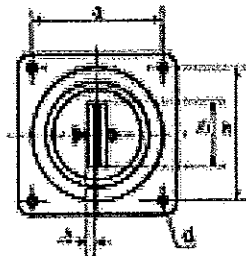
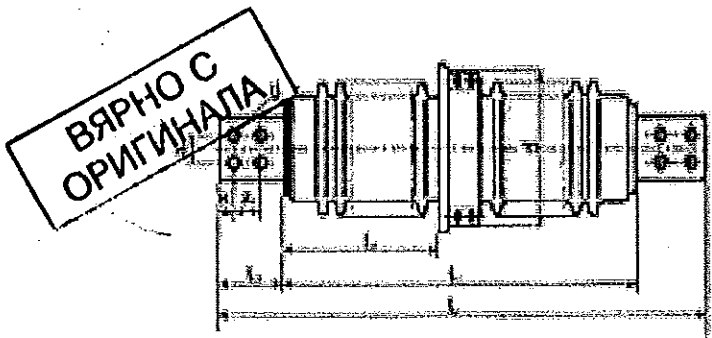


图25a  
Fig 25a

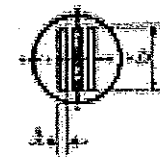


图25b  
Fig 25b

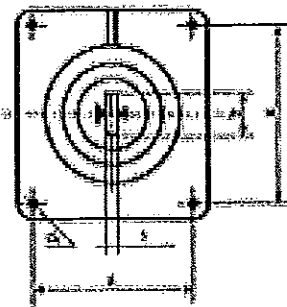
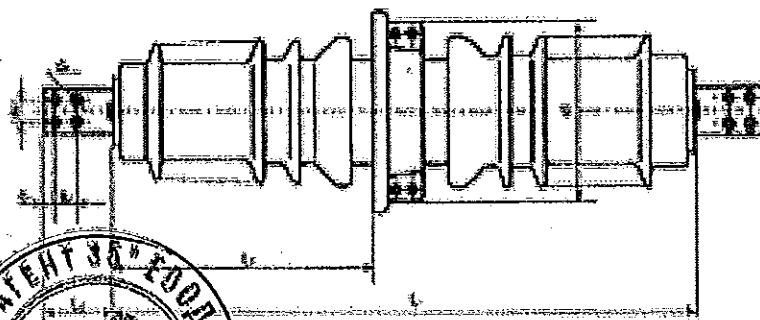


图26a  
Fig 26a

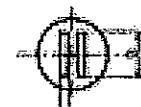


图26b  
Fig 26b



# 高压穿墙瓷套管

High voltage porcelain wall bushing

## 高压穿墙瓷套管图解 (之二)

FIGURE OF HIGH VOLTAGE PORCELAIN WALL BUSHING (2)

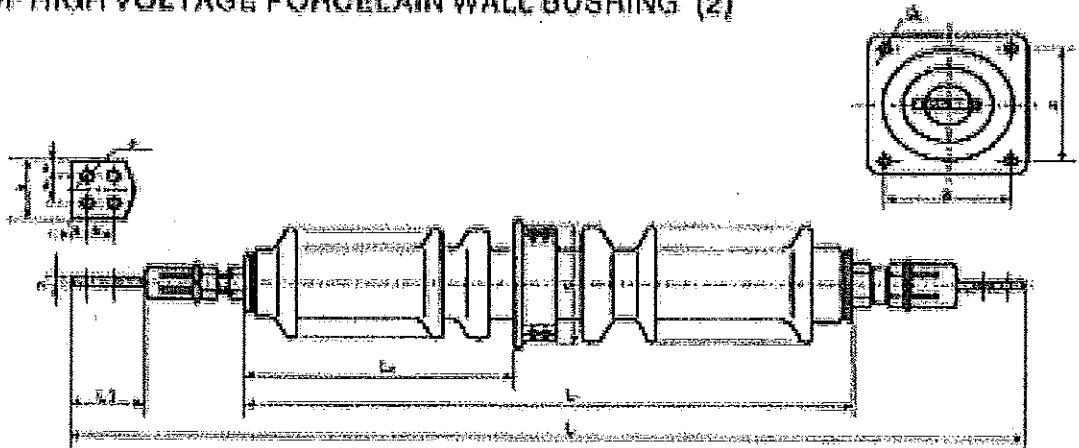


图27  
Fig 27

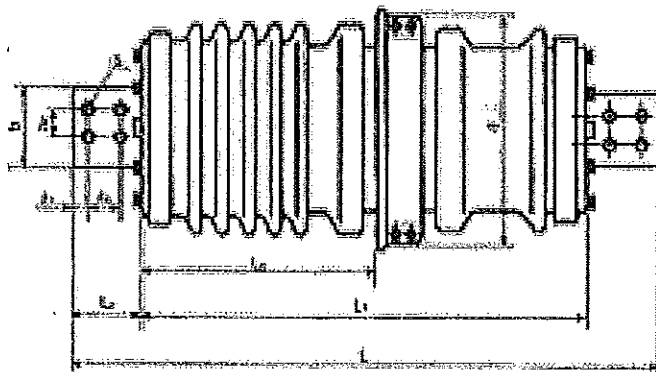
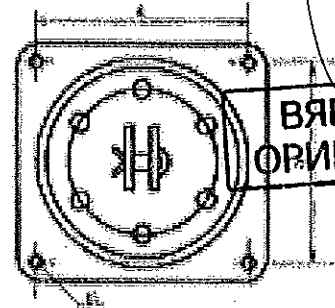


图28  
Fig 28



ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

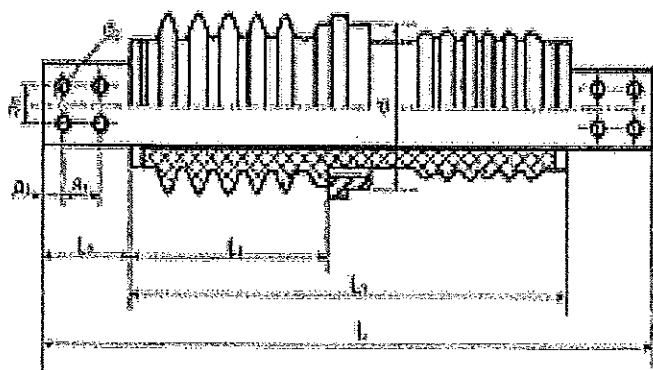
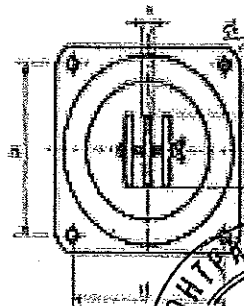


图29  
Fig 29



# 高压穿墙瓷套管

High voltage porcelain wall bushing

## 铝导体穿墙瓷套管

ALUMINIUM CONDUCTOR WALL BUSHING

型号 Type No.	工厂代号 Factory No.	图号 Fig No.	额定电压 KV Rated voltage	额定电流 A Rated current	主要尺寸 mm Main dimension mm													瓷套破坏 试验次数 Cer Insulator failure test No.	户外安装 间距 mm Outdoor nominal spacing between mm	重量 kg Weight
					L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	a	A <sub>1</sub>	φ <sub>1</sub>	φ <sub>2</sub>	φ <sub>3</sub>	φ <sub>4</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
GL-0250	25000	22	6	250	110	260	105	78	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4		4.4	
GL-0400	25001	22	6	400	110	260	105	78	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4		4.5	
GL-0630	25002	22	6	630	180	260	105	98	175	20	110	40	8	115	13	14	4		4.7	
GL-10250	23010	22	10	250	490	330	130	75	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4		4.9	
GL-10400	23011	22	10	400	490	330	130	75	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4		4.9	
GL-10630	25012	22	10	630	620	330	150	91	175	20	110	40	8	115	13	14	4		5.1	
GWYL-10250-2	24010	20	10	250	620	350	168	78	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4	200	5.5	
GWYL-10400-2	24011	20	10	400	620	350	168	78	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4	200	5.6	
GWYL-10630-2	24012	20	10	630	660	350	185	98	175	20	110	40	8	115	13	14	4	200	5.8	
GWYL-101000-2	24013	24.a	10	1000	620	350	158	75	190	15	90	31.5	12.5	190	14	14	4	200	8	
GWYL-101500-2	24014	24.b	10	1500	620	350	158	75	200	15	90	31.5	12.5	190	14	14	4	200	8.5	
GWYL-102000-2	24015	24.b	10	2000	620	350	158	115	200	25	90	100	10	200	14	14	4	200	14.7	
GWYL-103150-2	24016	24.b	10	3150	620	350	158	110	175	25	90	100	12.5	200	14	14	4	200	17.5	
GWYL-10250-4	24017	23	10	250	690	515	155	75	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4		360	
GWYL-10400-4	24018	23	10	400	690	515	225	75	175	15	90	31.5	4	115	11	14	4		360	
GWYL-10630-4	24019	23	10	630	720	515	235	95	190	20	110	40	8	115	13	14	4		390	
GWYL-101000-4	24022	24.a	10	1000	690	515	235	75	190	15	90	31.5	12.5	190	14	14	4		390	
GWYL-101500-4	24023	24.b	10	1500	690	515	235	75	220	15	90	31.5	12.5	190	14	14	4		390	
GWYL-102000-4	24020	26.a	20	2000	635	590	235	115	220	25	90	100	10	250	18	18	4	400	27.5	
GWYL-203150-1	24021	25.b	20	3150	635	590	235	115	220	25	90	100	12.5	250	18	18	4	400	31	
GWYL-20400	24030	26.a	35	250	950	515	265	75	200	15	90	31.5	4	225	11	15	4		605	27.5
GWYL-30400	24031	26.a	35	400	950	515	265	75	200	15	90	31.5	4	225	11	15	4		605	27.5
GWYL-30630	24032	26.a	35	630	1000	515	372	91	200	20	110	40	8	225	13	15	4		605	28
GWYL-351000	24033	26.a	35	1000	1020	515	372	75	220	15	90	31.5	12.5	245	14	15	4		695	32
GWYL-351500	24034	26.b	35	1500	990	515	372	75	230	15	90	31.5	12.5	245	14	15	4		695	34.4
GWYL-35250-1	24024	26.a	35	250	1200	1035	372	75	200	15	90	31.5	4	225	11	15	4		690	
GWYL-35400-1	24025	26.a	35	400	1200	1035	372	75	200	15	90	31.5	4	225	11	15	4		690	
GWYL-35630-1	24026	26.a	35	630	1200	1035	372	91	200	20	110	40	8	225	13	15	4		690	
GWYL-351000-1	24027	26.a	35	1000	1210	1035	372	75	220	15	90	31.5	12.5	245	14	15	4		690	
GWYL-351500-1	24028	26.b	35	1500	1200	1035	372	75	230	15	90	31.5	12.5	245	14	15	4		690	
GWYL-35250-3	24029	26.a	35	250	1085	970	440	75	200	15	90	31.5	4	225	11	15	4		1015	
GWYL-35400-3	24035	26.a	35	400	1085	970	440	75	200	15	90	31.5	4	225	11	15	4		1015	
GWYL-35630-3	24037	26.a	35	630	1125	970	440	91	200	20	110	40	8	225	13	15	4		1015	
GWYL-351000-3	24036	26.a	35	1000	1085	970	440	75	220	15	90	31.5	12.5	225	14	15	4		1015	
GWYL-351500-3	24039	26.b	35	1500	1085	970	440	75	230	15	90	31.5	12.5	225	14	15	4		1015	



*Handwritten signature*

高压穿墙瓷套管  
High voltage porcelain wall bushing

铜导体穿墙瓷套管

COPPER CONDUCTOR WALL BUSHING

型号 Type No.	工厂 代号 Factory No.	图号 Fig No.	额定 电压 KV Rated voltage	额定 电流 A Rated current	主要尺寸 mm Main dimension mm												瓷套壁厚 mm Ceramic wall thickness mm	瓷套外径 mm Outer diameter mm	重量 kg Weight
					L	L1	L2	L3	a	a1	a2	b	c	d	d1	d2			
C-10280	23003	22	10	200	416	330	190	37.5	175	10	-	31.5	3.15	110	10	14	4	-	
C-10400	23004	22	10	400	430	330	180	45	175	20	-	40	4	115	10	14	4	-	
C-10530	23005	22	10	630	430	330	130	45	175	20	-	40	6.3	115	10	14	4	-	
CYAN-10250-2	24040	23	10	250	620	350	155	75	175	15	30	31.5	3.15	115	11	14	4	230	
CYAN-10400-2	24041	23	10	400	620	350	105	75	175	15	30	40	4	115	11	14	4	230	
CYAN-10530-2	24042	23	10	630	660	350	105	85	175	20	40	40	6.3	110	10	14	4	230	
CYAN-101000-2	24043	24.a	10	1000	620	350	155	75	150	15	30	63	10	150	14	14	4	230	
CYAN-101600-3	24044	24.a	10	1600	620	350	155	75	150	15	30	63	10	150	14	14	4	230	
CYAN-10250-4	24045	23	10	250	615	350	105	75	175	15	30	31.5	3.15	115	11	14	4	230	
CYAN-10400-4	24046	23	10	400	680	375	235	75	175	15	30	40	4	115	11	14	4	230	
CYAN-10530-4	24047	23	10	630	720	375	235	85	175	20	40	40	6.3	115	10	14	4	230	
CYAN-101000-4	24048	24.a	10	1000	650	375	235	75	150	15	30	63	10	150	14	14	4	230	
CN-351600-4	24049	24.b	10	1600	680	375	235	75	150	15	30	63	10	150	14	14	4	230	
CN-35250	24050	20.a	35	250	980	615	372	75	220	15	30	31.5	3.15	225	11	15	4	695	
CN-35400	24051	20.a	35	400	980	615	372	75	220	15	30	40	4	225	11	15	4	695	
CN-35630	24052	20.a	35	630	1020	615	372	85	220	20	40	40	6.3	225	10	15	4	695	
CN-351000	24053	20.a	35	1000	980	615	372	75	220	15	30	63	10	245	14	15	4	695	
CN-351600	24054	20.b	35	1600	980	615	372	75	220	15	30	63	10	245	14	15	4	695	
CYAN-35250-3	24055	20.a	35	250	1085	920	440	75	220	15	30	31.5	3.15	225	11	15	4	1015	
CYAN-35400-3	24056	20.a	35	400	1085	920	440	75	220	15	30	40	4	225	11	15	4	1015	
CYAN-35630-3	24057	20.a	35	630	1120	920	440	85	220	20	40	40	6.3	225	20	15	4	1015	
CYAN-351000-3	24058	20.a	35	1000	1085	920	440	75	220	15	40	63	10	245	15	15	4	1015	
CYAN-351600-3	24059	20.b	35	1600	1085	920	440	75	220	15	30	63	10	245	15	15	4	1015	
CYAN-352000-3	2444	27	35	2000	1430	920	440	110	220	25	50	100	10	245	10	15	4	69	
CWC-202500	2412	20	20	2000	820	740	370	80	220	20	40	80	8	250	15	15	4	33	
CWC-203000	2414	20	20	3000	820	740	370	90	220	20	40	100	10	250	15	15	4	33	
CWC-204000	2440	20	20	4000	845	610	252	117	175	25	50	100	10	210	14	15	4	33	

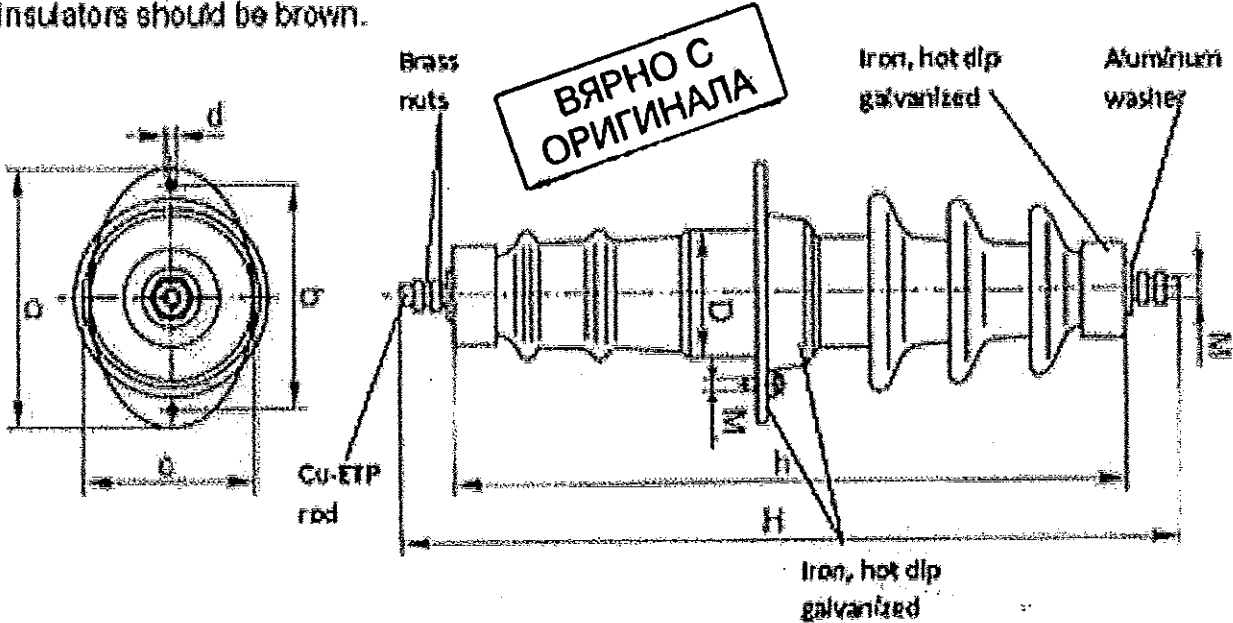




## 中压套管 Medium Voltage Bushing

### BUSHING INSULATORS - OUTDOOR MOUNTING

The following bushing insulators should comply with the IEC. The glaze colour of the insulators should be brown.



Typ. No.	FRBO 20/200	PRBO 20/400	PRBO 20/630	PRBO 20/1000
Rated voltage, kV	20	20	20	20
Max working voltage, kV	24	24	24	24
Rated current through the bushing, A	200	400	630	1000
One minute test voltage at variable frequency, kV				
- dry	75	75	75	75
- under rain	55	55	55	55
Dimensions, mm				
- H	770	780	800	820
- h	663	663	663	663
- D	120	120	12	12
- a	250	250	250	250
- b	205	205	205	205
- c	-	-	-	-
- d	17	17	17	17
- M	12	16	22	22
- M <sub>1</sub>	8	8	8	8
Pulse test voltage with a complete standard wave, kV	125	125	125	125
Min bending force at break, kN	8	8	8	8





# 中压套管

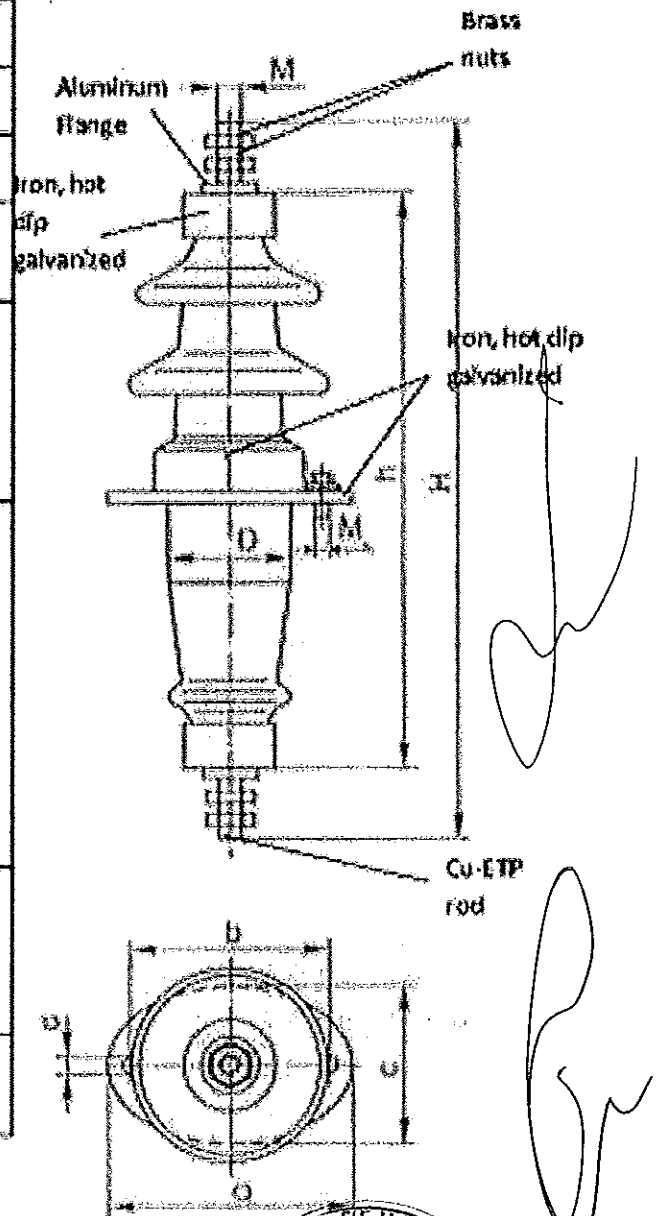
## Medium Voltage Bushing

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

### BUSHING INSULATORS - OUTDOOR MOUNTING

The following bushing insulators should comply with the IEC. The glaze colour of the insulators should be brown.

Typ. No.	PRBO 10/200	PRBO 10/400	PRBO 10/630	PRBO 10/1000
Rated voltage, kV	10	10	10	10
Max working voltage, kV	12	12	12	12
Rated current through the bushing, A	200	400	630	1000
One minute test voltage at variable frequency, kV				
- dry	47	47	47	47
- under rain	35	35	35	35
Dimensions, mm				
- H	610	620	640	650
- h	508	508	508	508
- D	105	105	105	105
- a	215	215	215	215
- b	175	175	175	175
- c	140	140	140	140
- d	14	14	14	14
- M	14	16	22	27
- M <sub>1</sub>	8	8	8	8
Pulse test voltage with a complete standard wave, kV	75	75	75	75
Min. bending force at break, kN	8	8	8	8



*Handwritten signature*



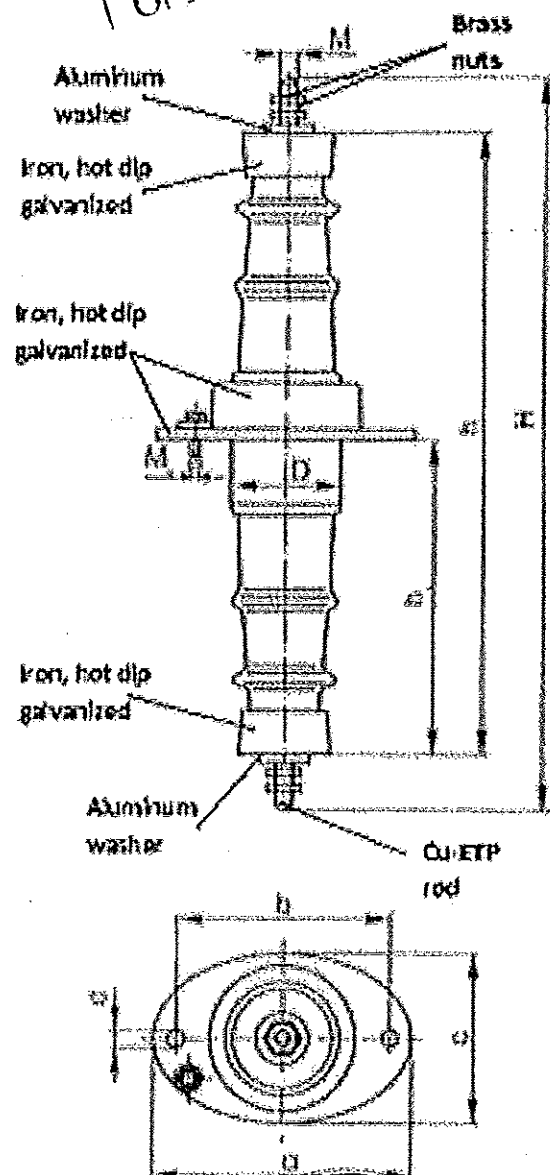
# 中压套管

## Medium Voltage Bushing

### BUSHING INSULATORS - INDOOR MOUNTING

The following bushing insulators should comply with the IEC 287 standard. The colour of the insulators should be brown.

Typ. No.	PRB 20/200	PRB 20/400	PRB 20/630	PRB 20/1000
Rated voltage, kV	20	20	20	20
Max working voltage, kV	24	24	24	24
Rated current through the bushing, A	200	400	630	1000
One minute test voltage at variable frequency, kV - dry	75	75	75	76
Dimensions, mm				
- H	685	700	720	740
- h	590	590	590	590
- h <sub>1</sub>	305	305	305	305
- D	120	120	120	120
- a	250	250	250	250
- b	205	205	205	205
- c	160	160	160	160
- d	17	17	17	17
- M	12	16	22	27
- M <sub>1</sub>	8	8	8	8
Pulse test voltage with a complete standard wave, kV	125	125	125	125
Min. bending force at break, kN	8	8	8	8



ИЭСВРНО С  
ОРИГИНАЛ







ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

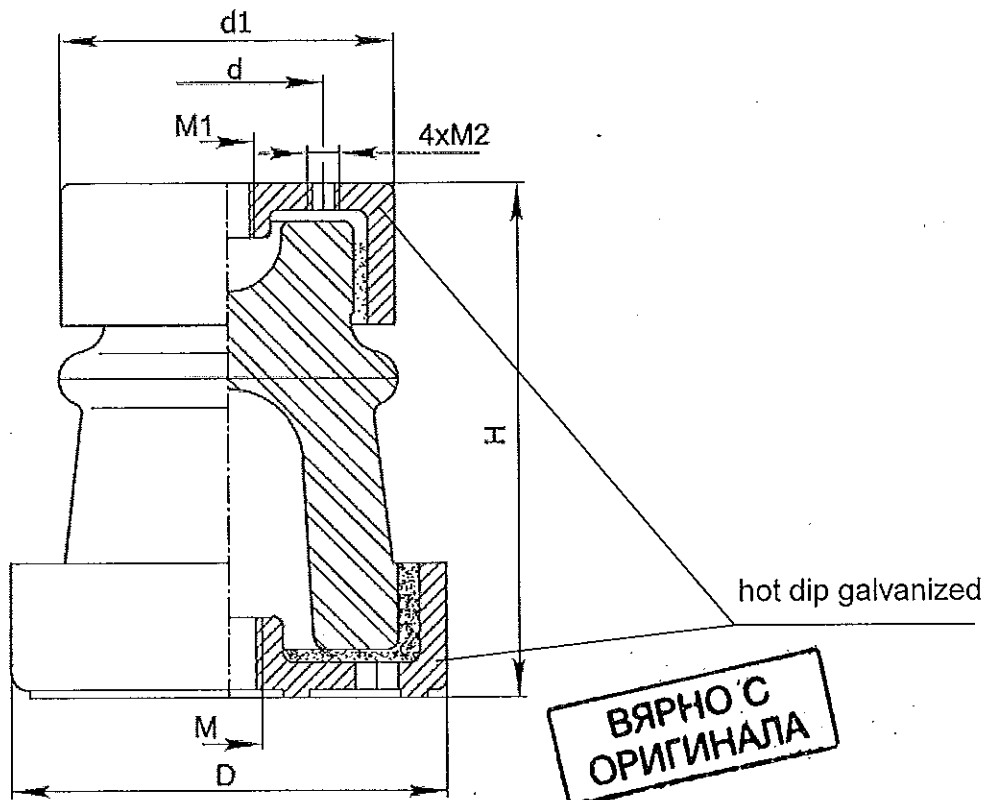
中设（苏州）机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO., LTD

ADD: NO. 29, JINJIEN ROAD, SUZHOU, CHINA  
E-MAIL: [stevens@cmec.com.cn](mailto:stevens@cmec.com.cn)

TEL: 0086 512 6556250 FAX: 0086 512 6537776  
ATTN: STEVEN CAO / Department manager



200



Parameters:	Units	ПАК-1
Rated Voltage	kV	1
Max. working voltage	kV	1.1
One minute test voltage at variable frequency:		
- dry:	kV	15
- under rain:	kV	-
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50\mu s$	kV	26
Breakdown voltage	kV	27
Minimum bending force at break	kN	4.0
<b>DIMENSIONS</b>		
H	mm	95
D	mm	81
d	mm	36
$d_1$	mm	58
M	mm	12
$M_1$	mm	10
$M_2$	mm	6
Weight	kg	1.000

Color of glaze: white  
 Dimensions: according DIN 40680





# CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Name of producer: China Machinery Engineering Suzhou Co.,Ltd  
Address: No. 659, Jin Men Road, Suzhou, China

Name of the Authorized distributor: Contragent 35 Ltd.  
Address: Industrialna Street POB 177, 6000 Stara Zagora, Bulgaria

We, CMEC Suzhou, hereby certify that all of the following types of porcelain insulators: IPNN-80; IPNN-95; IPNN-95/2; PAK-10; PAK-20; PAM-20; INK-20; PRB; PRBO; IPPO-20; IOP-20; P-70 meet the requirements of the Bulgarian State Standard

**1. LOW VOLTAGE PIN TYPE INSULATORS - IPNN-80, IPNN-95 and IPNN-95/2  
(DIN 48150, BDS 1905-79)**

Material: porcelain C 110 according to IEC 672

Glase colour: WHITE or BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

**2. PORCELAINE INSULATORS - SUPPORT INSULATORS FOR INDOOR MOUNTING -  
PAK -1, PAK-10, PAK-20 and PAM-20 - (BDS 1906-82)**

Material: electric porcelain C 110 according to IEC 672

Glase colour: WHITE or BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

**3. SOLID-CORE HIGH VOLTAGE CARRYING INSULATORS FOR TRANSMISSION -  
INK-20**

Material: porcelain C 110 according to IEC 672

Armature: pin made of steel CT 45 according to BDS 5785-83 coated with hot dip zinc

Glase colour: BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

**4. BUSHING INSULATORS FOR SUBSTATIONS AND TRANSFORMER CONTROL  
STATIONS - PRB and PRBO - (BDS 15442-82)**

Material: porcelain C 110 according to IEC 672

Glase colour: BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

**5. SOLID CORE SUPPORT INSULATORS FOR BREAKING GEAR FOR OUTDOOR  
MOUNTING - IPPO-20 - (IEC 273, BDS 7660-90)**

Material: porcelain C 110 according to IEC 672

Glase colour: BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

**6. SOLID CORE SUPPORT INSULATORS FOR BREAKING GEAR FOR OUTDOOR  
MOUNTING - P-70 - (IEC 273, BDS 7660-90)**

Material: electric porcelain according to IEC 672

Glase colour: BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

**7. SOLID-CORE HIGH VOLTAGE CARRYING INSULATORS FOR TRANSMISSION -  
NS - 20**

Material: porcelain C 110 according to IEC 672

Glase colour: BROWN

The general tolerances are according to DIN 40680

Manager:

Signature:

  
 中设(苏州)机械设备工程有限公司  
 CHINA MACHINERY ENGINEERING  
 SUZHOU CO., LTD

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



Превод от английски език

# CHINA MACHINERY ENGENNERING SUZHOU CO.,LTD

## Сертификат за съответствие

Име на производителя: China Machinery Engennering Suzhou Co.,Ltd  
Адрес: No.659, Jin Men road, Suzhou, Китай

Име на оторизиран дистрибутор: Контрагент 35 ЕООД  
Адрес: ул.Индустриална ПК 177, 6000 Стара Загора, България



Ние СМЕС Suzhou с този документ сертифицираме, че всеки от изброените порцеланови изолятори: ИПНН-80; ИПНН-95; ИПНН-95/2; ПАК-10; ПАК-20; ПАМ-20; ИНК-20; ПРБ; ПРБО; ИШПО-20; ИОН-20; R-70 отговарят на изискванията на Българския държавен стандарт.

1. Изолятори носителни ниско напрежение - ИПНН-80, ИПНН-95 и ИПНН-95/2 (DIN 48150, БДС 1905-79)

Материал: порцелан С 110 по IEC 672  
Цвят на покритието: БЯЛ или КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

2. Изолятори порцеланови - изолятори подпорни за закрит монтаж - ПАК-10; ПАК-20 и ПАМ-20 (БДС 1906-82)

Материал: електрически порцелан С 110 по IEC 672  
Цвят на покритието: БЯЛ или КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

3. Изолятори носителни за електропроводи средно напрежение - ИНК-20

Материал: порцелан С 110 по IEC 672  
Арматура: стержен, произведен от стомана СТ 45 по БДС 5785-83 с покритие от цинк  
Цвят на покритието: КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

4. Изолятори проходни за подстанции и трафоустове — ПРБ и ПРБО — (БДС 15442-82)

Материал: порцелан С 110 по IEC 672  
Цвят на покритието: КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

5. Изолятори подпорни за разединители за открит монтаж - ИШПО-20 - (IEC 273, БДС 7660-90)

Материал: порцелан С 110 по IEC 672  
Цвят на покритието: КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

6. Изолятори подпорни за разединители за открит монтаж - R-70 – (IEC 273, БДС 7660-90)

Материал: порцелан С 110 по IEC 672  
Цвят на покритието: КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

7. Изолятори носителни за електропроводи средно напрежение – NS 20

Материал: порцелан С 110 по IEC 672  
Цвят на покритието: КАФЯВ  
Допустимите отклонения са по DIN 40680

Мениджър:  
Подпис и фирмен печат



# TEST REPORT

Product name: PAK1 post insulator

Test type: Routine Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H



PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.4.20



# Routine Test Report

No: 2013-180

1. Product model: PAK-1	4. Test type: Routine test
2. Product color: White	5. Test date: 2013.4.20
3. Test basis: IEC168 and product	6. Trademark on porcelain insulator:
7. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

Inspected quantity: 2020pcs	1 Qualified quantity: 2016pcs/ Unqualified quantity: 4pcs
Unqualified reason 4pcs porcelains have black spot on surface	

## 2 Power frequency puncture voltage test

Standard requirement: Apply 30kV power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.	
Applied voltage: 30kV	Withstand voltage time: 5min
Inspected quantity: 2016pcs	Qualified quantity: 2016pcs/ Unqualified quantity: 0pcs

## 3 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: $\mu\text{m}$ )

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70  $\mu\text{m}$ , total average zinc thickness shall not be less than 85 $\mu\text{m}$

All samples have average zinc thickness 110.6  $\mu\text{m}$

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

## 4 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

## 5 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC 168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

Inspector: Fan Yangchun

April 20th, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民

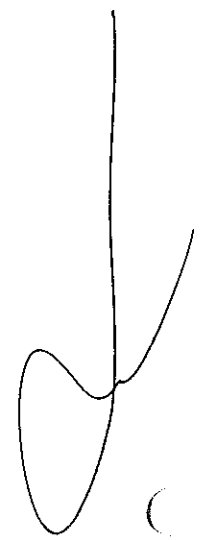


Handwritten signature

Handwritten signature

## Списък на изпитанията

1. Проверка на размерите
2. Температурен цикличен тест
3. Изпитание с промишлена честота
4. Тест на галванизацията
5. Тест на огъване
6. Тест на поръзност





Всичко за енергетиката от една ръка

Всичко за енергетиката от една ръка

TRADE COMPANY

CONTRAGENT

**КОНТРАГЕНТ 35**



TÜVRheinland®  
**CERT**  
ISO 9001

6000 Стара Загора; ул. Индустриална, ПК 177; тел. (042) 551-73 факс: (042) 600-129, e-mail: office@contragent.com

1233 София; ж.к. Банишора, ул. Опълченска, бл.42А, вх. Ж, пом. 1, тел. (02) 931-0473, факс: (02) 931-4184, sofia@contragent.com

4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com

9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com

Web site: www.contragent.com

## Инструкция за експлоатация и поддържане

### Внимание:

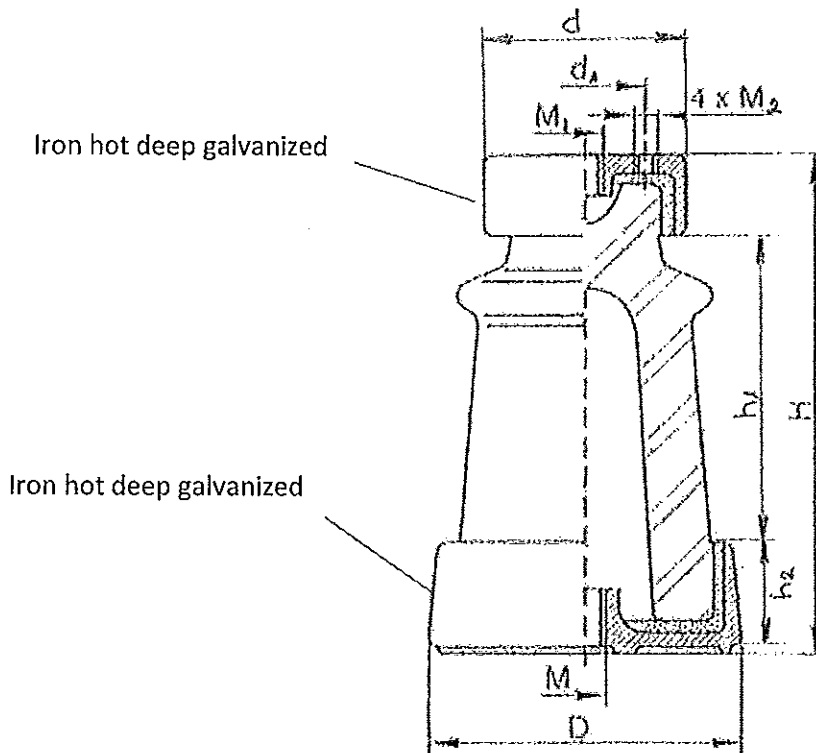
Почистената повърхност на изолатора значително допринася за подобряване на електрическите характеристики.

Въпреки, че изолаторът е бил внимателно почистен преди да бъдат пакетирани, преди инсталацията е необходимо да се премахне замърсяването, което се е получило по време на транспорта. За почистване използвайте само вода с обикновен препарат и мека кърпа.

Поддържане на изолаторите в експлоатация, обикновено се състои в инспекции за увреждане или почистване. Честотата му силно зависи от условията на заобикалящата среда. Променливи като климатичните особености, степента на замърсяване, честотата на земетресенията, степента на вандализъм и т.н. имат силно влияние върху честотата, която е необходима за поддържане на надеждна работа на изделието. Поради това, при определянето на режима на поддръжка обикновено се разчита на ноу-хау и опита на служителите.



ПАК 10

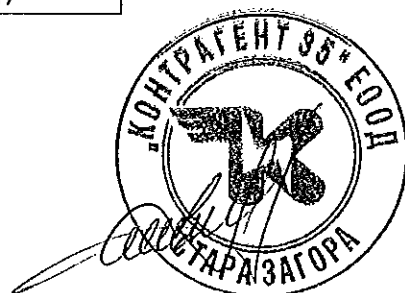


ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

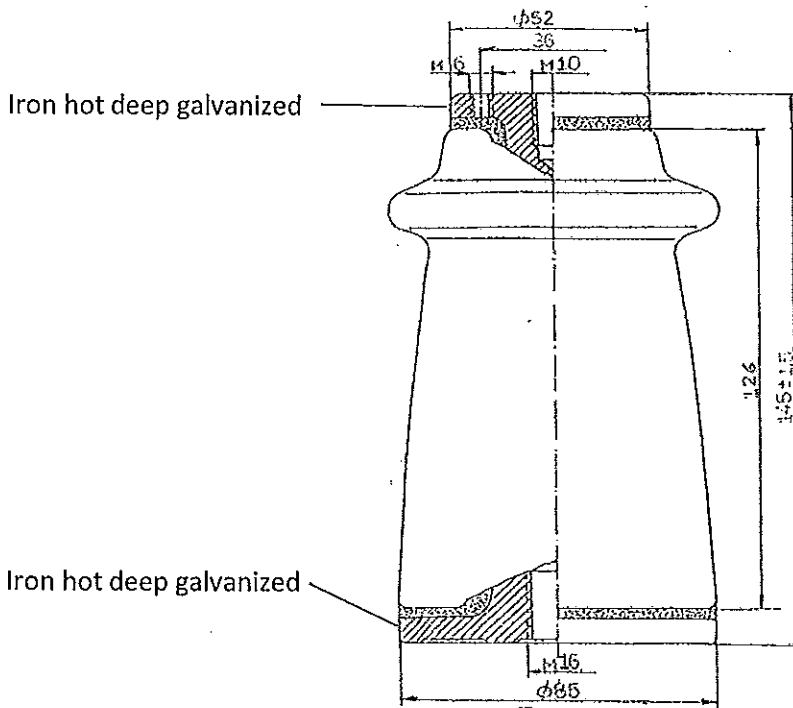
Type	Dimensions in mm								
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>
ПАК-10	190	108	64	36	16	127	10	6	36

		ПАК 10
Rated voltage:	kV	10
Max. working voltage	kV	12
Breakdown voltage	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	47
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	34
Pulse test voltage with a complete standard wave ± 1.2/50 μs	kV	75
Minimum bending force at break	kN	4
Weight	kg	2.7

Color of glaze: white



ПАМ – 10



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm							
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
ПАМ-10	145	85	52	36	16	126	10	6

		ПАМ 10
Rated voltage:	kV	10
Max. working voltage	kV	12
Breakdown voltage	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	47
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	34
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50 \mu s$	kV	75
Minimum bending force at break	kN	4
weight	kg	2

Color of glaze: white

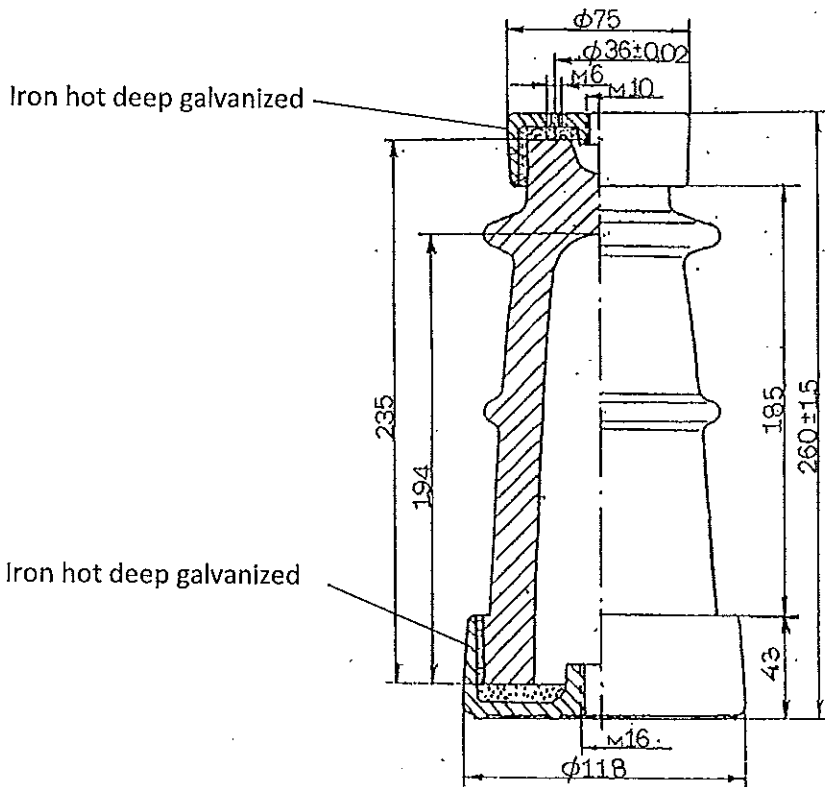
*[Handwritten signature]*

КОНТРАГЕНТ 35" ЕОД  
**К**  
 СТАРА ЗАГОРА  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ПАК 20



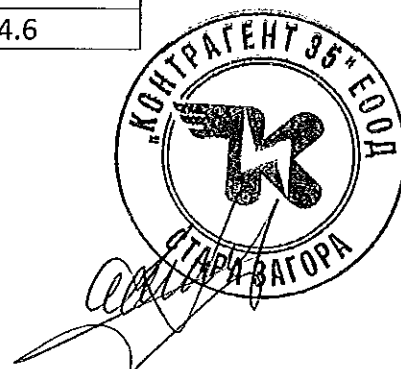
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm								
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>
ПАК-20	260	118	75	36	16	185	10	6	36

		ПАК 20
Rated voltage:	kV	20
Max. working voltage	kV	24
Breakdown voltage	kV	120
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	55
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50$ $\mu$ s	kV	120
Minimum bending force at break	kN	4
Weight	kg	4.6

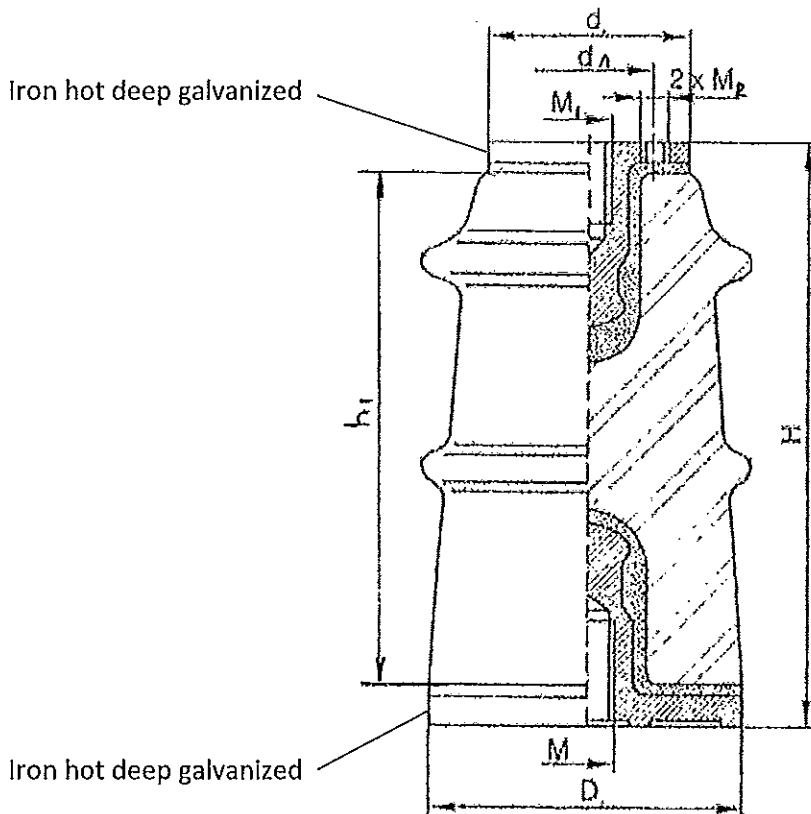
Color of glaze: white

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

ПАМ 20



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm							
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
ПАМ-20	205	95	62	36	16	184	10	6

		ПАМ 20
Rated voltage:	kV	20
Max. working voltage	kV	24
Breakdown voltage	kV	120
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	75
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	55
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50 \mu s$	kV	125
Minimum bending force at break	kN	4
Weight	kg	3.2



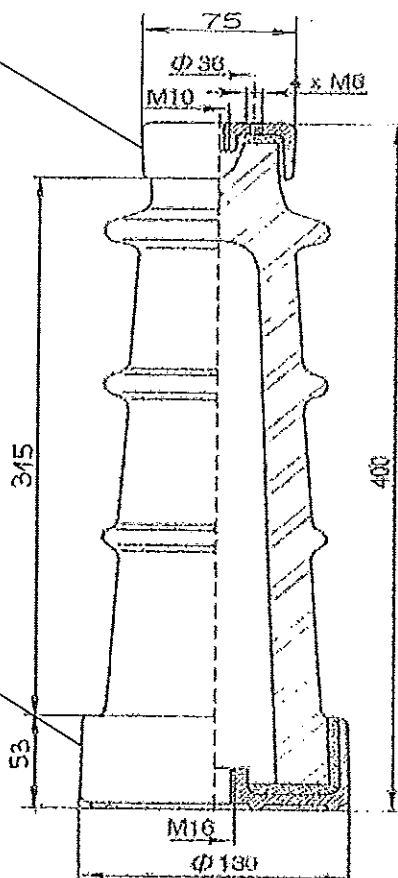
Color of glaze: white



ПАК 35

Iron hot deep galvanize

Iron hot deep galvanized



**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

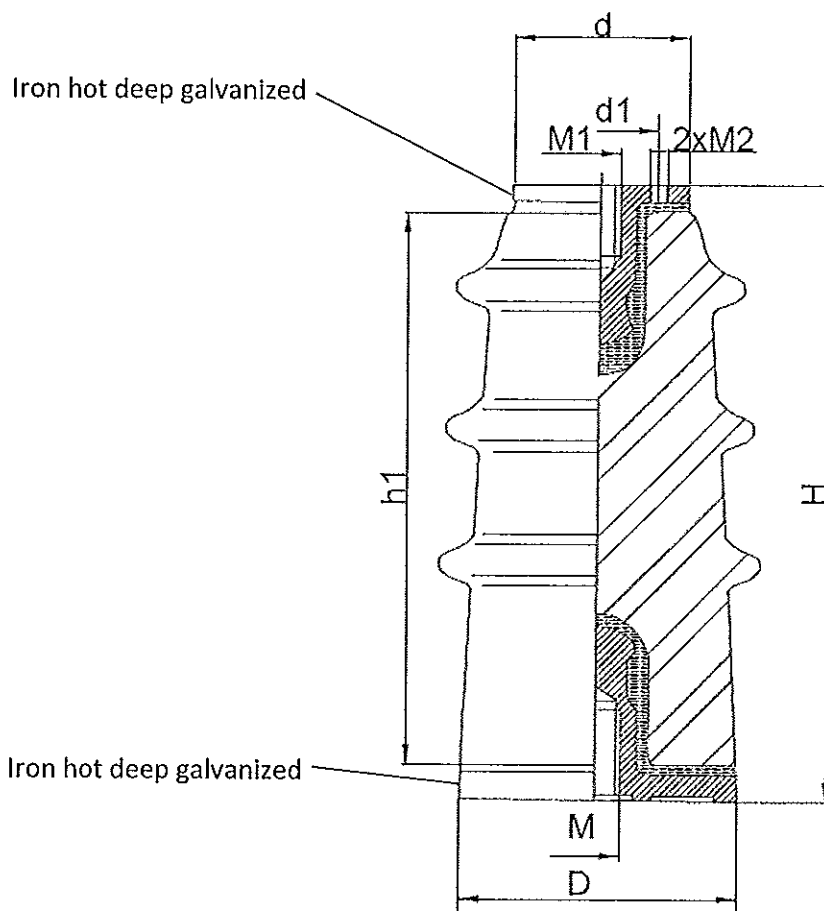
Type	Dimensions in mm								
	H	D	d	d <sub>1</sub>	M	h <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>
ПАК-35	400	130	75	36	16	315	10	6	53

		ПАК 35
Rated voltage:	kV	35
Max. working voltage	kV	40.5
Breakdown voltage	kV	155
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	110
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	85
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50$ $\mu$ s	kV	190
Minimum bending force at break	kN	
Weight	kg	

Color of glaze: white



PAM 35



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Type	Dimensions in mm							
	H	D	d	$d_1$	M	h	M1	M2
ПАМ-35	336	108	62	36	16	315	10	6

		ПАМ 35
Rated voltage:	kV	35
Max. working voltage	kV	40.5
Breakdown voltage	kV	155
One minute test voltage at variable frequency: dry	kV	110
One minute test voltage at variable frequency: under rain	kV	85
Pulse test voltage with a complete standard wave $\pm 1.2/50 \mu s$	kV	190
Minimum bending force at break	kN	4

Color of glaze: white

*[Handwritten signature]*



No: 2013-058

# TEST REPORT

Product name: PAK10 post insulator

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.26



# Test Report

No: 2013-058

1. Product name: PAK10 post insulator (White)	Trademark on porcelain insulator
2. Batch quantity: 150pcs	
3. Sample quantity: 4pcs	ПАК 10
4. Test basis: IEC168 and product drawing	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test items and results:	

## 6.1 Visual and dimension verification: (Unit: mm)

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (190)	190.6	190.5	190.3	190.4
b: (108)	108.5	108.4	108.2	108.3
c: (Φ 64)	63.2	63.2	63.4	63.4
Lower fitting screw hole (M16)	M16	M16	M16	M16
d: (Φ36)	36.2	36.0	36.2	36.1
Upper fitting screw hole, middle M10	M-10	M-10	M-10	M-10
All around equispaced 4-M6	4-M6	4-M6	4-M6	4-M6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85 μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	98~126μm Average value:112μm	120.6 μm	Qualified
2#	120~132μm Average value:126μm		
3#	110~136μm Average value:123μm		
4#	108~130μm Average value:124μm		

*[Handwritten signature]*



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 4kN	6.5kN No broken	6.3 kN	Qualified
2#		6.2kN Cement loose		
3#		6.2kN Cement loose		
4#		6.3kN Cement loose		

### 6.5 Porosity test

ВЯНО С  
ОРИГИНАЛА

Porcelain fragments of Sample1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 26<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# Routine Test Report

No: 2013-075

1. Product model: PAK10	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: White	
3. Test basis: IEC168 and product drawing	PAK10
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity	163pcs
2	Qualified quantity	161pcs
3	Unqualified quantity	2pcs
4	Unqualified reason	2pcs porcelains have black spot on surface

## 2 Power frequency puncture voltage test

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

No.	Description	Remark
1	Standard requirement	Apply 50kv power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.
2	Applied voltage	50KV
3	Withstand voltage time	5min
4	Inspected quantity	161pcs
5	Qualified quantity	161pcs
6	Unqualified quantity	0pc

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 26<sup>th</sup>, 2013

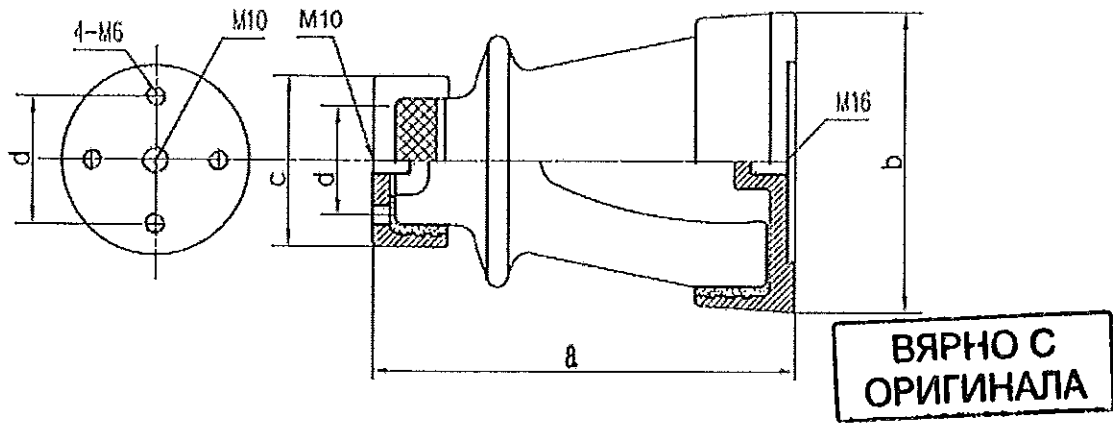
*[Handwritten signature]*

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

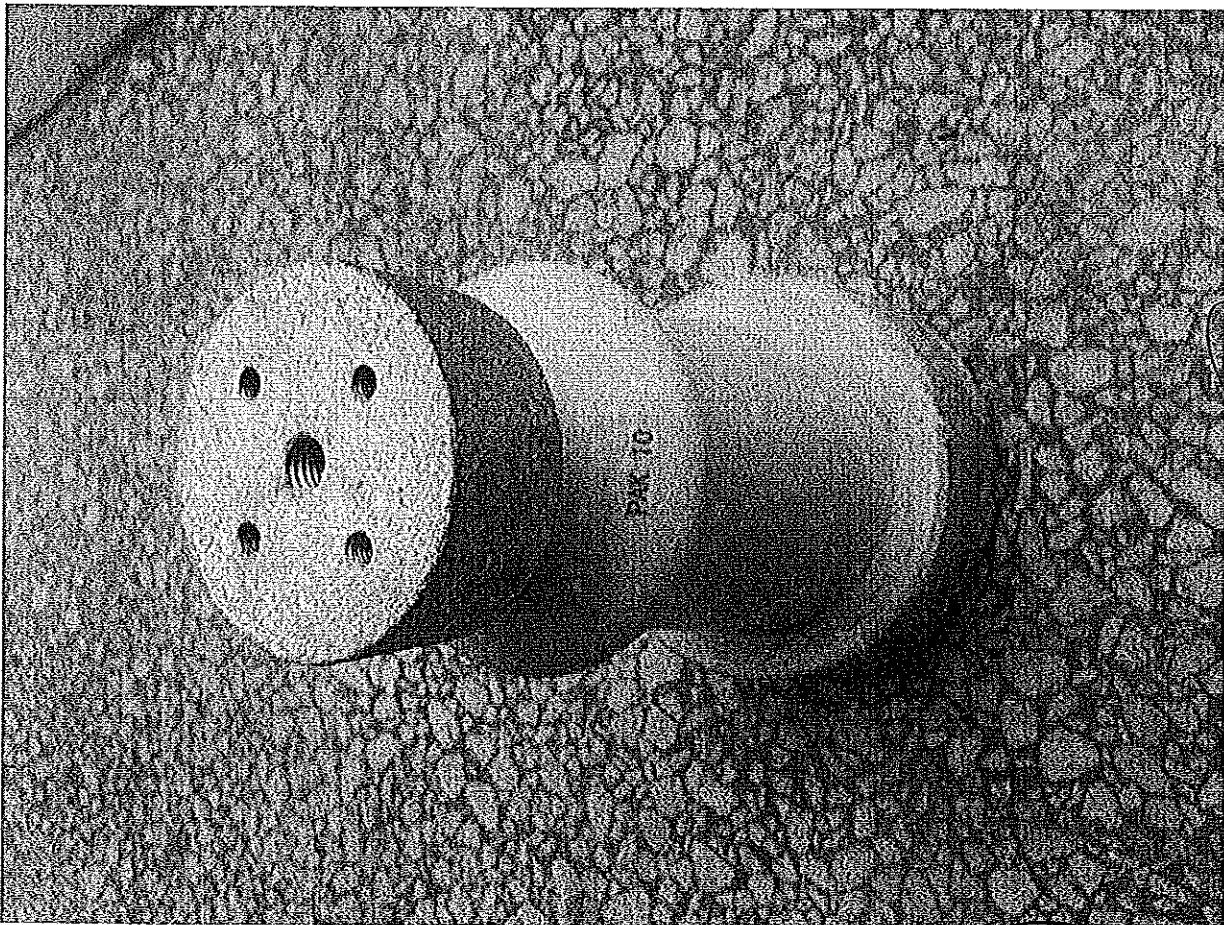
*[Handwritten signature]*



*[Large handwritten signature]*



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

No: 2013-059

# TEST REPORT

Product name: PAM 10 post insulator

Test type: Test report

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.07.26



# Test Report

No: 2013-059

1. Product name: PAM10 post insulator (White)	Trademark on porcelain insulator
2. Batch quantity: 150pcs	
3. Sample quantity: 4pcs	PAM10
4. Test basis: IEC168 and product drawing	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test items and results:	

## 6.1 Visual and dimension verification: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (145):	144.6	145.0	144.8	145.2
b: (Φ85)	84.5	84.4	84.2	84.3
c: (Φ52)	51.2	51.2	51.4	51.3
Lower fitting screw hole (M16)	M16	M16	M16	M16
e: (Φ36)	36.3	36.4	36.0	36.4
Upper fitting screw hole, middle M10 Two side equispaced 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	104~128μm Average value:113μm	107 μm	Qualified
2#	100~122μm Average value:106μm		
3#	103~126μm Average value:102μm		
4#	109~124μm Average value:107μm		



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 4kN	5.5kN Porcelain broken	5.6 kN	Qualified
2#		5.6kN Porcelain broken		
3#		5.7kN Porcelain broken		
4#		5.6kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure × Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 26<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# Routine Test Report

No: 2013-074

1. Product model: PAM10	Trademark on porcelain insulator  PAM10
2. Product color: White	
3. Test basis: IEC168 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test results:	

## 1 Visual routine inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected product No.	165pcs
2	Qualified product No.	164pcs
3	Unqualified product No.	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

## 2 Power frequency puncture voltage test

No.	Description	Remark
1	Standard requirement	Apply 50KV power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.
2	Applied voltage	50KV
3	Withstand voltage time	5min
4	Inspected product No.	164pcs
5	Qualified product No.	164pcs
6	Unqualified product No.	0pc

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

中设(苏州)机械设备工程  
CHINA MACHINERY ENG  
SUZHOU CO.

刘润民



Fanyangchun

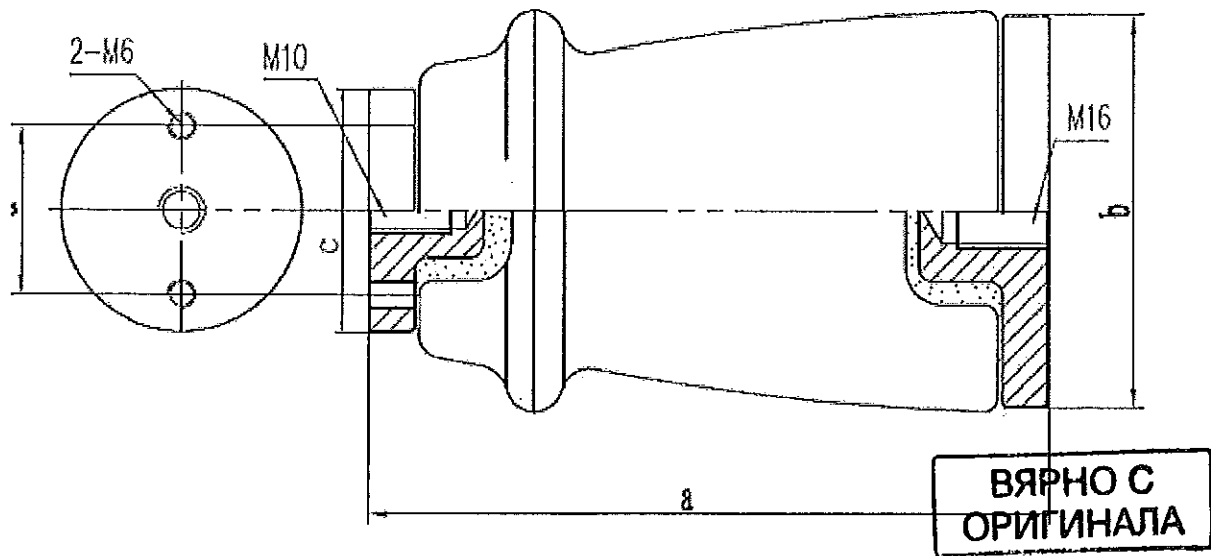
Inspector: Fan Yangchun

Jan 26<sup>th</sup>, 2013

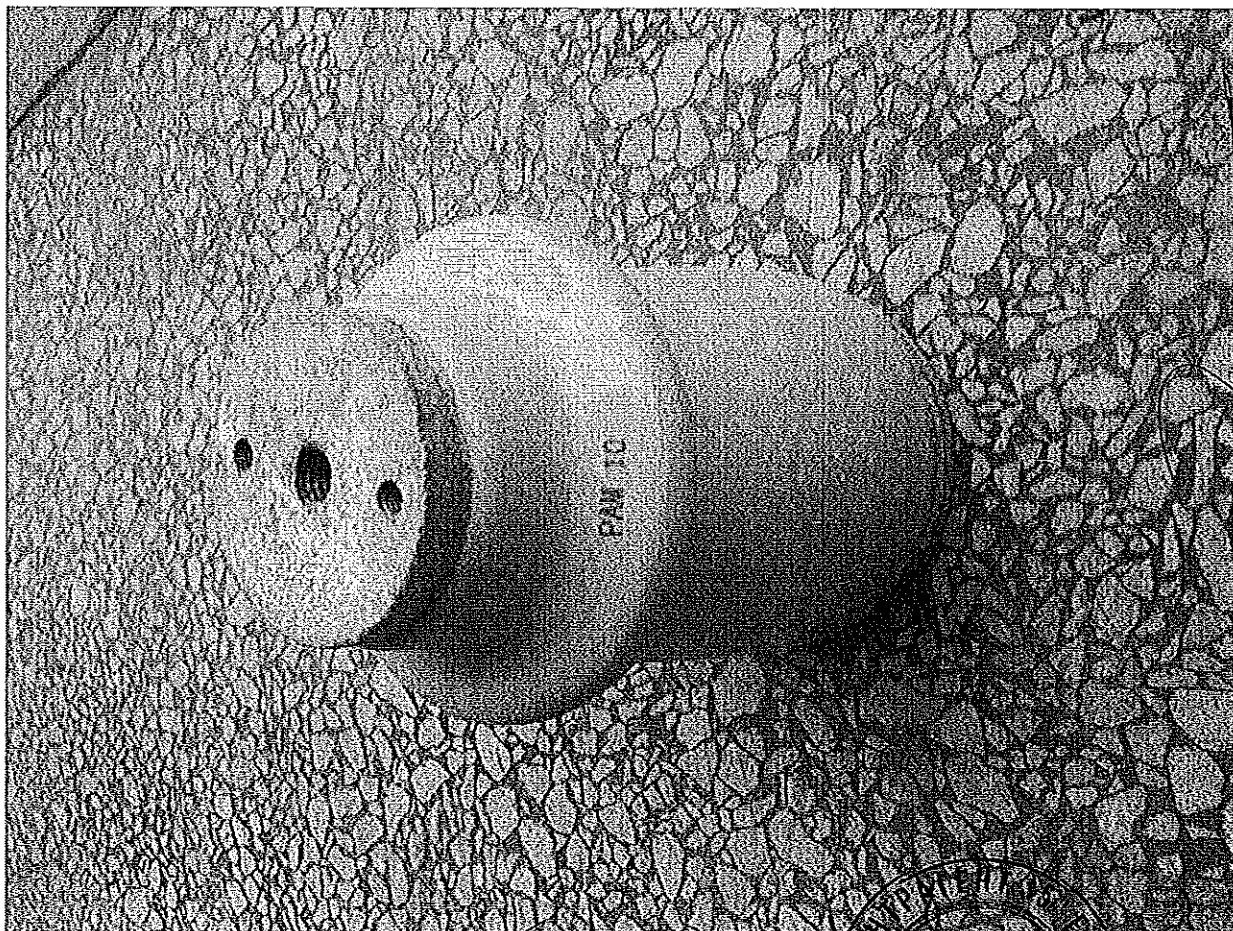
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PAM-10



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

No: 2013-061

# TEST REPORT

Product name: PAK20 post insulator

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民



2013.01.26



# Test Report

No: 2013-061

1. Product name: PAK20 post insulator (White)	Trademark on porcelain insulator
2. Batch quantity: 150pcs	
3. Sample quantity: 4pcs	PAK20
4. Test basis: IEC168 and product drawings	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test items and results:	

## 6.1 Visual and dimension verification: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a:(260)	260.2	260.1	260.0	260.1
b:(Φ118)	118.1	118.2	118.2	118.0
c:(Φ75)	74.4	74.3	74.2	74.4
Lower fitting screw hole (M16)	M16	M16	M16	M16
d (Φ36)	36.1	36.0	36.1	36.2
Upper fitting screw hole, middle M10	M-10	M-10	M-10	M-10
Two side equispaced 2-M6	2-M6	2-M6	2-M6	2-M6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

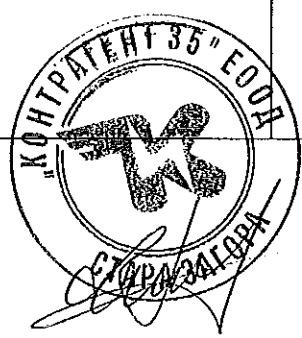
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

## 6.2 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	96~106μm Average value:110μm	107.2 μm	Qualified
2#	98~112μm Average value:104μm		
3#	104~114μm Average value:111μm		
4#	101~122μm Average value:104μm		

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 4kN	5.8kN Porcelain broken	5.9 kN	Qualified
2#		6.1kN Porcelain broken		
3#		5.9kN Porcelain broken		
4#		5.9kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**



*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun

Jan 26<sup>th</sup>, 2013

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# Factory Test Report

## (Routine test)

No: 2013-076

1. Product model: PAK20	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: White	
3. Test basis: IEC168 and product drawing	PAK 20
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test results:	

### 1 Visual routine inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity	161pcs
2	Qualified quantity	160pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

### 2 Power frequency puncture voltage test

No.	Description	Remark
1	Standard requirement	Apply 80KV power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.
2	Applied voltage	80KV
3	Withstand voltage time	5min
4	Inspected quantity	160pcs
5	Qualified quantity	160pcs
6	Unqualified quantity	0pc

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

### 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.



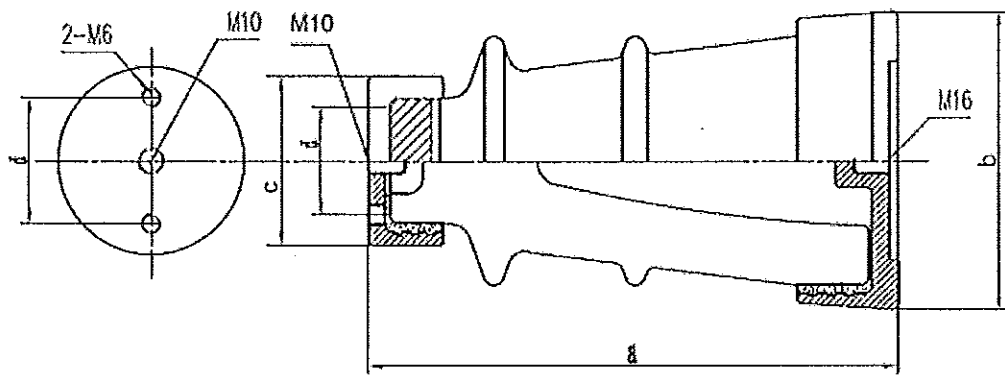
Fanyangchun

**Inspector: Fan Yangchun**

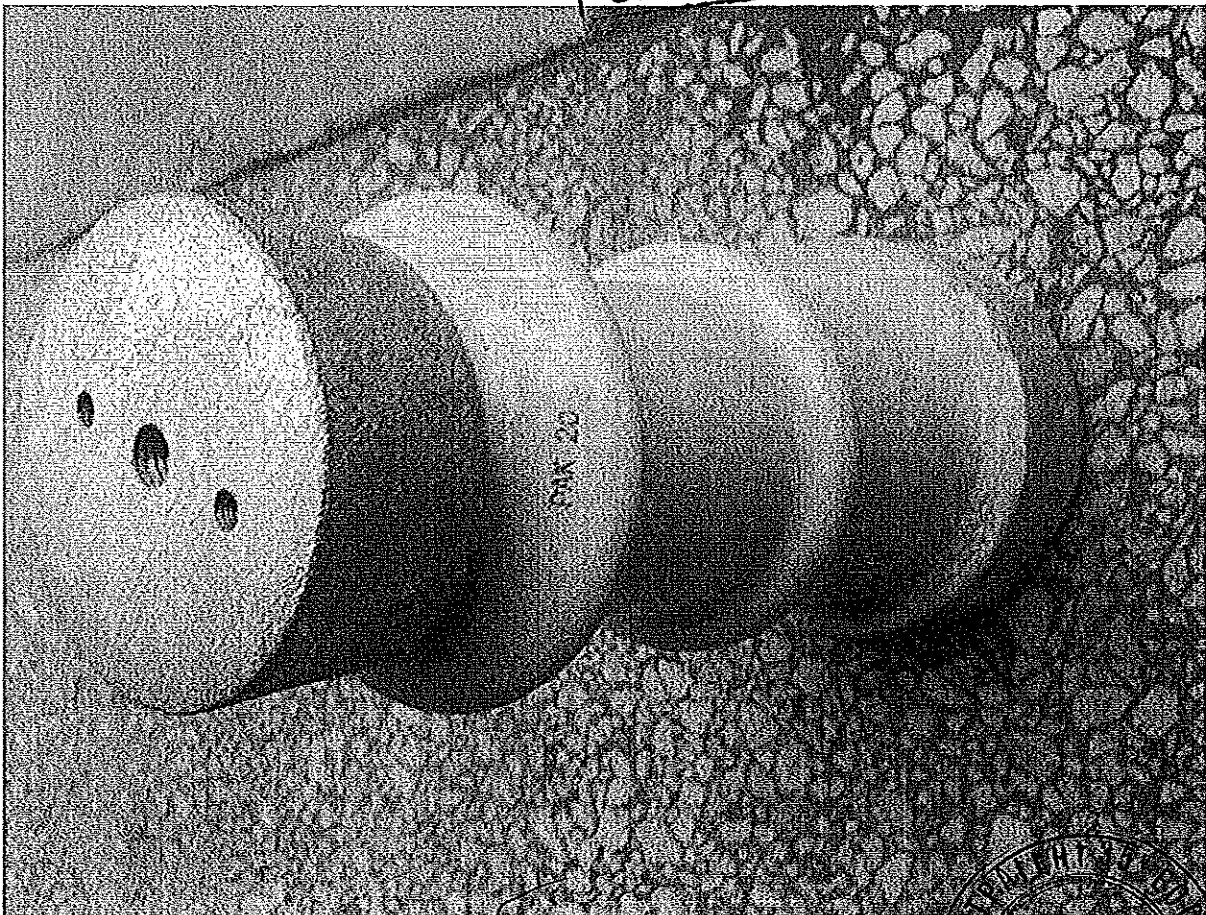
Jan 26<sup>th</sup> 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
 CHINA MACHINERY ENGINEERING  
 SUZHOU CO., LTD  

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

No: 2013-060

# TEST REPORT

Product name: PAM 20 post insulator

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民

2013.01.26



# Test Report

No: 2013-060

1. Product name: PAM20 post insulator (White)	Trademark on porcelain insulator
2. Batch quantity: 770pcs	
3. Sample quantity: 4pcs	PAM20
4. Test basis: IEC168 and product drawings	
5. Test date: 2013.01.26	
7. Test items and results:	

## 7.1 Visual and dimension verification: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a (205)	205.2	205.0	205.1	204.8
b (Φ 95)	94.5	94.6	94.3	94.8
c (Φ 62)	61.4	61.3	61.3	61.4
Lower fitting screw hole (M16)	M16	M16	M16	M16
d (Φ 36)	36.2	36.3	36.0	36.2
Upper fitting screw hole, middle M10 Two side equispaced 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified



**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

## 7.2 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	104~128μm Average value:122μm	110.7 μm	Qualified
2#	100~126μm Average value:109μm		
3#	103~116μm Average value:104μm		
4#	109~128μm Average value:108μm		



### 7.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 7.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 4kN	5.4kN Porcelain broken	5.5 kN	Qualified
2#		5.5kN Porcelain broken		
3#		5.5kN Porcelain broken		
4#		5.8kN Porcelain broken		

### 7.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 8 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements, Sample test passed.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 26<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

# Routine Test Report

No: 2013-072

1. Product model: PAM20	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: White	
3. Test basis: IEC168 and product drawing	PAM20
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.26	
6. Test results:	

## 1 Visual routine inspection

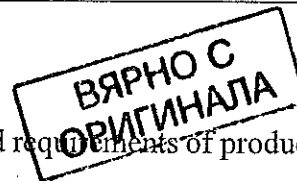
No.	Description	Remark
1	Inspected quantity	782pcs
2	Qualified quantity	780pcs
3	Unqualified quantity	2pcs
4	Unqualified reason	2pcs porcelain have surface impurity

## 2 Power frequency puncture voltage test

No.	Description	Remark
1	Standard requirement	Apply 80KV power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.
2	Applied voltage	80KV
3	Withstand voltage time	5min
4	Inspected quantity	780pcs
5	Qualified quantity	780pcs
6	Unqualified quantity	0pc

## 3 Conclusions

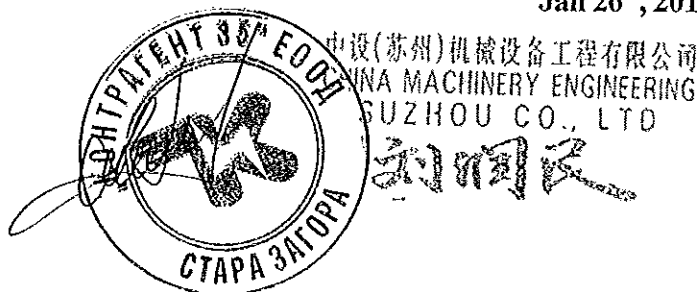
This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.



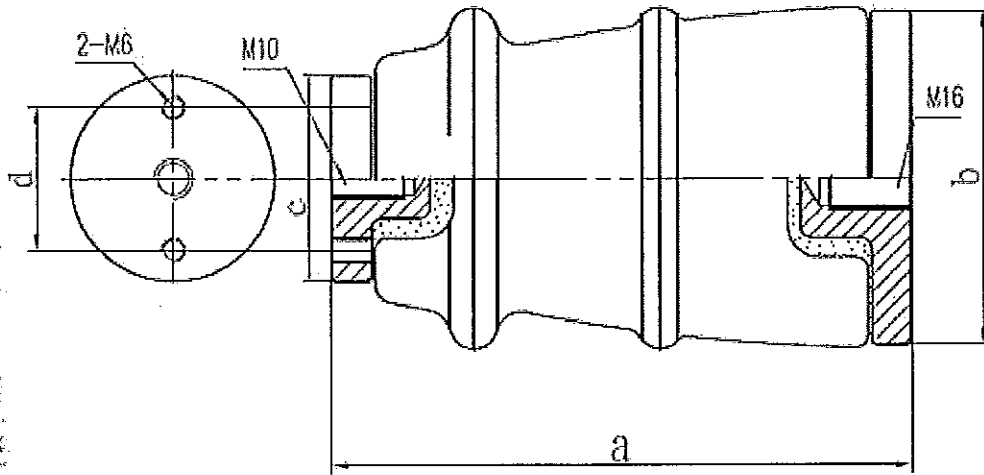
Inspector:

*Fanyangchun*

Fan Yangchun  
Jan 26<sup>th</sup>, 2013

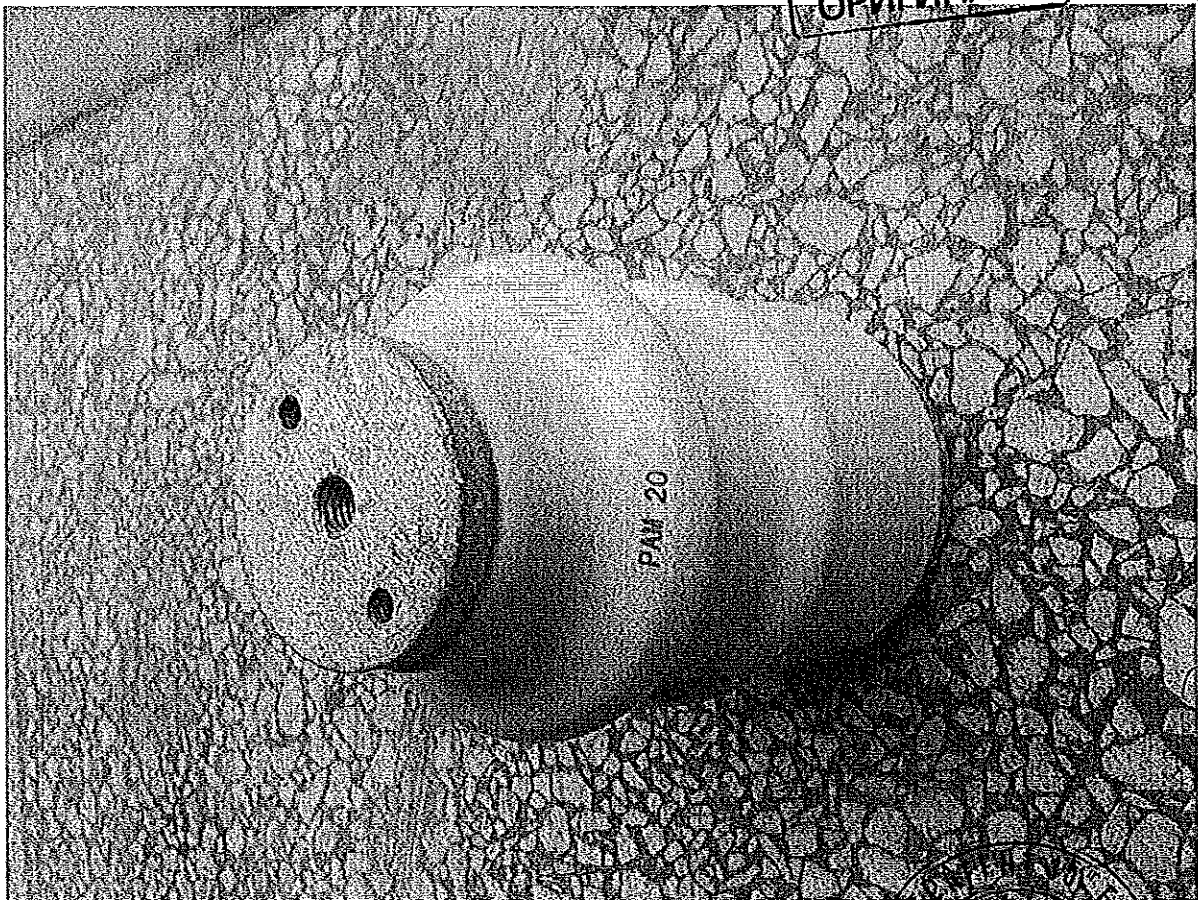






РАМ-20

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



No: 2007-032

# TEST REPORT

Product name: PAK 35 post insulator

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C



Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设各工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民

2007.06.18



# Test Report

No: 2007-032

1. Product name: PAK35 post insulator (White)	Trademark on porcelain insulator  PAK35
2. Batch quantity: 300pcs	
3. Sample quantity: 4pcs	
4. Test basis: IEC168 and product drawings	
5. Test date: 2007.06.18	
6. Test items and results:	

## 6.1 Visual and dimension verification: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
Height(400)	401	400.7	399.8	400
Lower fitting:(Φ130)	130.1	129.99	130.00	130.05
Upper fitting:(Φ75)	74.4	74.3	74.2	74.4
Lower fitting screw hole (M16)	M16	M16	M16	M16
Distance between holes (36)	36.1	36.0	36.1	36.0
Upper fitting screw hole, middle M10	M-10	M-10	M-10	M-10
Two side equispaced 2-M6	2-M6	2-M6	2-M6	2-M6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	96~106μm Average value:110μm	107.2 μm	Qualified
2#	98~112μm Average value:104μm		
3#	104~114μm Average value:111μm		
4#	101~122μm Average value:104μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 4kN	5.8kN Porcelain broken	5.9 kN	Qualified
2#		6.1kN Porcelain broken		
3#		5.9kN Porcelain broken		
4#		5.9kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Fanyangchun

Inspector: Fan Yangchun  
Jun 18<sup>th</sup>, 2007

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民



Handwritten signature or initials.

# Routine Test Report

No: 2007-032

1. Product model: PAK35	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: White	
3. Test basis: IEC168 and product drawing	PAK35
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2007.06.18	
6. Test results:	

## 1 Visual routine inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity	300pcs
2	Qualified quantity	299pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

## 2 Power frequency puncture voltage

No.	Description	Remark
1	Standard requirement	Apply 110KV power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.
2	Applied voltage	110KV
3	Withstand voltage time	5min
4	Inspected quantity	300pcs
5	Qualified quantity	300pcs
6	Unqualified quantity	0pc

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

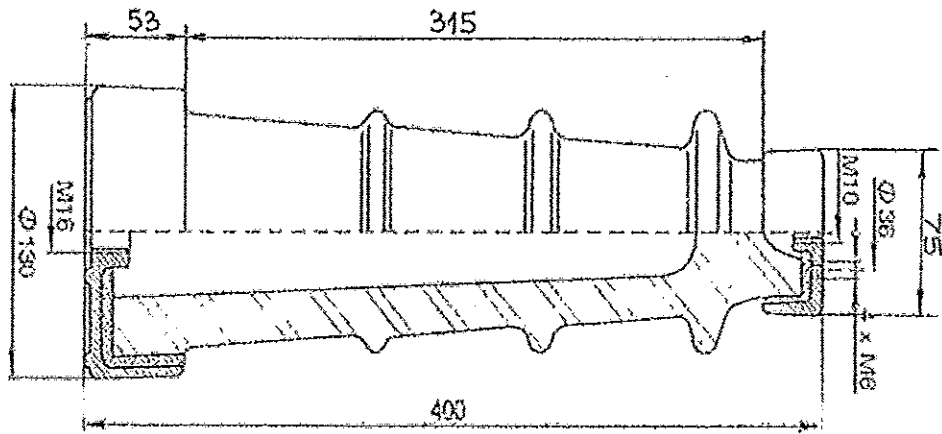
*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jun 18<sup>th</sup>, 2007

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD.



*[Handwritten signature]*



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА





No: 2013-014

# TEST REPORT

Product name: PAM 35 post insulator

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同庆

2013.01.27



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

# Test Report

No: 2013-014

1. Product name: PAM35 post insulator (White)	Trademark on porcelain insulator
2. Batch quantity: 700pcs	
3. Sample quantity: 4pcs	PAM35
4. Test basis: IEC168 and product drawings	
5. Test date: 2013.01.22	
7. Test items and results:	

## 7.1 Visual and dimension verification: (Unit: mm)

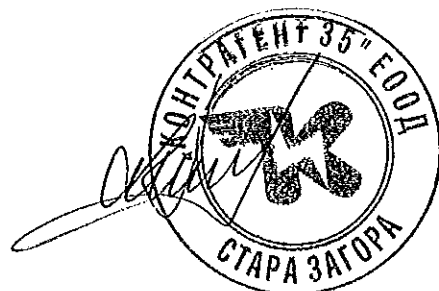
Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
H (336)	336.2	336.0	336.1	335.8
D (Φ 108)	108.5	108.4	107.9	107.8
d (Φ 62)	61.4	61.3	61.3	61.4
Lower fitting screw hole (M16)	M16	M16	M16	M16
d <sub>1</sub> (Φ 36)	36.2	36.3	36.0	36.2
Upper fitting screw hole, middle M10 Two side equispaced 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6	M-10 2-M6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

## 7.2 Galvanizing test (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	104~120μm Average value:108μm	107.2 μm	Qualified
2#	100~122μm Average value:109μm		
3#	103~116μm Average value:104μm		
4#	109~128μm Average value:108μm		



### 7.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13 °C , hot water bath is 63 °C , temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 7.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 4kN	5.4kN Porcelain broken	5.5 kN	Qualified
2#		5.5kN Porcelain broken		
3#		5.5kN Porcelain broken		
4#		5.8kN Porcelain broken		

### 7.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of methylene dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 8 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun

Jan 22<sup>nd</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*刘同民*



# Routine Test Report

No: 2013-013

1. Product model: PAM20	Trademark on porcelain insulator  PAM35
2. Product color: White	
3. Test basis: IEC168 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.22	
6. Test results:	

## 1 Visual routine inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity	702pcs
2	Qualified quantity	700pcs
3	Unqualified quantity	2pcs
4	Unqualified reason	2pcs porcelain have surface impurity

## 2 Power frequency puncture voltage test

No.	Description	Remark
1	Standard requirement	Apply 110KV power frequency voltage and maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture and abnormal heating.
2	Applied voltage	110KV
3	Withstand voltage time	5min
4	Inspected quantity	700pcs
5	Qualified quantity	700pcs
6	Unqualified quantity	0pc

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC168 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

ВРНО С  
ОРИГИНАЛА

Inspector:

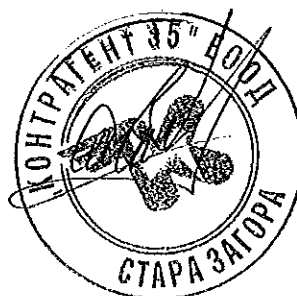
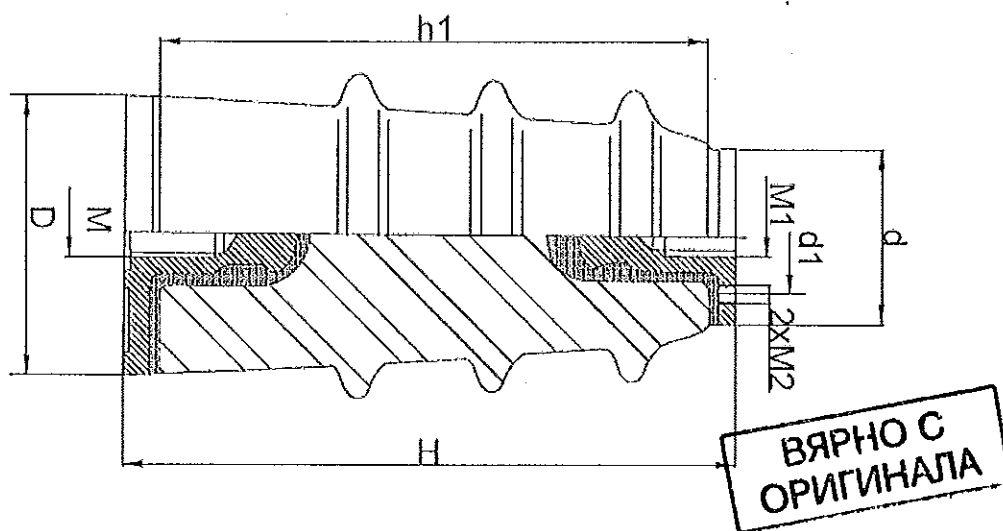
Fanyangchun

Fan Yangchun  
Jan 22<sup>nd</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
SUSHA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD



PAM 35



## Списък на изпитанията

1. Проверка на размерите
2. Температурен цикличен тест
3. Изпитание с промишлена честота
4. Тест на галванизацията
5. Тест на огъване
6. Тест на поръзност

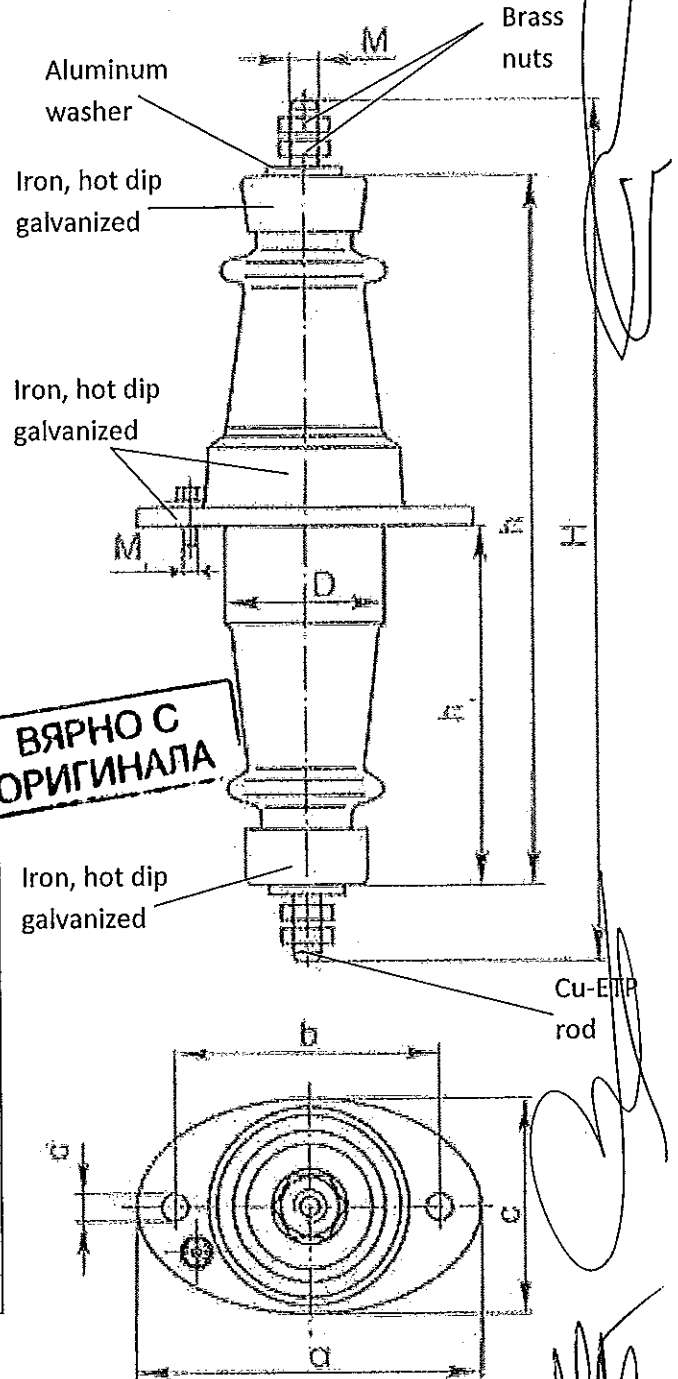
  




**BUSHING INSULATORS – INDOOR MOUNTING**

The following bushing insulators should comply with the IEC. The glaze colour of the insulators should be brown.

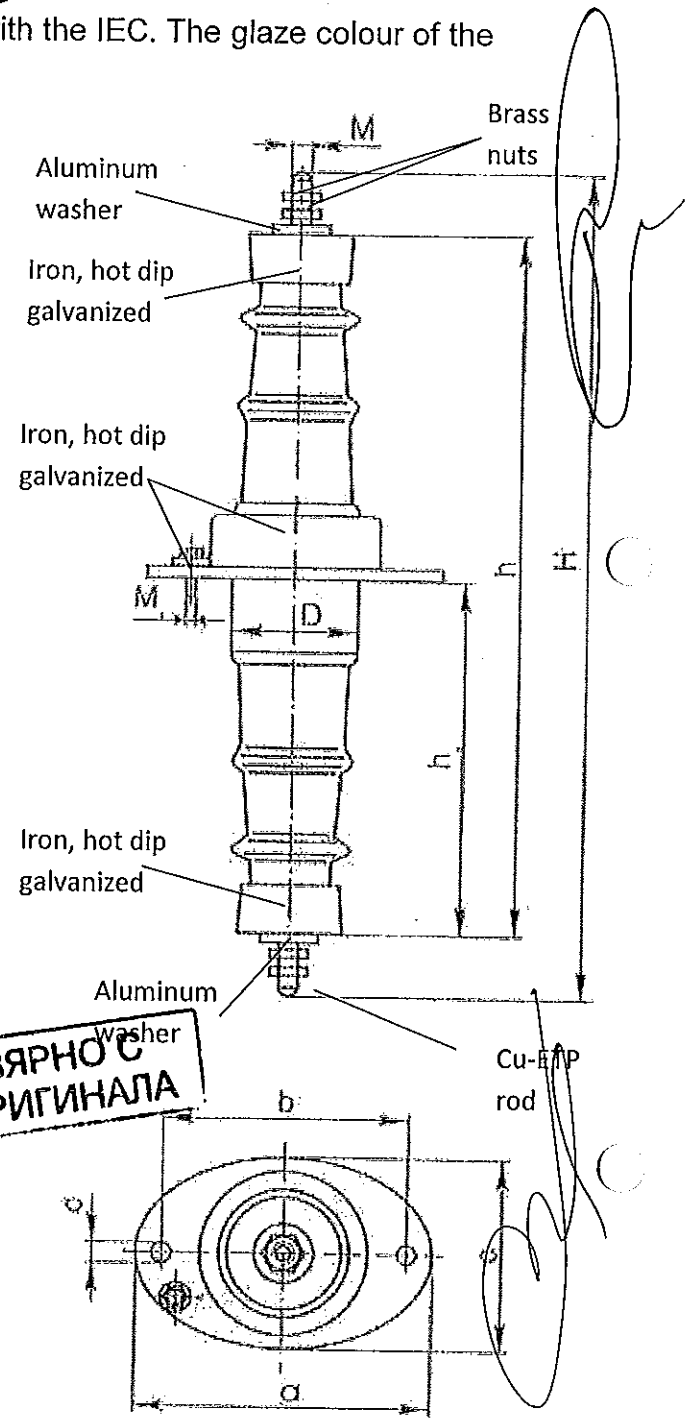
Typ. No.	PRB 10/200	PRB 10/400	PRB 10/630	PRB 10/1000
Rated voltage , kV	10	10	10	10
Max working voltage, kV	12	12	12	12
Rated current through the vishing , A	200	400	630	1000
One minute test voltage at variable frequency ,kV - dry	47	47	47	47
Dimensions , mm				
- H	555	565	585	595
- h	454	454	454	454
- h <sub>1</sub>	235	235	235	235
- D	105	105	105	105
- a	215	215	215	215
- b	175	175	175	175
- c	140	140	140	140
- d	14	14	14	14
- M	12	16	22	27
- M <sub>1</sub>	8	8	8	8
Pulse test voltage with a complete standard wave ,kV	75	75	75	75
Min.bending forse at break, kN	8	8	8	8
Weight kg	9.5	10	11	12



### BUSHING INSULATORS – INDOOR MOUNTING

The following bushing insulators should comply with the IEC. The glaze colour of the insulators should be brown.

Typ. No.	PRB 20/200	PRB 20/400	PRB 20/630	PRB 20/1000
Rated voltage , kV	20	20	20	20
Max working voltage, kV	24	24	24	24
Rated current through the bushing , A	200	400	630	1000
One minute test voltage at variable frequency ,kV - dry	75	75	75	75
Dimensions , mm				
- H	685	700	720	740
- h	590	590	590	590
- h <sub>1</sub>	305	305	305	305
- D	120	120	120	120
- a	250	250	250	250
- b	205	205	205	205
- c	160	160	160	160
- d	17	17	17	17
- M	12	16	22	27
- Δ <sub>1</sub>	8	8	8	8
Pulse test voltage with a complete standard wave ,kV	125	125	125	125
Min.bending force at break, kN	8	8	8	8
Weight, kg	16	16.5	18	19



No: 2013- 062

# TEST REPORT

Product name: PRB10/200 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 062

1.Product name: PRB10/400 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator
2.Batch quantity:20pcs	
3.Sample quantity:4pcs	PRB10/200
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M12X555)	M12X555	M12X555	M12X556	M12X555
b: (454)	453	454	452	454
b: (235)	234	234	235	235
d: (Φ 105)	105	105	104	104
e: (175)	175.1	175.3	175.2	175.2
f: (2- Φ 14)	2-Φ14.5	2-Φ 14.6	2-Φ14.5	2-Φ14.6
g: (215)	214.3	214.2	214.4	214.2
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	96~128μm Average value : 109μm	112.5 μm.	Qualified
2#	99~133μm Average value : 108μm		
3#	102~128μm Average value : 121μm		
4#	97-124μm Average value : 112μm		

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

КОНТРАФЕНТ №5 "ЕОД" СТАРА ЗАГОРА

### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value:	9.5kN Porcelain broken	9.65kN	Qualified
2#	7.5 kN	9.8kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample1#-2# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА  
*Fan Yangchun*

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

Inspector: Fan Yangchun Jan  
28th, 2013

*刘同民*

# Routine Test Report

No: 2013-062

1. Product model: PRB 10/400	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	PRB 10/200
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	20pcs
2	Qualified quantity	20pcs
3	Unqualified quantity	0pcs

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 60kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 28<sup>th</sup>, 20

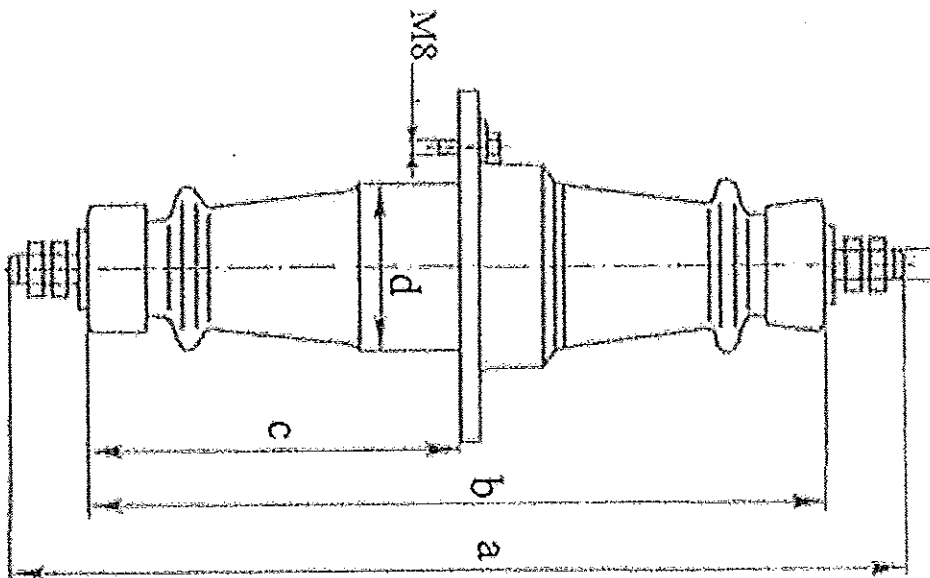
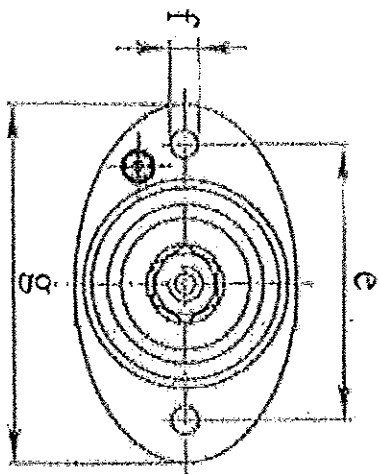
中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民



[Handwritten signature]





ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



No: 2013- 068

# TEST REPORT

Product name: PRB10/400 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同庆

2013.01.28



Handwritten signatures and scribbles on the right side of the page.

# Test Report

No: 2013- 068

1.Product name: PRB10/400 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator
2.Batch quantity:12pcs	
3.Sample quantity:4pcs	PRB10/400
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**  
(Unit: mm)

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension:

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M16X565)	M16X565	M16X566	M16X565	M16X565
b: (454)	453	454	452	454
c: (235)	234	234	235	235
d: (Φ 105)	105	105	104	104
e: (175)	175.1	175.3	175.2	175.2
f: (2- Φ 14)	2-Φ14.5	2-Φ 14.6	2-Φ14.5	2-Φ14.6
g: (215)	214.3	214.2	214.4	214.2
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	96~128μm Average value : 109μm	112.5 μm.	Qualified
2#	99~133μm Average value : 108μm		
3#	102~128μm Average value : 121μm		
4#	97-124μm Average value : 112μm		

*Handwritten signature*

КОНТРАГЕНТ ВЪВЕДЕНИЕ  
СТАРА ЗАГОРА

### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value:	9.5kN Porcelain broken	9.65kN	Qualified
2#	7.5 kN	9.8kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample1#-2# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC603 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

*Fanyangchun*

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

Inspector: FanYangchun Jan  
28th, 2013

刘同民



*Handwritten signature*

*Large handwritten signature or scribble on the bottom right.*

# Routine Test Report

No: 2013-068

1. Product model: PRB 10/400	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	PRB 10/400
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	13pcs
2	Qualified quantity	13pcs
3	Unqualified quantity	0pcs

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 60kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

Inspector: Fan Yangchun

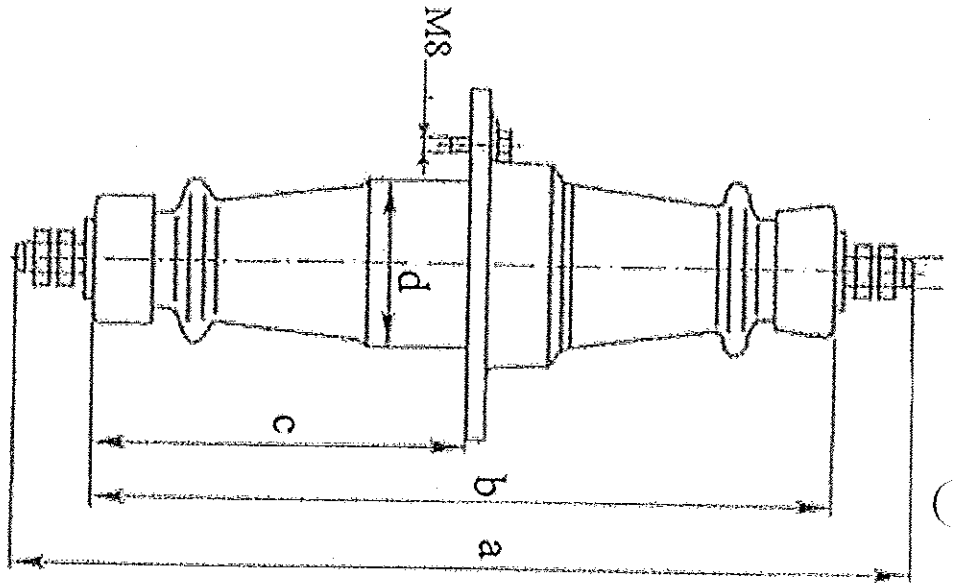
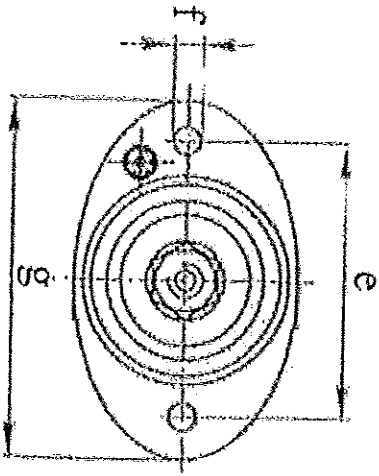
Jan 28<sup>th</sup>, 20

中设(苏州)机械设各工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民



*[Handwritten signatures and scribbles]*



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



# TEST REPORT

Product name: PRB10/630 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H



PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民

2013.01.28





# Test Report

No: 2013- 069

1.Product name: PRB10/630 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator
2.Batch quantity:12pcs	
3.Sample quantity:4pcs	PRB10/630
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M22X640)	M22X640	M22X641	M22X640	M22X641
b: (454)	453	454	452	454
c: (235)	234	234	235	235
d: (Φ 105)	105	105	104	104
e: (175)	175.1	175.3	175.2	175.2
f: (2- Φ 14)	2-Φ14.5	2-Φ 14.6	2-Φ14.5	2-Φ14.6
g: (215)	214.3	214.2	214.4	214.2
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	96~128μm Average value : 109μm	112.5 μm.	Qualified
2#	99~133μm Average value : 108μm		
3#	102~128μm Average value : 121μm		
4#	97-124μm Average value : 112μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value:	9.5kN Porcelain broken	9.65kN	Qualified
2#	7.5 kN	9.8kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample1#-2# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

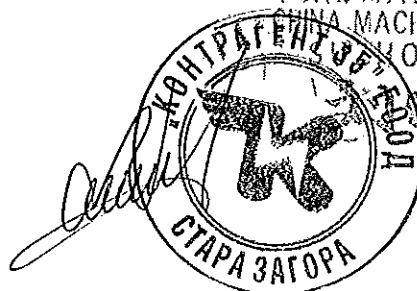
This batch of products is tested according to IEC233 and requirements for product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

ВАРНО С  
ОРИГИНАЛА

Fanyangchun

Inspector: FanYangchun  
Jan 28th, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
YOU CO., LTD



# Routine Test Report

No: 2013-069

1. Product model: PRB 10/630	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	PRB 10/630
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	13pcs
2	Qualified quantity	13pcs
3	Unqualified quantity	0pcs

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 60kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

ВЯРНО  
ОРИГИНАЛ

*Fanyangchun*

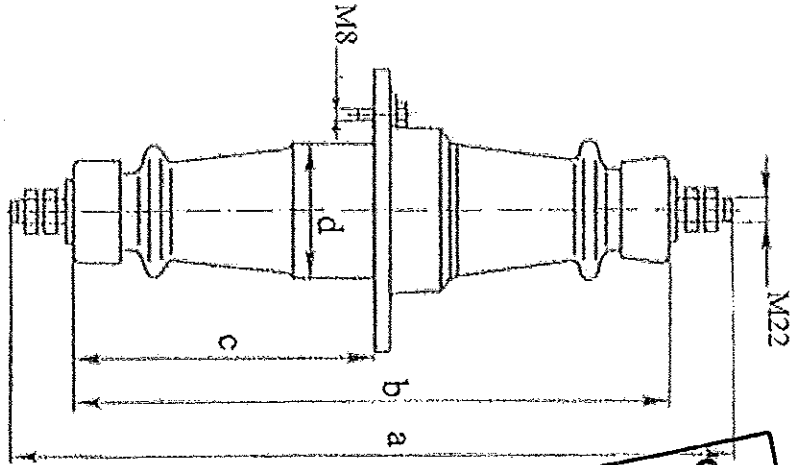
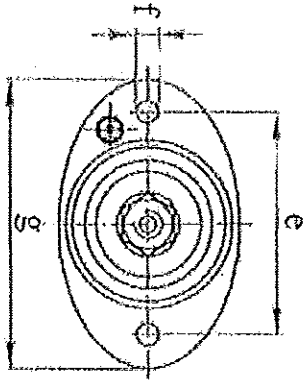
Inspector: Fan Yangchun  
Jan 28<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设各工程有限公司  
CHINA HURU ENGINEERING CO., LTD

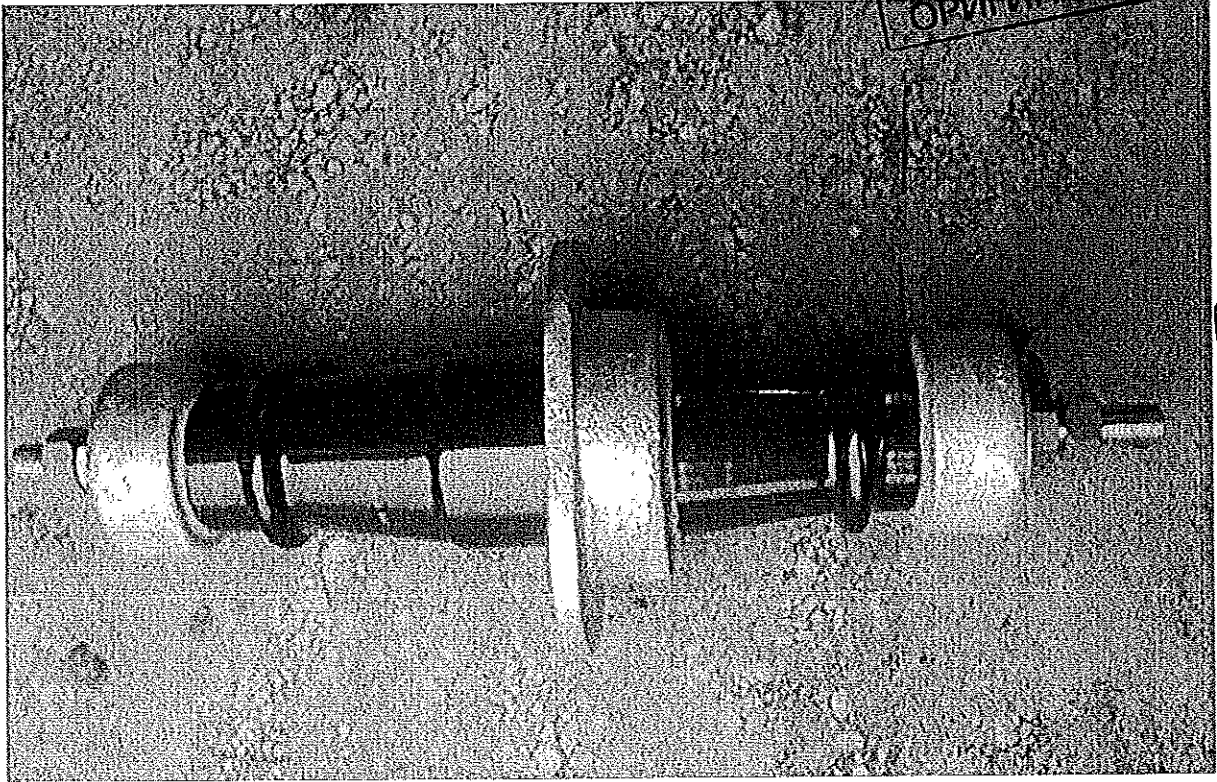


*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



Handwritten signatures and initials.

No: 2013- 064

## TEST REPORT

Product name: PRB10/1000 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C



Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 064

1.Product name: PRB10/1000 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator
2.Batch quantity:12pcs	
3.Sample quantity:4pcs	PRB10/1000
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

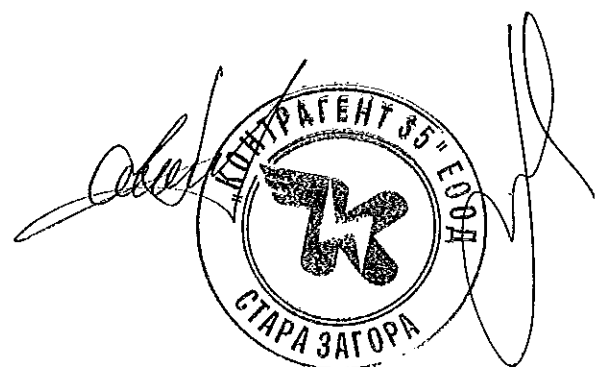
Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M27X595)	M27X595	M27X596	M27X595	M27X595
b: (454)	453	454	452	454
c: (235)	234	234	235	235
d: (Φ 105)	105	105	104	104
e: (175)	175.1	175.3	175.2	175.2
f: (2- Φ 14)	2-Φ14.5	2-Φ 14.6	2-Φ14.5	2-Φ14.6
g: (215)	214.3	214.2	214.4	214.2
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	96~128μm Average value : 109μm	112.5 μm.	Qualified
2#	99~133μm Average value : 108μm		
3#	102~128μm Average value : 121μm		
4#	97-124μm Average value : 112μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value:	9.5kN Porcelain broken	9.65kN	Qualified
2#	7.5 kN	9.8kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-2# were immersed in 1% alcohol solution of methylene blue dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure × Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

Fanyangchun

Inspector: Fan Yangchun Jan  
28th, 2013





# Routine Test Report

No: 2013-064

1. Product model: PRB 10/1000	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	PRB 10/1000
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	13pcs
2	Qualified quantity	13pcs
3	Unqualified quantity	0pcs

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 60kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

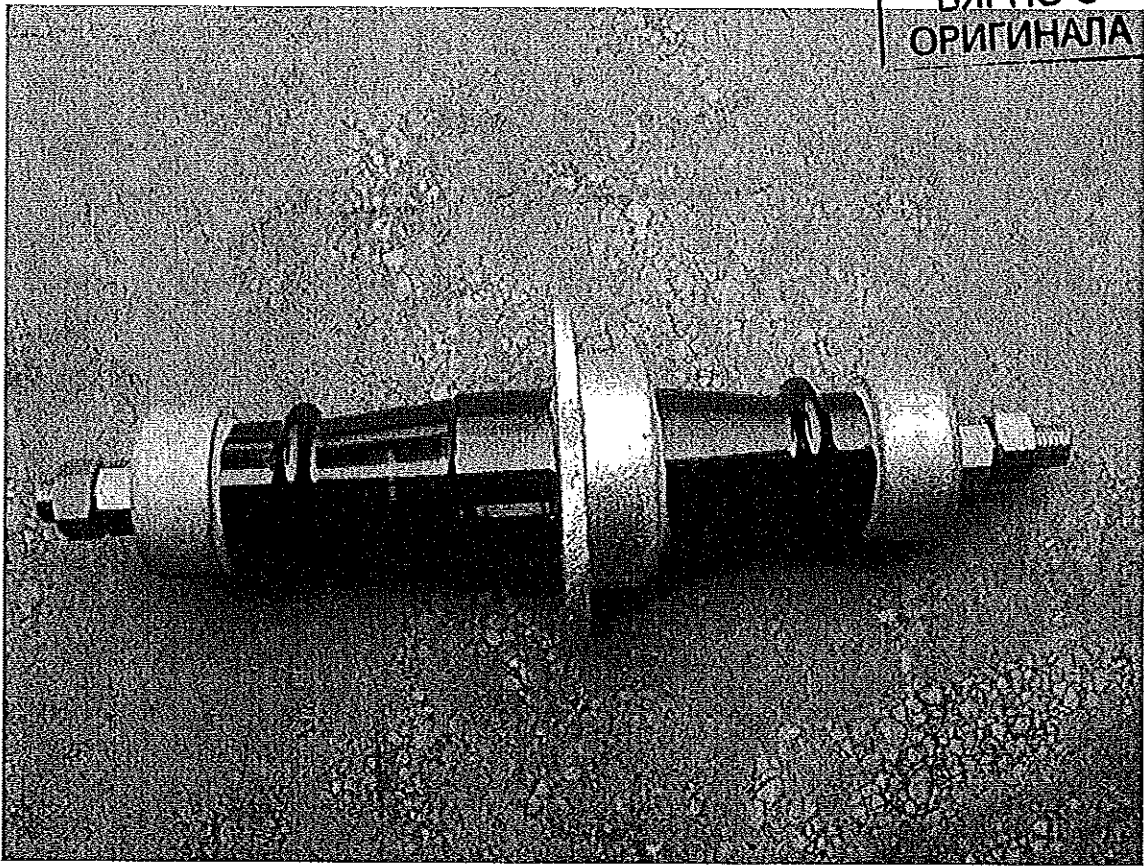
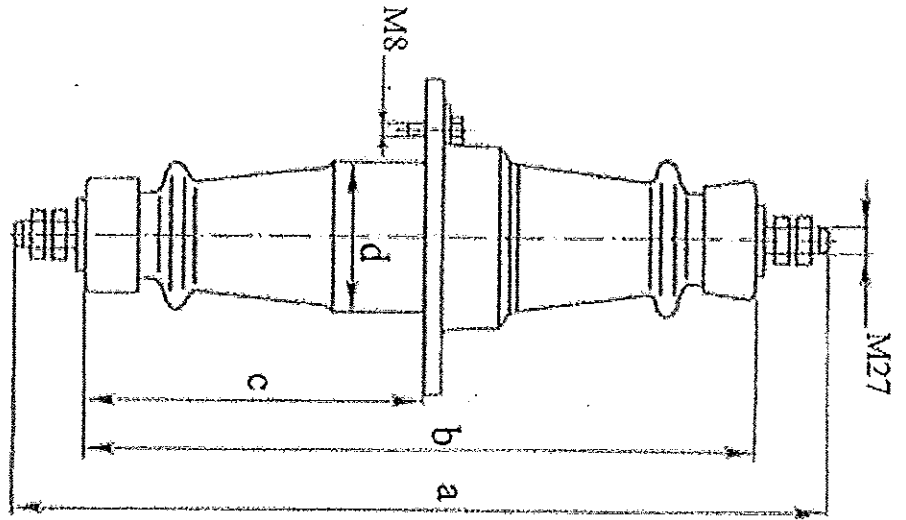
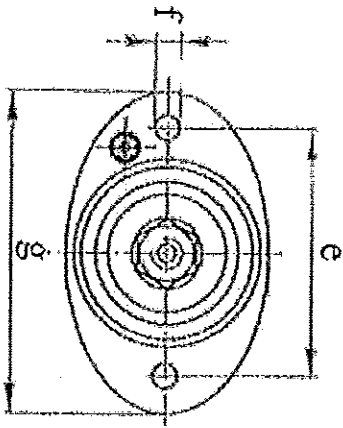
*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun Jan  
28<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD



*[Handwritten signature]*



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



No: 2013- 066

# TEST REPORT

Product name: PRB 20/200 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

ОРИГИНАЛ

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.29



# Test Report

No: 2013- 066

1.Product name: PRB20/200 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRB20/200
2.Batch quantity:120pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.29	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M12X685)	M12X690	M12X695	M12X691	M12X690
b: (590)	590	590	589	589
c: (305)	304	304	304	305
d: (Φ120)	119	119	119	119
e: (205)	205.2	205.1	205.3	205.2
f: (2-4>17)	2-Φ 17.4	2-Φ 17.5	2-Φ 17.4	2-Φ 17.4
g: (250)	249.5	249.4	249.4	249.5
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	108~147μm Average value : 118μm	116.5um	Qualified
2#	104~134μm Average value : 116μm		
3#	104~126μm Average value 119μm		
4#	101-135μm Average value : 117μm		

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.8kN Porcelain broken	10.05kN	Qualified
2#		10.2kN Porcelain broken		
3#		9.9kN Porcelain broken		
4#		10.3kN Porcelain broken		

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

### 6.5 Porosity test


Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsin dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure × Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

Fanyangchun

Inspector: Fanyangchun  
Jan 29th, 2013

  
 中设(苏州)机械设计有限公司  
 CHINA MACHINERY STARANSHA CO., LTD  
 SUZHOU CO., LTD  
 刘同民

# Routine Test Report

No: 2013-066

1. Product model: PRB 20/200	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	PRB 20/200
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.29	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	129pcs
2	Qualified quantity	128pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has sand on surface

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 80kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

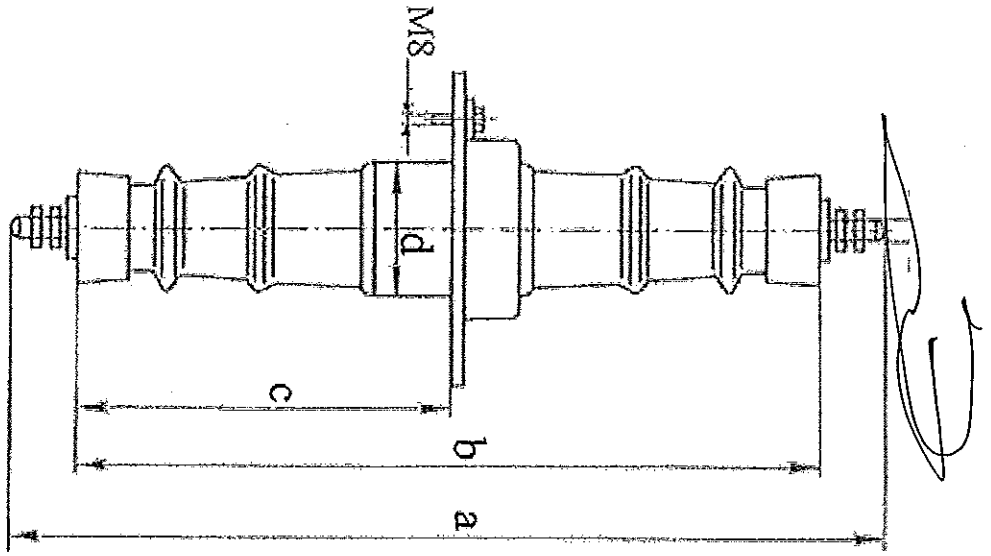
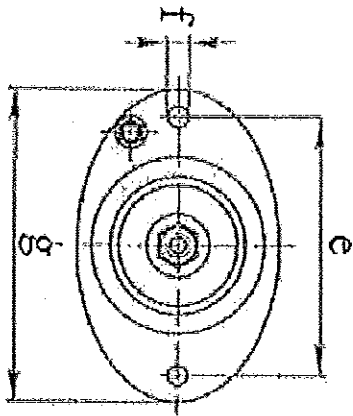
*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 29<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*刘同民*





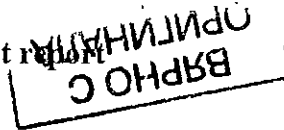


No: 2013- 065

# TEST REPORT

Product name: PRB 20/400 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report



Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 065

1.Product name: PRB20/400 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator
2.Batch quantity:120pcs	
3.Sample quantity:4pcs	PRB20/400
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.29	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M16X700)	M16X701	M16X702	M16X700	M16X701
b: (590)	590	589	590	590
c: (305)	304	304	305	304
d: ( $\Phi$ 120)	120	119	119	119
e: (205)	205.2	205.2	205.1	205.0
f: (2- $\Phi$ 17)	2- $\phi$ 17.4	2- $\phi$ 17.4	2- $\phi$ 17.5	2- $\phi$ 17.3
g: (250)	249.5	249.8	249.7	249.6
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : $\mu$ m)

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70  $\mu$ m, total average zinc thickness shall not be less than 85 $\mu$ m.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	95~117 $\mu$ m Average value : 107 $\mu$ m	113.75 $\mu$ m	Qualified
2#	102~135 $\mu$ m Average value : 112 $\mu$ m		
3#	104~118 $\mu$ m Average value : 120 $\mu$ m		
4#	99-134 $\mu$ m Average value : 116 $\mu$ m		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.5kN Porcelain broken	9.67kN	Qualified
2#		9.8kN Porcelain broken		
3#		9.8kN Porcelain broken		
4#		9.6kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure × Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 29, 2013



# Routine Test Report

No: 2013-065

1. Product model: PRB 20/400	Trademark on porcelain insulator  PRB 20/400
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.29	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	128pcs
2	Qualified quantity	127pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 80kV power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

Fanyangchun

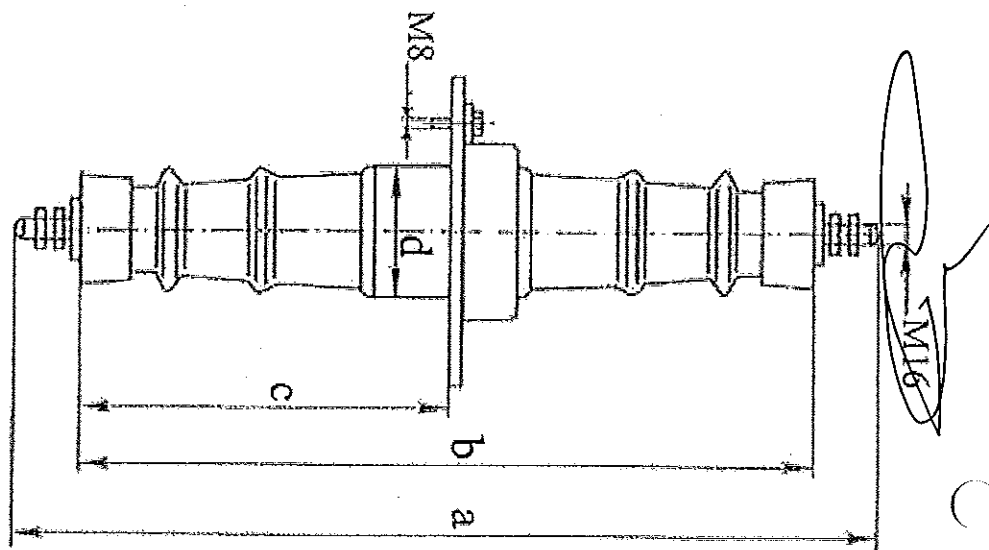
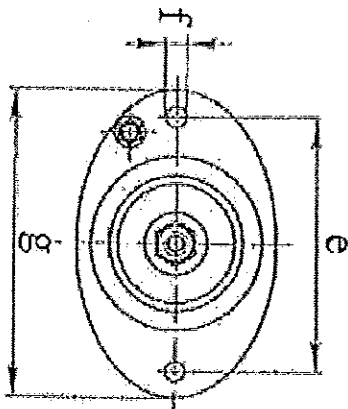
Inspector: Fan Yangchun

Jan 29, 2013

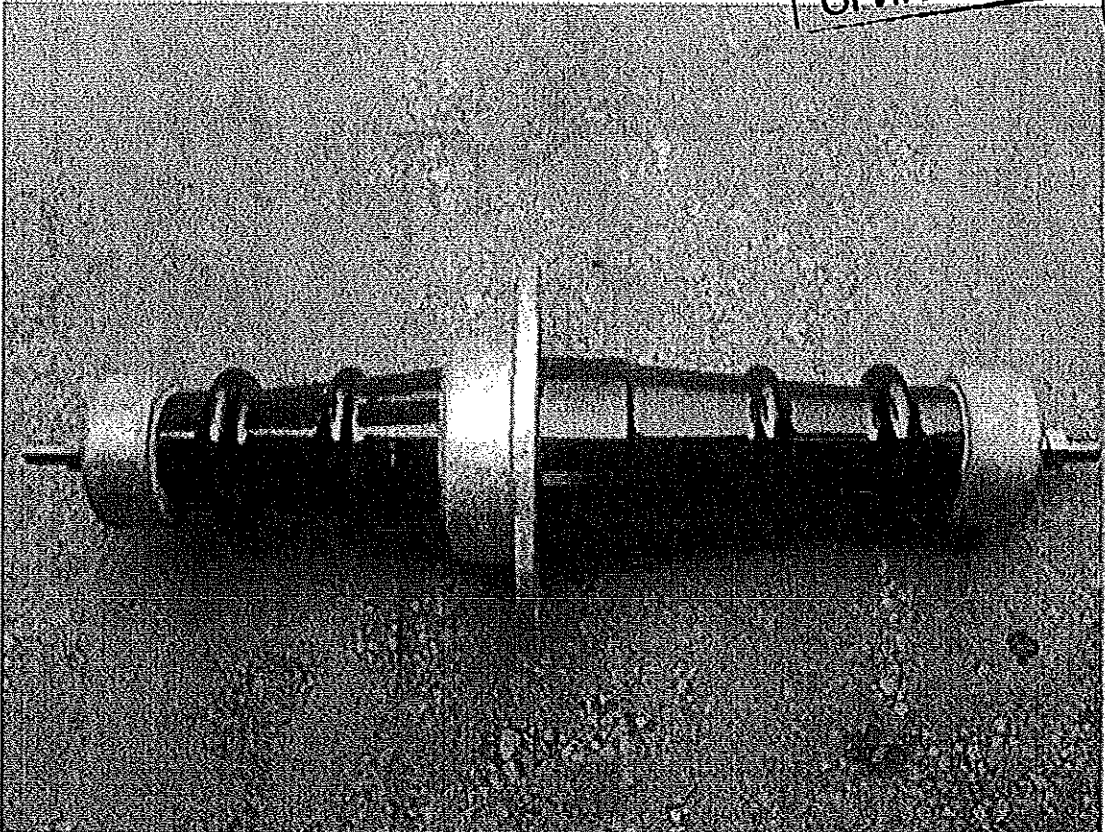
中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民





ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



No: 2013- 063

# TEST REPORT

Product name: PRB 20/630 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.29



# Test Report

No: 2013-063

1.Product name: PRB20/630 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRB20/630
2.Batch quantity:120pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.29	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M22X720)	M22X720	M22X720	M22X721	M22X720
b: (590)	590	590	589	589
c: (305)	304	304	304	305
d: (Φ120)	119	119	119	119
e: (205)	205.2	205.1	205.3	205.2
f: (2-4>17)	2-Φ 17.4	2-Φ 17.5	2-Φ 17.4	2-Φ 17.4
g: (250)	249.5	249.4	249.4	249.5
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

ВЯРИМО  
ОРИГИНАЛ

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	108~147μm Average value : 118μm	116.5um	Qualified
2#	104~134μm Average value : 116μm		
3#	104~126μm Average value 119μm		
4#	101-135μm Average value : 117μm		





### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.8kN Porcelain broken	10.05kN	Qualified
2#		10.2kN Porcelain broken		
3#		9.9kN Porcelain broken		
4#		10.3kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: FanYangchun  
Jan 29<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*刘同民*



# Routine Test Report

No: 2013-063

1. Product model: PRB 20/630	Trademark on porcelain insulator  PRB 20/630
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.29	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	129pcs
2	Qualified quantity	128pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has sand on surface

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 80kV power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

*Fanyangchun*

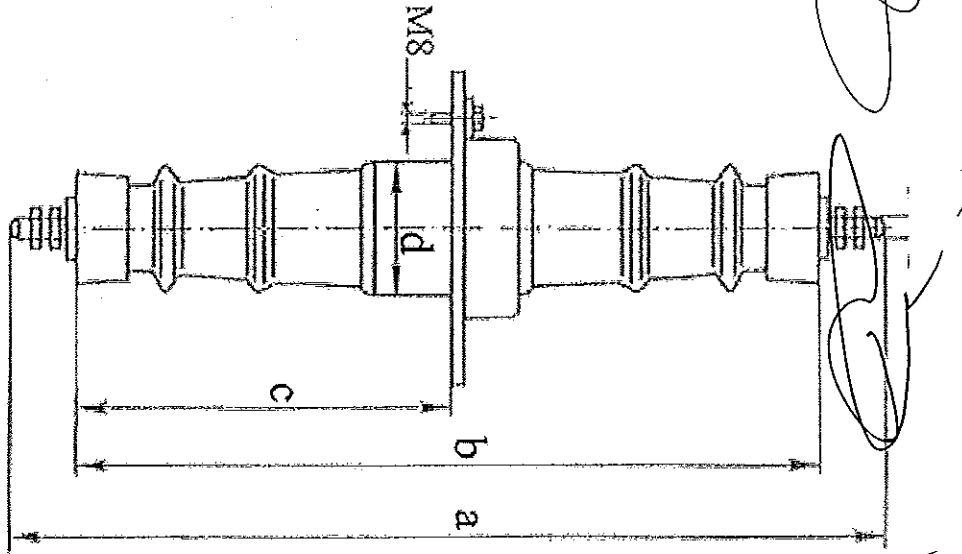
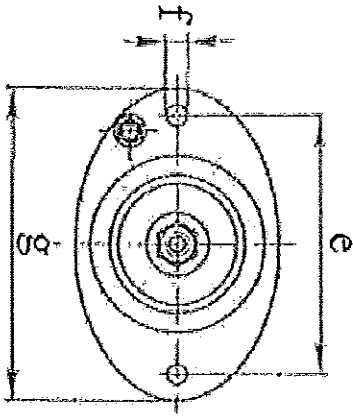
Inspector: Fan Yangchun  
Jan 29<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD



*刘同民*

*[Signature]*



No: 2013- 067

## TEST REPORT

Product name: PRB 20/1000 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.29



# Test Report

No: 2013- 067

1.Product name: PRB20/630 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRB20/1000
2.Batch quantity:120pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.29	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M27X740)	M27X740	M27X740	M27X741	M27X740
b: (590)	590	590	589	589
c: (305)	304	304	304	305
d: (Φ120)	119	120	120	119
e: (205)	205.2	205.1	205.3	205.2
f: (2-Φ17)	2-Φ 17.4	2-Φ 17.5	2-Φ 17.4	2-Φ 17.4
g: (250)	249.5	249.4	249.4	249.5
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	108~147μm Average value : 118μm	116.5um	Qualified
2#	104~134μm Average value : 116μm		
3#	104~126μm Average value 119μm		
4#	101-135μm Average value : 117μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.8kN Porcelain broken	10.05kN	Qualified
2#		10.2kN Porcelain broken		
3#		9.9kN Porcelain broken		
4#		10.3kN Porcelain broken		

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

Inspector: FanYangchun

Jan 29, 2013



# Routine Test Report

No: 2013-067

1. Product model: PRB 20/630	Trademark on porcelain insulator  PRB 20/1000
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.29	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	129pcs
2	Qualified quantity	128pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has sand on surface

## 2 Routine electrical inspections

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Power frequency puncture voltage test:

Apply 60kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

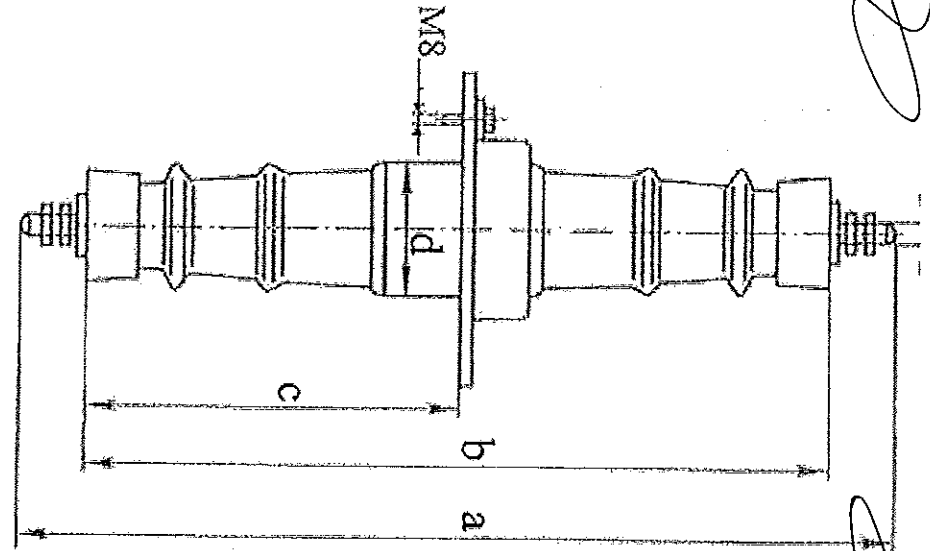
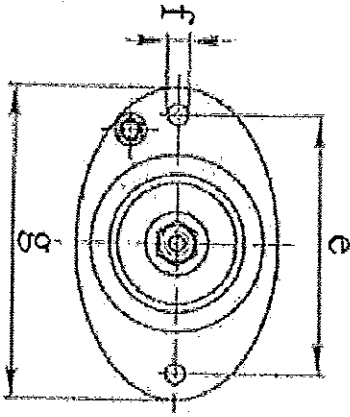
*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun  
Jan 29, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD







ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

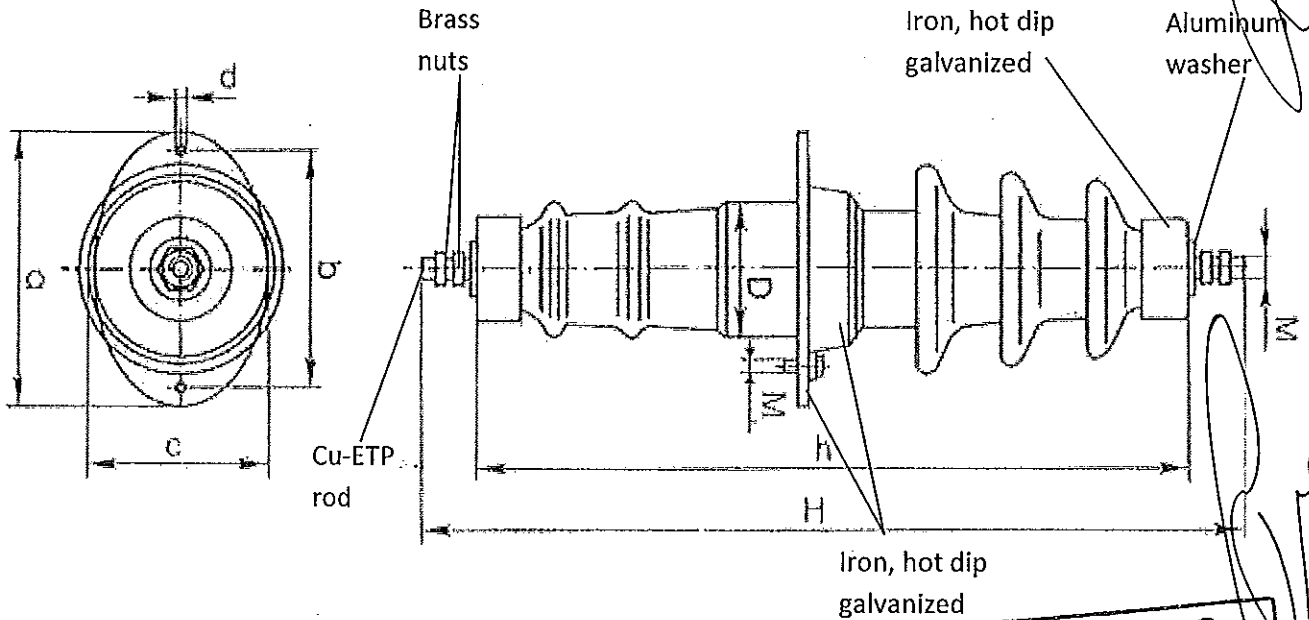
## Списък на изпитанията

1. Проверка на размерите
2. Температурен цикличен тест
3. Изпитание с промишлена честота
4. Тест на галванизацията
5. Тест на огъване
6. Тест на поръзност



**BUSHING INSULATORS – OUTDOOR MOUNTING**

The following bushing insulators should comply with the IEC. The glaze colour of the insulators should be brown.



**ВАРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Typ. No.	PRBO 20/200	PRBO 20/400	PRBO 20/630	PRBO 20/1000
Rated voltage , kV	20	20	20	20
Max working voltage, kV	24	24	24	24
Rated current through the vishing , A	200	400	630	1000
One minute test voltage at variable frequency, kV				
- dry	75	75	75	75
- under rain	55	55	55	55
Dimensions , mm				
- H	770	780	800	820
- h	663	663	663	663
- D	120	120	120	120
- a	250	250	250	250
- b	205	205	205	205
- c	-	-	-	-
- d	17	17	17	17
- M	12	16	22	27
- M <sub>1</sub>	8	8	8	8
Pulse test voltage with a complete standard wave ,kV	125	125	125	125
Min.bending forse at break, kN	8	8	8	8
Leakage distance, mm	400	400	400	400
Weight, kg	15	19	20	22



No: 2013- 092

# TEST REPORT

Product name: PRBO 20/200 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 092

1.Product name: PRBO 20/200 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRBO 20/200
2.Batch quantity:90pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6. Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M12X770)	M12X770	M12X771	M12X771	M12X770
b: (663)	663	663	662	662
c: (340)	339	340	340	340
d: (Φ120)	119	120	120	119
e: (205)	205.3	205.3	205.0	205.2
f: (2-4>17)	2- φ 17.4	2-φ 17.5	2-φ 17.5	2-φ 17.4
g: (250)	250.4	250.2	250.4	250.2
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	103~126μm Average value : 118μm	111.5 μm	Qualified
2#	101~113μm Average value : 105μm		
3#	104~118μm Average value : 109μm		
4#	99-132μm Average value : 114μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	10.1kN Porcelain broken	10.03kN	Qualified
2#		10.2kN Porcelain broken		
3#		9.8kN Porcelain broken		

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-3# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure × Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

Fanyangchun

Inspector: FanYangchun  
Jan 28<sup>th</sup>, 2013



# Factory Test Report

## (Routine test)

No: 2013-092

1. Product model: PRBO 20/200	Trademark on porcelain insulator
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	PRBO 20/200
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

### 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	98pcs
2	Qualified quantity	97pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has sand on surface

### 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 70kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

### 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

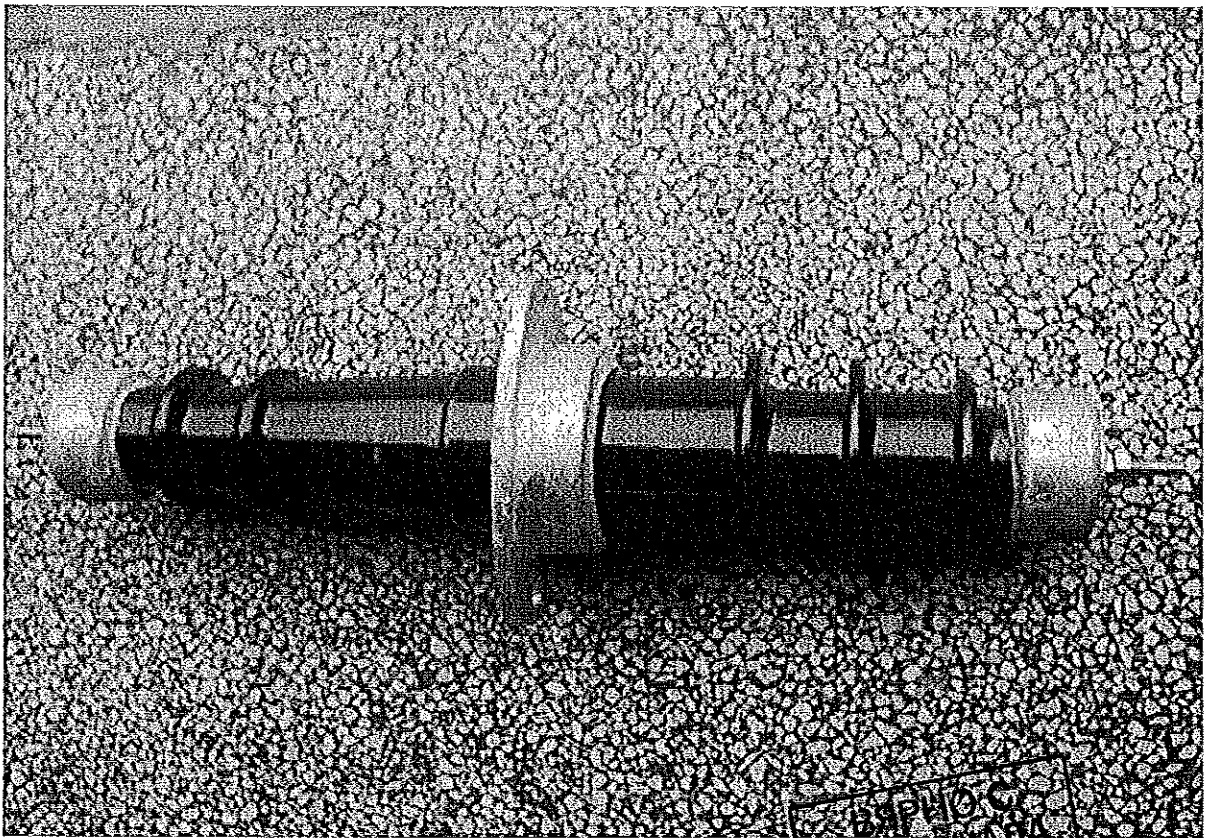
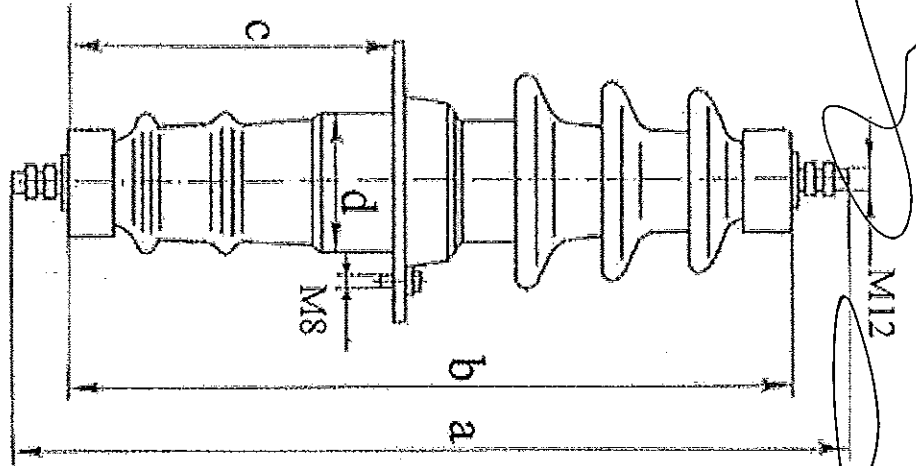
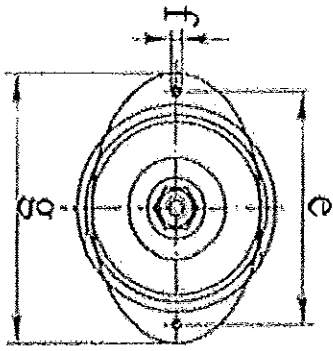
*Fanyangchun*

**Inspector: Fan Yangchun**  
Jan28<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD







ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА



No: 2013- 093

# TEST REPORT

Product name: PRBO 20/400 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 093

1.Product name: PRBO 20/400 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRBO 20/400
2.Batch quantity:120pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M16X780)	M16X781	M16X780	M16X780	M16X780
b: (663)	662	663	663	662
c: (340)	340	340	339	339
d: (Φ120)	120	120	119	119
e: (205)	205.4	205.2	205.1	205.3
f: (2-4>17)	2-φ 17.5	2-φ 17.4	2-φ 17.5	2-φ 17.3
g: (250)	250.2	250.1	250.0	250.1
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

ВАРНО С  
ОРИГИНАЛА

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit : μm)

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	106~129μm Average value : 116μm	109.25 μm	Qualified
2#	105~118μm Average value : 110μm		
3#	98~119μm Average value : 107μm		
4#	102-136μm Average value : 104μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.7kN Porcelain broken	9.87kN	Qualified
2#		10.1kN Porcelain broken		
3#		9.8kN Porcelain broken		
4#		9.9kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure × Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

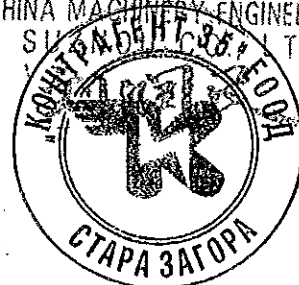
### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

*Fanyangchun*

**Inspector: FanYangchun  
Jan 28<sup>th</sup>, 2013**

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
Suzhou, Jiangsu, P.R. CHINA LTD



# Routine Test Report

No: 2013-093

1. Product model: PRBO 20/400	Trademark on porcelain insulator PRBO 20/400
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	127pcs
2	Qualified quantity	126pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 70kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

*Fanyangchun*

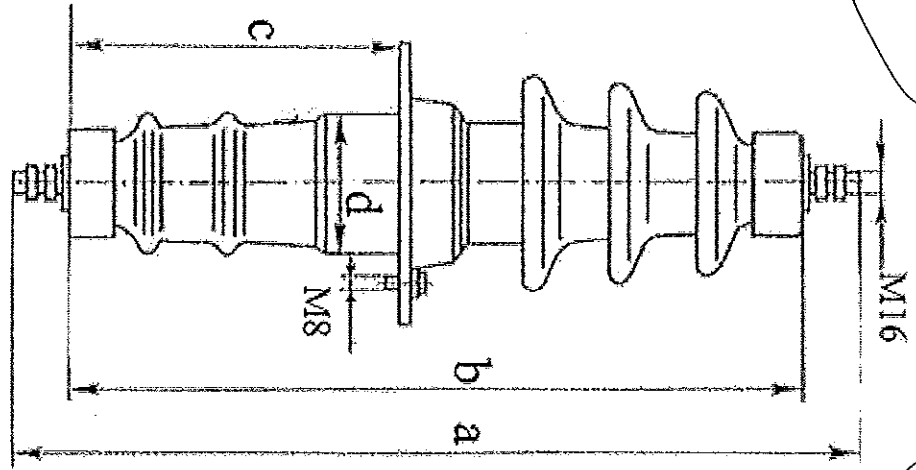
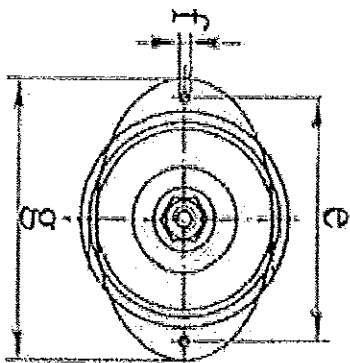
Inspector: Fan Yangchun  
Jan28<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*刘国民*

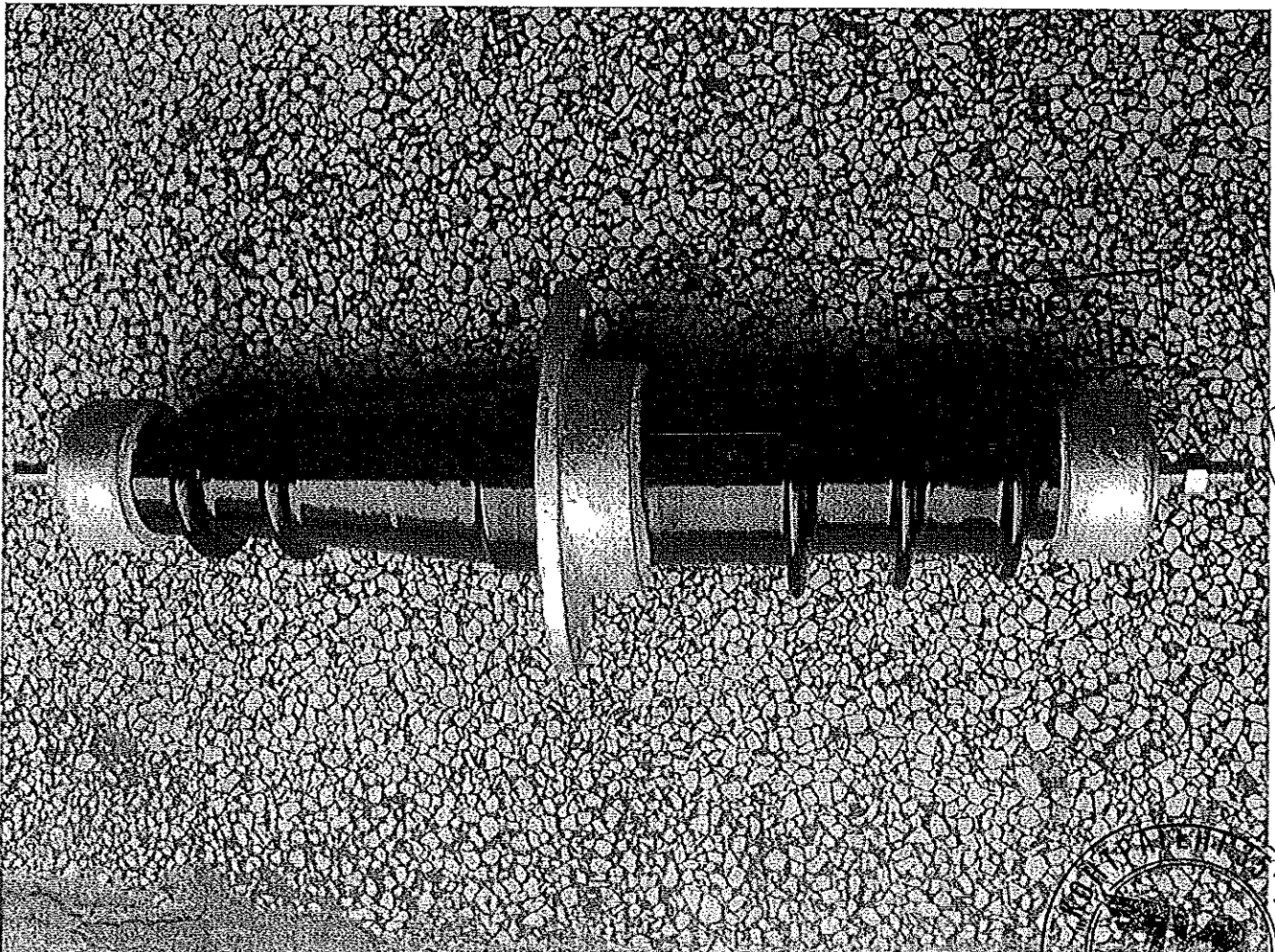
*Authentic Signature*





*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



No: 2013- 094

# TEST REPORT

Product name: PRBO 20/630 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 094

1.Product name: PRBO 20/630 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRBO 20/630
2.Batch quantity:120pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M22X780)	M22X801	M22X800	M22X800	M22X800
b: (663)	662	663	663	662
c: (340)	340	340	339	339
d: (Φ120)	120	120	119	119
e: (205)	205.4	205.2	205.1	205.3
f: (2-4>17)	2-φ 17.5	2-φ 17.4	2-φ 17.5	2-φ 17.3
g: (250)	250.2	250.1	250.0	250.1
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement) (Unit: μm)

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	106~129μm Average value : 116μm	109.25 μm	Qualified
2#	105~118μm Average value : 110μm		
3#	98~119μm Average value : 107μm		
4#	102-136μm Average value : 104μm		

*Handwritten signature*

**КОНТРАГЕНТ 35" ЕООП**  
**СТАРА ЗАГОРА**



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.7kN Porcelain broken	9.87kN	Qualified
2#		10.1kN Porcelain broken		
3#		9.8kN Porcelain broken		
4#		9.9kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-4# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

*Fanyangchun*

Inspector: FanYangchun  
Jan28<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*刘国民*



# Routine Test Report

No: 2013-094

1. Product model: PRBO 20/630	Trademark on porcelain insulator PRBO 20/630
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	127pcs
2	Qualified quantity	126pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 70kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

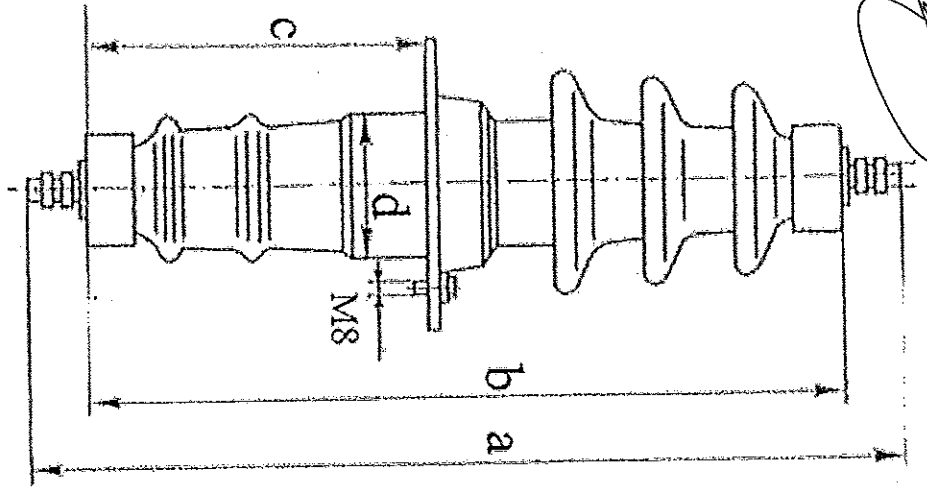
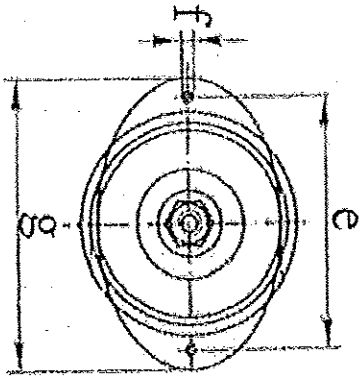
*Fanyangchun*

**Inspector: Fan Yangchun  
Jan28<sup>th</sup>, 2013**

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘同民





ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



No: 2013- 095

## TEST REPORT

Product name: PRBO 20/1000 high voltage porcelain wall bushing

Test type: Test report

Checked by: F.Y.C

Inspected by: Z.B.H

Approved by: H.Z.H

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

PRODUCER : CHINA MACHINERY ENGINEERING SUZHOU CO.,LTD

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

刘国民

2013.01.28



# Test Report

No: 2013- 095

1.Product name: PRBO 20/1000 high voltage porcelain wall bushing (Brown)	Trademark on porcelain insulator  PRBO 20/1000
2.Batch quantity:12pcs	
3.Sample quantity:4pcs	
4.Test basis : IEC233 and product drawing.	
5.Test date : 2013.01.28	
6.Test item and test result:	

## 6.1 Visual inspection and verification of dimension: (Unit: mm)

Measurement part (drawing value)	1#	2#	3#	4#
a: (M27X820)	M27X820	M27X821	M27X821	M27X820
b: (663)	663	663	662	662
c: (340)	340	339	339	340
d: (Φ120)	120	119	120	120
e: (205)	205.3	205.3	205.0	205.2
f: (2-4>17)	2-Φ 17.4	2-Φ 17.3	2-Φ 17.3	2-Φ 17.3
g: (250)	250.0	250.2	250.1	250.2
Visual inspection (IEC standard)	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified
Test result	Qualified	Qualified	Qualified	Qualified

## 6.2 Galvanizing test: flange zinc layer (Zinc thickness measurement)

ВРНО С  
ОРИГИНАЛА

Standard Requirement: metal fitting zinc thickness of single sample shall not be less than 70 μm, total average zinc thickness shall not be less than 85μm.

Sample No.	Single sample zinc thickness	All sample average zinc thickness	Conclusion
1#	101~133μm Average value : 113μm	109.5 μm	Qualified
2#	95~119μm Average value : 112μm		
3#	97~117μm Average value : 105μm		
4#	101-135μm Average value : 108μm		



### 6.3 Temperature cycle test

Sample No.	Technical requirement	Test sample condition	Conclusion
1	Temperature of the cold water bath is 13°C, hot water bath is 63°C, temperature difference is 50K. The heating cycle and cooling cycle was carried out for three times, immersed for 30 minutes. After finished, all samples no breakage.	Qualified	Qualified
2		Qualified	
3		Qualified	
4		Qualified	

### 6.4 Cantilever failing load test (kN)

Sample No.	Technical requirement	Cantilever failing load	Cantilever failing load average value	Conclusion
1#	Rated value: 7.5 kN	9.9kN Porcelain broken	10.1kN	Qualified
2#		10.3kN Porcelain broken		

### 6.5 Porosity test

Porcelain fragments of Sample 1#-2# were immersed in 1% alcohol solution of fuchsine dye under a pressure of 20 Mpa for 9 hours, Test pressure×Test time = 180 Mpa.h. The porcelain fragments did not reveal any sign of dye penetration. Porosity test passed

### 7 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Sample test passed.

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*Fanyangchun*

Inspector: Fan Yangchun

Jan 28<sup>th</sup>, 2013

# Routine Test Report

No: 2013-095

1. Product model: PRBO 20/1000	Trademark on porcelain insulator PRBO 20/1000
2. Product color: Brown	
3. Test basis: IEC233 and product drawing	
4. Test type: Routine test	
5. Test date: 2013.01.28	
6. Test results:	

## 1 Routine visual inspection

No.	Description	Remark
1	Inspected quantity.	14pcs
2	Qualified quantity	13pcs
3	Unqualified quantity	1pc
4	Unqualified reason	Porcelain has surface impurity

## 2 Routine electrical inspections

Power frequency puncture voltage test:

Apply 70kv power frequency voltage to this batch of porcelain wall bushing; withstand voltage maintain for 5min. Products shall not reveal any signs of puncture, damage and abnormal heating. Power frequency puncture voltage routine test qualified.

## 3 Conclusions

This batch of products is tested according to IEC233 and requirements of product drawing. Test results meet the requirements. Routine test passed.

ВЕРНО С  
ОРИГИНАЛА

*Fanyangchun*

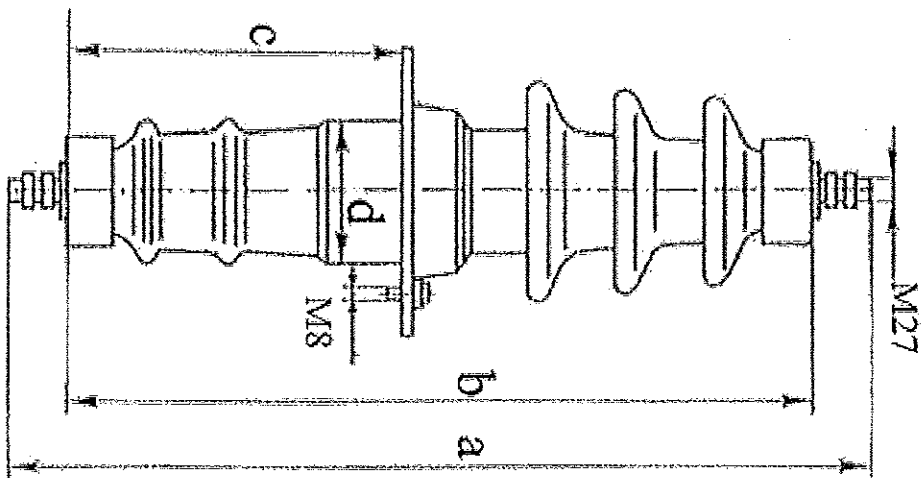
Inspector: FanYangchu

Jan 28<sup>th</sup>, 2013

中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD

*刘国民*





*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

*[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]*



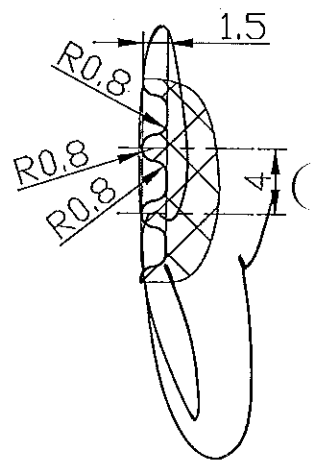
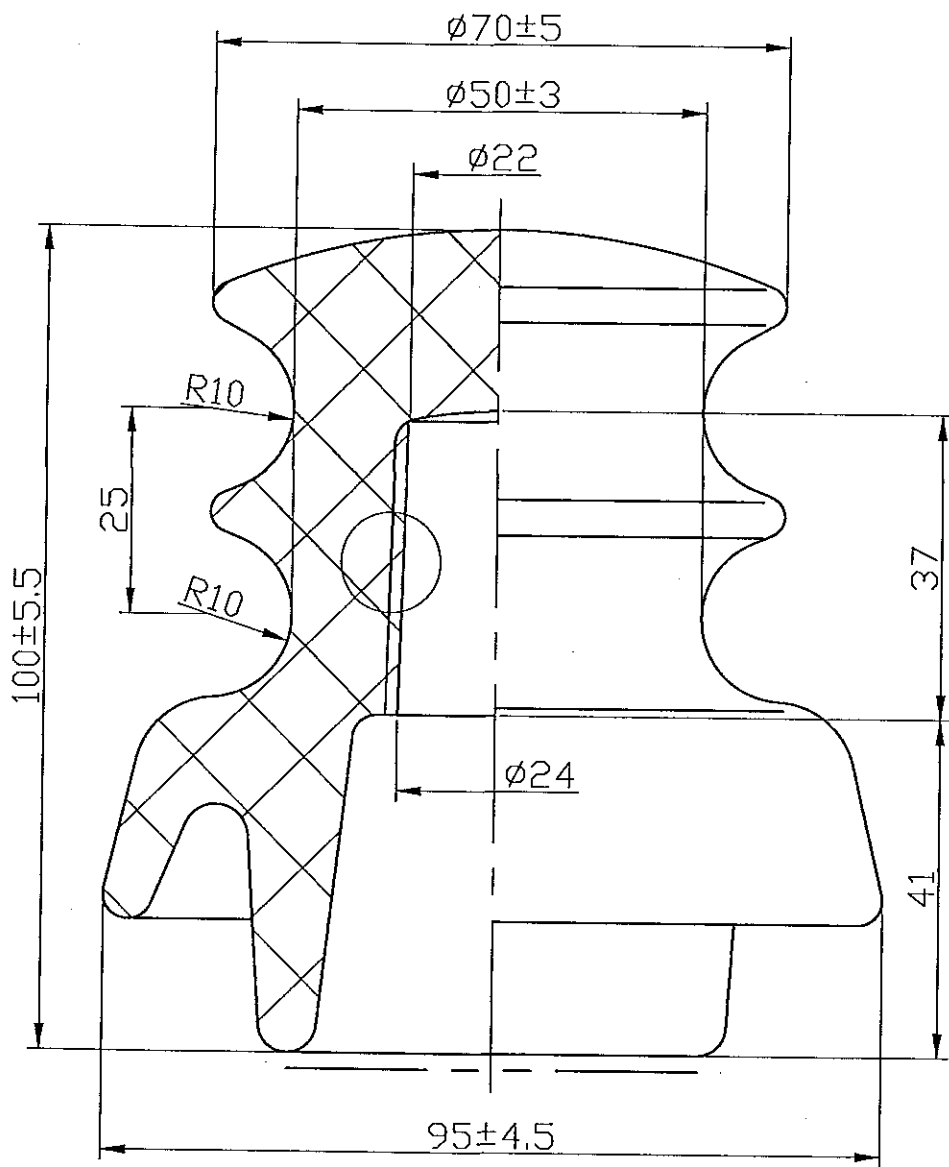


## Списък на изпитанията

1. Проверка на размерите
2. Температурен цикличен тест
3. Изпитание с промишлена честота
4. Тест на галванизацията
5. Тест на огъване
6. Тест на поръзност



Приложение 1.12



**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

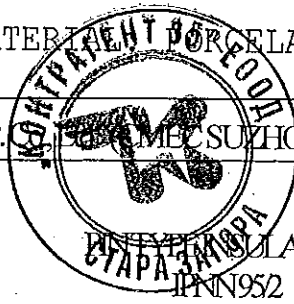
**TECHNICAL DATA**

Type	IPNN-95/2
Standard Applied	IEC383-1
Main Dimensions	
D:	95mm
H:	100mm
Creepage Distance	120+30mm
Minimum Breaking Load	16kN
Power Frequency Dry Withstand Voltage	12kV
Weight	0.67kg

\*\*\*\*\* MATERIAL PORCELAIN

MANUFACTURER: SUSHOUMACHINERY & EQUIPMENT IMP. & EXP. (SUZHOU) MEI SUZHOU

DESIGN	DRAWING	3CY2.805.043
CHECK	REVISION	Dec. 24, 2011
ISSUED		



*Handwritten signatures and initials.*

Трешмонеште 1.12

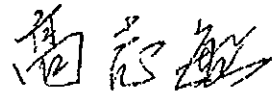
Report No.: SX01-19X

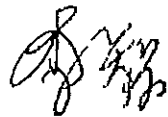


# TEST REPORT

DESCRIPTION: IPNN-95/2 LOW VOLTAGE PIN TYPE

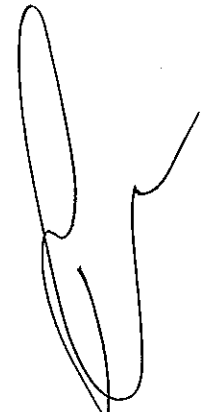
INSULATOR

TESTED BY: 

CHECKED BY: 

TEST DATE: 08.07.2012

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



中设(苏州)机械设备工程有限公司  
CHINA MACHINERY ENGINEERING  
SUZHOU CO., LTD


1. CONTRACT NO. 009/1280
2. TEST UNIT 12 PCS
3. TEST DATE: JUL. 08, 2012,
4. SAMPLE NAME: IPNN-95 /2LOW VOLTAGE PIN TYPE INSULATOR
5. TEST NATURE: TYPE TEST.
6. PRODUCTS QUANTITY: 3000 PCS
7. TEST BASIS:

DRAWING OF IPNN-95/2 LOW VOLTAGE PIN TYPE INSULATOR

8. INSPECTION ITEMS AND REQUIREMENTS:

8.1 SIZE INSPECTION:

Every insulator was examined and found to comply with the Drawing Type and Manufacture Year was clearly marked.

Flange was painted and fitted well.

Shed Diameter:  $95 \pm 3\text{mm}$ .

Total Length:  $100 \pm 3\text{mm}$ .

Dia.,of Holes:  $24 \pm 1\text{mm}$ . &  $22 \pm 1\text{mm}$

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

8.2 TEMPERATURE CYCLE TEST:

Insulators were found not broken and damaged after 3 times heating and cooling cycle performance. Water Temperature:  $12^{\circ}\text{C}$  -  $88^{\circ}\text{C}$ .

8.3 THREAD COUPLING TEST:

The spindle fitted the Treads well.

8.4 DRY POWER-FREQUENCY FLASHOVER VOLTAGE TEST

The test was verified to withstand 1min dry power-frequency flashover voltage 12KV

8.5 WET POWER-FREQUENCY FLASHOVER VOLTAGE TEST

The test was verified to withstand 1min wet power frequency flashover voltage 3KV



8.6 BENDING FAILING LOAD:

The pins insulators was tested to withstand Min. Bending Strength 16kN.



8.7 POROSITY TEST:

The product of the test duration in hours and the pressure in mega pascal is not less than 180 Mpa.h.  
 $20\text{Mpa} \times 9\text{h} = 180\text{Mpa.h.}$

9 CONCLUSION:

All properties meet with the requirements of the Drawings. The tests passed successfully.

中设(苏州)机械设备进出口有限责任公司  
SUZHOU MACHINERY & EQUIPMENT  
IMPORT & EXPORT CO.,LTD.

刘国民

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА


## Списък на изпитанията

1. Проверка на размерите
2. Температурен цикличен тест
3. Проверка на резбата
4. Изпитание с промишлена честота
5. Тест на огъване
6. Тест на поръзност





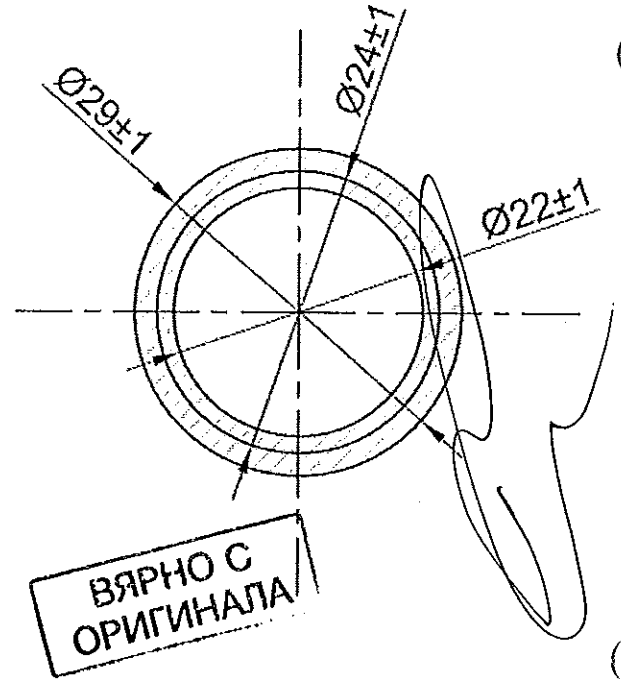
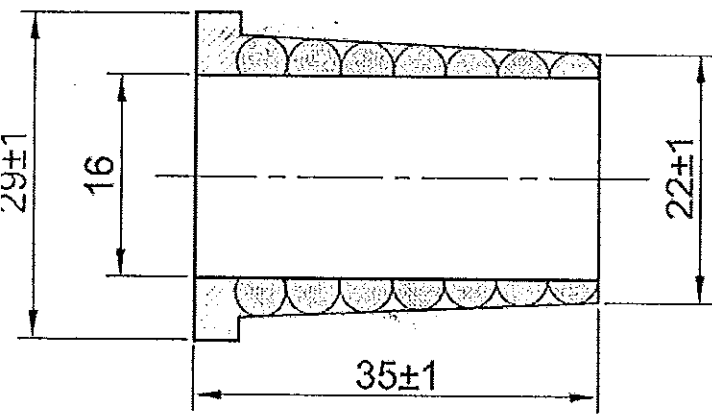
## Списък на изпитанията

1. Проверка на размерите
2. Температурен цикличен тест
3. Проверка на резбата
4. Изпитание с промишлена честота
5. Тест на огъване
6. Тест на поръзност



Тип шланга А. 14

PVC INSERT Ø16



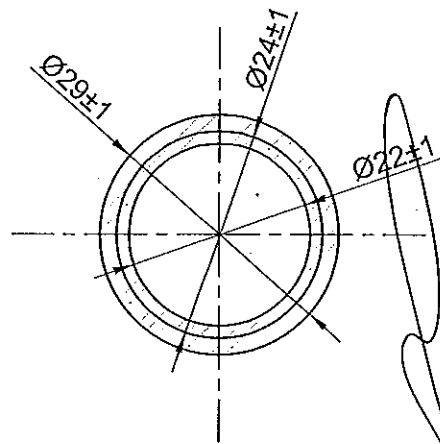
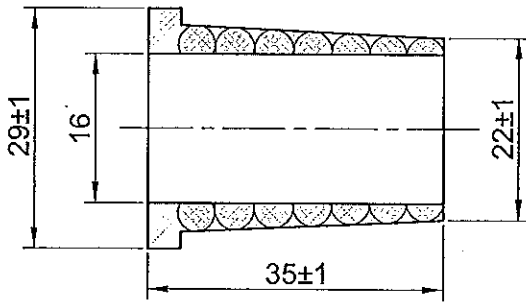
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

КОМПАНИЈА 35' ЕООД  
СТАРА ЗАГОРА



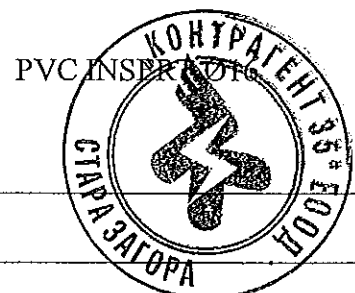
Приложение А.15

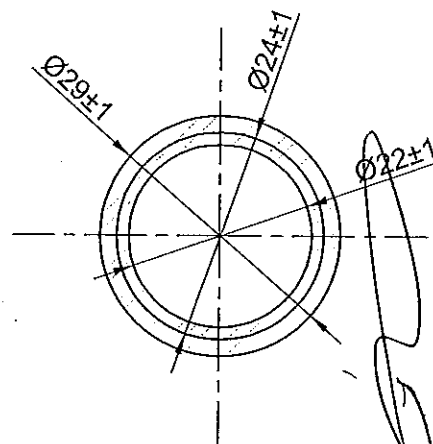
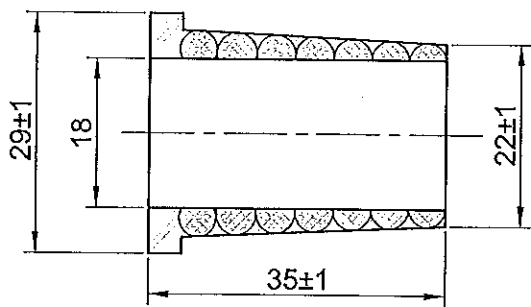


ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

MANUFACTURER: SUSHOU MACHINERY & EQUIPMENT IMP. & EXP. Co.,Ltd(CMEC SUZHOU)

DESIGN		DRAWING	3CY2.805.042
CHECK		REVISION	Aug.07.2014
ISSUED			





*[Handwritten signature]*

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

*[Handwritten signature]*

MANUFACTURER: SUSHOU MACHINERY & EQUIPMENT IMP. & EXP. Co., Ltd (CMEC SUZHOU)

DESIGN		DRAWING	3CY2.805.041
CHECK		REVISION	Aug.07.2014
ISSUED			

PVC INSERT





Всичко за енергетиката от една ръка

Всичко за енергетиката от една ръка



TÜV Rheinland  
CERT  
ISO 9001

6000 Стара Загора; ул. Индуриална, ПК 177; тел. (042) 551-73 факс: (042) 600-129, e-mail: office@contragent.com  
1233 София; ж.к. Банишора, ул. Опълченска, бл.42А, вх. Ж, пом. 1, тел. (02) 931-0473, факс: (02) 931-4184, sofia@contragent.com  
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com  
9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com  
Web site: www.contragent.com

## Инструкция за експлоатация и поддържане

Пластмасовите втулки се използват за монтиране на изолатори тип ИПНН - 95/2 към стоманени куки за стоманобетонни стълбове при изграждане или рехабилитация на ВЛ за НН.

Съобразно диаметъра на стеблото на стоманените куки втулките са с вътрешен диаметър ф16м. и ф.18мм.

Втулката се монтира на стеблото на куката и след това изолатора се навива до затягане на резбата.

Преди монтажа е необходимо да се провери за гладкост на резбата на изолатора.

### Внимание:

Втулките се съхраняват в картонени кутии на закрито, като не се препоръчва монтиране при температури по ниски от - 5°C.



Handwritten signature



Приложение 3 към Техническото предложение  
За обособена позиция 1

СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

№ по ред	Наименование на материала	Минимален размер на партида, бр.	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни, бр.	Количества със срок на доставка в рамките на 1 (един) календарен месец, бр.
1	2	3	4	5
1	Изолатор ПАК 1, 3М	8	16	48
2	Изолатор подпорен ПАК-10	8	8	8
3	Изолатор подпорен ПАМ-10	12	12	12
4	Изолатор подпорен ПАК-20	5	5	10
5	Изолатор подпорен ПАМ-20	10	10	10
6	Изолатор подпорен ПАК-35	4	4	8
7	Изолатор подпорен ПАМ-35	4	4	4
8	Изолатор проходен ПрБ-10/200, 3М	3	3	3
9	Изолатор проходен ПрБ-10/400, 3М	3	3	3
10	Изолатор проходен ПрБ-10/630, 3М	3	3	3
11	Изолатор проходен ПрБ-10/1000, 3М	3	3	3
12	Изолатор проходен ПрБ-20/200, 3М	2	2	2
13	Изолатор проходен ПрБ-20/400, 3М	2	2	2
14	Изолатор проходен ПрБ-20/630, 3М	2	2	2
15	Изолатор проходен ПрБ-20/1000, 3М	3	3	3
16	Изолатор проходен ПрБО-20/200, ОМ	2	2	2
17	Изолатор проходен ПрБО-20/400, ОМ	2	2	4
18	Изолатор проходен ПрБО-20/630, ОМ	2	2	2
19	Изолатор проходен ПрБО-20/1000, ОМ	1	1	1
20	Изолатор за ВЛ НН, ИПНН - 95/2	50	50	150
21	Втулка за ИПНН 95/2 - за кука $\varnothing$ 16	50	50	50
22	Втулка за ИПНН 95/2 - за кука $\varnothing$ 18	50	50	100

Дата 13.06.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

  
Станчо Пантов  
Управител





( )

( )

Приложение 4 към Техническо предложение  
За Обособена позиция№1

ОПАКОВКА

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Възложител*		Кандидат**		
		Минимален размер на партида, бр.*	Вид опаковка	Брой на стоката в опаковка	Размери на опаковката (дхехш), см.	Брутно тегло кг.
***** ****	Изолатор ПАК 1, 3М	8	дървена каса	10	47/12/19	11
***** ****	Изолатор подпорен ПАК-10	8	дървена каса	10	60/22/24	35
***** ****	Изолатор подпорен ПАМ-10	12	дървена каса	10	51/17/20	31
***** ****	Изолатор подпорен ПАК-20	5	дървена каса	6	40/29/27	36
***** ****	Изолатор подпорен ПАМ-20	10	дървена каса	10	54/22/23	35
***** ****	Изолатор подпорен ПАК-35	4	дървена каса	6	42/42/32	46
***** ****	Изолатор подпорен ПАМ-35	4	дървена каса	6	42/42/32	43
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-10/200, 3М	3	дървена каса	3	68/18/60	40
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-10/400, 3М	3	дървена каса	3	68/18/60	42
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-10/630, 3М	3	дървена каса	3	68/18/60	45
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-10/1000, 3М	3	дървена каса	3	68/18/60	48
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-20/200, 3М	2	дървена каса	3	75/18/69	43
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-20/400, 3М	2	дървена каса	3	75/18/69	45
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-20/630, 3М	2	дървена каса	3	75/18/69	48
***** ****	Изолатор проходен ПрБ-20/1000, 3М	3	дървена каса	3	75/18/69	50
***** ****	Изолатор проходен ПрБО-20/200, ОМ	2	дървена каса	3	87/23/68	43
***** ****	Изолатор проходен ПрБО-20/400, ОМ	2	дървена каса	3	87/23/68	45
***** ****	Изолатор проходен ПрБО-20/630, ОМ	2	дървена каса	3	87/23/68	48
***** ****	Изолатор проходен ПрБО-20/1000, ОМ	1	дървена каса	3	87/23/68	50
***** ****	Изолатор за ВЛ НН, ИПНН - 95/2	50	дървена каса	50	50/26/47	36
***** ****	Втулка за ИПНН 95/2 - за кука Ø16	50	кутия	50	19/9/14	0,45
***** ****	Втулка за ИПНН 95/2 - за кука Ø18	50	кутия	50	19/9/14	0,45


\*Определена съгласно вътрешните изисквания на Възложителя

\*\*Попълват се задължително от всеки участник

Всички изисквания, свързани с опаковка, маркировка, съхранение и транспортиране, които не са посочени в таблицата по-горе или в отделен текст под нея, следва да бъдат изпълнени съгласно изискванията на техническите спецификации

Дата 13.06.2016 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

  
Станчо Пантов  
Управител



C

C



**ПРОЕКТ НА КОНКРЕТЕН ДОГОВОР**

Днес, ..... 2016 г. (дата на сключване), в град София, Република България, между страните:

(1) **"ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД**, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. София 1784, Столична община, район "Младост", бул. „Цариградско шосе“ № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, ИН по ЗДС: BG 130277958, Банкова сметка: код: UNCRBGSF, сметка: BG43 UNCR 7630 1002 ERPB UL, при банка: Уникредит Булбанк, представлявано от .....|.....- .....  
....., наричано за краткост **"ВЪЗЛОЖИТЕЛ"**, от една страна

и

(2) ....., със седалище и адрес на управление: ..., вписано в Търговски регистър при Агенция по вписванията с ЕИК: .../вписано в регистъра БУЛСТАТ при Агенция по вписванията с БУЛСТАТ № ..., представлявано от .... - ....., наричано за краткост **"ИЗПЪЛНИТЕЛ"**, от друга страна,

в резултат на проведен вътрешен конкурентен избор за сключване на договор за обществена поръчка въз основа на рамково споразумение при условията и по реда на приложимия ЗОП (обн. ДВ бр. .../ ... г., в сила от ...), с реф. № PPD ..... и предмет: «...», както и въз основа на сключено Рамково споразумение № .../ ... г. в резултат на предходна процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № PPD 16-051 и предмет: „Доставка на изолатори“, проведена при условията и по реда на отменен ЗОП (обн. ДВ бр. 28/ 06.04.2004 г., отм. ДВ бр. 13/ 16.02.2016 г., в сила до 15.04.2016 г.), и на основание чл. .... във връзка с § ... от ПЗР на ЗОП (в сила от ... г.), се сключи настоящият договор за следното:

вътрешен конкурентен избор

## 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. Съгласно условията на настоящия договор и последващите поръчки за доставка, **Изпълнителят** се задължава да доставя и продава, а **Възложителят** да приема и купува стоки, представляващи: ....., описани по вид и количество в **Приложение 1** от настоящия договор и отговарящи на техническите изисквания (характеристики) от **Приложение 2** на рамковото споразумение. За целите на договора и за краткост описаните стоки от **Приложение 1**, ще бъдат наричани по-долу **"СТОКА"**.

1.2. Стоката, предмет на настоящия договор, се доставя и купува по поръчки, генерирани през SAP и отправени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да поръчва стока по предмета на договора всеки месец, нито да поръча, приеме и закупи цялото прогнозно количество от стоката през срока на действие на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще поръчва само толкова стока, колкото му е необходима според неговата готовност. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не поръча и закупи цялото прогнозно количество от стоката за срока на договора, той няма да дължи и заплаща обезщетения или компенсации от каквото и да е естество в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В поръчката се включват данни за вида на стоката, конкретните количества, единична и обща цена, срок и място за доставка. Местата за доставка на стоката по предмета на договора са складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, находящи се на територията на страната в следните населени места: гр. София, гр. Враца, гр. Левски и гр. Дупница.

1.3. Предаването на стоката се извършва в посочения в поръчката склад с приемно - предавателен протокол, двустранно подписан от страните по този договор или от техни надлежно упълномощени представители. Приемно-предавателният протокол се изготвя в 3 (три) еднообразни екземпляра в съответствие с образеца от **Приложение 3** към договора, като един остава за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и два се предават на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, заедно с документите, описани в **Приложение 5** към т. 4.2 от настоящия договор.

1.4. (1) Протоколът по т. 1.3. се подписва и от подизпълнителя, ако в поръчката по т. 1.2 са включени стоки, за доставка на които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, съгласно т. 4.10. от договора.

(2) Алинея (1) не се прилага, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или доставката на стока или част от нея не е възложена на подизпълнителя.

1.5. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стока преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с подписването на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 по-горе.

C

(

## 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. (1) Единичните цени на стоката, предмет на договора, са описани в **Приложение 1**, неразделна част от него. Единичната цена за всеки вид стока, посочена в **Приложение 1** към настоящия договор, не може да бъде по-висока от базовата единична цена за съответната стока по сключеното рамково споразумение.

(2) При надлежно и своевременно осъществяване предмета на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** поръчаната по реда на т. 1.2 и приета по реда на т. 1.3 стока по единични цени от **Приложение 1**. При фактурирането се начислява дължимият в момента ДДС според законодателството на Република България. Единичните цени, по които се плаща стоката, са определени до франко складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в т. 1.2 по-горе, като включват всички разходи: транспорт, такси, застраховки, опаковка, документация и всички други съпътстващи доставката на стоката разходи.

2.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да заплаща поръчаната по реда на т. 1.2. и приета по реда на т. 1.3. стока чрез банкови преводи по банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, извършени в срок до **60 (шестдесет) календарни дни**, считано от датата на издаване и предоставяне от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на оригинална фактура за стойността на конкретната доставка и документите, посочени в т. 4.2 от договора, които придружават стоката. Във фактурата трябва да са посочени: № и дата на договора, № и дата на рамковото споразумение, № и дата на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 и № на поръчката за доставка. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** издадената фактура и документите, които придружават стоката, най-късно в срок до **5 (пет) дни**, считано от датата на издаването на фактурата, като при забава за представяне на фактура и придружаващите стоката документи, срокът за плащане се удължава съответно със срока на забавата.

2.3. Максималната (обща) стойност на договора е в размер на ..... (.....) лева без ДДС. Независимо от това дали срокът на договора по т. 3.1 е изтекъл или не, при достигане на максималната стойност по тази точка, договорът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие на другата страна.

2.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва окончателното плащане по договор за обществена поръчка, за който има сключени договори за подизпълнение, след като получи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите всички работи, приети по реда на т. 5.7.

2.5. Условието по предходната т. 2.4. не се прилага в случаите по т. 5.8 по-долу.

## 3. СРОКОВЕ

3.1. Договорът се сключва за срок от ..... (.....) месеца, считано от датата на влизането му в сила.

3.2. Съответните срокове за доставка на съответните максимални количества от стоката са посочени в **Приложение 2** към договора.

3.3. Срокът за доставка по предходната т. 3.2 тече от датата на поръчката по т. 1.2.

3.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поръча едновременно от всички видове стоки, предмет на договора.

3.5. Независимо от това колко вида стоки са поръчани едновременно, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави поръчаните му стоки в уговорения срок от датата на поръчката, ако за всеки от поръчаните видове стоки е спазено съответното максимално количество, посочено в приложението към т. 3.2. от настоящия договор.

3.6. В случай, че в поръчката са включени количества, по-големи от договорените максимални по приложението към т. 3.2., за количеството над максималното, това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. С потвърждението на поръчката, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** вписва в същата очаквана дата за доставка, която се отнася само за количествата над максималните, посочени в приложението към т. 3.2, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави уговореното максимално количество приложението към по т. 3.2 в **30-дневен срок** от датата на поръчката.

## 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

4.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката във вид, качество и с технически показатели, отговарящи на техническите изисквания, определени в **Приложение 2** от Рамково споразумение № ...../....., сключено между същите страни, и в съответствие с регламентите, определени в настоящия договор.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката, комплектована с документите, описани в **Приложение 5**, неразделна част от настоящия договор.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** най-малко два дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоизпълнението /местоназначението/, посочено в съответната поръчка, чрез факс съобщение или съобщение на

(

)

електронна поща. Неизпълнението на това задължение освобождава **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от забава за приемането на стоката.

**4.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако трети лица предявят правото си на собственост или други права по отношение на стоката, които могат да бъдат противопоставени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**4.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** платената цена заедно с лихвите, както и да заплати разносните по договора в случаите, когато се докаже, че продадената стока принадлежи изцяло или отчасти на трето лице, като в тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали договора по т. 9.1., ал. (1).

**4.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител за предаване на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

**4.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната или неотговаряща на изискванията стока, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5. на договора, в сроковете, определени в договора.

**4.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да получи цената на поръчаната, реално доставена и приета стока, съгласно условията на настоящия договор.

**4.9.** При изпълнението на настоящият договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да използва/ще използва следния/те подизпълнител/и ..... (попълва се при сключване на договора, ако участникът, определен за изпълнител е декларирал в заявлението си, че при изпълнение на договора ще използва подизпълнители) за изпълнение на ..... (посочват се видовете работи, които ще се изпълняват от подизпълнителя/ите), представляващи .....(.....)% от общата стойност на поръчката (попълва се съобразно декларацията от заявлението на участника).

**4.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва договор за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в офертата, в срок до .... дни, считано от датата на сключване на настоящия договор, и в срок до три дни от датата на сключване изпраща оригинален екземпляр от договора за подизпълнение на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**4.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на договора, на лица, които не са посочени като негови подизпълнители в т. 4.9 по-горе, и с които не е сключен и представен на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договор за подизпълнение.

**4.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да замени подизпълнителя/ите по т. 4.9, когато:

а) За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП;

б) Подизпълнителят/ите не отговарят на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

в) Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителя/ите превъзлагат една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

**4.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му възникне обстоятелство по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП, както и ако подизпълнителят превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

**4.14.** В случаите по т. 4.12 и т. 4.13, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до три дни от датата на сключване, заедно с доказателства за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП за подизпълнителя.

**4.15.** Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящия договор. Използването на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителя/ите като за свои действия.

**4.16.** Приложимите клаузи на договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.

**4.17.** Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора, за подизпълнение.

**4.18.** Доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, не се счита за наемане на подизпълнител, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от настоящия договор за обществена поръчка, съответно - от договора за подизпълнение.

## **5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

**5.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител за приемане на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

**5.2. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** провежда входящ контрол за качество на доставената стока с цел установяване на съответствието ѝ с изискванията, посочени в настоящия договор и приложенията към него. За проведения входящ контрол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изготвя протокол.

**(2)** При установяване на недостатъци по време на входящия контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 10 /десет/ дни от датата на протокола по ал. (1). В

C

(

писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на доставената стока и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до **1 /един/ работен ден** от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за резултатите от входящия контрол. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си относно констатациите от входящия контрол в срока по предходното изречение, се счита, че не ги приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол по ал. (3). В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констативен протокол по ал. (3) не се съставя, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани констатираните недостатъци (дефекти) в срок до **15 /петнадесет/ календарни дни**, считано от датата на писменото им приемане. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният го уведомява писмено за дата, час и място за съставяне на констативен протокол по ал. (3). Писменото уведомление за съставянето на констативен протокол по ал. (3) се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не по-късно от **три дни** преди посочената в уведомлението дата за съставяне на протокола.

(3) При отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да приеме констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** относно недостатъците (дефектите) на стоката и начина на тяхното отстраняване по предходната алинея, страните по договора съставят и подписват констативен протокол, в който се описват установените недостатъци, начинът и срокът за тяхното отстраняване. Срокът за отстраняване на недостатъците (дефектите) на стоката не може да бъде по-дълъг от **15 /петнадесет/ календарни дни**.

(4) Неявявяването на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за съставяне и подписване на констативния протокол по предходната алинея не го освобождава от отговорност. В този случай констативният протокол се съставя само от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по факс или електронна поща за изпълнение. В този случай срокът за отстраняване на недостатъците, посочен в констативния протокол, започва да тече от датата на изпращането на протокола на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) При съставянето на констативния протокол по ал. (3), респективно по ал. (4), страните отчитат уговореното в т. 5.3. от договора.

5.3. При установяване на недостатъци (дефекти) на стоката по реда на т. 5.2. или т. 6.5. от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има следните алтернативни права:

(1) да иска замяна на дефектната или неотговаряща на изискванията стока с нова за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

(2) да задържи стоката и да иска отбив от цената; или

(3) да откаже да приеме стоката или да върне приетата, но дефектна или неотговаряща на изискванията стока, съответно да не я заплати или ако вече е заплатена, да иска връщането на платената за нея цена.

5.4. При доставка на дефектна стока или стока, която не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5., и в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не отстрани недостатъците, съответно не замени дефектната стока с качествена в уговорените срокове, то **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предприеме действия за отстраняване на недостатъците от трета страна или да ги отстрани сам, за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.2.

5.5. В случаите на т. 5.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да приеме неотговарящата на изискванията или дефектна стока на отговорно пазене, като вземе всички възможни мерки за безопасното ѝ съхранение за максимален срок от **един месец**.

5.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен, съгласно условията на този договор, да изплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** договорената цена за поръчаната, реално доставена и приета стока.

5.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейност по договора за обществена поръчка, за която **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителя.

5.8. При приемането на работата **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е извършена от подизпълнителя.

## 6. ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

6.1. При подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение на стойност от ..... (.....) лева под формата на паричен депозит по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва: SWIFT (BIC): UNCRBGSF; Банкова сметка (IBAN) в лева: BG43 UNCR 7630 1002 ERPV UL; при банка: Уникредит Булбанк или под формата на безусловна и неотменяема банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност ..... /...../ месеца или под др. форма, предвидена в приложимият ЗОП

C

C



съгласно § 19 от ПЗР на ЗОП (обн. ДВ бр. 13/ 16.02.2016 г., в сила от 15.04.2016 г.) на посочената по-горе стойност и за посочения по-горе в настоящата точка срок на валидност.

**6.2. (1)** Гаранцията за изпълнение ще компенсира **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава на договора (задължения по договора) от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях неустойки. В случай, че претърпените вреди на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са в по-голям размер от размера на гаранцията за изпълнение по предходната точка, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да потърси обезщетение или неустойка по общия съдебен ред пред компетентния български съд.

**(2)** За неуредените условия по отношение на гаранцията за изпълнение и в частност за попълването и при усвояване на суми от нея се прилага съответно Раздел 6 (в частност т. 6.5) от рамковото споразумение.

**6.3. (1)** Гаранцията за изпълнение или неинкасираната част от нея ще бъде освободена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и върната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до **1 /един/ месец** след изтичане на срока на договора, съответно след прекратяването му на друго правно основание без вина на **Изпълнителя**, ако изпълнението е надлежно, освен ако гаранцията за изпълнение не е усвоена изцяло или частично поради неизпълнение или забава за изпълнение на договорни задължения и произтичащите от това обезщетения и неустойки.

**(2)** За срока, през който гаранцията за изпълнение е престояла законосъобразно при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният не дължи лихва. При гаранции за изпълнение под формата на банкова гаранция или др. предвидени в приложимия ЗОП, **Възложителят** няма да дължи и заплаща на **Изпълнителя** никакви разходи и такси във връзка с учредяването и поддържането на банковата гаранция или др. вид гаранция (застраховка или др.), за времето през което тя законно е престояла при него.

**6.4.** Гаранционният срок на закупената стока е ..... месеца, считано от датата на подписването на приемно-предавателния протокол за приемането ѝ в склада на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при спазване на указанията за съхранение, монтаж и експлоатация на производителя.

**6.5. (1)** По всяко време от действието на договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да проверява доставената стока, която не е в режим на експлоатация, за наличие на скрити недостатъци. Проверката по предходното изречение се извършва от служители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, притежаващи съответната техническа компетентност, и се удостоверява със съставянето на констативен протокол. При откриване на скрити недостатъци на доставената стока по реда на настоящата точка, същите се считат за гаранционни дефекти и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги отстрани в съответствие с гаранционните условия, при условие, че са спазени условията за съхранение на стоката.

**(2)** За гаранционни дефекти на стоката, освен скритите недостатъци по т. 6.5, ал. 1, се считат и всички дефекти на стоката, които са се проявили по време на експлоатацията ѝ и не са резултат от неправилни действия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и/или негови служители и са в рамките на гаранционния срок по т. 6.4.

**(3)** При констатиране на дефекти (неизправности) на стоката в рамките на гаранционния срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в **10 /десет/ дневен срок** от откриването им. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на стоката и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до **1 /един/ работен ден** от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за констатирания дефект на стоката в рамките на гаранционния срок. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си по отношение на предявената рекламация в срока по предходното изречение, се счита, че не я приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол. За съставянето и съдържанието на констативния протокол се прилагат съответно т. 5.2, ал. (2), (3), (4) и (5). При съставянето на констативния протокол страните отчитат уговореното в т. 6.6.

**6.6.** В рамките на гаранционния срок по т. 6.4, всички разходи по отстраняване на дефекти и/или замяна на стоката с нова, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**6.7.** Ако в рамките на гаранционния срок се констатират фабрични дефекти, които не могат да бъдат отстранени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до **15 /петнадесет/ календарни дни** от датата, на която неизправната стока му е предадена за ремонт, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната стока с нова в срок до **1 (един) месец**, считано от изтичането на 15-дневния срок за ремонт на стоката.

## 7. ОТГОВОРНОСТИ

○

(

7.1. При забава за изпълнение на задължения по този договор, с изключение на случаите по т. 8.1 на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **0,2%** за всеки пълен ден забава, но не повече от **10%** общо върху стойността на неизпълненото задължение.

7.2. За всеки отделен случай на неизпълнение на задълженията в рамките на гаранционния срок (с изключение на случаите по т. 8.1), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка, равна на **10%** от стойността на реално доставената, но дефектна (неизправна) стока, по отношение на която е възникнало неизпълненото гаранционно задължение.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да претендира неустойка в размер на **100%** от стойността на гаранцията за изпълнение на договора, посочена в т. 6.1, в следните случаи:

- (1) при едностранно прекратяване на договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по т. 9.1., ал. (2);
- (2) при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор;
- (3) при едностранно прекратяване на договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по т. 9.1., ал. (3) и ал. (4).

7.4. При забава за плащане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение в размер на законната лихва за забава (равна на основния лихвен процент (ОЛП), обявен от БНБ, плюс 10%), начислена върху стойността на закъснялото плащане за периода на забавата, като стойността на обезщетението не може да бъде повече от **10%** общо от стойността на забавеното плащане.

7.5. Неустойките по настоящия договор се заплащат в срок до **10 (десет) календарни дни**, считано от датата на писмената претенция за тях от изправната до неизправната страна. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право, ако в определения срок за плащане на дължимата неустойка **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си, да се удовлетвори за сумата на неустойката от гаранцията за изпълнение на договора в съответствие с т. 6.2 по-горе или да я прихване от следващо дължимо плащане по договора.

7.6. В случай, че не е уговорено друго, неустойките се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС.

7.7. В случаите, когато посочените по-горе неустойки не покриват действителния размер на претърпените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** вреди, той може да търси от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по съдебен ред разликата до пълния размер на претърпените вреди и пропуснатите ползи.

7.8. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да изпрати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр от договор за подизпълнение/допълнително споразумение към договор за подизпълнение по т. 4.10 и/или 4.14 от настоящия договор в срок до **три дни** от датата на сключване на договора, съответно споразумението към него, то той дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **2 000.00 лева**.

7.9. При нарушаване на задължение по раздел 11 по-долу, виновната страна дължи на изправната страна неустойка за всеки конкретен случай на нарушение в размер на **50%** от гаранцията за изпълнение, заедно с обезщетяване на всички вреди над сумата на неустойката, настъпили вследствие нарушаване на задълженията по раздел 11 от договора.

## 8. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА ИЛИ НЕПРЕДВИДИМИ СЪБИТИЯ

8.1 В случай на непреодолима сила по смисъла на чл. 306 от Търговския закон или на непредвидими събития и доколкото тези събития се отразяват върху изпълнението на задълженията на двете страни по договора, сроковете за изпълнение трябва да бъдат удължени за времето, през което е траела непреодолимата сила или непредвидимите събития. Страните се споразумяват за непредвидими събития да се считат издадени или изменени нормативни или ненормативни актове на държавни или общински органи, настъпили по време на изпълнение на договора, които се отразяват на изпълнението на задълженията, на която и да е от страните.

8.2 Двете страни трябва взаимно да се уведомяват писмено за началото и края на тези събития, както следва:

8.2.1. за непреодолимата сила известието трябва да бъде потвърдено от Търговската камара на страната, в която е настъпило, и да бъде изпратено на другата страна до **14 (четирнадесет) дни** след започването му.

8.2.2. за непредвидимите събития -- в **14-дневен срок** от издаването или изменението на нормативен или ненормативен акт на държавен или общински орган.

8.3 В случай на непреодолима сила или непредвидимо събитие в страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и ако то доведе до закъснение в изпълнението на задълженията на някоя от страните за повече от **1 (един) месец**, всяка от страните има право да прекрати договора по т. 9.3.

## 9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

- (1) да развали договора по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в случаите на т. 4.5. от договора;
- (2) да прекрати договора по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с **10-дневно** писмено предизвестие отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при забава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с повече от **30 дни**, без да са налице

(

(:

обстоятелствата по т. 8.1, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3., ал. (1);

(3) да прекрати договора по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с **30-дневно** писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при повторна доставка на партида дефектна стока или на стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него, когато това обстоятелство е установено по реда на точка 5.2. от настоящия договор, като в този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., ал. (3). Настоящата клауза се прилага и в случаите, когато:

а) двете доставени партиди дефектна стока и/или стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, не са поредни;

б) в рамките на срока на договора е установено един или повече пъти по реда на т. 6.5. и един или повече пъти по реда на т. 5.2. (кумулятивно), че доставена стока е дефектна и/или не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него.

(4) да прекрати договора по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** без предизвестие, в случай, че по реда на т. 6.5 към **Изпълнителя** са отправяни три или повече претенции (които не е задължително да са последователни) за гаранционни дефекти на доставената стока, дори същите да са били отстранени. В този случай **Изпълнителят** дължи неустойката по т. 7.3., ал. (3).

9.2. Настоящият договор може да се прекратява по взаимно писмено съгласие по всяко време, като двете страни уреждат взаимоотношенията си до момента на прекратяването.

9.3. В случаите на т. 8.3., всяка от страните има право да прекрати договора с **10-дневно** писмено предизвестие до другата страна.

9.4. Договорът се прекратява и в следните случаи:

1. при достигане на максималната стойност на договора по т. 2.3; и

2. при изтичане на максималния срок на действие на договора по т. 3.1.

9.5. Извън хипотезите по предходните точки, настоящият договор се прекратява или разваля и на следните основания:

(1) в изрично посочените случаи в рамковото споразумение, които не се съдържат в настоящия договор;

(2) на общо основание при условията и по реда на чл. 87 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД);

(3) при разваляне или прекратяване на рамковото споразумение, въз основа на което се сключва настоящия договор, като направените поръчки до момента на прекратяването съответно развалянето се довършват и заплащат при условията на договора.

## 10. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

10.1. Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването и/или изпълнението на договора, се решават чрез преговори и постигане на взаимно изгодни договорености, материализирани в писмена форма за валидност.

10.2. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в него или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, за които не е постигнато съгласие по реда на предходната точка, ще бъдат разрешавани по общия гражданскоправен ред, от компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

10.3. Отнасянето на спора за решаване от компетентния съд не ще се счита за причина за спирането на изпълнението на други задължения по настоящия договор, които нямат отношение към предмета на спора.

10.4. Решение от компетентен съд или изменение на законодателството, което прави някое от условията на този договор невалидно, недействително или неизпълнимо, ще се отнася само до това условие и няма да прави целия договор или някакво друго условие от него невалиден, недействителен или неизпълним и всички други условия на договора ще останат в пълна сила и ефект, така както са уговорени от страните. Страните поемат задължението да положат всички усилия, за да се договорят за заместващо условие на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие с валидно, действително и изпълнимо условие, което най-близко отразява целта на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие.

## 11. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

11.1. Страните се задължават да пазят и да не допускат разпространяването на информацията определена за конфиденциална, получена от всяка от страните по повод сключването или по време на срока на действие на този договор, както и да използват тази информация единствено за целите на изпълнението. Страните ще считат за конфиденциална информацията съдържаща се в договора и информацията във връзка с начина на изпълнението му, както и всяка информация която се съдържа

(

(

на хартиен или магнитен носител и е създадена или предоставена на някоя от страните във връзка с изпълнението на договора. Конфиденциална е и всяка информация, която е станала достъпна на някоя от страните по повод изпълнението на договора и която представлява ноу-хау, схеми на складове съответно схеми за достъп и охрана или фирмена тайна на другата страна, или която е определена изрично при предоставянето ѝ от съответната страна за конфиденциална. Конфиденциална е и информацията свързана с лични данни, станали известни на някоя от страните във връзка със сключването или изпълнението на договора.

11.2. Страните се съгласяват, че въпреки прекратяването на този договор поради каквато и да е причина, клаузите свързани с конфиденциалност, ще са в сила и задълженията във връзка с тях ще бъдат валидни за период от **2 (две) години** след прекратяване на договора.

11.3. Клаузите за конфиденциалност не се прилагат когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по договора на компетентен държавен орган, който е поискал тази информация във връзка с правомощията му по закон. При предоставяне на информация по тази точка, страната която я дава е длъжна незабавно да уведоми писмено другата страна.

## 12. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

12.1. Договорът влиза в сила считано от датата на подписването му от страните.

12.2. (1) При празноти в настоящия конкретен договор, сключен въз основа на рамково споразумение, субсидиарно ще се прилага уговореното в рамковото споразумение, доколкото то не противоречи на смисъла и съдържанието на настоящия конкретен договор.

(2) При противоречие на уговореното в рамковото споразумение и приложенията към него с уговореното в конкретния договор (и приложенията към него), сключен въз основа на настоящото рамково споразумение, с предимство ще се ползва и прилага уговореното в настоящия конкретен договор за обществена поръчка.

12.3. По отношение на този договор и за неуредените в него въпроси е приложимо действащото в Република България законодателство.

12.4. Всички съобщения и уведомления на страните по настоящия договор ще се извършват само в писмена форма, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението е изпратено по e-mail или факс, доколкото съществува техническа възможност за установяване на момента на получаване на съобщението/уведомлението чрез генериране на известие за доставяне от техническото средство на изпращане.

12.5. (1) При преобразуване на изпълнителя в съответствие със законодателството на държавата, в която е установен, настоящият договор остава в сила, ако са налице едновременно следните условия:

1. Правоприемникът сключи договор за продължаване на настоящия договор за изпълнение;

2. Договорът за продължаване не променя настоящия договор за изпълнение;

3. Правоприемникът отговаря на условията на чл. 43, ал. 7 изречение второ от ЗОП.

(2) Ако правоприемникът не отговаря на предходната ал. 1, т. 3, настоящият договор се прекратява по право, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съответно правоприемникът дължи обезщетение по общия исков ред.

12.6. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

*Приложение 1:* Стока и цени;

*Приложение 2:* Срокове за доставка и опаковка;

*Приложение 3:* Образец на приемно-предавателен протокол;

*Приложение 4:* Образец на опаковъчен лист;

*Приложение 5:* Придружаващи доставката документи.

Договорът е изготвен в два еднообразни екземпляра на български език – по един за всяка от страните, които след като се запознаха със съдържанието му и го приеха го подписаха, както следва:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

C

C



Приложение 3

ДОСТАВЧИК

ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ

Договор №

...../.....г

ПОЛУЧАТЕЛ:

Централен склад -

РО №.....

Дата на предаване на стоката:

Днес, .....г., беше извършено предаване и приемане на следните материали:

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Количество, бр.

Транспортно средство – камион (посочва се регистрационния номер)	
Придружаващи доставката документи	Декларация за съответствие
	Опаковъчен лист, изготвен съгласно т.х на Договора
	Инструкция за експлоатация, монтаж и изисквания за поддържане.
	Комплект документи за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“
Забележка (попълва се при необходимост)	

Предал:

Приел:

.....  
(име и фамилия)

.....  
(име и фамилия)

.....  
(длъжност)

.....  
(длъжност)

(подпис)

(подпис)

(

(

**ОПАКОВЪЧЕН ЛИСТ**

<b>ДОСТАВЧИК</b>  <i>(име и адрес на фирмата)</i>	<b>Поръчка(и) за покупка №:</b>  <i>(дата)</i>
<b>ПОЛУЧАТЕЛ</b>	<i>(име и адрес на фирмата)</i>
Вид транспортно средство	
Регистрационен номер на транспортното средство	
Място на съставяне	
Дата на съставяне	

SAP № на стоката	Наименование на материала	Вид опаковка	Брой на стоката в опаковка	Брутно тегло на стоката с опаковка, кг.	Общ брой опаковки	Общ брой стока

Име и фамилия на отговорното лице,  
съставило Опаковъчния лист:

.....

.....

*(подпис)*

( )

( )

## МЯСТО НА ДОСТАВКА И ПРИДРУЖАВАЩИ ДОСТАВКАТА ДОКУМЕНТИ

### 1. Място на доставка.

#### 1.1. Местата за доставка са складове в градовете:

гр. София, ул. „Димитър Списаревски" №10, факс: 02/89 59 744, e-mail: miloslav.sotirov@cez.bg  
 гр. Враца, ж.к. „Сениче" №21, факс: 092/64 73 60, e-mail: tihomir.alexiev@cez.bg  
 гр. Левски, ул. „Петко Р. Славейков" №28, e-mail: ivan.marchovski@cez.bg  
 гр. Дупница, ул. „Аракчийски мост" №5, e-mail: valeri.mitev@cez.bg

1.2 Изпълнителят се задължава да уведоми писмено Възложителя най-малко два работни дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоназначението на факс номер или електронен адрес за съответния склад.

### 2. Придружаващи доставката документи.

2.1. Възложителят е длъжен да достави стоката с два комплекта документи, единият от които трябва да съдържа:

2.1.1. **Приемо-предавателен протокол**, изготвен по образец в Приложение х, в три еднообразни екземпляри.

2.1.2. **Декларация за съответствие**, издадена от производител, която задължително да съдържа следната информация:

2.1.2.1. Име и адрес на производителя.

2.1.2.2. Име и адрес на упълномощения представител на производителя, ако има такъв.

2.1.2.3. Пълно наименование на стоката.

2.1.2.4. Директива(и).

2.1.2.5. Стандарт(и).

2.1.2.6. Дата и място на изготвяне на Декларацията за съответствие.

2.1.2.7. Име и фамилия на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

2.1.2.8. Подпис на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

2.1.2.9. Печат на производителя.

2.1.3. **Опаковъчен лист**, изготвен по образец в Приложение х, който задължително съдържа следната информация:

2.1.3.1. Име и адрес на Изпълнителя.

2.1.3.2. Име и адрес на Възложителя.

2.1.3.3. Номер на поръчка (и) за покупка.

2.1.3.4. Дата на издаване на поръчка (и) за покупка.

2.1.3.5. Вид транспортно средство.

2.1.3.6. Регистрационен номер на транспортното средство.

2.1.3.7. SAP номер на стоката.

2.1.3.8. Наименование на стоката.

2.1.3.9. Вид опаковка.

2.1.3.10. Брой на стоката в опаковка.

2.1.3.11. Брутно тегло на стоката с опаковка, кг.

2.1.3.12. Общ брой опаковки.

2.1.3.13. Общ брой стока.

2.1.3.14. Място на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.15. Дата на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.16. Подпис на отговорното лице, съставило Опаковъчния лист.

2.1.4. **Инструкция за експлоатация, монтаж и изисквания за поддържане** - само при първа доставка (за всеки склад поотделно)

( )

( )

**ДЕКЛАРАЦИЯ**

по чл. 6, ал. 2 от Закона за мерките срещу изпирането на пари (ЗМИП)

Долуподписаният/ата: .....

(име, презиме, фамилия)

ЕГН: .....

постоянен адрес .....

гражданство .....

документ за самоличност .....

в качеството ми на законен представител (пълномощник) на:

.....

вписано в регистъра при .....

Декларирам, че действителен собственик по смисъла на чл. 6, ал. 2 ЗМИП във връзка с чл. 3, ал. 5 ППЗМИП на горепосоченото юридическо лице е/са следното физическо лице/следните физически лица:

1. ....  
(име, презиме, фамилия)

ЕГН: .....

постоянен адрес .....

гражданство .....

документ за самоличност .....

2. ....

(име, презиме, фамилия)

ЕГН: .....

постоянен адрес .....

гражданство .....

документ за самоличност .....

3. ....

(име, презиме, фамилия)

ЕГН: .....

постоянен адрес .....

гражданство .....

документ за самоличност .....

Известна ми е наказателната отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс за деклариране на неверни обстоятелства.

Дата на деклариране:

Декларатор: .....

.....

(подпис)

( )

( )