



„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ” ЕООД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов” № 3, гр.София 1080
тел. +359 2 932 45 05
факс: +359 2 987 79 83

www.bdzcargo.bdz.bg
e-mail: bdzcargo@bdzcargo.bg

ОДОБРЯВАМ:

1, 1 3

Приложение №4

СКИЦИ И ТЕХНИЧЕСКИ АНКЕТИ
НА
ЕЛЕКТРОГРАФИТНИ ЧЕТКИ
И
ЧЕРТЕЖ НА ЕЛЕКТРОГРАФИТНА ЛАЙСНА

1. Скица и техническа анкета за условията на работа на електрографитните четки за тяговите електродвигатели на електрически локомотиви серии 43, 44 и 45.
2. Скица и техническа анкета за условията на работа на електрографитните четки на стартер-генератора на дизелови локомотиви серия 55.
3. Скица и техническа анкета за условията на работа на електрографитните четки за буксовите заземители на електрически локомотиви серия 61.
4. Чертеж на електрографитна лайсна за токоснемателите на всички серии електрически локомотиви.

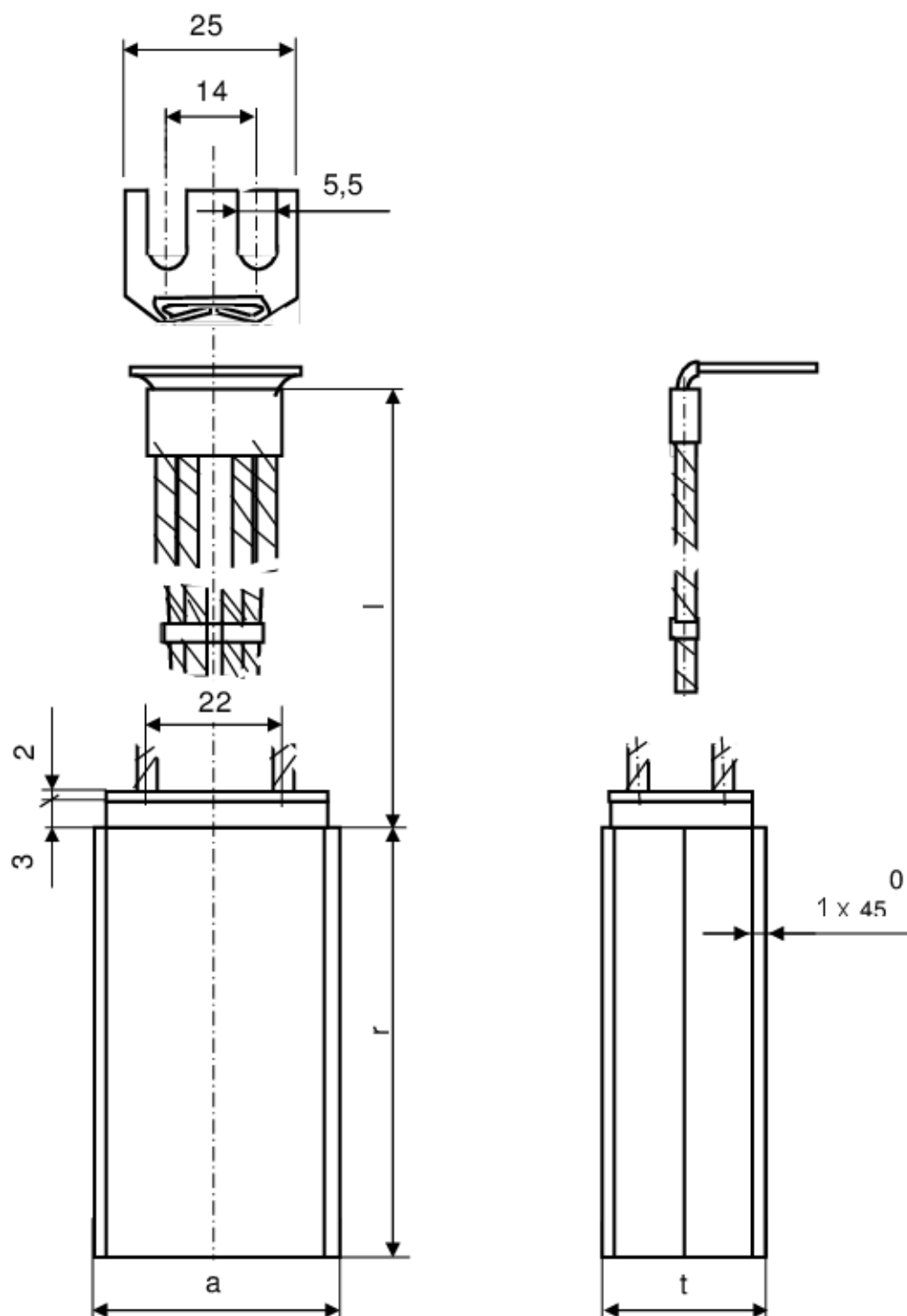
Съгласувано с:

1, 1 3
Иванов
мотив

Изготвил:

Главен експерт

ОВ

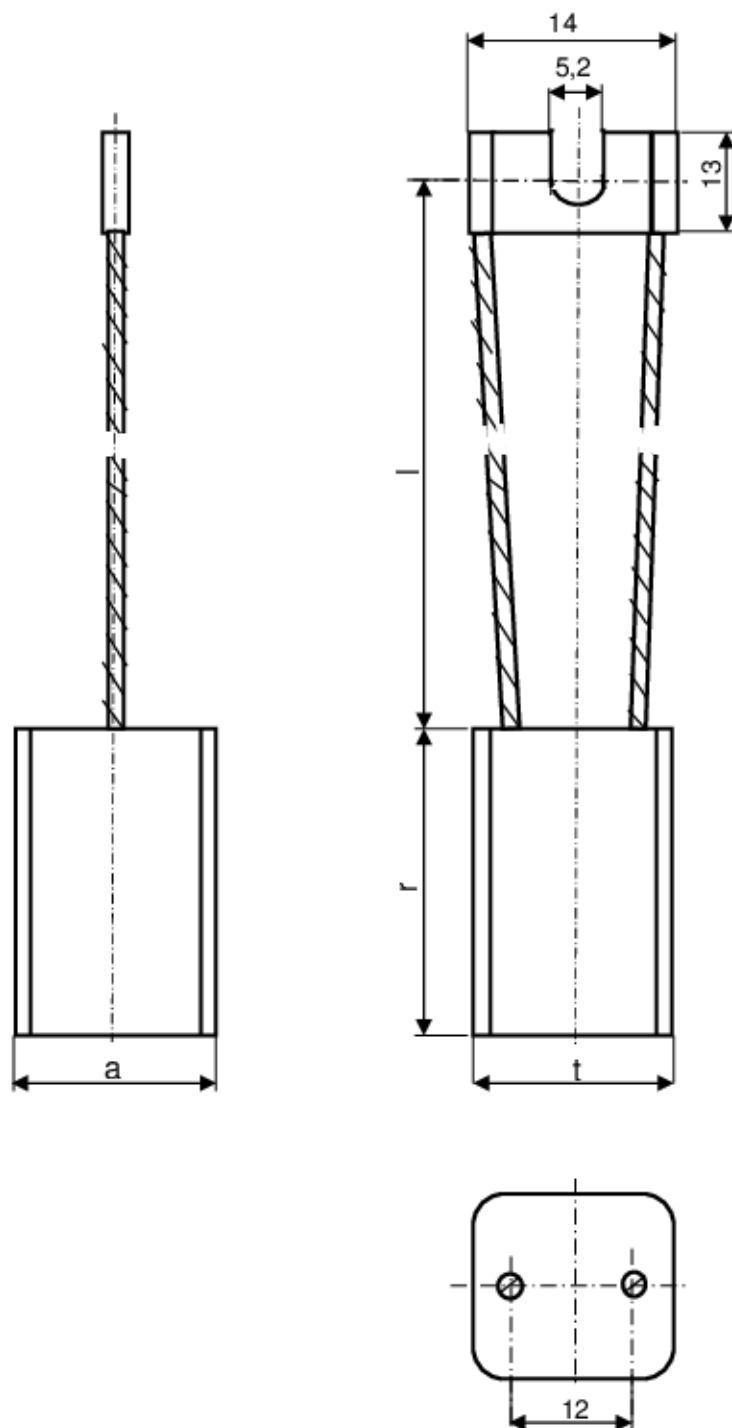


Четка въгленова с разм [mm]	t	a	r	l
	22	32	50	105
Приложение	електрически локомотиви серии 42, 43, 44 и 45 тягов електродвигател тип AL4446ip			

ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА

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

Производител на машината	Шкода - Чехия
Тип на машината	12AL 4446 iP
Вид на машината	електродвигател, пулсиращ ток, постоянен ток
Обороти (min^{-1})	номинални 900 максимални 1860
Напрежение (V)	номинално 750
Ток (A)	номинален 1100 максимален 1650
Мощност (kW)	номинална 750 максимална 800
Приложение	тягов електродвигател
Цикъл на натоварване	продължителен
Брой на главните полюси	6
Допълнителни полюси	6
Компенсационна намотка	не
Възбуждане	сериен
Конструктивно изпълнение	отворен, защитен
Температура на околната среда ($^{\circ}\text{C}$)	от -20°C до $+45^{\circ}\text{C}$
Относителна влажност (%)	70% - 96%
Наличие на маслени пари	не
Наличие на корозионни газове	не
Наличие на прах в атмосферата	да
Наличие на вибрации	да
Диаметър на колектора (мм)	570
Дължина на колектора (мм)	145
Брой на ламелите на колекторите	261
Канали с миканитова изолация	да
Материал на колектора	мед и сребро
Разположение на колектора	между лагери
Траверси	с вентилация
Повдигане на четките при свръхоборот	не
Брой четкодържатели на един траверс	6
Брой четки на един четкодържател	16
Размери на четката (t, a, r)	2 x (11 x 32 x 50)
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)	2,4 - 2,8 daN
Регулиране	да
Производител на оригиналните четки и материал	Ringsdorf RE59 N1
Други размери и характеристики на четката:	
- дължина на шунта (мм)	105
- изолация на шунта	не
- вид на кабелната обвивка	2 X 5,5 мм - виж фигурата
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	да



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

ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА


за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки за стартер генератора на дизелови локомотиви серия 55

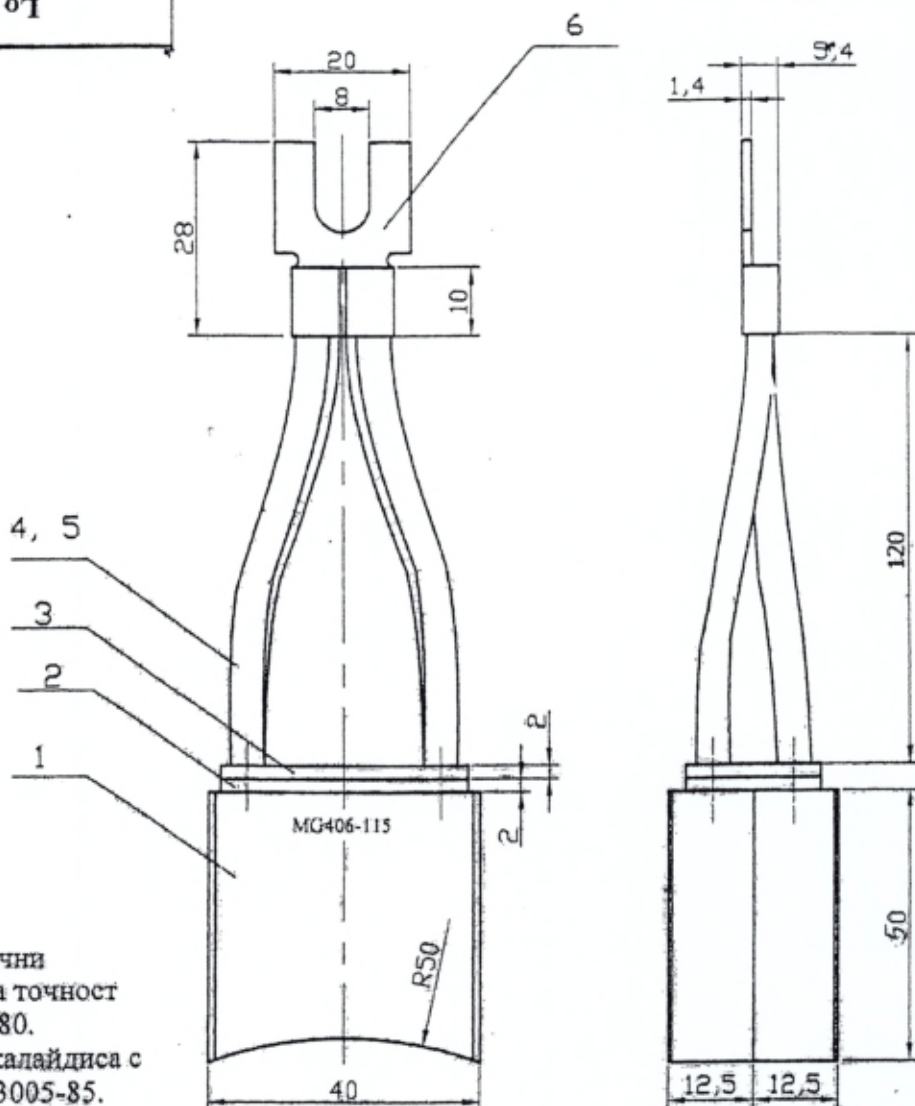
Производител на машината	BUCURESTI	
Тип на машината	Се 280 - е	
Вид на машината	ел. двигател токов	генератор токов
Обороти (min ⁻¹) - номинални	1300-2670	
Напрежение (V) - номинално	96	135
Ток (A) - номинален	600	180
Мощност (kW) - номинална	24	
Приложение	машина за пускане и осветление	
Цикъл на натоварване	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 (mm)	160	
Дължина на колектора (mm)	110	
Брой на ламелите на колекторите	99	
Канали с миканитова изолация	да	
Материал на колектора	Си	
Разположение на колектора	между лагери	
Траверси	отворени с вентилация	
Повдигане на четките при върхо обороти	не	
Брой четкодържатели на един траверс	4 x 4	
Брой четки на един четкодържател	1	
Размери на четката (l, a, r)	20 x 20 x 44	
Наклон на контактуване на четката	0°	
Четката разделна ли е?	не	
Четки от всеки един четкодържател	в една линия	
На тиск 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 (mm)	100 +6	
- изолация на шунта	не	
- вид на кабелната обвивка	отворена	
- горна повърхнина покрита с изолационна подложка	не	

ТЕХНИЧЕСКА АНКЕТА
за условията на работа и геометричните размери на електрографитните четки

Серия:61.00


БУКСОВ ЗАЗЕМИТЕЛ тип 8PCL3

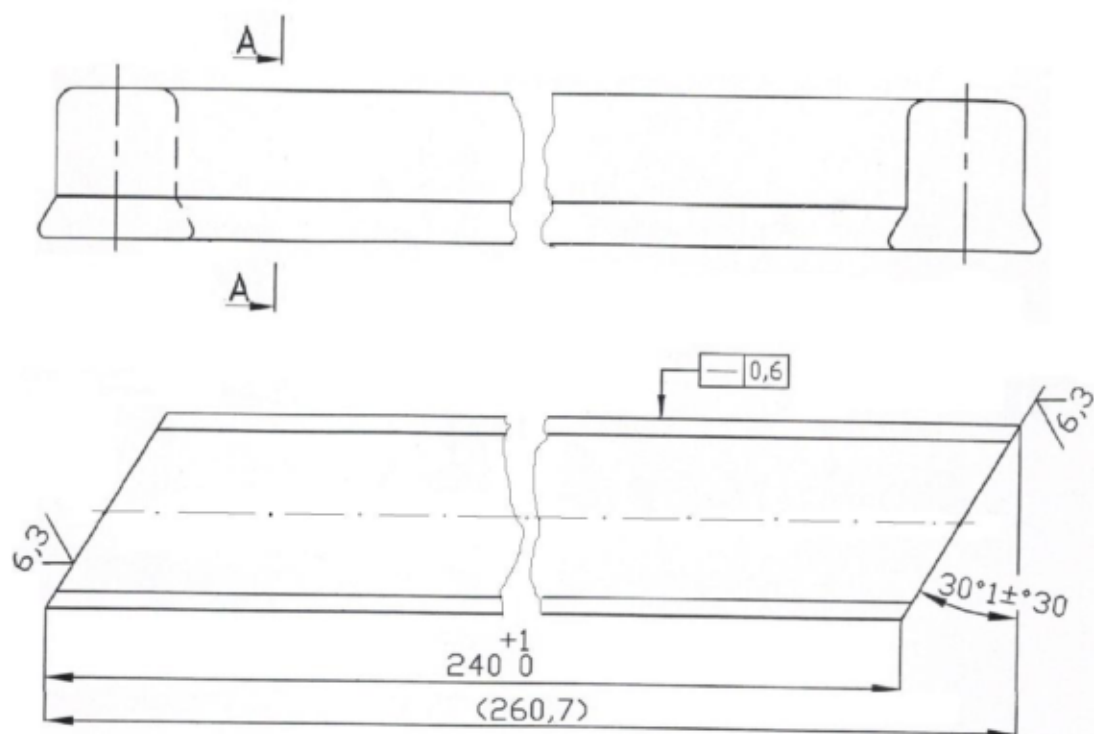
1	Производител на машината	Шкода
2	Тип на машината	8PCL3
3	Сериен номер	*
4	Вид на машината/ генератор, ел. дв. реверсивен, не реверсивен, постояннотоков, променливотоков/	токоснемателно у-во, АС
5	Конвертор/умформер/-АС-DC, DC-AC	*
6	Обороти / min-1 /-номинални, максимални	629
7	Напрежение / V /-номинално, максимално	*
8	Ток / A /-номинален, максимален	250
9	Мощност / kW /-номинална, максимална	*
10	Приложение	буксов заземител
11	Цикъл на натоварване	продължителен
12	Брой на фазите	*
13	Честота	50 Hz
14	Брой на главните полюси	*
15	Има ли допълнителни полюси?-да/не-брой	*
16	Има ли компенсационна намотка?-да/не	*
17	Възбуждане-независимо/сериен/, шунтово/ компаундно/	*
18	Конструктивно изпълнение-отворен/защитен/ напълно затворен	напълно затворен
19	Температура на околната среда оС	*
20	Относителна влажност	*
21	Наличие на маслени пари?-да /не	*
22	Наличие на корозионни газове?	*
23	Наличие на прах в атмосферата?	*
24	Наличие на вибрации?	*
25	Аксиална хлабина на ротора	*
26	Диаметър на колектора/мм/- ** токоснемател	ф 100
27	Дължина колектора/мм/- ** токоснемател	100
28	Брой на ламелите на колектора -**токоснемател	цилиндър 1 бр
29	Има ли канали с миканитова изолация?- да/не	не
30	Материал на колектора- ** токоснемател	ВСт4 с покритие Fe/Cd 12
31	Има ли спираловидни вдлъбнатини по пръстените/за АС машини/	*
32	Разположение на колектора-между лагери или конзолно?	*
33	Траверси-напълно затворени или отворени с вентилация?	затворен
34	Четките повдигат ли се при свърхобороти?-да/не	не
35	Ток на пръстените /A/-АС, DC	*
36	Работна температура на колектора/пръстена?	*
37	Състояние на колектора	попълва се при експеримент
38	Дата на последното възстановяване на колектора	попълва се при експеримент
39	Брой на четкодържатели на един траверс на колектора?	2
40	Брой четки на един четкодържател?	2
41	Брой на пръстените/траверсите?	*
42	Брой на четките на един пръстен?	*
43	Размери на четката-виж фиг.1 и 2?	2x/40x12,5x50/-фиг.2
44	Наклон на контактуване на четката-виж фиг.3, 4 и 5?	0°
45	Четката разделна ли е? Посочете в зависимост от фиг. 6, 7, 8 или 9?	да 
46	Всички четки от всеки един четкодържател са в една линия или са периферно отместени?/Следи в линия или отместени /	периферно отместени
47	Натиск на пружината върху четката/N/. Може ли да се регулира?	25 ⁴
48	Обхват на регулиране?	
49	Производител на оригиналните четки и материал?	MG 406
50	Средностатистическо износване?- мм/км, мм/работен ден.	*
51	Какви проблеми има в експлоатация?	*
52	Други размери и характеристики на четката:	
53	а/дължина на шунта/мм/	120
54	б/изолация на шунта-да/не	да
55	в/вид на кабелната обвивка-затворена/отворена-диаметър на отвора	отворена-ф 8
56	г/ъгъл на скосяване-горна част/откъм шунта/	не
57	и долна част/контактна/?	не
58	д/горна повърхност покрита или не с изолационна подложка?	да



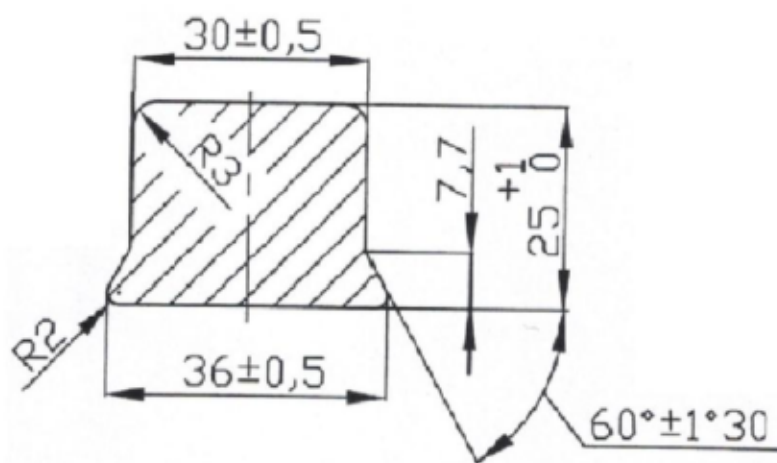
1. Неозначените гранични отклонения по клас на точност груб $\pm 1/2$ БДС 14999-80.
2. Накрайникът да се калайдиса с припой ПОК 60 БДС 3005-85.

6	56E029-0014 Co	Кабелна обувка	1	CuZn37 БДС 2086-71	
5	БДС 3215-78	Медно гъвкаво въже МГВ 4 mm ²	4	Cu99,90М БДС 2059-76	
4	БДС 4894-73	Тръба изолационна Ø4xØ5	4		
3	56E029-0013 Co	Подложка изолационна 2x20x36 mm	1	Съклотекстолит БП2 БДС 11377-83	
2	56E29-0012Co	Подложка 2x20x36 mm	1	Chloropr. RA-10	
1	56E029 - 0011Co	Четка	1	MG406-115	
Поз.	Означение	Наименование	Кол	Материал	Заб

Подпис и дата					Масштаб 1:1	Маса 2,200		Чертеж собран
					Лист 1	Ел.лок.серия 61 Буксов заземител 8 PCL3 поз.5 от Lo004529	ЧЕТКА MG 406	
№ на ориг.	Изм.	Опис	Подпис	Дата			Lo-473791 ЧС -Co	
	Разраб.	Skoda						
	Чертап							
	Н-к КТБ							
	ЗНТЧ							



A-A M 1:1



					Маса			
					0,365			
				Лист	Електрически локомотиви серия 40 Токоснематели – тип 5SLS1, 25LSP4 и 25 LSP5	Лайсна электрографитна		
				1/1				
Изм.	Опис	Подпис	Дата	„БДЖ – ТП” ЕООД			64 Е97 – 17 Lo 435 203	
Разраб.	SKODA							
Чертал								
Провер.								