

Заличени лични данни на  
основание Регламент 2016/679

ОДОБРЯВАМ:

ЛЮБЕН НАНОВ

Управител на "БДЖ - Пътнически превози" ЕООД

ФИЛИП АЛЕКСИЕВ

Прокурист на "БДЖ - Пътнически превози" ЕООД

## ТЕХНИЧЕСКА И ПАРТИДНА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за „Доставка на електрографитни четки и лайсни за тягов подвижен състав,  
собственост на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД за тригодишен период”

№ Обос. позиция	Серия локомотив, МВ, ПВ	Агрегат, на който се монтират четките	Размери в милиметри	Кат. № на производителя на ПЖПС или еквивалент	Техн. анкета, Черт. № или еквивалент	Марка	Брой на локомотив, МВ, ПВ	Партидност на доставките за целия период на договора (36 месеца)									Общо количество за целия период
								I-та партида	II-ра партида	III-та партида	IV-та партида	V-та партида	VI-та партида	VII-та партида	VIII-та партида	IX-та партида	
1	44,45,61	Двигател компресор тип 9A 2135/4 и двигател вентилатор тип 2A 2135/4	10x20x28	68E101-317 68E101-005	Техническа анкета	бр.	32	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	36 000
2	44,45	Двигател вентилатор спирачен 2 AU 2732/4 и двигател вентилатор изправителен мост 3A 2732/4	12,5x25x28	68E101-212 68E101-112	Техническа анкета	бр.	32	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	27 000
3	44,45	Двиг. спомагателен компресор тип 3SM 112L	8x12,5x30		Тех. анкета	бр.	8	200	200	100	200	200	100	200	200	100	1 500
4	44,45	Тягов електродвигател 12A L 4446iP	2x(11x32x50)	68E100-005	Тех. анкета	бр.	96	6 000	6 000	4 000	6 000	6 000	4 000	6 000	6 000	4 000	48 000
5	44,45	Буксов заземител 6 PCL2	25x40x52		Тех. анкета	бр.	15	500	500	300	500	500	300	500	500	300	3 900
6	32,44,45	Тахопреобразувател за скоростомер Hasler (Geber)	2x(3,85x4,85x24)		Тех. анкета	бр.	10	600	600	400	600	600	400	600	600	400	4 800
7	32,44М,44,45 61,46200	Лайсна графитна за плъзгач на токоснемател за електрически локомотиви и ЕМВ серия 32	240x36x25	64E97-005/006	Технически изисквания	бр.	16	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	54 000
8	32	Електрографитна четка за ТД	2x(10x40x50)	5TP578.050	3441767686931	бр.	64	500	500	500	500	500	500	500	500	500	4 500
9	46200	ТД тип LJE-108-2	2x(8x32x50)		Тех. анкета	бр.	192	2 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	12 000
10	46200	Буксово заземление	Ø60x22		Чертеж-скица	бр.	3	50	50	50							150
11	46200	Буксово заземление	Ø45x33		Чертеж-скица	бр.	3	50	50	50							150
12	46200	Буксово заземление	20x40x60		Чертеж-скица	бр.	9	100	100	100							300
13	61	ТД тип 009	2x(12,5x32x50)	420-840-011	Тех. анкета	бр.	48	700	700	700							2 100
14	55	Стартер-генератор	20x20x44	55.0040.01.ЛС	Тех. анкета	бр.	16	130	130	130							390
15	55	Стартер-генератор	20x25x44	55.0040.01.ЛС	Тех. анкета	бр.	12	100	100	100							300
16	55	Умформер	10x20x25	55.0042.01.ЛС	Тех. анкета	бр.	4	50	50	50							150

17	55	Горивна помпа	10x20x25	55.0043.01.ЛС	Тех. анкета	бр.	4	100	100	100									300	
18	55	Умформер	8x16x25	55.0046.01.ЛС	Тех. анкета	бр.	4	50	50	50									150	
19	55	Двигател за въздушен компресор	16x30x36	55.0044.01.ЛС	Тех. анкета	бр.	8	130	130	130									390	
20	07	Гл.-генератор ГС-501А, синхр. възбудител тип ВС 650 В	25x32x64	15123	Тех. анкета	бр.	12	110	110	110									330	
21	07	Маслена помпа, горивна помпа	10x12,5x32		Тех. анкета	бр.	12	200	100	100	200	100	100	200	100	100	200	100	100	1200
22	07	Ел.двиг.калорифер тип П111М, водна помпа	8x10x25		Тех. анкета	бр.	8	200	100	100	200	100	100	200	100	100	200	100	100	1200
23	07	Тягов двигател	2x(12,5x40x52)	5тх.578.033	Тех. анкета	бр.	72	500	500	300	500	500	300	500	500	300	500	300	3900	
24	07	Въздушен компресор - двигател ЗКТ-3	16x25x32	ЕГ 71	Тех. анкета	бр.	12	150	150	150									450	
25	07	Въздушен компресор	25x32x64	15123	Тех. анкета	бр.	12	150	150	150									450	
26	30,31	Лайени графитни за пълзгач на токоснемател ЕМВ	960x35x26	8WX0035-3YDHF	344511828846	бр.	2	50	50	50									150	
27	1563,2563	Буксов заземител /Art№06.21.0049.00 (Schunk)	20x40x55	06.21.0049.00	Чертеж-скица	бр.	8	40	40	40									120	
28	7071	Буксов заземител (SGL Carbon 40,4 cm³ RC90 или Schunk 40,4 cm³ B14Z1)	Ч-ж № 10-1 083 998	10_1 083 998	SNCF 23 001	бр.	8	40	40	40									120	

### Забележки:

#### **1. Място на извършване на доставките на отделните позиции**

- Позиции с №№ 9, 10, 11, 12, 13 и 26 се доставят на адрес гр. София, ул. Заводска №1 - Локомотивно депо София - район София
- Позиции с №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 и 25 се доставят в гр. Горна Оряховица, ул. Съединение №46 - Локомотивно депо Горна Оряховица
- Позиции с №№ 27 и 28 се доставят в гр. София, ул. Стефансон №5 - Вагонно депо Надежда

#### **2. Срокове за доставка на отделните партии (за целия период на договора), както следва:**

- 1-ва партида до 90 дни след датата на сключване на договора;
- всяка следваща партида до 90 дни след датата на доставка на предходната партида;

## ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

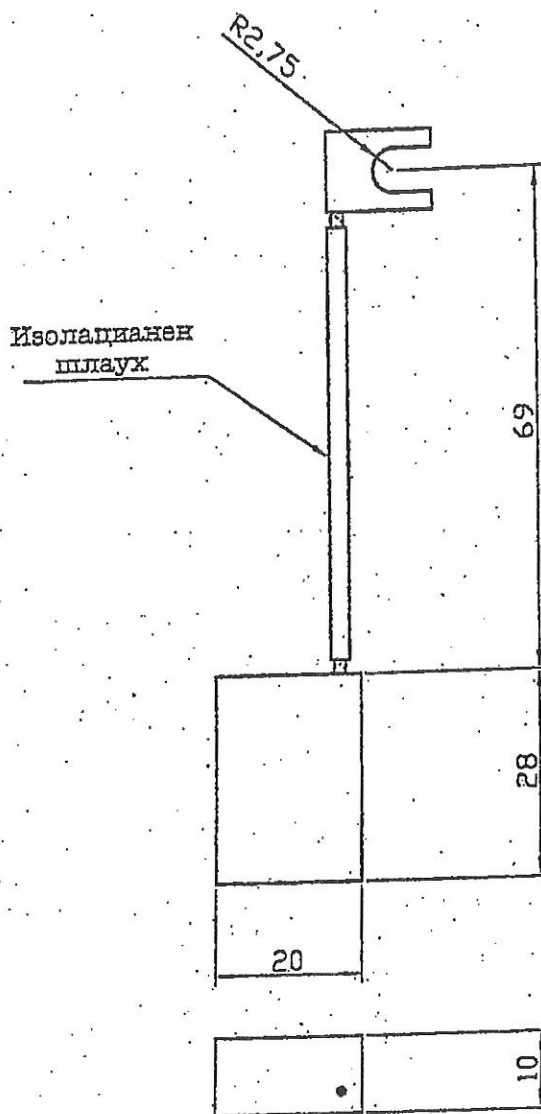
на двигател-компресор тип 9A2135/4 и двигател-вентилатор тип 1A2135/4  
на електрически локомотиви на "БДЖ" - ЕАД серия 45.

№	Параметър	тип на машината	
		9A2135/4	2A2135/4
1	Производител на машината	"Шкода"	"Шкода"
4	Вид на машината	двигател - неревърсивен, захранван от двуполупериоден тиристорен изправител	двигател - неревърсивен, захранван от двуполупериоден тиристорен изправител
6	Номинални обороти (мин <sup>-1</sup> )	2800	2800
7	Номинално напрежение (V)	220	220
8	Номинален ток (A)	93	93
9	Номинална мощност (kW)	17	17
10	Приложение	бутален компресор	вентилатор
11	Цикъл на натоварване	ПКР 40%	постоянно
14	Брой на главните полюси	4	4
15	Брой на допълнителните полюси	4	4
16	Компенсационна намотка	не	не
17	Възбуждане	серийно	серийно
18	Конструктивно изпълнение	затворен	затворен
19	Температура на околната среда	-20 до +45	-20 до +45
20	Относителна влажност	до 85%	до 85%
21	Наличие на маслени пари	не	не
22	Наличие на корозионни газове	не	не
23	Наличие на прах в атмосферата	да	да
24	Наличие на вибрации	да	да
26	Диаметър на колектора (мм)	165	165
27	Дължина на колектора (мм)	52	52
28	Брой на ламелите на колектора	105	105
29	Има ли канали с миканитова изолация	да	да
30	Материал на колектора	мед	мед
32	Разположение на колектора	между лагери	между лагери
33	Траверси	отворени с вентилация	отворени с вентилация
39	Брой на четкодържателите	4	4
40	Брой на четките в един четкодържател	2	2
46	Следи на четките	в една линия	в една линия
47	Натиск на пружината върху четката (daN)	0,7 - 0,8	0,7 - 0,8

Забележка: Номерацията е съгласно IEC 136 - Приложение В.

10 x 20 x 28

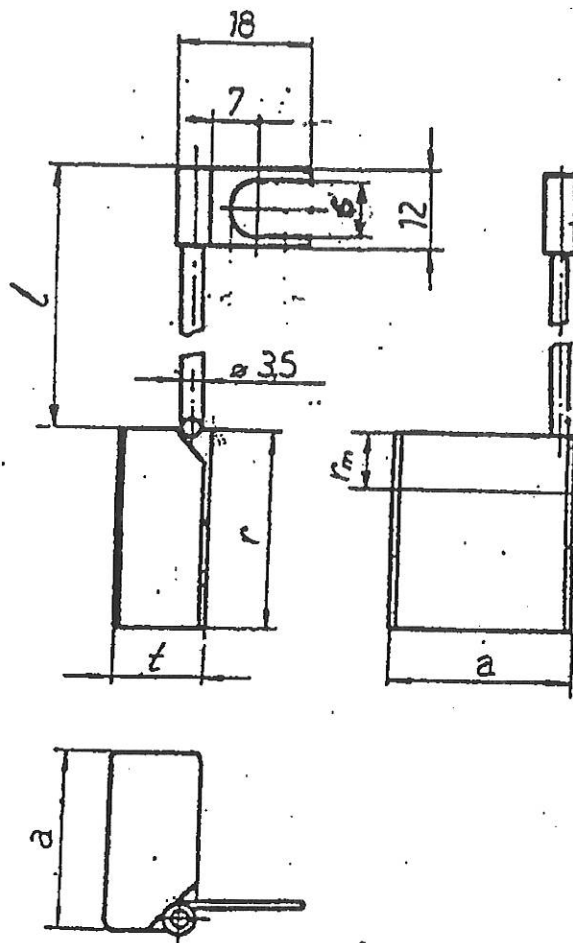
# Приложение



## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за електродвигател за вентилатори локомотиви серия 40 на БДЖ-ЕАД  
(текста е съгласно изискванията на IEC 136.3)

Производител на машината	"Шкода"
Тип на машината	2AU 2732/4
Вид на машината	електродвигател, пулсиращ ток
Обороти (min <sup>-1</sup> )	номинални 1800
Напрежение (V)	максимални 2140
Ток (A)	номинално 220
Мощност (kW)	максимално 280
Приложение	номинален 135
Цикъл на натоварване	Максимален 160
Брой на главните полюси	номинална 25
Допълнителни полюси	Максимална 39
Компенсационна намотка	за вентилатори
Възбуждане	продължителен
Конструктивно изпълнение	4
Температура на околната среда (°C)	да, 4 бр.
Относителна влажност	не
Наличие на маслени пари	сериен
Наличие на корозионни газове	отворен защитен
Наличие на прах в атмосферата	не
Наличие на вибрации	да
Аксиална хлабина на ротора (мм)	да
Диаметър на колектора (мм)	220
Дължина на колектора (мм)	60
Брой на ламелите на колекторите	128
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	Си
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	с вентилация
Повдигане на четките при свръхоборот	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	2
Размери на четката (t, a, r)	12,5 x 25 x 28
Наклон на контактуване на четката	0°
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	0,7-0,8 daN
Регулиране	да
Производител на оригиналните четки и материал	Ringsdorf
Други размери и характеристики на четката:	RE 59
дължина на шунта (мм)	75
изолация на шунта	не
вид на кабелната обувка	6 мм виж. фигурата
горна повърхнина: покрита с изолационна подложка	



Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	12.5	25	28	77
Приложение	електрически локомотиви серия 42,43, 44 и 45 двигател-вентилатор тип 3A2732/4 двигател-вентилатор тип 2Au2732/4			
каталожен номер на "Шкода"-Чехия	68E101-112, 68E101-212			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

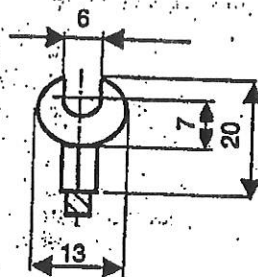
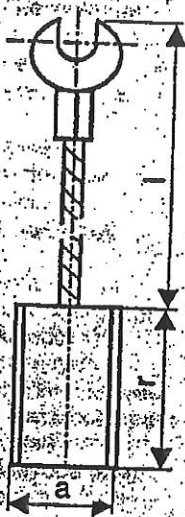
за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за двигател за помощен компресор тип ЗСМ112Л на електрически локомотиви серия 40 на  
"БДЖ" ЕАД

Производител на машината	Шкода
Тип на машината	ЗСМ112Л
Вид на машината	електродвигател постоянен ток
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални	2000
Напрежение (V) - номинално	48
Ток (A) - номинален	40
Мощност (kW) - номинална	1,5
Приложение	задвижване на помп. компресор 112
Цикъл на натоварване	кратковременен - 15 мин
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	4
Компенсационна намотка	не
Възбуждане	сериен
Конструктивно изпълнение	отворен, защитен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	под 80%
Наличие на маслени пари	не
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	80
Дължина на колектора (мм)	50/40
Брой на ламелите на колекторите	69
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	Си
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворен с вентилация
Повдигане на четките при свръхоборот	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	2
Размери на четката (t, a, r)	8x12,5x30
Наклон на контактуване на четката	0°
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	няма данни
Регулиране	не
Производител на оригиналните четки и материал	К65
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	54 <sup>±5</sup>
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обвивка	отворена
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не

ТЕХНИЧЕСКА АННОТА

Въз основа на работен чертеж и геометричните размери на електродната четка  
за електрически локомотиви серия 40 двигател за спомагателен компресор  
тип СМ 112Л на електровоз "ВЛ" БАН

Проектиран е на база на работен  
чертеж на електродната четка  
за електрически локомотиви серия 40  
двигател за спомагателен компресор  
тип СМ 112Л на електровоз "ВЛ" БАН



ОТДЕЛ "РЕМОНТ МПС"

Изготвил: Димитров

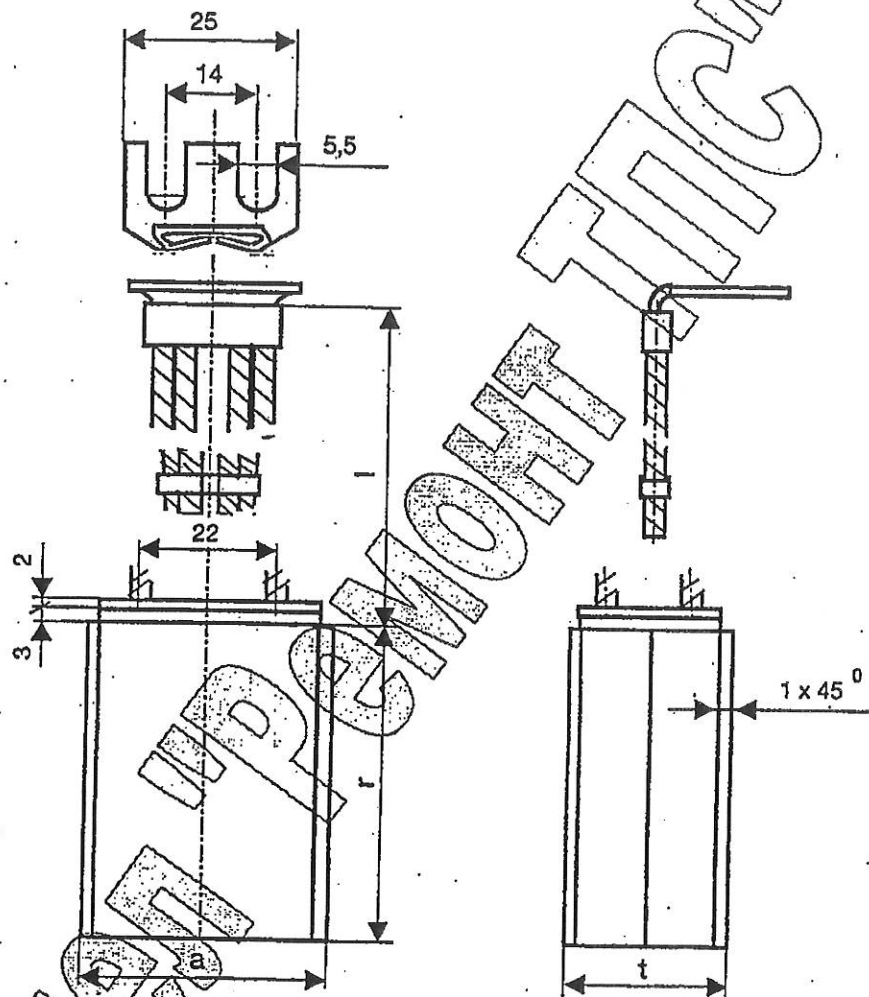
Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
Приложение	8	12,5	30	74
електрически локомотиви серия 40 двигател за спомагателен компресор тип СМ 112Л				



## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за тягов електродвигател на електрически локомотиви серия 40 на "БДЖ" ЕАД

Производител на машината	Шкода
Тип на машината	Чехия
Вид на машината	12AL444GIP
Обороти (min <sup>-1</sup> )	електродвигател, пулсиращ ток, постоянно ток
Напрежение (V)	номинални 900
Ток (A)	максимални 1860
Мощност (kW)	номинално 750
Приложение	номинален 1100
Цикъл на натоварване	максимален 1650
Брой на главните полюси	номинална 750
Допълнителни полюси	максимална 800
Компенсационна намотка	тягов електродвигател
Възбуждане	продължителен
Конструктивно изпълнение	6
Температура на околната среда (°C)	6
Относителна влажност(%)	не
Наличие на маслени пари	серино
Наличие на корозионни газове	створен, защитен
Наличие на прах в атмосферата	от -20°C до +45°C
Наличие на вибрации	70% - 96%
Диаметър на колектора (мм)	не
Дължина на колектора (мм)	не
Брой на ламелите на колекторите	да
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	570
Разположение на колектора	145
Траверси	261
Повдигане на четките при върхооборот	да
Брой четкодържатели на един траверс	да
Брой четки на един четкодържател	мед и сребро
Размери на четката (l, a, r)	между лагери
Наклон на контактуване на четката	с вентилация
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	6
Натиск на пружината върху четката (daN)	16
Регулиране	2x(11x32x50)
Производител на оригиналните четки и материал	0°
Други размери и характеристики на четката:	разделна, двуделна
- дължина на щунта (мм)	в една линия
- изолация на щунта	2,4 - 2,8 daN
- вид на кабелната обувка	да
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	да
	Ringsdorf RE59 N1
	105
	не
	2 X 5,5 мм - виж. фигурата
	да

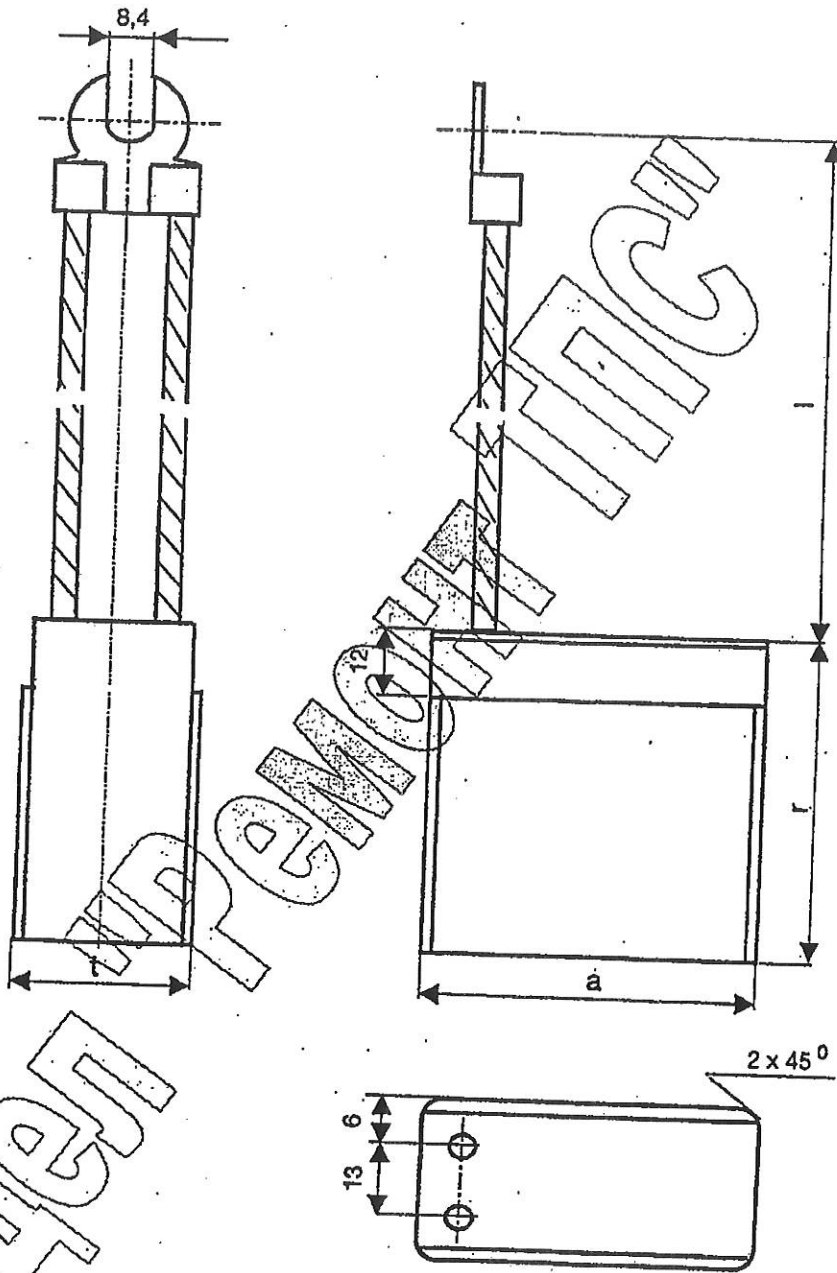


Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	22	32	50	105
Приложение	електрически локомотиви серии 42, 43, 44 и 45 тягов електродвигател тип AL446ip			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за буксов заземител тип 6 PCL2 на електрически локомотиви серия 40 на "БДЖ" ЕАД

Производител на машината	Шкода
Тип на машината	6PCL2
Вид на машината	токоснемателно устройство
Обороти (min <sup>-1</sup> )	653
Напрежение (V)	25000
Ток (A)	300
Мощност (kW)	-
Приложение	буксов заземител
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	не
Допълнителни полюси	не
Компенсационна намотка	не
Възбуждане	не
Конструктивно изпълнение	затоврен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	до 80%
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	не
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	концентрични пътеки
Дължина на колектора (мм)	-
Брой на ламелите на колекторите	-
Канали с миканитова изолация	-
Материал на колектора	-
Разположение на колектора	-
Траверси	1
Повдигане на четките при свръхоборот	не
Брой четкодържатели на един траверс	3
Брой четки на един четкодържател	1
Размери на четката (t, a, r)	25x40x52
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	няма данни
Регулиране	не
Производител на оригиналните четки и материал	K32
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	90
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обувка	отворена
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не



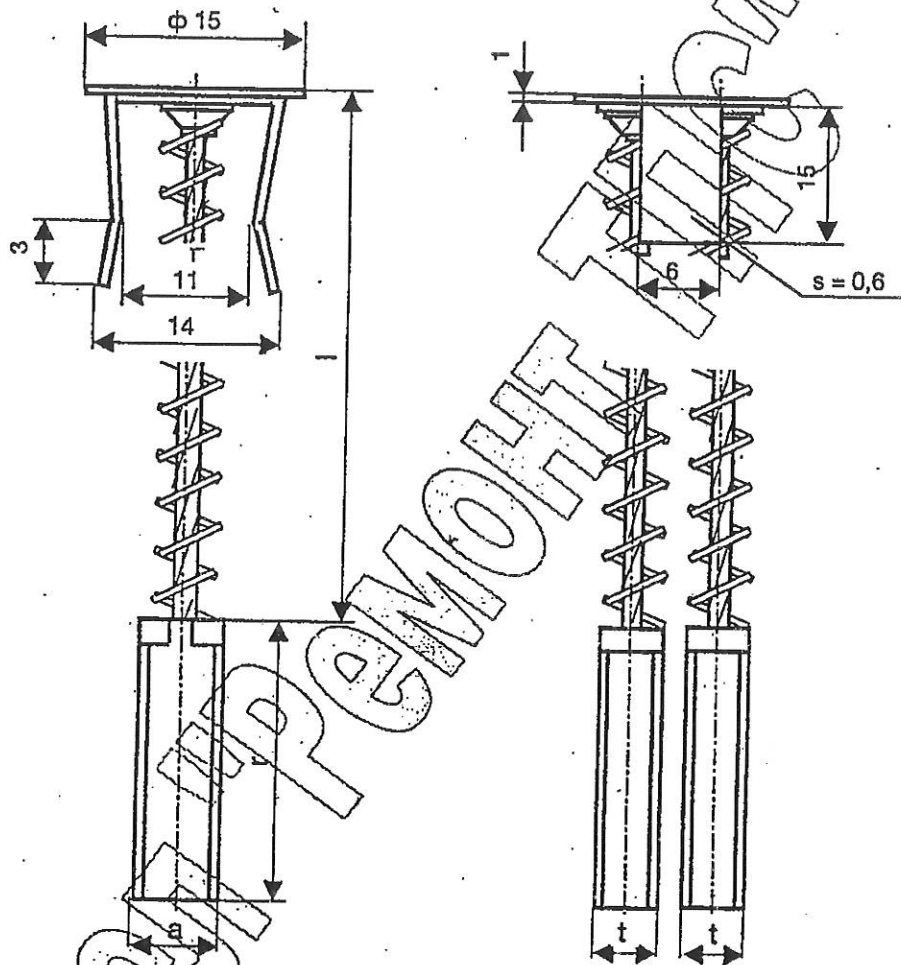
Отдел

Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	25	40	52	90
Приложение	електрически локомотиви серии 42, 43, 44 и 45 буксов заземител тип 6 PCL			

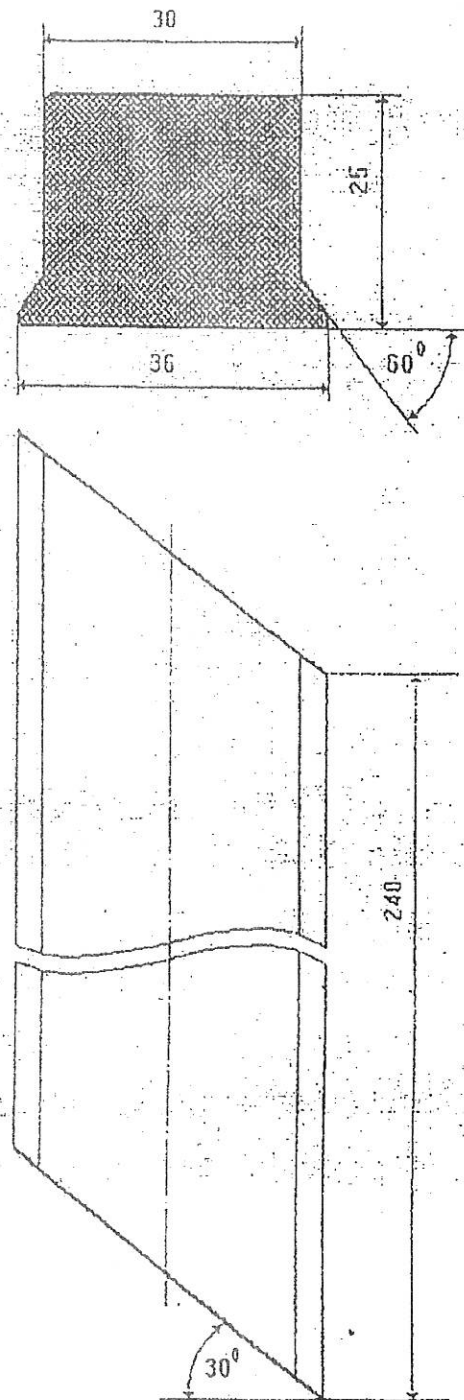
## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за тахопреобразовател за скоростомер на електрически локомотиви серия 40 на "БДЖ" ЕАД

Производител на машината	Hasler Bern
Тип на машината	Гебер
Вид на машината	колекторен тахопреобразовател за трифазни променливотокови импулси
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални	800
Напрежение (V) - номинално	48
Ток (A) - номинален	1,5
Мощност (kW)	-
Приложение	захранва синхронните електродвигатели на скоростомерите с трифазно напрежение продължителен
Цикъл на натоварване	-
Брой на главните полюси	-
Допълнителни полюси	-
Компенсационна намотка	-
Възбуждане	-
Конструктивно изпълнение	затворен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	под 80%
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	концентрични пътеки
Дължина на колектора (мм)	-
Брой на ламелите на колекторите	-
Канали с миканитова изолация	-
Материал на колектора	Cu
Разположение на колектора	-
Траверси	-
Повдигане на четките при свръхоборот	не
Брой четкодържатели на един траверс	5
Брой четки на един четкодържател	2
Размери на четката (t, a, r)	3,85x4,85x24
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	няма данни
Регулиране	не
Производител на оригиналните четки и материал	няма данни
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	36
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обука	виж фигурата
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не



Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	3,85	4,85	24	36
Приложение	електрически локомотиви серия 40			
	тахопреобразувател			



№ 03.8

19-01-06 11:05

0035929870317

BDZ-SOFIA

001

БДЖ "1" - Централно Управление  
Дирекция "У.Т.Тракия" - отдел "Изпитание"

СЪГЛАСУВАНО за 23.01.03

Технически отдел

19.11.02 г.

№ 03.8

6,3

⊙  
(PNEUMAT.  
SIGNOVAČ.)

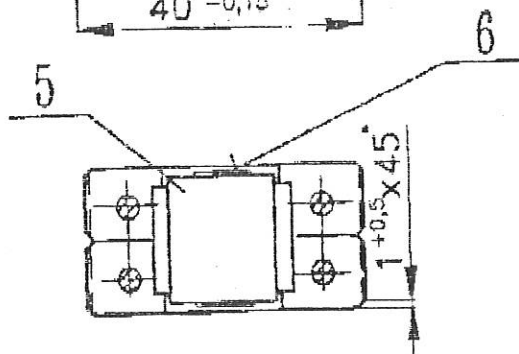
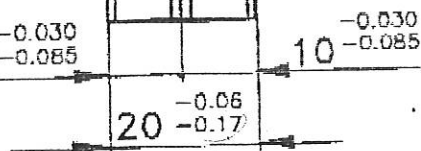
ZNAČIŤ

ROK, TÝŽDEŇ

ZNAČIŤ

⊙ MATERIAL  
(BIELOU  
FARBOU)

⊙



Действителен на производство  
в 2002 - 2003 г.  
Топольчаны, 21.10.2002

ИЗП. ПОД ПОКРИТИЕТО  
УСТ. НА ПОДСЪСТАВНИ

VYROBIŤ PODLA PN 110 002

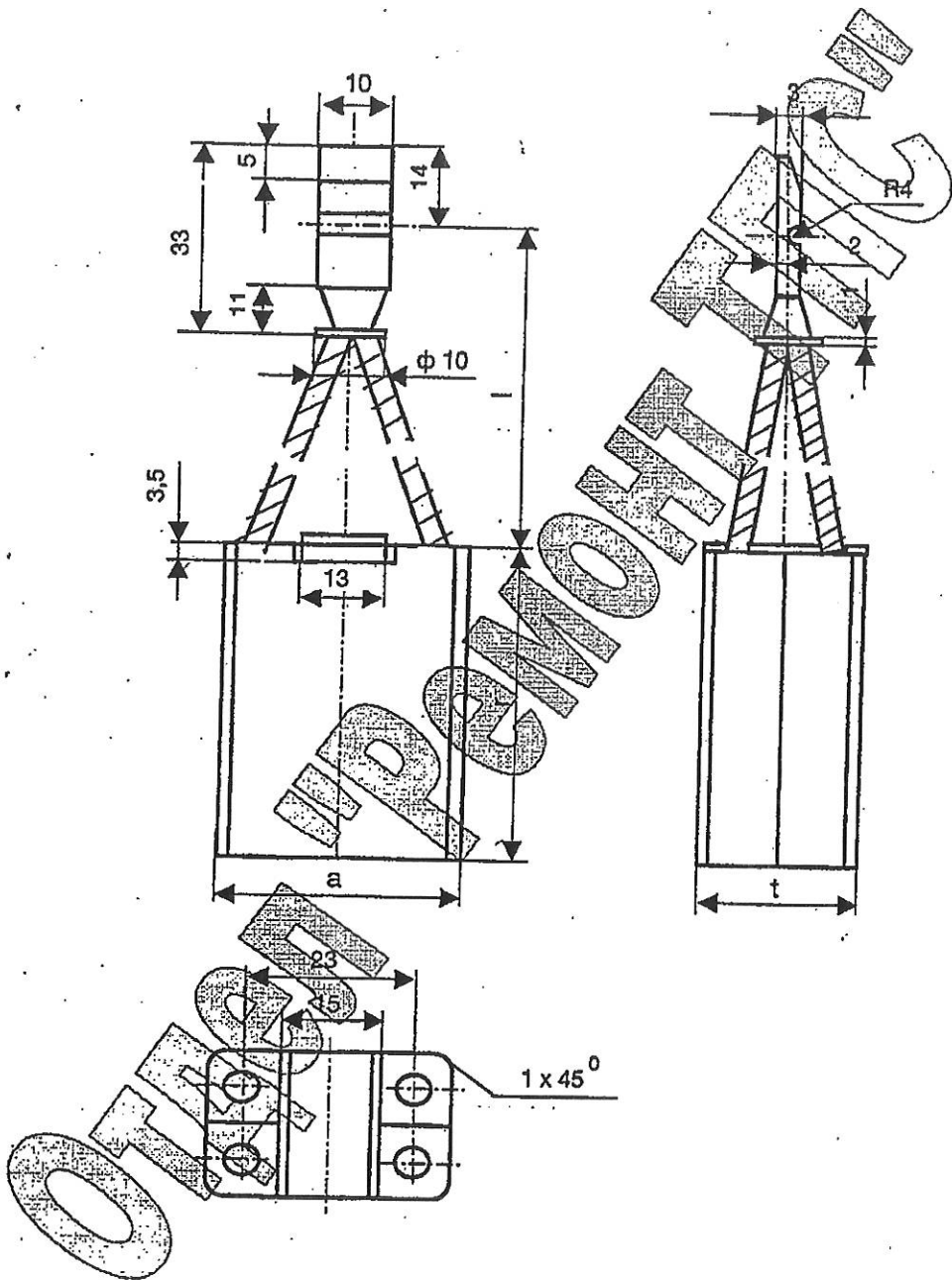
7	SPONA	1	RA 51	Ms PI	3 4 4 1 1 8 9 1 2 0 5 1				
6	NIT	1	4x19	MEĎ	3 0 9 8 5 1 0 0 0 6 2 3				
5	ARMATÓRA	1	RA 06	MsPL	3 4 4 1 1 8 9 1 2 0 0 6				
4	PODLOŽKA	1	RA 125	GUMA	3 4 4 1 1 8 9 1 2 1 2 5				
3	OKO	1	RN 71	Ms PI	3 4 4 1 1 8 9 1 9 7 8 8				
2	LANKO	4	6 mm <sup>2</sup>	Cu. DRÓT	3 4 1 4 1 3 2 2 1 0 2 0	STN 347124			
1	POLOTOVAR	2		EG 676		PN 118 676			
POZ.	SÚČASŤ	KS	ROZMER	MATERIÁL	ČÍSLO POLOTOVARU	ZODP. NORME	HM.	POZNÁMKA	
MIERKA	KRESLIL	ING. GRMAN	3/01		ZMENA	POZ. ZÁK. DĹŽKA LANKA Z 100/86	DÁTUM	PODPIS	INDEX
1:1	PRESKÚŠAL					ZNAČNIE POZ. ZÁKAZNIKA	7/01		b
	SCHVÁLIL	ING. PALUŠ					6/01		a
NETOLEROVANÉ ROZMERY ISO 2768-m				INTER.Č.	PÓV. VÝKRES 3441767686931				
ELEKTROKARBON				NÁZOV	ČÍSLO VÝROBKU				
UHLÍKOVÁ KEFA				3 4 4 1 7 6 7 6 8 6 9 3 1					



## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

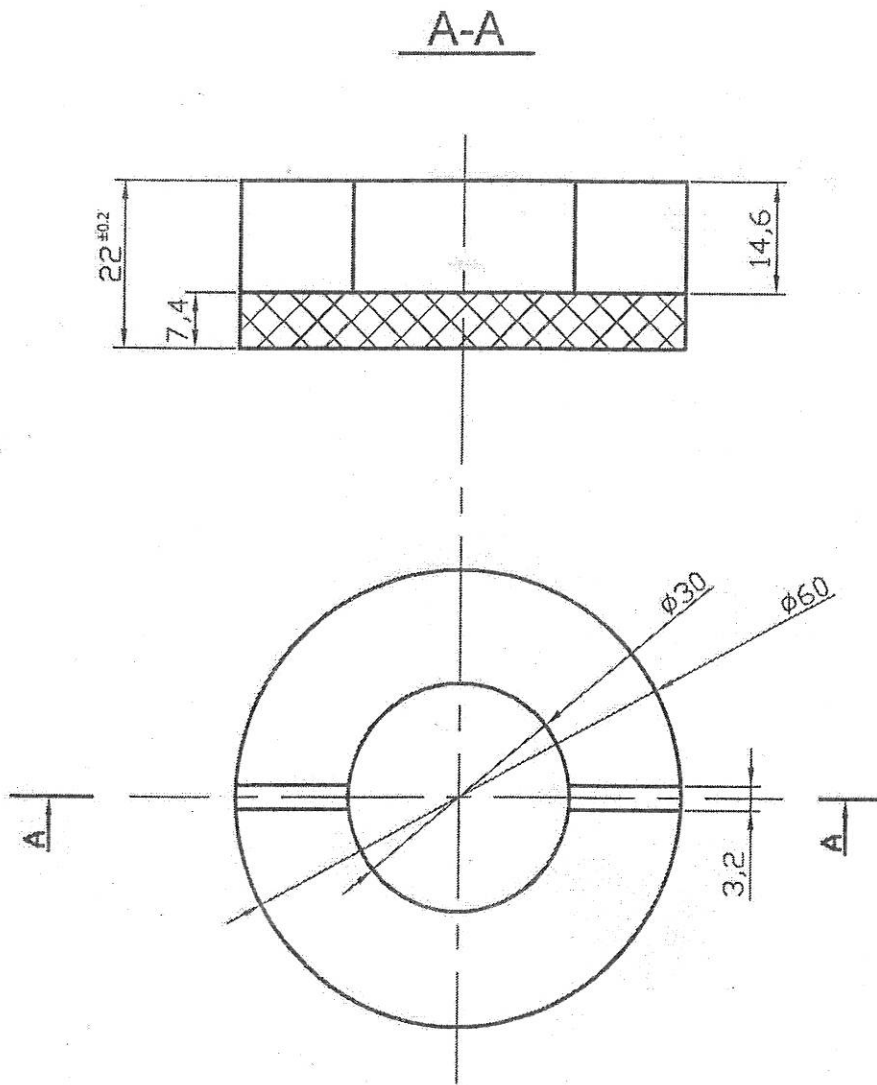
за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за тягов електродвигател на електрически локомотиви серия 46 на "БДЖ" ЕАД

Производител на машината	Електропутере
Тип на машината	гр. Крайова, Румъния
Вид на машината	LJE-108-2
Обороти (min <sup>-1</sup> )	електродвигател, реверсивен, постоянен ток
Напрежение (V)	номинални 1100
Ток (A)	максимални 1920
Мощност (kW)	номинално 770
Приложение	номинален 1250
Цикъл на натоварване	максимален 2000
Брой на главните полюси	номинална 850
Допълнителни полюси	максимална 900
Компенсационна намотка	тягов електродвигател
Възбуждане	постоянен
Конструктивно изпълнение	8
Температура на околната среда (°C)	8
Относителна влажност (%)	да
Наличие на маслени пари	независимо или серийно
Наличие на корозионни газове	отворен
Наличие на прах в атмосферата	40°C
Наличие на вибрации	90
Аксиална хлабина на ротора (мм)	не
Диаметър на колектора (мм)	не
Дължина на колектора (мм)	да
Брой на ламелите на колекторите	да
Канали с миканитова изолация	2-3
Материал на колектора	540
Разположение на колектора	150
Траверси	380
Повдигане на четките при върхооборот	да
Брой четкодържатели на един траверс	да
Брой четки на един четкодържател	8
Размери на четката (l, a, r)	4
Наклон на контактуване на четката	2x(8x32x50)
Четката разделна ли е?	0°
Четки от всеки един четкодържател	разделна, двуделна
Натиск на пружината върху четката (daN)	в една линия (следи в линия)
Регулиране	0.8-1.3 daN
Производител на оригиналните четки и материал	да
Други размери и характеристики на четката:	ЕКЛ, Е33
- дължина на шунта (мм)	100+5
- изолация на шунта	да
- вид на кабелната обувка	специална - виж. фигурата
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	да



Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	16	32	50	100
Приложение	електрически локомотиви серия 46			
	тягов електродвигател тип LJE 108-2			

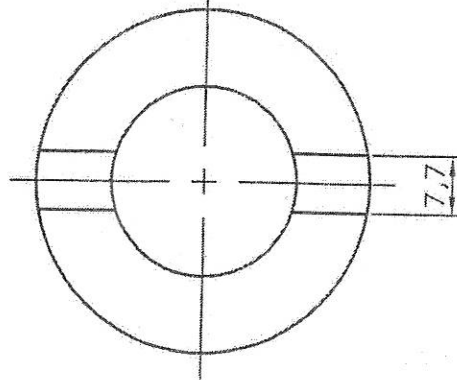
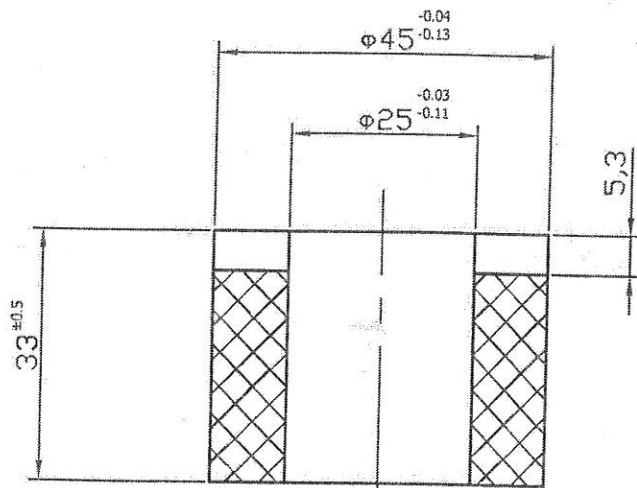
ноз. 10



Чертап				Номер : ..... / .....
Стоян Георгиев	M 18	Меднографит	броя - .....	Scale
Четка за буксово заземление серия 46.200 ф 60x22		ЗТВ Каблешково		
		БДС 7035-81	Мащаб 1:1	Вс. листа 1

Четка за букса 46 200

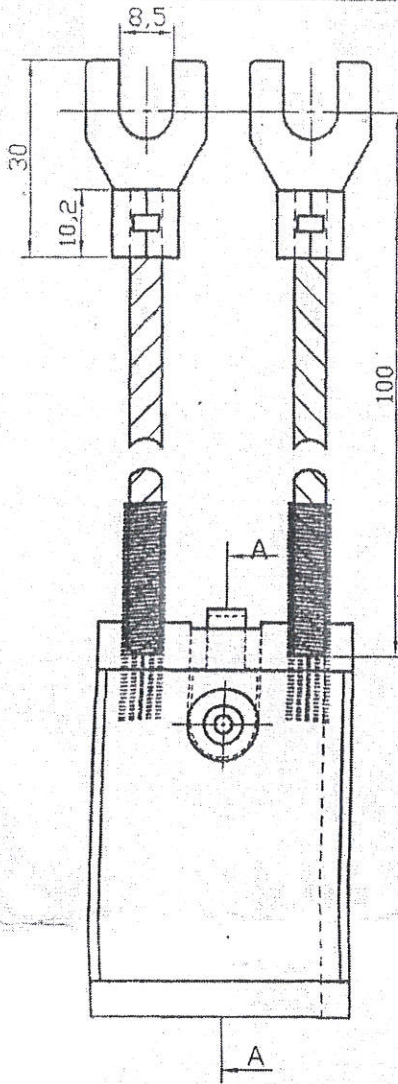
ноз. 11.



Чертап				Модер : 018 / 07 05 10	
Георгиев	M 18	Меднографит	боя -	07.09.2010г.	Scale
Четка за буксово заземление M18-ф 45x33			ЗТВ Каблешково		
			БДС 7035-68	Мащаб 1:1	Вс. листа 1

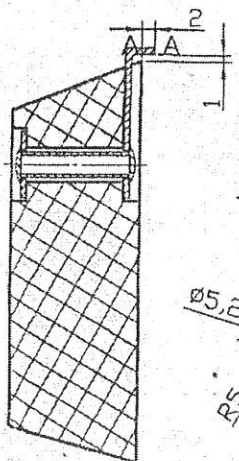
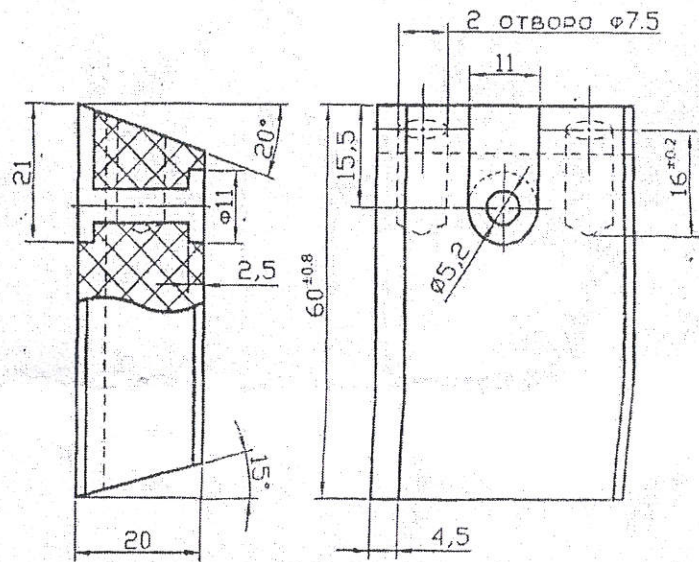
Четка за дукса 46 200

Моз. 12

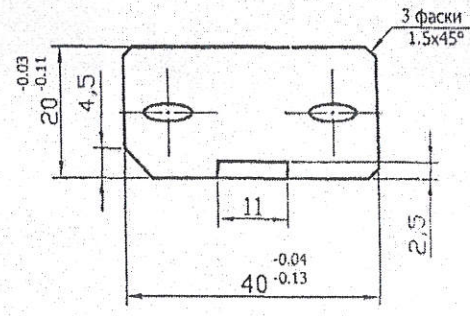
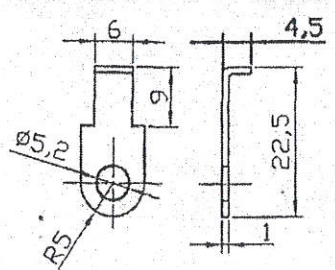


Изводи : - МГВ  
 2x10 мм<sup>2</sup>  
 L - 90+5  
 КО - 2 бр. - 18  
 Пружини: 2 бр. - ф6,6(ф5,4) ; L-33 мм. ;  
 Навивики плътно една до друга  
 Арматура: 1x10x25

Четка заготовка:



Арматура:



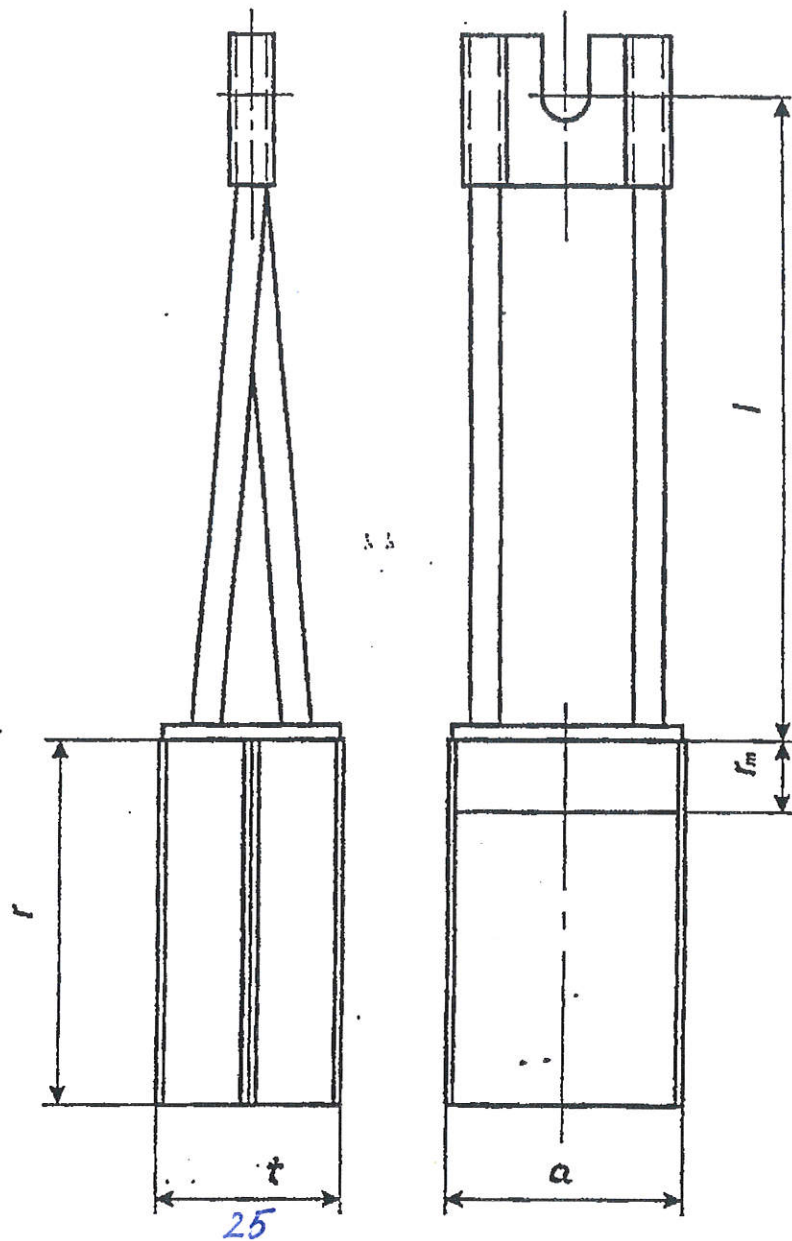
Чертал				Номер	..... / .....	
Стоян Георгиев	M4	Мед-графит	бря - .....	10.04.2013	Scale	
Буксов заземител серия 41 M4 20x40x60			ЗТВ Каблешково			
			БДС 7035-81	Мащаб 1:1	Вс. листа 1	

Четка за бука на 46200

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за тягов електродвигател на локомотиви серия 61 на БДЖ-ЕАД  
(текста е съгласно изискванията на IEC 136.3)

Производител на машината	"Шкода"
Тип на машината	ТЭ 009
Вид на машината	електродвигател, постоянноотоков
Обороти (min <sup>-1</sup> ) номинални/максимални	1700
Напрежение (V) номинално	220
максимално	550
Ток (A) номинален	450
максимален	740
Мощност (kW)	240
Приложение	тягов електродвигател
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	да, 4 бр.
Компенсационна намотка	не
Възбуждане	независимо
Конструктивно изпълнение	отворен защитен
Температура на околната среда (°C)	от -20 до + 45
Относителна влажност (%)	96
Наличие на маслени пари	не
Наличие на корозионни газове	не
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Аксиална хлабина на ротора (мм)	
Диаметър на колектора (мм)	395
Дължина на колектора (мм)	
Брой на ламелите на колекторите	
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	Cu
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворени с вентилация
Повдигане на четките при свръхобороти	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	3
Размери на четката (t, a, r)	2x(12,5x32x50)
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е?	разделна, двуделна
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	1,7 - 2,5 daN
Регулиране	да
Производител на оригиналните четки и материал	
Други размери и характеристики на четката:	
дължина на шунта (мм)	95
изолация на шунта	не
вид на кабелната обувка	6 мм отворена



Четка въгленова с размери [mm]	$t$	$a$	$r$	$l$
	25	32	50	95
Приложение	маневрени електрически локомотиви серия 61 тягов двигател тип TE009			
каталожен номер на "Шкода"-Чехия	420-840-011			

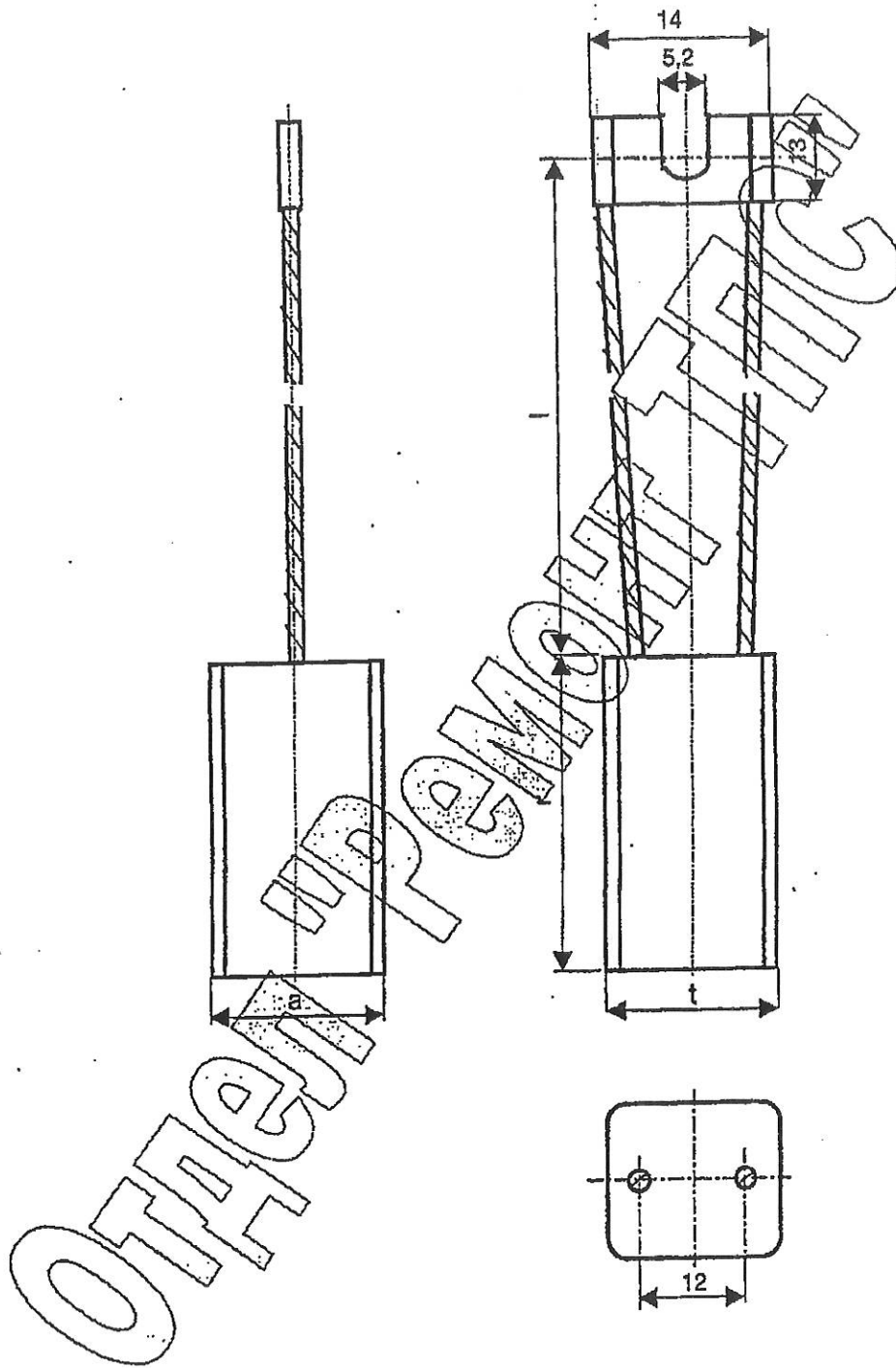
## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за динамо-пускова машина на дизелови локомотиви серия 55 на "БДЖ" ЕАД

Производител на машината	BUCURESTI
Тип на машината	Ce 280 - e
Вид на машината	ел. двигател токков генератор токов
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални	1300-2670
Напрежение (V) - номинално	96 135
Ток (A) - номинален	600 180
Мощност (kW) - номинална	24
Приложение	машина за пускане и осветление
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	4
Компенсационна намотка	4
Възбуждане	компаундно
Конструктивно изпълнение	отворено защитен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	под 80%
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	160
Дължина на колектора (мм)	110
Брой на ламелите на колекторите	99
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	Cu
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворени с вентилация
Повдигане на четките при सर्व обороти	не
Брой четкодържатели на един траверс	4 x 4
Брой четки на един четкодържател	1
Размери на четката (t, a, r)	20x20x44
Наклон на контактуване на четката	0°
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	няма данни
Регулиране	да
Производител на оригиналните четки и материал	GR40(RE54RINGSDORF)
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	100 ±5
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обвивка	отворена
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не

№3.14.





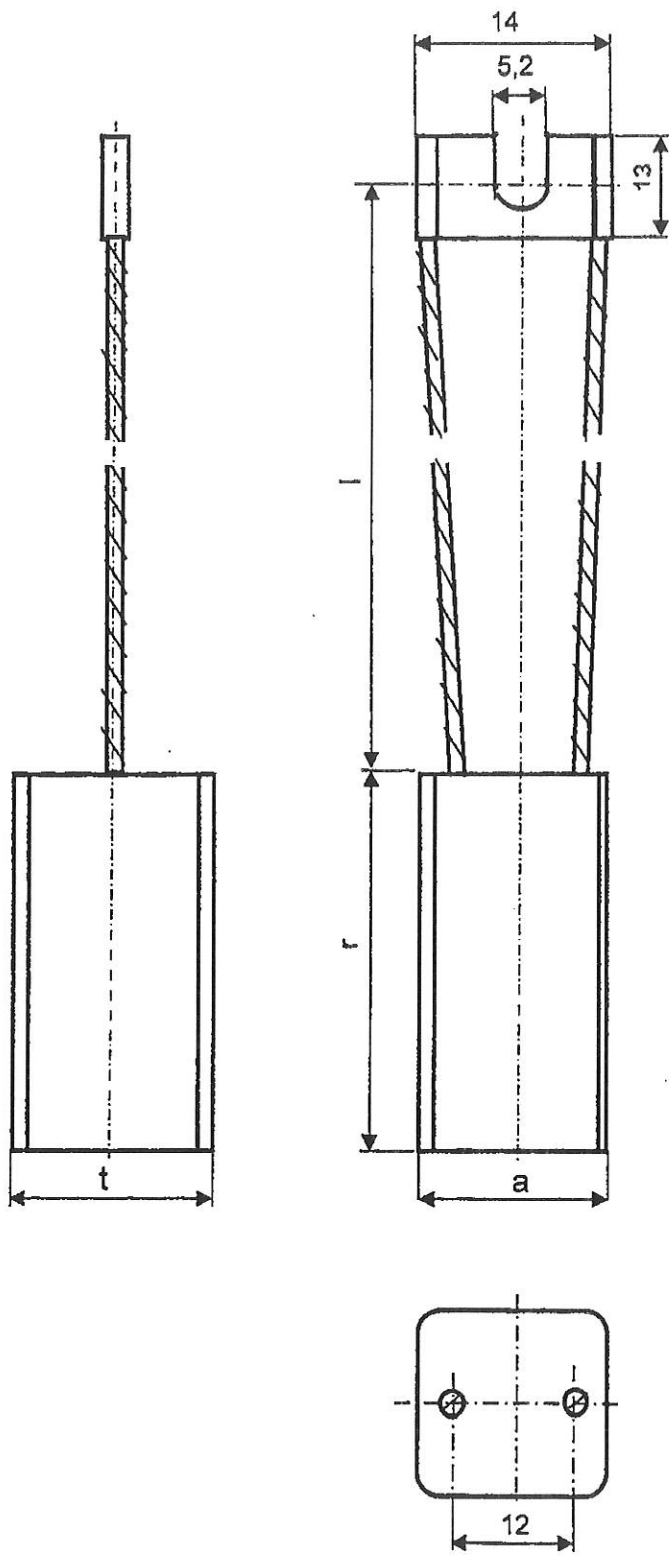
Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	20	20	44	100
Приложение	дизелови локомотиви серия 55 динамо - пускова машина			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

**за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за динамо-пускова машина на дизелови локомотиви серия 55 на "БДЖ - ПП" ЕООД**

Производител на машината	BUCURESTI	
Тип на машината	Ce 280 - e	
Вид на машината	ел. двигател токов	генератор токов
Обороти (min <sup>-1</sup> )	1300-2670	
Напрежение (V)	65	135
Ток (A)	600	180
Мощност (kW)	24	
Приложение	машина за пускане и осветление	
Цикъл на натоварване	продължителен	
Брой на главните полюси	4	
Допълнителни полюси	4	
Компенсационна намотка	4	
Възбуждане	компаундно	
Конструктивно изпълнение	отворено защитен	
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C	
Относителна влажност (%)	под 80%	
Наличие на маслени пари	да	
Наличие на корозионни газове	да	
Наличие на прах в атмосферата	да	
Наличие на вибрации	да	
Диаметър на колектора (мм)	160	
Дължина на колектора (мм)	110	
Брой на ламелите на колекторите	99	
Канали с миканитова изолация	да	
Материал на колектора	Cu	
Разположение на колектора	между лагери	
Траверси	отворени с вентилация	
Повдигане на четките при свръхоборот	не	
Брой четкодържатели на един траверс	4 x 4	
Брой четки на един четкодържател	1	
Размери на четката (t, a, r)	20x25x44	
Наклон на контактуване на четката	0°	
Четката разделна ли е?	не	
Четки от всеки един четкодържател	една линия	
Натиск на пружината върху четката (daN)	няма данни	
Регулиране	да	
Производител на оригиналните четки и материал	GR40(RE54RINGS DORF)	
Други размери и характеристики на четката:		
дължина на шунта (мм)	100 +5	
изолация на шунта	не	
вид на кабелната обувка	отворена	
горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не	

no 3.15.



Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	20	25	44	100
Приложение	дизелови локомотиви серия 55 динамо - пускова машина			

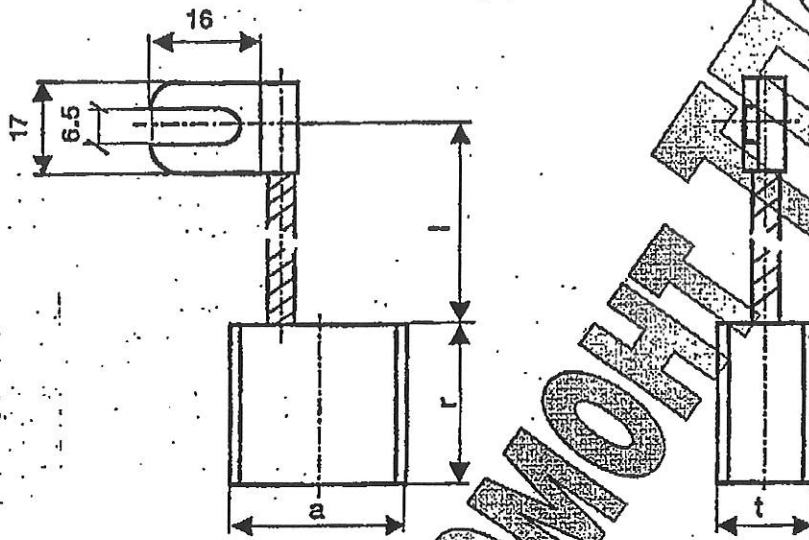
## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за умформер за котела за влаково отопление на дизелови локомотиви серия 55 на  
"БДЖ" ЕАД

Производител на машината	BUCURESTI
Тип на машината	Ge-S44
Вид на машината	електродвигател ток
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални	2500
Напрежение (V) - номинално	110
Ток (A) - номинален	49
Мощност (kW) - номинална	4
Приложение	захранване ел.инсталация котел
	GAT
	продължителен
	4
	4
	4
Цикъл на натоварване	компаундно
Брой на главните полюси	отворен защитен IP20
Допълнителни полюси	от -20°C до +60°C
Компенсационна намотка	под 80%
Възбуждане	да
Конструктивно изпълнение	да
Температура на околната среда (°C)	да
Относителна влажност (%)	да
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	85
Наличие на вибрации	44
Диаметър на колектора (мм)	81
Дължина на колектора (мм)	да
Брой на ламелите на колекторите	Сч
Канали с миканитова изолация	между лагери
Материал на колектора	отворени с вентилация
Разположение на колектора	не
Траверси	4
Повдигане на четките при свръхскорости	1
Брой четкодържатели на един траверс	10x20x25
Брой четки на един четкодържател	0
Размери на четката (t, a, r)	не
Наклон на контактуване на четката	в една линия
Четката разделна ли е?	няма данни
Четки от всеки един четкодържател	
Натиск на пружината върху четката (daN)	EG34D(CARBONE)
Производител на оригиналните четки и материал	
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	80
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обвивка	отворена
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не

ТЕХНИЧЕСКА СЪВЕЩАВАНЕ

Четка въглена с размери 10 x 20 x 25 x 80 мм. Използвана за почистване на котел GAT. Изработена е от въглен с високостепенна чистота. Използвана е за почистване на котел GAT. Изработена е от въглен с високостепенна чистота.



ОТДЕЛ "РЕМОНТ ДПС"

Четка въглена с размери [mm]	t	a	r	l
	10	20	25	80
Приложение	дизелови локомотиви серия 55 умформер за котел GAT постоянна страна			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за двигател на мазилна и горивна помпа на дизелови локомотиви серия 06 и 55

Производител на машината	BUCURESTI
Тип на машината	GC2Pa44a
Вид на машината	електродвигател
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални	1500
Напрежение (V) - номинално	170
Ток (A) - номинален	20
Мощност (kW) - номинална	2,5
Приложение	завижда помпи гориво/масло
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	4
Компенсационна намотка	4
Възбуждане	компаудно
Конструктивно изпълнение	отворен защитен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	под 80%
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	85 <sup>+0,5</sup>
Дължина на колектора (мм)	40
Брой на ламелите на колекторите	81
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	Cu
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворени с вентилация
Повдигане на четките при свърхобороти	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	1
Размери на четката (l, a, r)	10x20x25
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	2,45 daN
Регулиране	не
Производител на оригиналните четки и материал	ECAD(LE CARBONE); E10 (EKL)
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	63
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обувка	отворена
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не

Страна: Украина

№ инв.:

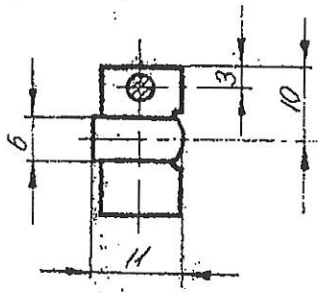
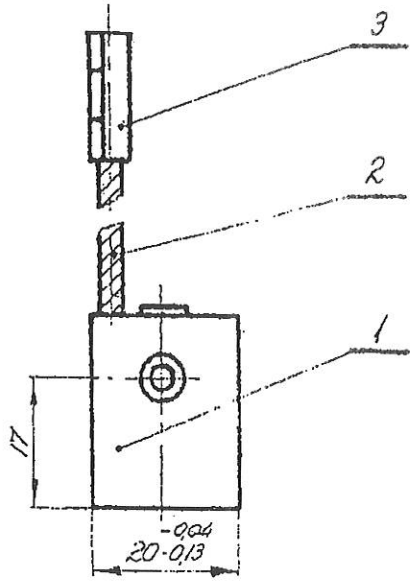
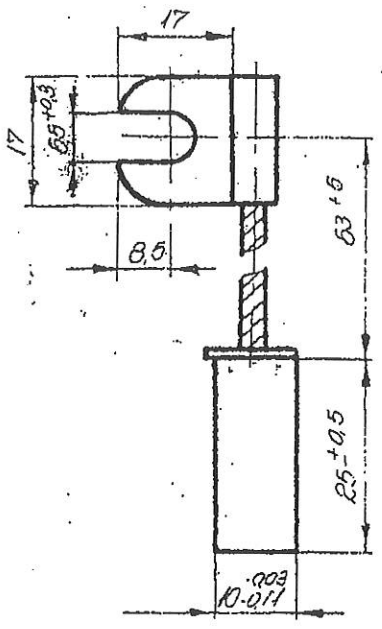
№ чертежа:

№ детали:

№ позиции:

№ листа:

№ документа:



3	БАС 496-76	Кабель маркировка КНМЦ 25-6,5	1	СИ 99,9	
2	БАС 3218-72	Проводник МГВ-25 мм <sup>2</sup> x 63 мм	1	СИ 99,9	
1		Щетка угольная 10 x 20 x 25	1	С340	СДСР
№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Забелужка

Приложение: Лок. серия 55.00  
- вл. двиг. тип ГСР 44а помпа 30  
предварительно мазане

34

Или бр.	№ инв.	Подпись	Дата	<p><b>Щетка угольная</b> 10 x 20 x 25</p>	Стадия	Масса	Масштаб
Разработ.	Инж. Д. Кожухов	[Подпись]	17.08.83				1:1
Проверил.	Инж. Д. Кожухов	[Подпись]	17.08.83				
Тех. к-л					Лист 1	Вс. листов 1	
Отв. р.				Катухжен. №	СО, БДЖ Дирекция "Локмотивно-страханство"		
Норм. к-л				Чертежен №			
Обработ.	Котухов Д. К.			ЕЖП №			

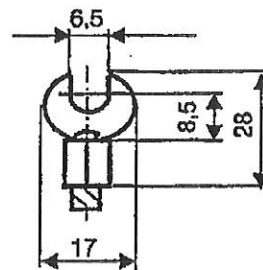
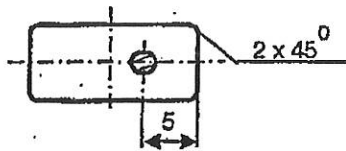
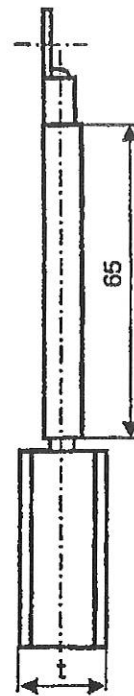
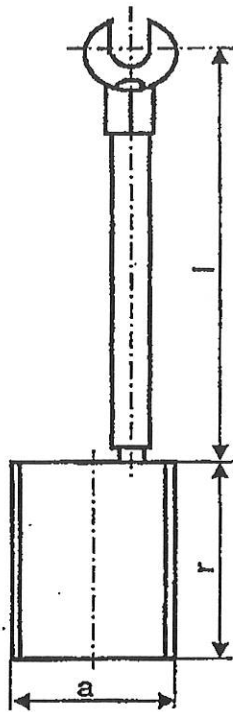
Копирка Михайлов Д. В.

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

**за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за умформер за котела за влаково отопление на дизелови локомотиви серия 55 на  
"БДЖ - ПП" ЕООД**

Производител на машината	BUCURESTI
Тип на машината	Ce-C44
Вид на машината	генератор токов
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални	2500
Напрежение (V) - номинално	74
Ток (A) - номинален	5
Мощност (kW) - номинална	4
Приложение	захранване ел.инсталация котел GAT
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	4
Компенсационна намотка	4
Възбуждане	компаундно
Конструктивно изпълнение	отворен защитен IP20
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	под 80%
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	85
Дължина на колектора (мм)	-
Брой на ламелите на колекторите	2 пръстена
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	Cu
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворени с вентилация
Повдигане на четките при свръхоборот	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	1
Размери на четката (t, a, r)	8x16x25
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	няма данни
Производител на оригиналните четки и материал	MGR 42
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	79,5
- изолация на шунта	да
- вид на кабелната обвивка	отворена
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не



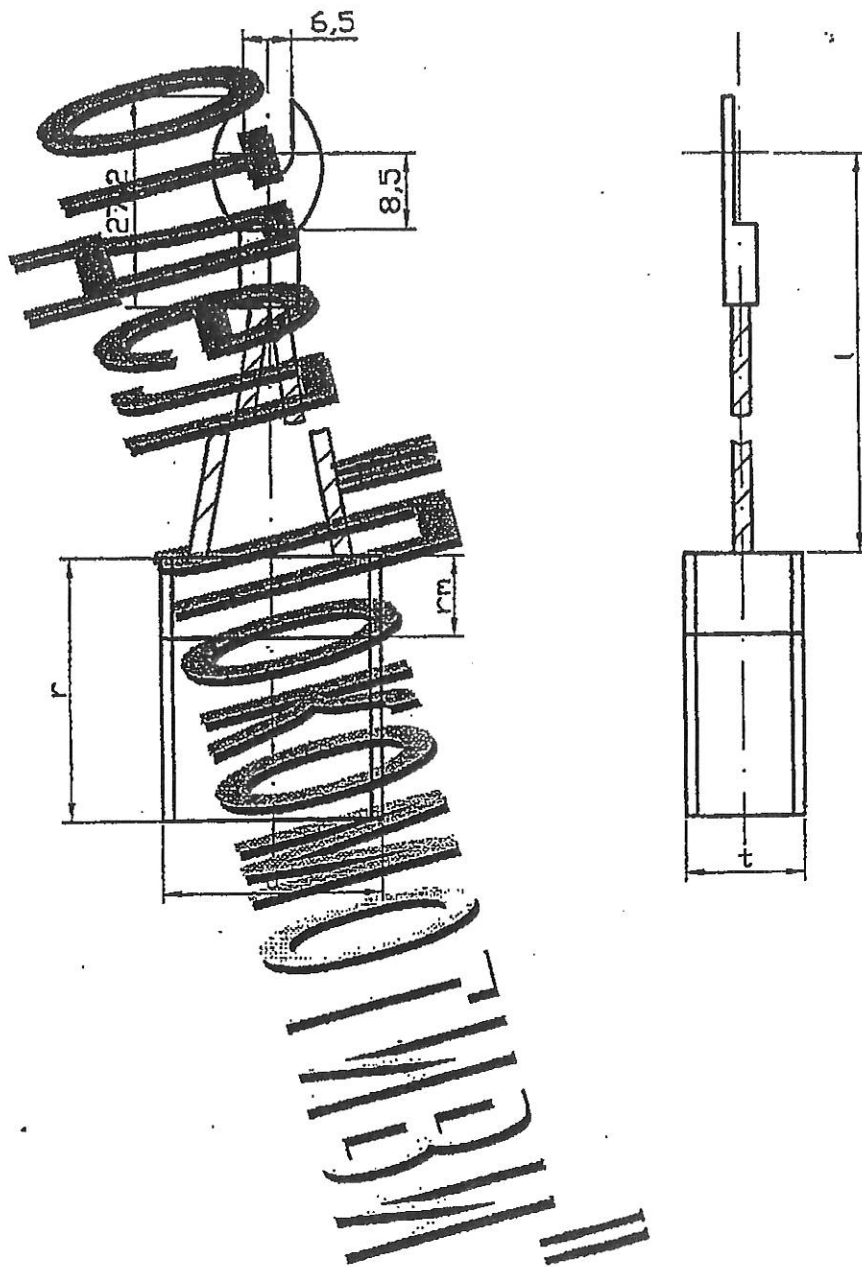


Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	8	16	25	79,5
Приложение	дизелови локомотиви серия 55 умформер за котел GAT променлива страна			

### ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки на електродвигател за компресор на дизелови локомотиви серия 55 на БДЖ-ЕАД

Производител на машината	УМЕ-Букурещ - Румъния
Тип на машината	55a
Вид на машината	двигател-постояннотоков
Обороти (min <sup>-1</sup> ) - номинални, максимални	2600
Напрежение (V) - номинално, максимално	155
Ток (A) - номинален, максимален	164
Мощност (kW) - номинална, максимална	19,5
Приложение	задвижва възд.компресор
Цикъл на натоварване	прекъснат, периодичен S3
Брой на главните полюси	4 бр.
Брой на допълнителните полюси	4 бр.
Компенсационна намотка	не
Възбуждане	сериенно
Конструктивно изпълнение	отворен, защитен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +45°C
Относителна влажност	под 80%
Наличие на маслени пари?	да
Наличие на корозионни газове?	не
Наличие на прах в атмосферата?	да
Наличие на вибрации?	да
Диаметър на колектора (мм)	160
Дължина на колектора (мм)	84
Брой на ламелите на колекторите	87
Има ли канали с миканитова изолация?	да
Материал на колектора	мед,
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворени с вентилация
Работна температура на колектора	65°C
Брой четкодържатели на един траверс на колектора	4
Брой четки на един четкодържател	2
Брой на траверсите	1
Брой на четките на един двигател	8
Размери на четката - виж фигурата	
Всички четки от всеки един четкодържател са в една линия или са периферно отместени?(Следи в линия или отместени?)	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN). Може ли да се регулира? Обхват на регулиране?	9,15, не
Производител на оригиналните четки и материал	EG99 Le Carbon, E8 EKL
Средностатистическо износване	няма данни
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	130 мм
- изолация на шунта - да/не	не
- вид на кабелната обувка - затворена/отворена - диаметър на отвора?	отворена; Ø6,5мм
- ъгъл на скосяване - горна част (откъм шунта)	няма скосяване
- горна повърхнина покрита или не с изолационна подложка?	не е покрита

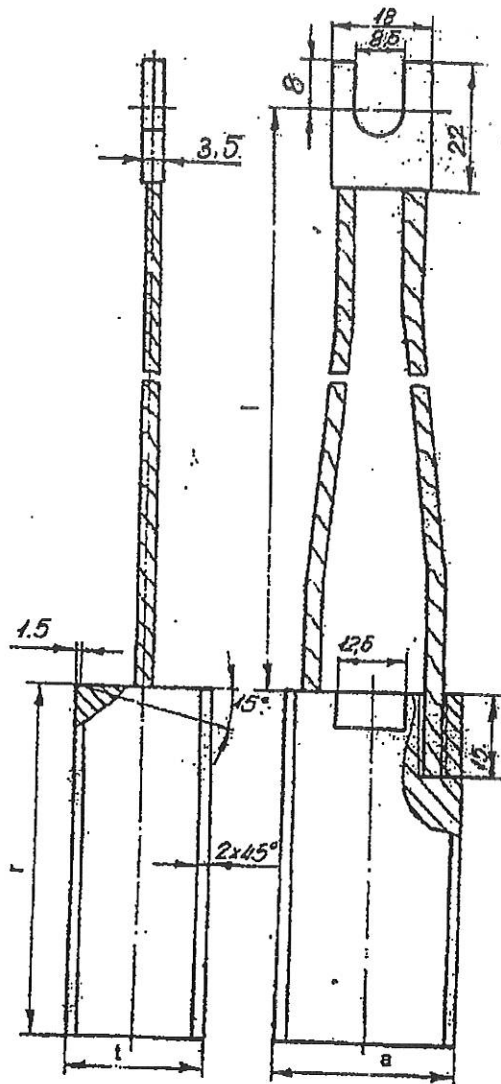


Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	16	30	36	130
Приложение	дизелови локомотиви серия 55 и серия 06 двигател тип 55a (задв. на компресор)			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за главен генератор на локомотиви серия 07-00 на БДЖ-ЕАД  
(текста е съгласно изискванията на IEC 136.3)

Производител на машината	Русия,
Тип на машината	ГС – 501А – У2
Вид на машината	генератор, синхронен
Обороти (min <sup>-1</sup> )	1000
Напрежение (V)	номинално 275
	максимално 535
Ток (A)	номинален 2 x 1330
	Максимален 2 x 2440
Мощност (kW)	номинална 2190
Приложение	главен генератор 07-00
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой фазите	2 x 3
Честота /Hz/	0 - 100
Възбуждане	независимо
Конструктивно изпълнение	отворен, незащитен
Температура на околната среда (°C)	от - 20 до + 45
Относителна влажност (%)	96
Наличие на маслени пари	да
Наличие на корозионни газове	да
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Аксиална хлабина на ротора (мм)	
Диаметър на пръстена (мм)	400
Ширина на пръстена (мм)	45
Материал на пръстена	
Разположение на пръстените	между лагери
Траверси	1 бр.
Повдигане на четките при свръхобороти	
Брой четкодържатели на един траверс	6 бр.
Брой четки на един четкодържател	1 бр.
Размери на четката (l, a, r)	25 x 32 x 64
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е?	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN)	1,8 – 2,0
Регулиране	да
Производител на оригиналните четки и материал	Русия, ЭГ - 4
Други размери и характеристики на четката:	
дължина на шунта (мм)	105
изолация на шунта	не
вид на кабелната обувка	8,5 мм , отворена - виж. фигурата
горна повърхнина покрита с изолационна подложка	да



Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r <sub>r</sub>	l
	25	32	64	112
Приложение	дизелов локомотив серия 07 главен генератор ГС-501-А възбудител тип ВС 650 В			
Каталожен номер на Харковски завод "Електротяжмаш"	15123			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки на електродвигател тип П42М за помпа за предварително мазане на локомотив серия 07

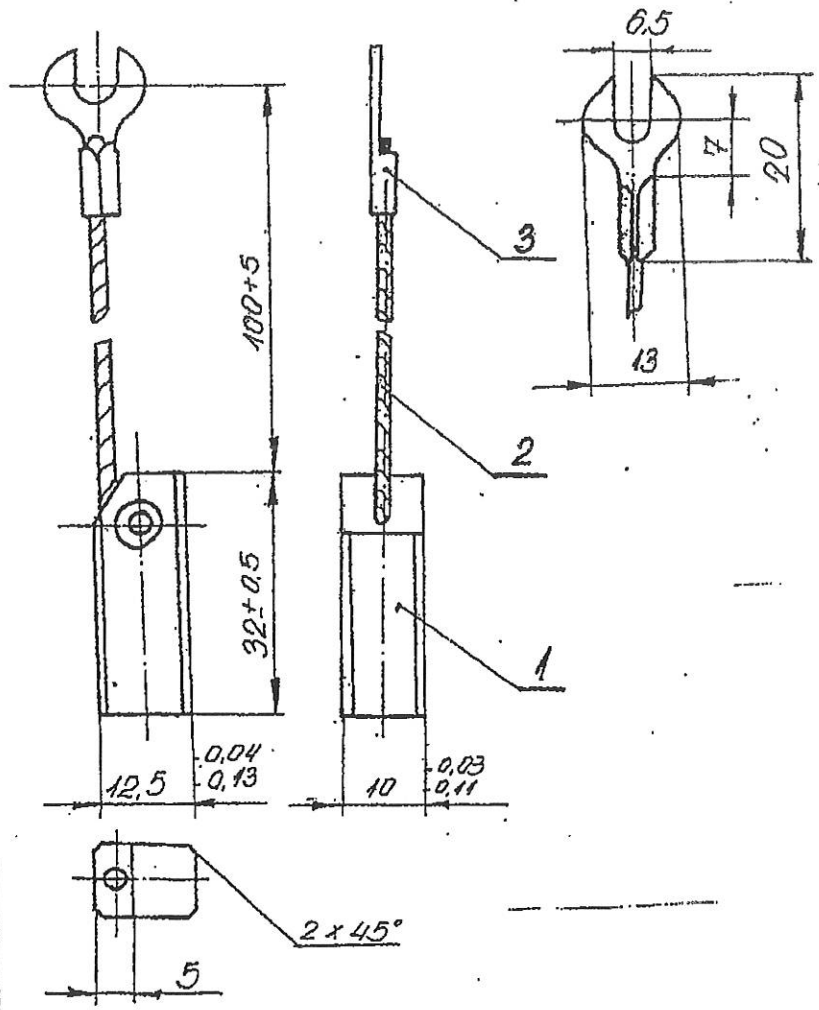
Производител на машината	Руска Федеративна Република
Тип на машината	П42М
Вид на машината	ел. двигател
Обороти (min <sup>-1</sup> )	1 500
Напрежение (V)	110
Ток (A)	53,3
Мощност (kW)	4,6
Приложение	помпа за предварително мазане на ДД
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	4
Възбуждане	смесено
Конструктивно изпълнение	затворен
Температура на околната среда (°C)	от -20°C до +60°C
Относителна влажност (%)	до 80%
Наличие на маслени пари	Да
Наличие на корозионни газове	ограничено
Наличие на прах в раб. среда	Да
Наличие на вибрации	Да
Диаметър на колектора (мм)	100
Дължина на колектора (мм)	60
Брой на ламелите на колектора	90
Материал на колектора	мед -електротехническа
Разположение на колектора	осово
Траверси	1
Повдигане на четките при свръхобороти	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	3
Размери на четката t, a, r	10 x 12,5 x 32
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е	не
Натиск на пружината върху четката	0,2-0,25 daN
Регулиране	Не
Материал и производител на оригиналите	ЕГ-74, няма данни

Други размери и характеристики на четките:

дължина на шунта (мм)	110
изолация на шунта	не
вид на каб. обувка	отворена -6мм
горна повърхнина покрита с изолац. подложка	не

Справа: 18м №  
07.00...-01.10.

перво приложение



№ на орг.:

Подписи и дата:

Зам. инж. №:

Имя и дата:

3	БДС 496-76	Каделен накрайник КНМЦ 1,5-6,5	1	Ст 99,9	
2	БДС 3215-72	Проводник МГВ 1,5мм <sup>2</sup> -140мм	1	Ст 99,9	
1	ГОСТ 2332-75	Четка въгленова 10x12,5x32	1	ЭГ 4	СССР
Поз. №	Означенне	Наименование	Броя	Материал	Забележки
		Приложение: лок. серия 07.00		- ел. обз. тип ПЧ1 - маслопех. помпа	
		- 8ва			
Изм. Броя № на докум.			Подпис	Дата	Четка въгленова 10x12,5x32
Разработ. Джамбазки				19.08.88	
Проверил Джамбазки				19.08.88	Каталожен № 584.80210304 Чертжен №: № по ЕКП
Техн. к-л					
Отг. к-р					
Норм. к-л					
Утвърдил Колев					Лист 1
					Вс. листы
					СО "БДЖ" Дирекция
					Локомотивна стопанска

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки на  
електродвигател тип **П 11 М** на вентилатор за отопление на кабината на лок. сер. 07

Производител на машината	Руска федеративна република
Тип на машината	П 11 М
Вид на машината	ел. двигател
Обороти (min <sup>-1</sup> )	1500
Напрежение (V)	110
Ток (A)	
Мощност (kW)	0,29
Приложение	калорифер за отопл. на кабина
Цикъл на натоварване	Постоянен
Брой на главните полюси	2
Допълнителни полюси	1
Компенсационна намотка	
Възбуждане	Смесено
Конструктивно изпълнение	затворен
Температура на околната среда	-30°C + +50°C
Относителна влажност (%)	до 80 %
Наличие на маслени пари	няма
Наличие на корозионни газове	—
Наличие на прах в работната среда	—
Наличие на вибрации	Да
Диаметър на колектора (mm)	Ф 47
Дължина на колектора (mm)	44
Брой на ламелите в колектора	56
Канали с миканитова изолация	56
Материал на колектора	мед електротехническа
Разположение на колектора	осово
Траверси	2
Повдигане на четките при свръхобороти	Не
Брой на четкодържателите на един траверс	2
Брой четки на един четкодържател	1 ( 4 четкодържателя)
Размер на четката t, a, r	8x10x25
Наличие на контактуване на четката	
Четката разделена ли е ?	Не
Четки от всеки един четкодържател	1
Натиск на пружината върху четката (kg)	0,12±0,15
Регулиране	
Материал и производител на оригиналните	EG 676

### Други размери и характеристики

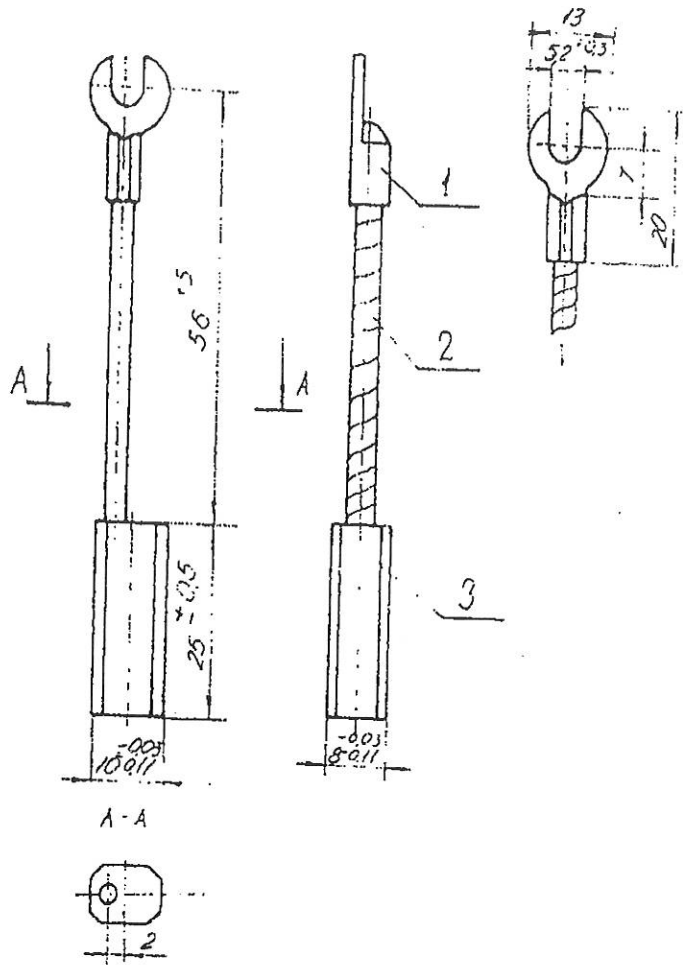
Дължина на шунта (mm)	45 - 50
Изолация на шунта	не
Вид на кабелната обувка	отворена
Горна повърхнина, покрита с изолационна подложка	

ноз. 22.



Перво приложение

Спрс  
М07.0010.011С



л. ис. дата

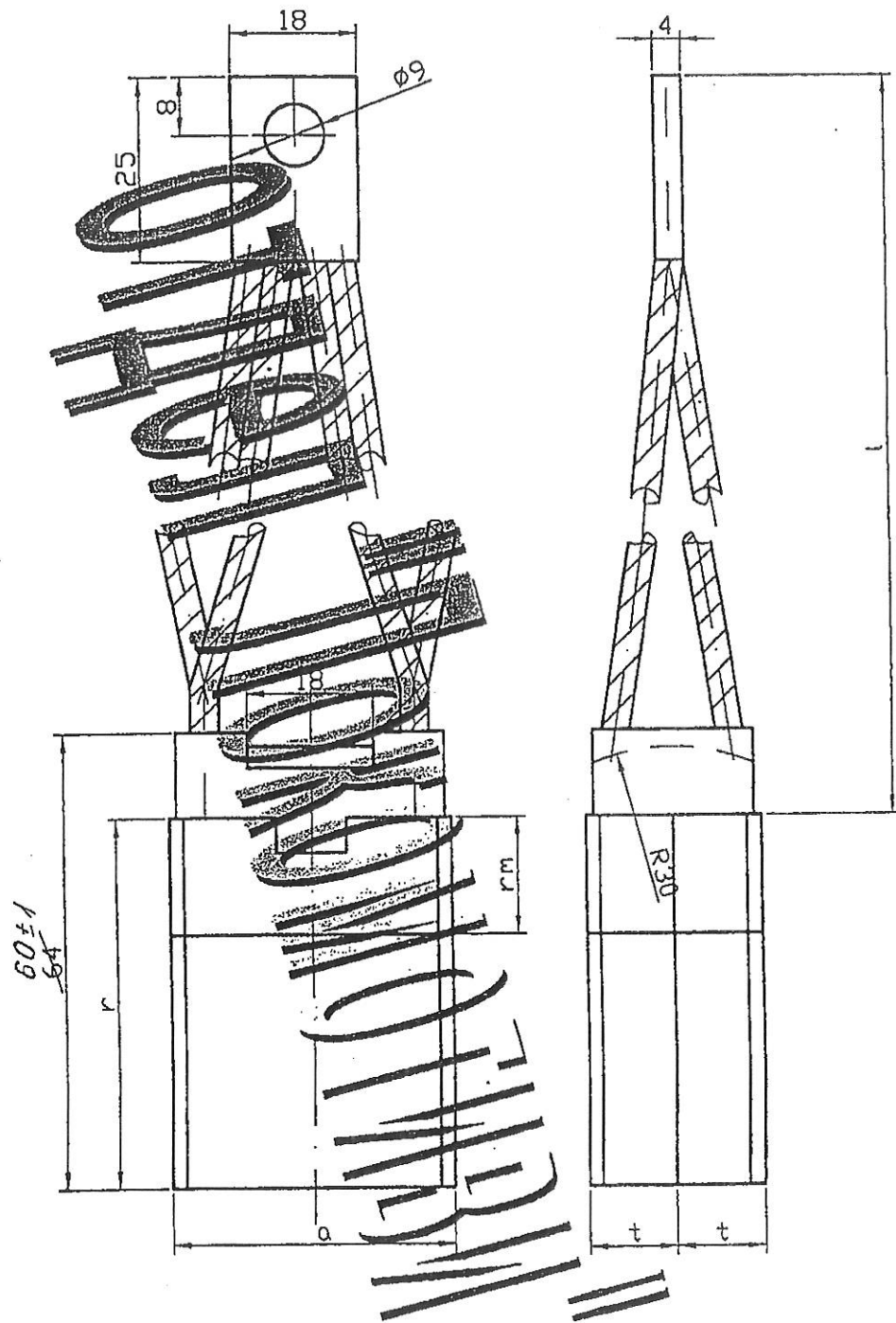
№ на дѹ

Зам. шв. №	3	БДС 496-70	Кабелен накрайник КНМЦ 15-5,2	1	Ст. 99,9	
	2	БДС 3215-72	Проводник МГВ 15mm <sup>2</sup> x 56mm	1	Ст. 999	
	1		Четка въгленова 8x10x25	1	ЭГ4	СССР
Поз. №	Означенце	Наименование		Брой	Материал	Забелжка
		Приложение локом серия 07				
		-ел. двиг. П11-вент. за отопление				11
		48p				
Изн. Броя	№ на докум.	Подпис	Дата	Четка въгленова		Стадий
Разработ.	Джанбазки		03882	8x10x25		маса
Проверил	Джанбазки		1.3.2.			машаб
Техн. к-л						11
Отг. к-р						Лист 1
Норм. к-л						Вс листа 1
История				Каталожен №:		СО.БДЖ Дирекция
				Чертежен №:		

### ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
на ТЕД на дизелови локомотиви серия 07 на БДЖ-ЕАД

Производител на машината	Русия
Тип на машината	ЭД118А
Вид на машината	двигател-постояннотоков
Обороти ( $\text{min}^{-1}$ ) - номинални, максимални	585/2290
Напрежение (V) - номинално, максимално	463/700
Ток (A) - номинален, максимален	720/476
Мощност (kW) - номинална, максимална	305
Приложение	тягов електродвигател
Цикъл на натоварване	повторно-кратковременен
Брой на главните полюси	4 бр.
Брой на допълнителните полюси	4 бр.
Компенсационна намотка	не
Възбуждане	сериен
Конструктивно изпълнение	напълно затворен
Температура на околната среда	от $-20^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$
Относителна влажност	под 80%
Наличие на маслени пари?	не
Наличие на корозионни газове?	не
Наличие на прах в атмосферата?	да
Наличие на вибрации?	да
Диаметър на колектора (мм)	400
Дължина на колектора (мм)	140
Брой на ламелите на колекторите	217
Има ли канали с миканитова изолация?	да
Материал на колектора	мед, сребро и кадмий
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	отворени с вентилация
Работна температура на колектора	$65^{\circ}\text{C}$
Брой четкодържатели на един траверс на колектора	4
Брой четки на един четкодържател	3
Брой на траверсите	1
Брой на четките на един двигател	12
Размери на четката - виж фигурата	
Всички четки от всеки един четкодържател са в една линия или са периферно отместени?(Следи в линия или отместени?)	в една линия
Натиск на пружината върху четката (daN). Може ли да се регулира? Обхват на регулиране?	4,2-4,88 с регулиране
Производител на оригиналните четки и материал	Русия ЭГ-61
Средностатистическо износване - (мм/км)	0,11мм/100км
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	112мм
- изолация на шунта - да/не	не
- вид на кабелната обувка - затворена/отворена - диаметър на отвора?	затворена; $\varnothing 9\text{мм}$
- ъгъл на скосяване - горна част (откъм шунта)	няма скосяване
- горна повърхнина покрита или не с изолационна подложка?	покрита



Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	12,5	40	52	112
Приложение	дизел-електрически локомотиви серия 07 тягов двигател тип ЭД118А			

## ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

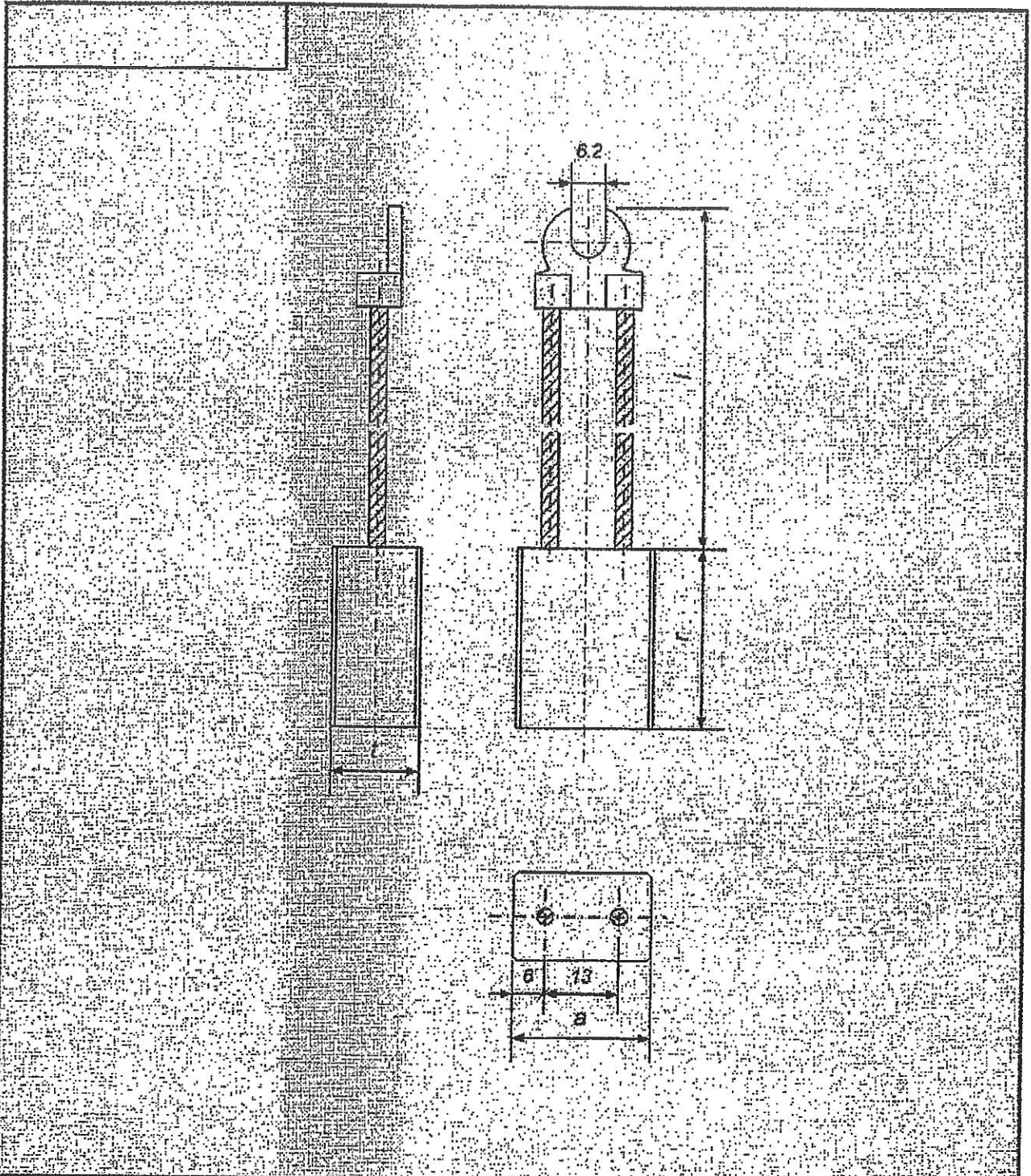
за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
на електродвигател тип ЗКТ-3 за въздушен компресор на локомотив серия 07 на "БДЖ" ЕАД

Производител на машината	Руска Федеративна Република
Тип на машината	ЗКТ-3
Вид на машината	ел. двигател
Обороти ( $\text{min}^{-1}$ )	1000
Напрежение (V)	110
Ток (A)	236
Мощност (KW)	21
Приложение	компресор 2HV2 - 100/145
Цикъл на натоварване	повторно кратковременен $C=0,7$
Брой на главните полюси	4
Допълнителни полюси	4
Компесационна намотка	не
Възбуждане	смесено
Конструктивно изпълнение	затворен
Температура на околната среда ( $^{\circ}\text{C}$ )	от $-20^{\circ}\text{C}$ до $60^{\circ}\text{C}$
Относителна влажност (%)	до 80%
Наличие на маслени пари	ограничено
Наличие на корозионни газове	ограничено
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибраций	да
Диаметър на колектора мм	180 от измерване
Дължина на колектора мм	105
Брой на ламелите на колектора	117
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	мед електротехническа
Разположение на колектора	осово
Траверси	1
Повдигане на четките при свръхобороти	не
Брой четкодържатели на един траверс	4
Брой четки на един четкодържател	3
Размери на четката t, a, r	16 X 25 X 32
Наклон на контактуване на четката	0
Четката разделна ли е	не
Четки от всеки един четкодържател	в една линия
Нагиск на пружината върху четката	$0,2 \text{ кгс}/\text{cm}^2$
Регулиране	не
Материал и производител на оригиналните	ЕГ- 71, Руска Федеративна Република

Други размери и характеристики

Дължина на шунта мм	150
Изолация на шунта	не
Вид на кабелната обувка	отворена
Горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не

ноз. 24.

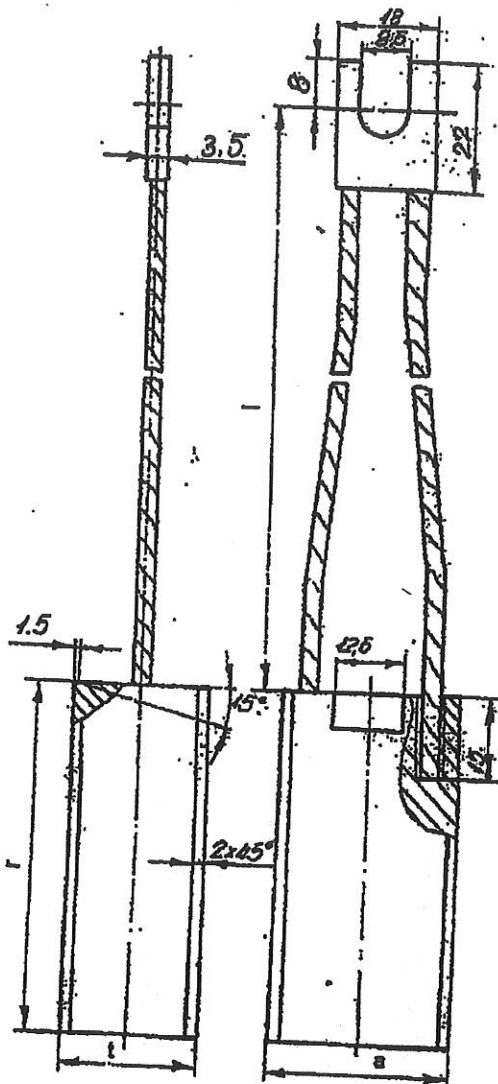


Щетка електрографитна, с размери [mm]					6.2	25	32	150
Приложение					Ел. двигател тип З КТ-3 - въздушен компресор, серия 07			
					Серия 07			
					<b>Щетка електрографитна</b>			
Изм.	Бр.	№ на док.	Подпис	Дата	Стадий	Маса	Мащаб	
Разраб.		инж.Марчевски	<i>[Signature]</i>				1:1	
Проверил		инж.Кишев	<i>[Signature]</i>					
Т. контрол					Лист 1	Вс. листа 1		
Н. контрол					БДЖ - ЕАД ПТП Сорна Оряховица			
Утвърдил		инж.Димов	<i>[Signature]</i>		ЕГ-71			

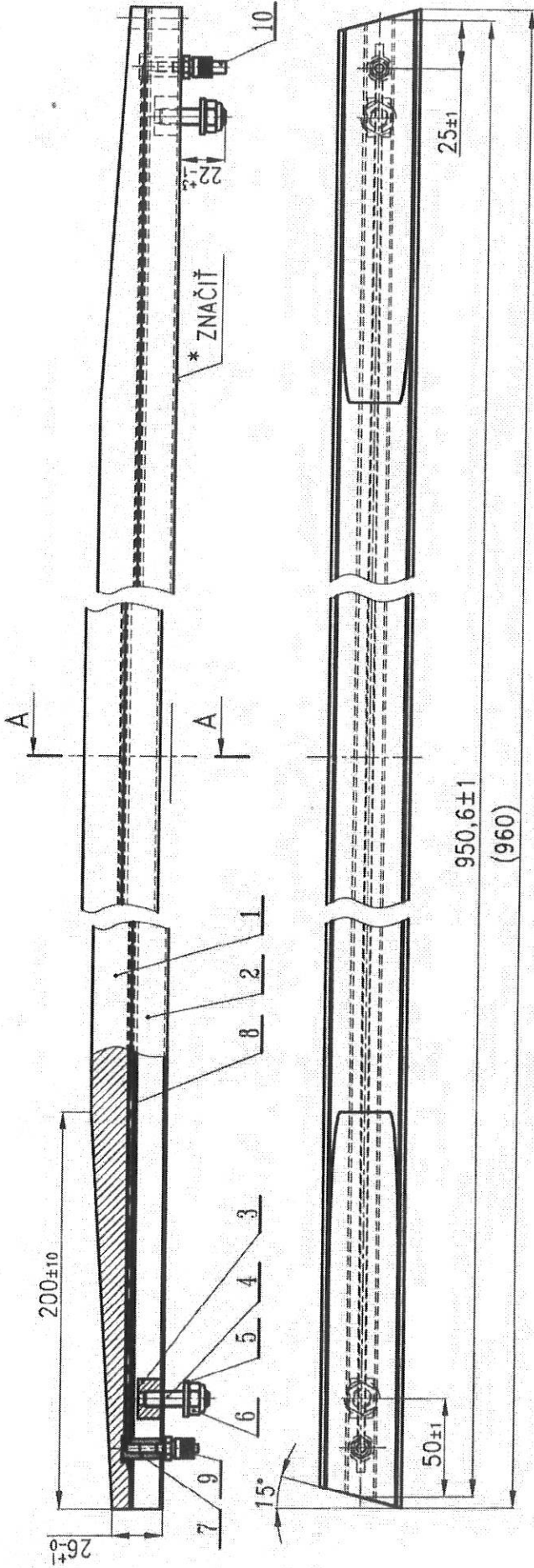
ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки  
за главен генератор на локомотиви серия 07-00 на БДЖ-ЕАД  
(текста е съгласно изискванията на IEC 136.3)

Производител на машината	Русия,
Тип на машината	ГС - 501А - У2
Вид на машината	генератор, синхронен
Обороти (min <sup>-1</sup> )	1000
Напрежение (V)	номинално 275
	максимално 535
	номинален 2 x 1330
	Максимален 2 x 2440
	номинална 2190
	главен генератор 07-00
	продължителен
	2 x 3
	0 - 100
	независимо
	отворен, незащитен
	от - 20 до + 45
	96
	да
	да
	да
	да
	да
	400
	45
	между лагери
	1 бр.
	6 бр.
	1 бр.
	25 x 32 x 64
	0
	не
	в една линия
	1,8 - 2,0
	да
	Русия, ЭГ - 4
	105
	не
	8,5 мм, отворена - виж. фигурата
	да



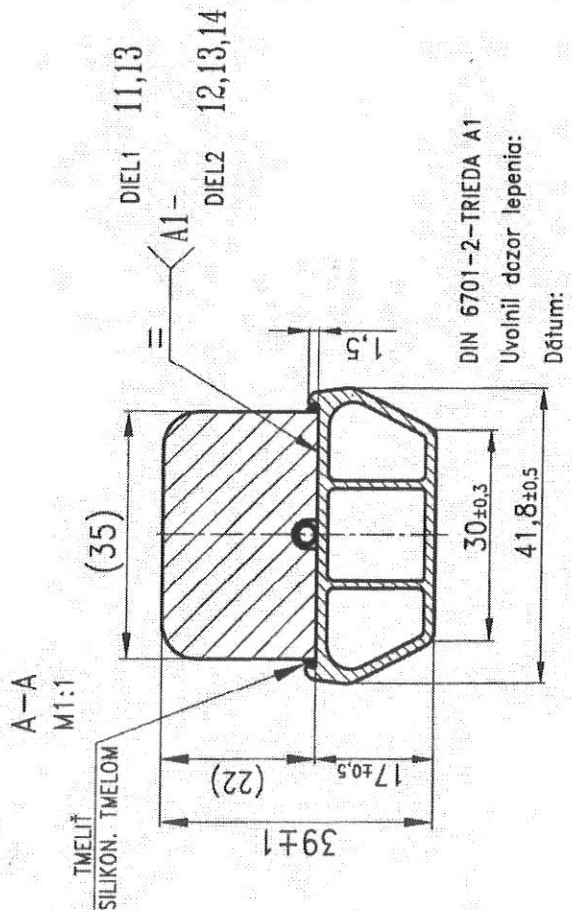
Четка въгленова с размери [mm]	t	a	r	l
	25	32	64	112
Приложение	дизелов локомотив серия 07 главен генератор ГС-501-А възбудител тип ВС 650 В			
Каталожен номер на Харковски завод "Електротяжмаш"	15123			



\* ZNAČIŤ " SC 846 828 +PORADOVÉ ČÍSLO ŠMYKU "  
 - PREVÝŠENIE NAD TETIVOU 800 mm JE 5mm±2mm  
 NETOLEROVANÉ ROZMERY ISO STN 2768 mK

TOLERANCIE NA HLINÍKOVÝ PROFEL EN 755-9

14	Cu LANKO	0,15 mm	Cu	3	4	1	4	1	3	6	0	2	0	0	8
13	LEPIDLO		SB	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	
12	ČISTIACI PROSTR.		ALUSTAR	1	1	1	1	2	1	5	2	0	0		
11	ČISTIACI PROSTR.		ACETON	2	2	4	2	1	1	1	3	1			
10	UTESNENE		CV-PK-4-B	6	2	6	2	2	0	4	1	0	0	2	
9	KONEKTOR		CK-MP-PK-4	4	4	1	4	0	7	5	8	5	0	1	
8	TRUBKA		Ms	3	4	4	5	1	1	8	2	8	0	0	5
7	VLOŽKA		Ms	3	4	4	5	1	1	8	2	8	0	0	4
6	MATICA SAMOIST.		A2-70	3	1	1	0	0	1	0	0	9	8	3	DIN 982
5	PODLOŽKA		A2-70	3	1	1	2	1	1	2	6	7	9	6	DIN 6796
4	SKRUTKA STAVACIA		M8x35	3	1	1	2	1	0	2	0	3	4	7	DIN 551
3	VLOŽKA		12x12x20	3	4	5	1	1	8	2	8	0	0	3	EN AW 6060 T66
2	NOSNIK 309524		18,5x41,8x960	3	4	5	1	1	8	2	8	0	0	2	EN AW 6060 T66
1	UHLIKOVÁ LIŠTA		22x35x960	3	4	5	1	1	8	2	8	0	0	1	PN 118846
POZ.	SOČASŤ	KS	ROZMER	ČÍSLO POLOTOVARU											
MIERKA	KRESLIL	ING.GRMAN	4,3,17	ZODP.NORME											
1:3	PREKRSAL			HM.											
(1:1)	SCHVÁLIL			POZN.											
ELEKTROKARBON				ZMENA				INDEX				PODPIS			
TYP STROJA				TYP DRŽIAKA				INTER.Č.				PŮV.ČKRES:			
LEPENÝ ŠMYK															
ČÍSLO VÝROBKU				3				4				5			
				1				1				8			
				2				8				8			
				4				6				6			



DIN 6701-2-TRIEDA A1  
 Uvoľnil dozor lepenia:  
 Dátum:

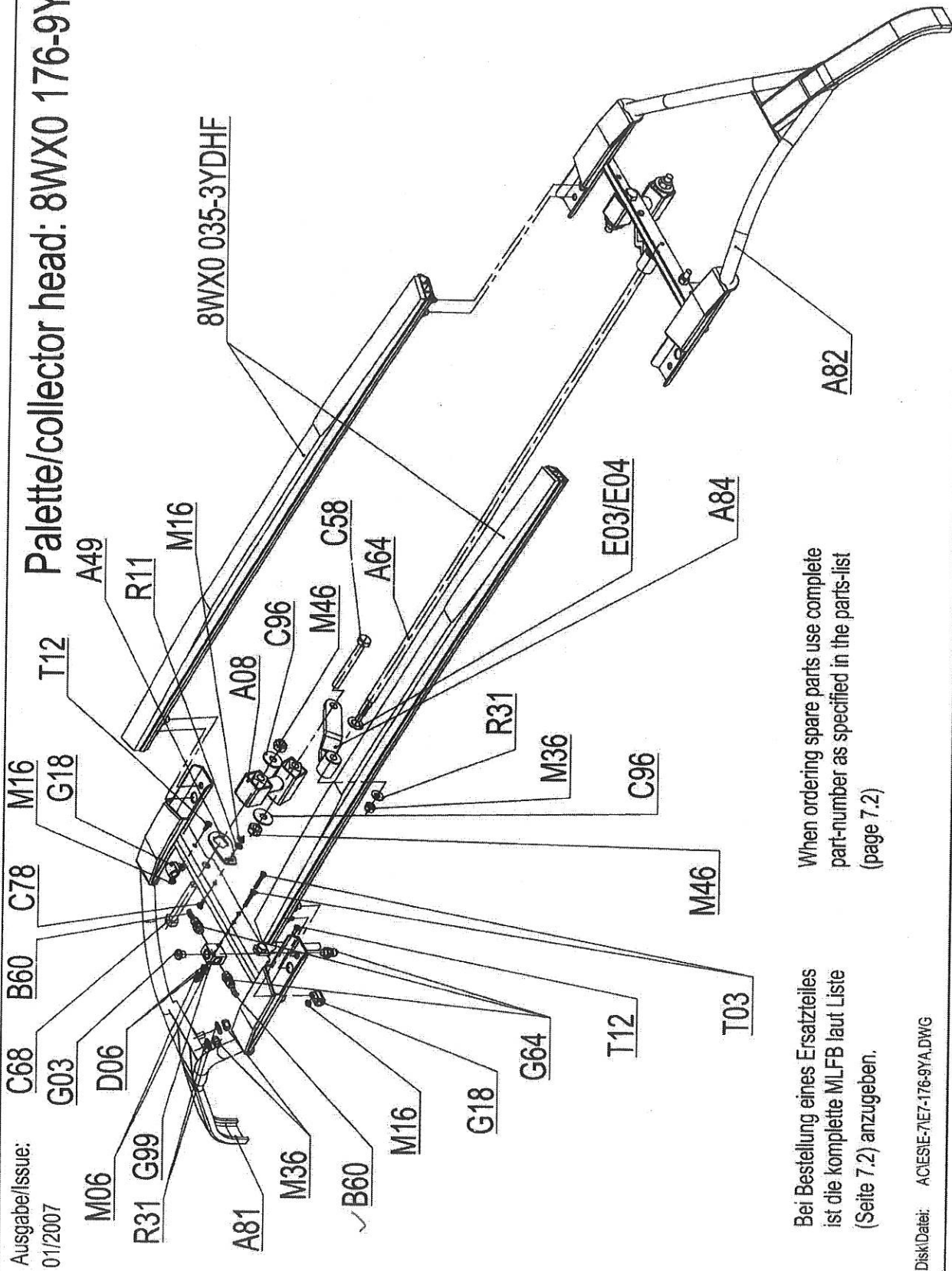
nos. 26



# Stromabnehmer/Pantograph

Ersatzteilliste/Spare parts list

Palette/collector head: 8WX0 176-9YA



When ordering spare parts use complete part-number as specified in the parts-list (page 7.2)

Bei Bestellung eines Ersatzteiles ist die komplette MLFB laut Liste (Seite 7.2) anzugeben.

Disk/Datei: ACESIE-7IE7-176-9YA.DWG

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or registration of utility model or design.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Bewertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder G.M.-Eintragung.

ERSATZTEILLISTE  
SPARE - PART - LIST

STROMABNEHMER/Pantograph  
8WL0 127-6YH76-1

Paletten/Collector Head  
8WX0 176-9YA

MLFB Part-No.	Bezeichnung/Gegenstand Description	dargest. Seite illustr. Page	Stk Qty.	Ers.tl Rot.	Verschl.tl cons.	Werkstoff Material	Bemerkung Remarks	Gewicht je 1 weight per 1
8WX0 176-9YA	Palette	7.1	1	x				10,479
8WX0 035-3YDHF	Kohleschleifstück	0.3.7.1	2		x	Kohle, Al		1,700
8WY0 000-5YE03/0	Ausgleichsscheibe 0,5 od. 1,2	7.1	/	x		A2		/
8WY0 000-5YG03	Verschlußschraube 1/8"	7.1	1	x		Ms-vern.		0,005
8WY0 000-5YG99	Kreuzstück	7.1	1	x		Al		0,017
8WY0 000-6YG64	Gerade Einschraubverschraubung	7.1	3	x		Ms-vern.	für Rohr d=6	0,014
8WY0 007-3YA64	Torsionsstab d=10	7.1	1	x		A2		0,842
8WY0 007-5YA08	Gummifederelement	7.1	2	x		St/Gummi		0,464
8WY0 007-5YA49	Verstellhebel	7.1	2	x		A2		0,028
8WY0 007-5YA84	Lenker	7.1	2	x		St		0,264
8WY0 007-6YA81	Palettenbogen, rechts	7.1	1	x		St		1,895
8WY0 007-6YA82	Palettenbogen, left	7.1	1	x		St		1,895
8WY0 009-5YB60	Schlauch	7.1	2		x	PU	d=6x1	0,007
8WY0 009-5YG18	Rohrschelle	7.1	2	x		A2/Gummi	für d=6	0,004
C58	Paßschraube M10x90	7.1	2	x		A2		0,078
C68	Paßschraube M10x70	7.1	2	x		A2		0,063
C78	6ktschraube M5 x 12	7.1	2	x		A2		0,003
C96	Scheibe 10,5	7.1	4	x		A2		0,012
D06	Scheibe 4,3	7.1	2	x		A2		0,001
M06	6ktnutter M4	7.1	2		x	A2		0,003
M16	6ktnutter M5	7.1	4		x	A2		0,001
M36	6ktnutter M8	7.1	6		x	A2		0,005
M46	6ktnutter M10	7.1	4		x	A2		0,011
R11	Federscheibe "Contact" 5	7.1	2		x	A2		0,001
R31	Federscheibe "Contact" 8	7.1	2		x	A2		0,002
T03	6ktschraube M4 x 30	7.1	2			A2		0,005
T12	6ktschraube M5 x 12	7.1	2			A2		0,002

noz. 27

06.21.4049.00

SCHUNK

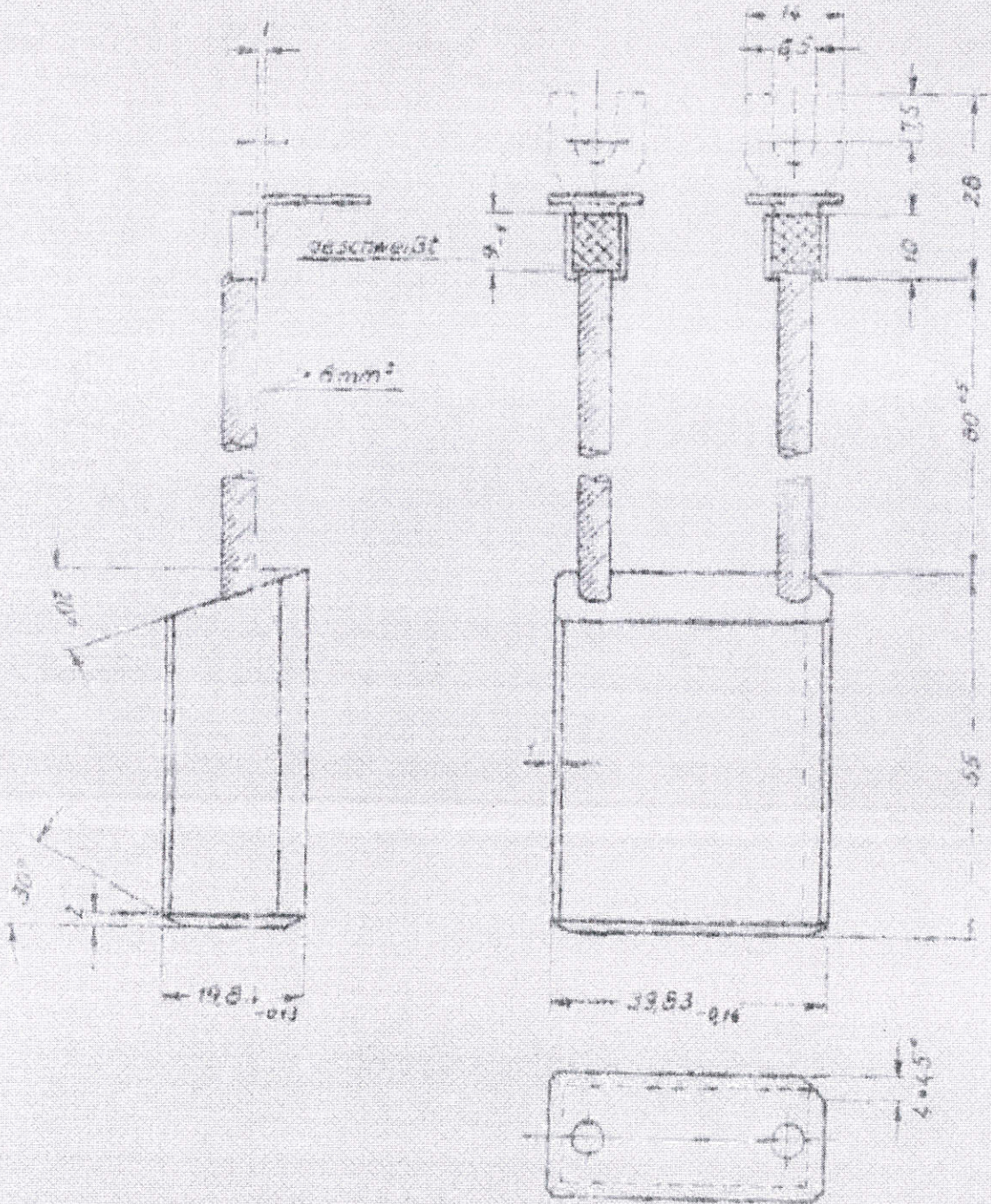
Werkzeug-Konstruktion  
GmbH


Endlingskontakt 06.21.4049.00

System "PULTEK"

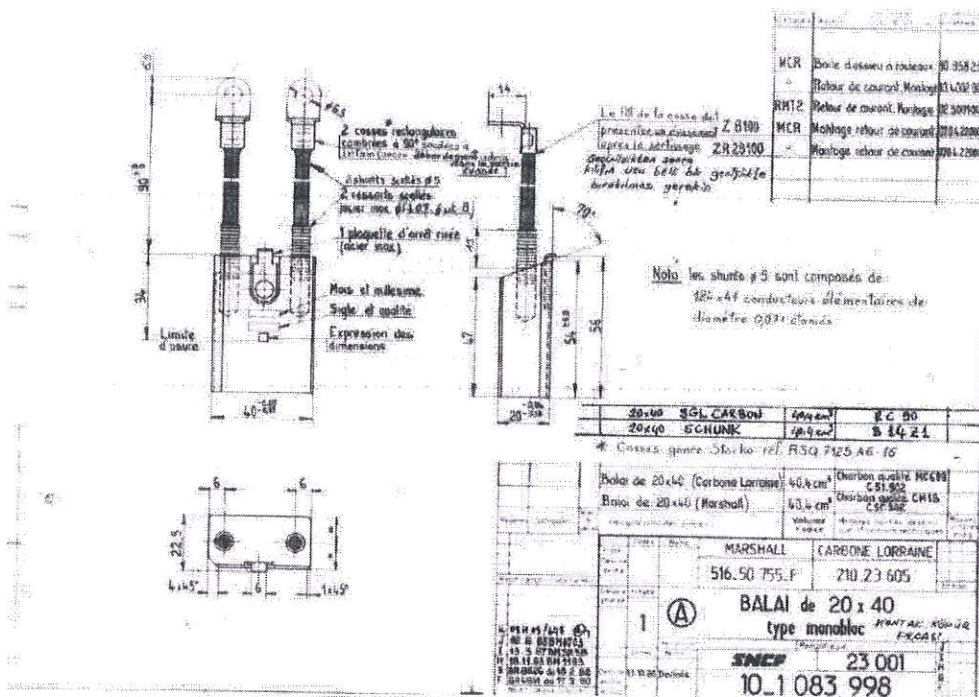
S 0027

Bild 3



	<b>Техническа документация за системи с високо напрежение</b>	Док. №	TD-BS50.27.0015
		Дата на публикация	13/06/2012
		Номер на актуализация	Актуализация.00
		Дата на актуализация	
		Страница	9 / 14

В уредбата за обратно връщане на тока са използвани продуктите на одобрената от железницата марка ФЕРРАЗ. Всяка Уредба за обратно връщане на тока притежава 3 броя от четките посочени на Фигура 5.



Фигура 5

Между уредбата за обратно връщане на тока и шасито на талигата и между шасито на талигата и корпуса на вагона са използвани еластични заземителни проводници. Измерената стойност на съпротивление между корпусния вагон и колелетата е 0.002 Ом и е по малка от стойността определена в стандарта-0.005 Ом. Между корпуса на вагона и талигата са използвани заземителни проводници със сечение 70mm<sup>2</sup>.

Schunk

ноз. 28