



# “БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД

ул. “Иван Вазов” № 3, София 1080, България  
факс: (+3592)9878869  
bdz\_passengers@bdz.bg  
www.bdz.bg



ОДОБРЯВАМ:

*[Signature]*  
ИНЖ. ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ  
УПРАВИТЕЛ НА „БДЖ-ПП“ ЕООД



## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

„Доставка на резервни части карданна предавка за ТПС“

Обо. поз. №	Наименование, описание	Каталожен № или еквивалент	Чертожен № или еквивалент	Серия ТПС	Мярка	Брой в ТПС	Партиди		Общо количество
							I-ва	II-ра	
<b>1</b>	<b>Доставка на карданни валове, фланци и бутала за карданен вал</b>								
	1.1. Вал карданен	68E100-017	Ed100331	44,45	бр.	4	36	36	<b>72</b>
	1.2. Фланец, карданен	68E100-016	Ed200258	44,45	бр.	4	26	26	<b>52</b>
	1.3. Бутало за карданен вал	68E100-023	Ed100173	44,45	бр.	4	16	16	<b>32</b>
<b>2</b>	<b>Доставка на лагерни чашки и карданни кръстове</b>								
	2.1. Чашка лагерна външна	68E100-020	Ed200424	44,45	бр.	16	160	160	<b>320</b>
	2.2. Чашка лагерна вътрешна	68E100-049	Ed200205	44,45	бр.	16	160	160	<b>320</b>
	2.3. Карданен кръст вътрешен	68E100-022	Ed100104	44,45	бр.	4	26	26	<b>52</b>
	2.4. Карданен кръст външен	68E100-053	Ed200304	44,45	бр.	4	26	26	<b>52</b>
<b>3</b>	<b>Доставка на Кардани комплект и вал карданен за 55 серия</b>								
	3.1. Вал карданен, голям L=1930	Тип 367.7	D368.6½ - 49/06	55	бр.	2	8	10	<b>18</b>
	3.2. Вал карданен, малък	Тип 367.6½	D368.6½ - 49/01	55	бр.	2	8		<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Ролка иглена ф3,5x34,8 в кутия по 1000 бр.</b>								
		68E100-021 68E100-021a	68E100-021 Co	44,45	бр.	1664	12	12	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Перифлекс тип ЭМ 580 x130-10 (Муфа каучукова, привод)</b>								
		211.30.60.000.01Э	211.30.68.000Э общ вид	32	бр.	8	28	28	<b>56</b>

1. **Начин на доставка** - на две партии;

2. **Срок на доставката:**

I-ва партида доставка в срок до **120 дни** от датата на сключване на договора.

II-ра партида доставка в срок до **60 дни** от датата на доставка на първа партида.

3. **Място на доставка:** в ЛД Пловдив, ул. „Васил Априлов“ №3;

### Приложения:

Об.поз. 1 подп. 1.1 - Чертеж Ed100331;

Об.поз. 1 подп. 1.2 - Чертеж Ed200258;

Об.поз. 1 подп. 1.3 - Чертеж Ed100173;

Об.поз. 2 подп. 2.1 - Чертеж Ed200424;  
Об.поз. 2 подп. 2.2 - Чертеж Ed200205;  
Об.поз. 2 подп. 2.3 - Чертеж Ed100104;  
Об.поз. 2 подп. 2.4 - Чертеж Ed200304;

Об.поз. 3 подп. 3.1 - Чертеж D368.6½ - 49/06;  
Об.поз. 3 подп. 3.2 - Чертеж D368.6½ - 49/01;

Об.поз. 4 - Чертеж 68E100-021 Со;  
Об.поз. 5 - Чертеж 211.30.68.000Э ЧС.

**Съгласувано с:**

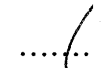
  
Директ

  
Рък. ъ

**Изгот**

  
Главе

  
Зам. д

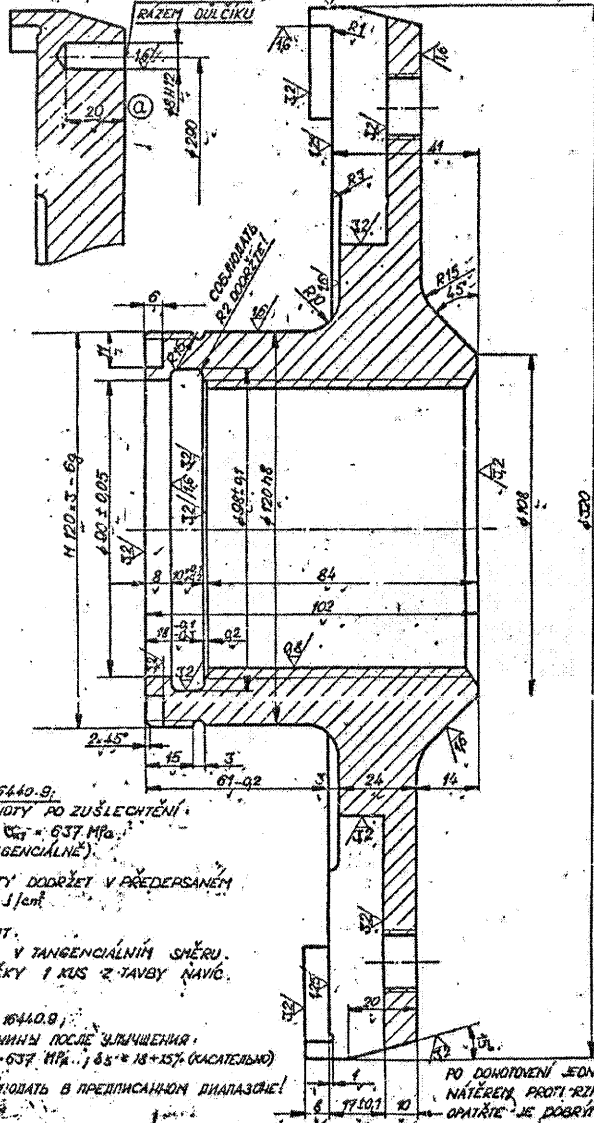
  
Рък. ъ

и за ТПС



РЕЗ В-В

РЕЗ АА



**MATERIÁL:**  
 CHROMNIKOVÁ OCEL 16440.9;  
 ZARUC. MECHAN. HODNOTY PO ZUŠLECHENÍ:  
 $\sigma_s = 834 - 932 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_{cl} = 637 \text{ MPa}$ ;  
 $\delta_5 \geq 18 + 15\%$  (TANGENCIÁLNE)  
 MECHANICKE HODNOTY DODRŽET V PREDERISANEM ROZSAHU I  $R = 44.5 \text{ mm}$   
 PO ZMANÍ SLECHTIT.  
 ZKOUŠKY PROVÉST V TANGENCIÁLNÍM SMĚRU.  
 PRO MECH. ZKOUŠKY I KUS Z TAVBY NAVIC.  
**MATERIÁL:**  
 CHROMNIKOVÁ STAĽ 16440.9;  
 ГА АНТИР МЕХ. ВЕЛИЧИНЫ ПОСЛЕ УЛУЧШЕНИЯ:  
 $\sigma_s = 834 - 932 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_{cl} = 637 \text{ MPa}$ ;  
 $\delta_5 \geq 18 + 15\%$  (КАСАТЕЛЬН)  
 МЕХ. ВЕЛИЧИНЫ СОБЛЮДАТЬ В ПРЕДПИСАННОМ ДИАПАЗОНЕ!  
 $R = 44.5 \text{ mm}$   
 ПОСЛЕ КАЗНИ УЛУЧШАТЬ ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕСТИ  
 В КАСАТЕЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ ДЛЯ МЕХ. ИСПЫТАНИЯ  
 1 КТ. ИЗ ПЛАВКИ СЕРЯК ТОГО.

HRANY PO CELEM OBVODE  
 SRAZIT  $R = 1 \text{ mm}$ !  
 KRANKY ID ВСЕХ ОКРУЖНОСТИ  
 СНАТБ  $R = 1 \text{ mm}$ !

JENNE EVKVENTNÍ DRÁČKOVÁNÍ 90° DLE  
 PŮVODNÍ NORMY ČSN 04033 Z 4.1.855  
 (NORMA JE ZALOŽENA V KO3)  
 ZUBU S81  
 NÁBOJ NA HRÍBELI MUŽÍ BÝT ULOŽEN  
 VEVNĚ - JEDNÁ SE O OBOUSTRANNÍ  
 POKRYTÍ DRSNOST POKRYCHY.  
 PŘESNOST 6a...  
 PROTAKOVACÍ TĚN KONTROLOVAT  
 MĚRU PŘES DRÁTKU  $\phi 2.55 - 91,15 - 908$

ТОНКОС ПРОПАСОВАНИЕ ВОДН.  
 БИМ 04033, ЗУБОВ 881  
 СТУПЕНИЦА НА ВАЛУ ДОЛЖНА БЫТЬ  
 ДОЖИВА КРЕЙКО-ДЕЙСТВУЕТ  
 ДВУХСТОРОННИЙ ПРИВОД! ШЕРОВАТОСТЬ  
 ПОВЕРХНОСТИ #7, ТОНКОСТЬ 6a.  
 ПРОТЯЖКУ КОНТРОЛИРОВАТО МЕРУ  
 ЧЕРЕЗ ПРОВОЛОКУ  $\phi 2.55 - 91,15 - 908$

DETAIL "A"  
 DETAIL "A"



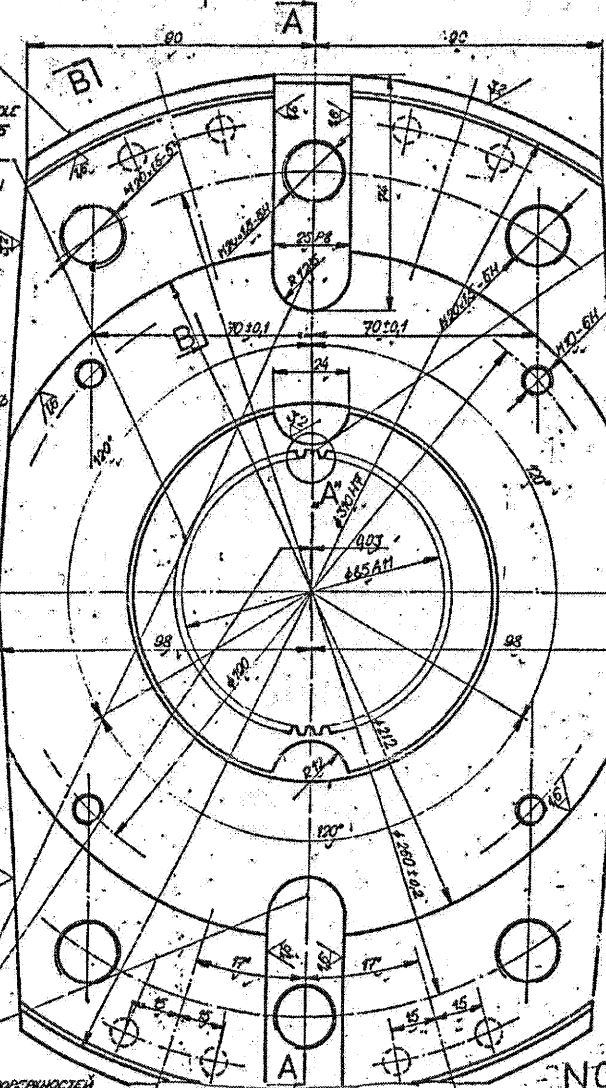
NÁBĚHOVÉ HRANY NA  
 BOČÍCH ZUBU SRAZTE  
 NA ROZMĚR 0.3/2 mm

OCĚ NAZOR PROTIV OCE PŘEDOKA  
 V DOPLŮCE 90°  
 OSA DRÁTEK OPROTÍ OSE UNÁSEČE  
 V TOLERANCI 6/3

OKRASKA LAKEM STAĽ, KRÓMĚ FUNKČNÍCH PLOCH  
 МАТЕР. ЛАКОМ СТАЛЬ, КРОМĚ ФУНКЦИОН. ПЛОЩ.

PO DOKONČENÍ JEDNOTLIVÝCH OPERACÍ ČINĚNÍ PŮVODNÍ ČÁST OCHRANNÝM  
 MATERIÁLEM PROTÍ RZÍ. RZÍ DOPRAVĚ SOUČASTI Z ODDĚLENÍ DO ODDĚLENÍ  
 OPATŘTE JE DOBRÝM ČIŠTĚNÍM!  
 ПОСЛЕ ОТЕЖКИ ОТДЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ЗАКРЫВАТЬ СЛЕДУЮЩУЮ ЧАСТЬ ПРЕДОКРА-  
 НИТЕЛЕМ. ОКРАСКОЙ ПРОТИВ РЖИ. РЖ ТРАНСПОРТУ ЧАСТЕЙ ИЗ ОТДЕЛЕНИЯ  
 В ОТДЕЛЕНИЕ ЧИСТИТЬ ИХ ХОРОШО УЧИСТИТЬ!

VÁHU DODRŽTE V TOLERANCI  $\pm 3\%$ !  
 ВЕС СОБЛЮДАТЬ В ДОПУСКЕ  $\pm 3\%$ .



УГОЛКЕ СМЩЕНИЕ  
 СЕРИЙНЫ ЗУБА ПРОТИВ  
 ПАЗОВ ЗСПР КЪТОГОЛЕНТЬ  
 В ДОПУСКЕ  $\pm 0.1 + 0.2 \text{ mm}$   
 (ИСПИЧЕНО НА  $\phi 90 \text{ mm}$ )  
 УГЛОНЕ ПОСУНИТЬ СТРЕДУ  
 ЗУБУ ОПРОТІ ДІАМЕТРУ ЗСПР  
 ЗАТОПТЕ В ТОЛЕР.  $\pm 0.1 + 0.2 \text{ mm}$   
 (НІСЧЕНО НА  $\phi 90 \text{ mm}$ )

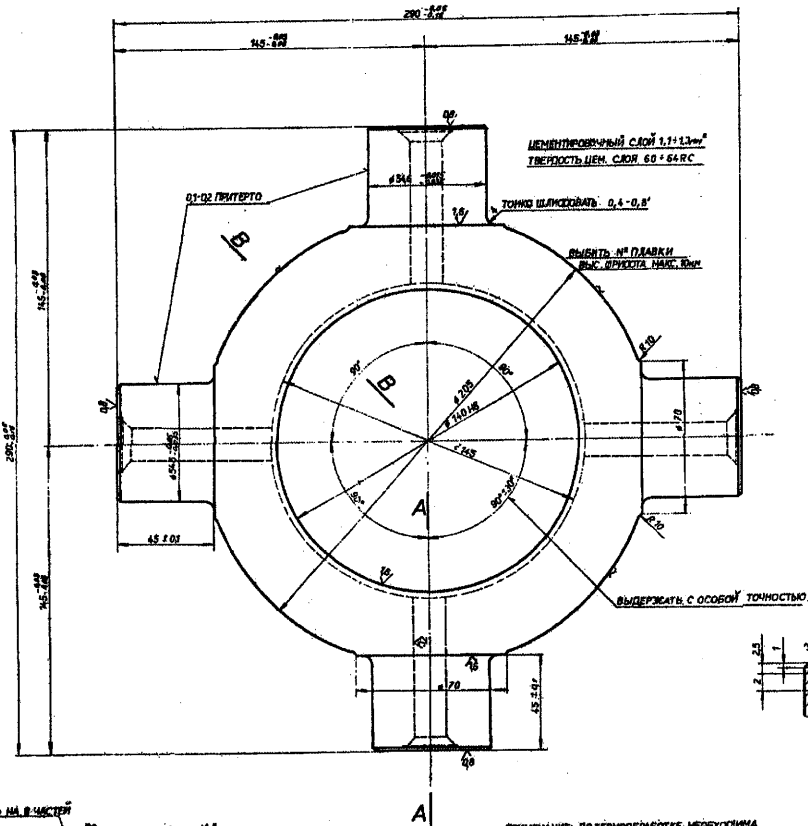
ПРИЗНАКА:  
 ПО ПРОВЕДЕНІ ПРОВІРИТИ НА ЦЕЛІМ ОБ'ЄДІННІ ЗЕРЕНІ ЗУБ ВЕ ВЕРТІКАЛІ ДОС УНІСІЩЕ ОБОСТРАНЕ  
 НА ОБОВ'ЄДІННІ ПІС ЯК ІСЬ ТІС КІЗМІЩЕНЮ В ПЕРІОДУ "А"  
 ЗІС ІСЬ ДОСТРАНЕ, ЗА ОБ'ЄДІННІ ВЛОНІВІНІ СОРІВАНІ ПРІВНІ УНІСІЩЕ НА КІЗМІЩЕНІ НАБІВІ.  
 ПІСІЩЕННІ.  
 ПОСЛЕ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАЩИЩЕНИЯ НА РЕСЕИ ОПУЩАЮЩИХ ВАШНІ ЗУБІ В ВЕРТИКАЛ. ДОС  
 ПОВІВКА УСТРАНИТИ НА ДОПУСКЕ  $\pm 0.1 + 0.2 \text{ mm}$  СТАНІС ПІС ЯК ОБСІЩЕНІЮ В ДЕТАЛІ "А".  
 ЗІС ІСЬ ДОСТРАНЕ, ЗА ОБ'ЄДІННІ ВЛОНІВІНІ СОРІВАНІ ПРІВНІ УНІСІЩЕ НА КІЗМІЩЕНІ НАБІВІ.  
 ПІСІЩЕННІ.  
 ПОСЛЕ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАЩИЩЕНИЯ НА РЕСЕИ ОПУЩАЮЩИХ ВАШНІ ЗУБІ В ВЕРТИКАЛ. ДОС  
 ПОВІВКА УСТРАНИТИ НА ДОПУСКЕ  $\pm 0.1 + 0.2 \text{ mm}$  СТАНІС ПІС ЯК ОБСІЩЕНІЮ В ДЕТАЛІ "А".  
 ЗІС ІСЬ ДОСТРАНЕ, ЗА ОБ'ЄДІННІ ВЛОНІВІНІ СОРІВАНІ ПРІВНІ УНІСІЩЕ НА КІЗМІЩЕНІ НАБІВІ.  
 ПІСІЩЕННІ.

PK 20760 R 024		Ed 101335	
Ed 101335		Ed 101335	
Podpisane a Kvalita: <input checked="" type="checkbox"/> SPOKOJNE <input type="checkbox"/> NE SPOKOJNE Prihlasenie: <input checked="" type="checkbox"/> SPOKOJNE <input type="checkbox"/> NE SPOKOJNE Vyk. projekt.: <input checked="" type="checkbox"/> SPOKOJNE <input type="checkbox"/> NE SPOKOJNE Miesto, d. s. 1123 Y.			
TypAL 442 NP 1716222 NP		Kód 18 NA 20mm Ed 200858	
SHODR		Ed 200858 KARDAN.HR'D.	

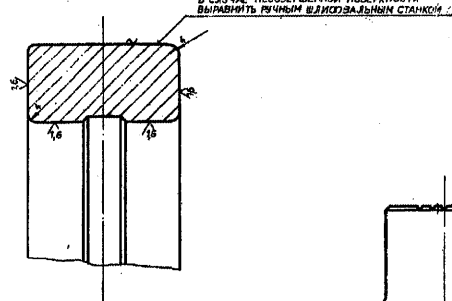






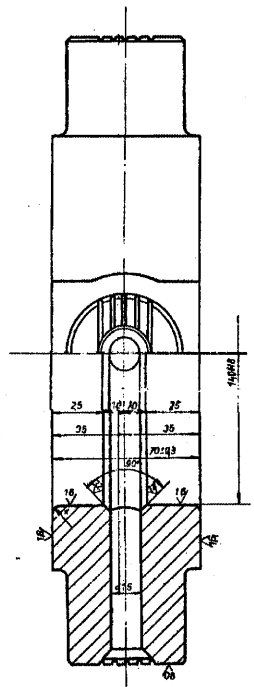
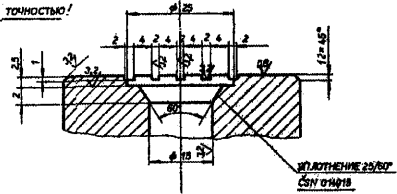


**РАЗРЕЗ В-В**



- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. ПО ОТКАТНОМУ ЧИСЛУ НА 16420-9 Выходной
  2. НА 100 ШТ. ПРЕССОВАТЬ 1 ШТУК В БОЛЕЕ  
ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ
  3. КАРДАН КРЕСТ РАЗРЕЗАТЬ ПО СКИЗУ РИС. Х
  4. ВСЕ ЦЕМЕНТ НА ПЛ 11-15 ИК ДОЗЕ ПРИВАРИТЬ  
ЧАСТЬ ДЛЯ МЕХ. ИСПЫТАНИЙ
  5. 9 ЧАСТЕЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ОБОРАТ  
ЦЕМЕНТ СЛОЙ
  6. ЗАКАЛИТЬ НА 180-190 ФАК ДОЗЕ ПРИВАРИТЬ ИСПЫТ.  
ШТУКИ ДЛЯ МЕХ. ИСПЫТАНИЙ
  7. ИЗ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ИЗГОТОВИТЬ  
ИСПЫТ. ШТАБИКИ
  8. ИСПОЛНИТЬ МЕХ. ИСПЫТАНИЯ НА РАЗРЫВ И  
УДАР

**ДЕТАЛЬ ЦАПОБЫ  
МАСШТАБ 2:1**



**РАЗРЕЗ А-А**

ПРИМЕЧАНИЕ: ПО ТЕРМОобработке необходима тонкая обдирка песком окраска ацетоновой жидкостью и исполнение инкари

ЦЕНТРИРОВАТЬ, ЗАКАЛИТЬ

МАТЕРИАЛ: ХРОМИКАЯ СТАЛЬ 16420-9  
МЕХ. ВЕЛИЧИНЫ В СЕРДИЧНИКЕ ПО ЗАКАЛКЕ

R = 90±28 кг/мм<sup>2</sup>  
R<sub>0.2</sub> = 75 кг/мм<sup>2</sup> Точн. ± 3 %  
Углы ± 0,1 мм/100

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОДРОБНОСТИ	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОДРОБНОСТИ	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОДРОБНОСТИ	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОДРОБНОСТИ	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОДРОБНОСТИ
1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2:1	2:1	2:1	2:1	2:1

**ВЕС СОБЛЮСТИ В ДОПУСКЕ ± 3%**

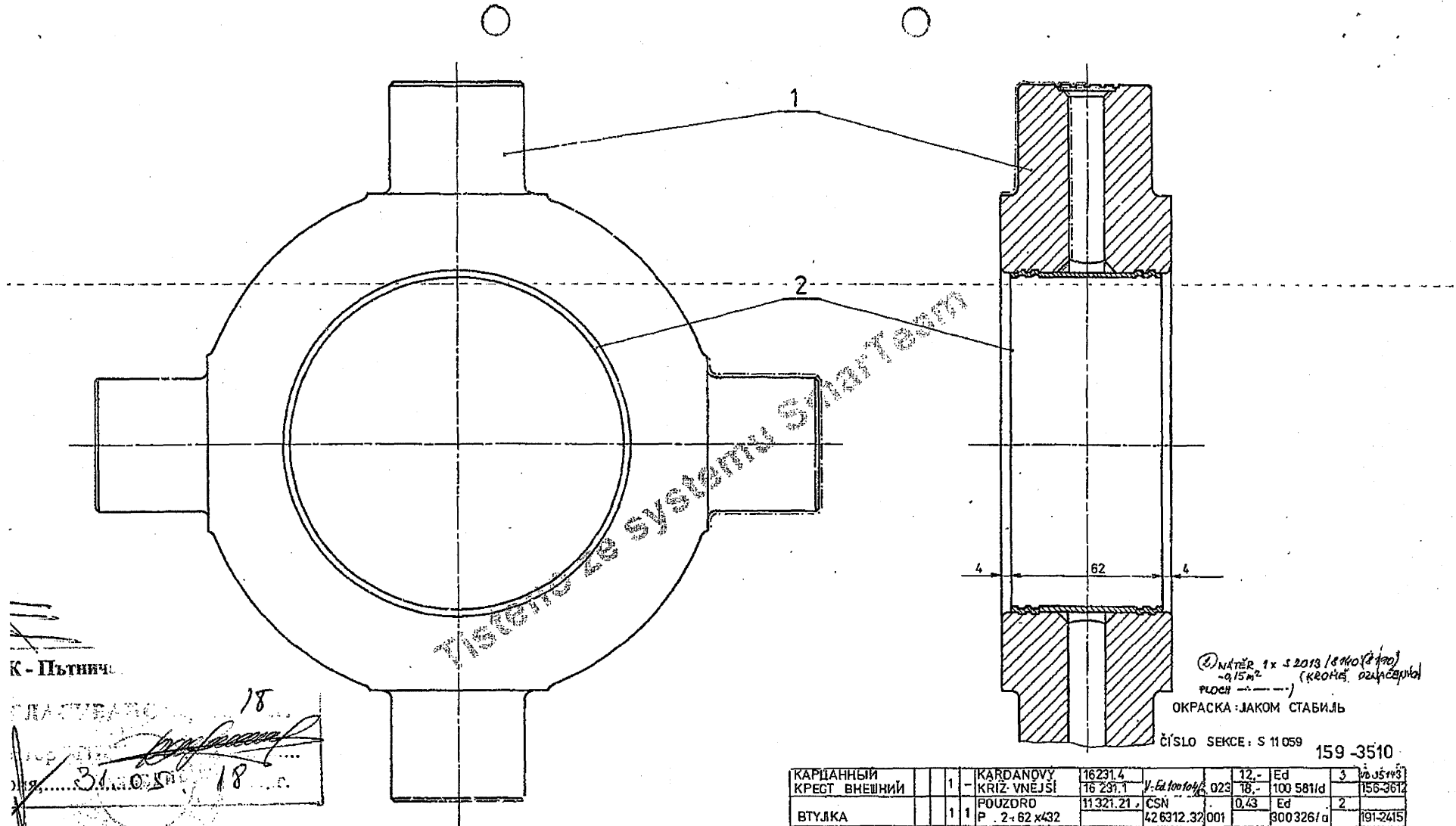
КОНТРОЛЬ КВАЛИФИКАЦИЯ  
ХРЭСТ КИРАКХЕН ВЪТРЕШЕН  
КАРДАННЫЙ КРЕСТ  
Ed100104

МАТЕРИАЛ  
МАТЕРИАЛ  
МАТЕРИАЛ

МАТЕРИАЛ  
МАТЕРИАЛ  
МАТЕРИАЛ

МАТЕРИАЛ  
МАТЕРИАЛ  
МАТЕРИАЛ





① MATERIÁL 1x S 2013 18410 (2/100)  
 - 0,15 m<sup>2</sup> (KROMĚ OZNAČENÍ)  
 PLOCHA ---  
 OKRASKA : JAKOM STABILIA

ČÍSLO SEKCE : S 11059 159 -3510

КАРДАННЫЙ КРЕСТ ВНЕШНИЙ	1	KARDANOVÝ KŘÍŽ VNĚJŠÍ	16231.4 16 231.1	V-Ed 100 104	023	12,-	Ed	100 581/d	3	158-3612
ВТУЛКА	1	POUZORO P 2-62 x432	11321.21	CSN	42 6312.32	001	0,43	Ed	2	900 326/a
КАРДАННЫЙ КРЕСТ ВНЕШНИЙ	1	KARDANOVÝ KŘÍŽ VNĚJŠÍ	16420.9 16 420.9	MK26750F	024	17,-	Ed	100 581/d	1	158-3612

1:1

PROČHAZKA

1:1

Ed 200 304

SHODA

POZ.2 ZAVÁLCOVAT ROLNOU DO DRÁŽEK  
 ПОЗ.2 РАЗВАЛЬЦЕВАТЬ В ПАЗЫ

КРЕСТ ВНЕШНИЙ

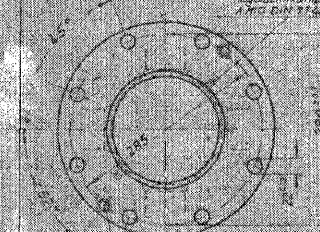
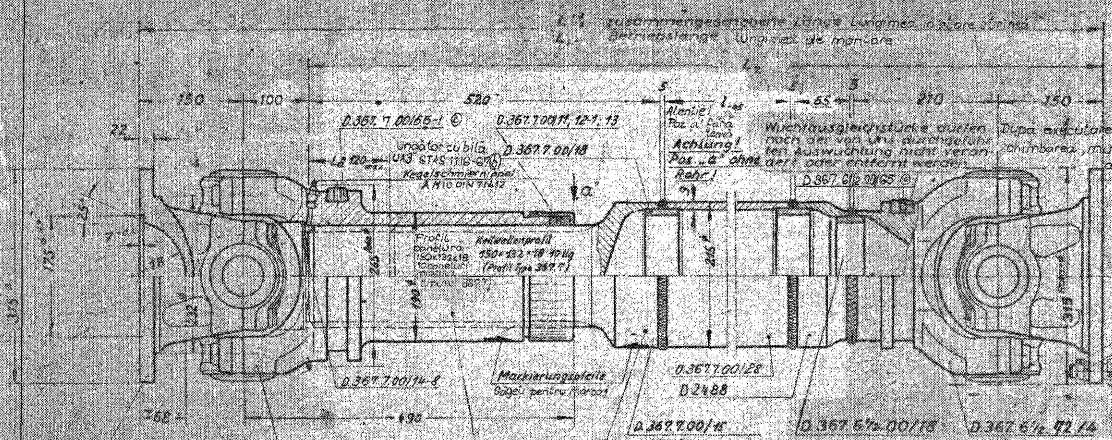
К - Пятнич

31.05.18

**MILONING**  
 spol. s r.o.  
 Podnikatelská 520, Běchovice  
 190 11 Praha 9  
 tel.: 487 762 245, 487 762 081  
 KARDANSERVIS Jablonna, Tovární 102

2 lotné' pro rok 2017 - 2018

ЖМ



Wichtigste Auslegungswerte sind in der Tabelle angegeben.  
 Nach der von uns durchgeführten Prüfung, müssen die in der Tabelle angegebenen Werte eingehalten werden.  
 Die Ausführung der Bauteile ist nach den Zeichnungen zu erfolgen.  
 Die Ausführung der Bauteile ist nach den Zeichnungen zu erfolgen.  
 Die Ausführung der Bauteile ist nach den Zeichnungen zu erfolgen.

Größtes Betriebsdrehmoment  $M_{dyn}$   $\leq 1000$  cmkg  
 Wucherdrehzahl gleich größtes Betriebsdrehmoment  $n_{max}$   $\leq 1500$  min<sup>-1</sup>  
 Zul. Restlaufwucht je Wellenseite  $U$   $\leq 0.25$  mm  
 Zul. Restlaufabweichung  $\Delta r$  bei  $\alpha$   $\leq 0.25$  mm  
 Größter Bogenwinkel je Gelenk  $\beta_{max}$   $\leq 15^\circ$   
 Zul. Längenausgleich  $L_{ex}$   $\leq 120$  mm  
 Gewicht der Welle ca.  $G_{W}$   $\leq 10$  kg  
 Stirnflächen der Zapfenkrenze u. Profil in MoS<sub>2</sub> Paste beschichten.  
 Schweißnähte röntgengeprüft!

Werkstoff	Abmessung	Datum	Name	Polierart	Kennart
St. D. 367.6.72/19/106					
Industrialpart Rumänien					
Gelenkwellenbau					
Ester					
Axialkräfte auf der Welle $F_{ax}$ $\leq 1000$ N Radialkräfte auf der Welle $F_{rad}$ $\leq 1000$ N Gelenkwelle $367.6.72/19/106$					
D.367.6.72/19/106					

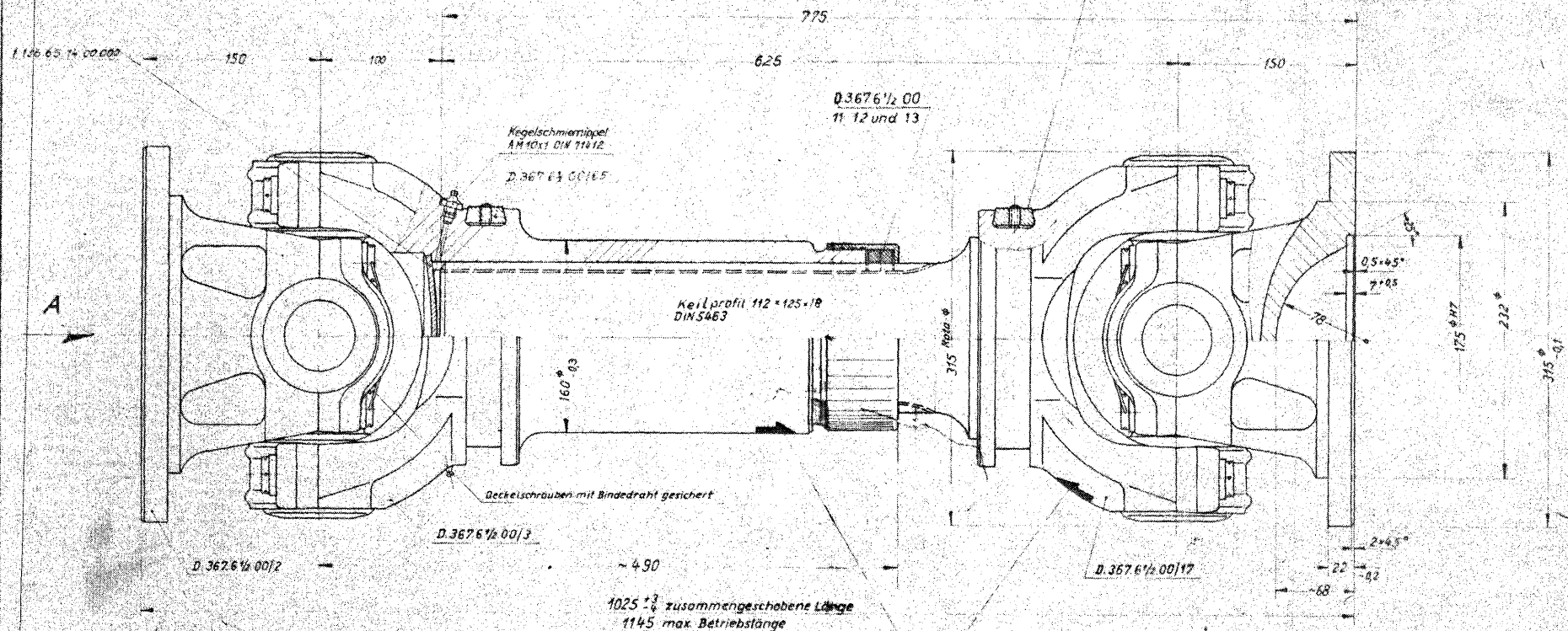
Momentul maxim de torsiune (vezi tabel)  $M_{dmax}$   $\leq 1000$  kgcm  
 Turația de echilibrare egală cu turația maximă de funcționare (vezi tabel)  $n_{max}$   $\leq 1500$  rot/min  
 Desechilibrul admis la flexarea extremitate a axului (vezi tabel)  $U$   $\leq 0.25$  mm  
 Bătăia radială admisă  $\Delta r$  în  $\alpha$   $\leq 0.25$  mm  
 Unghiul de înclinare maxim al flexării articulației  $\beta_{max}$   $\leq 15^\circ$   
 Lungimea de compensare admisă  $L_{ex}$   $\leq 120$  mm  
 Greutatea axului caa (vezi tabel)  $G_{W}$   $\leq 10$  kg

Se vor ungea cu ungere Mobil Grease MP crucele cardanice și canelura  
 Axul cardanic se va unge cu emulsie de apă și ulei E 955-1

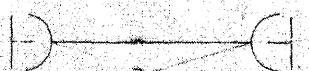
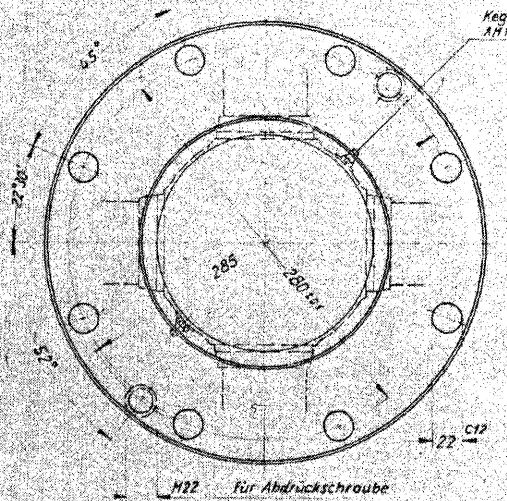
Cardanicele de sudură se vor controla cu raze Röntgen!

Pos.	Denumirea	Nr. desen	STAS	Buc.	Max.	Job	Masa netă																								
5	Puliță hex 22		STAS 4021-84	16	25		0.025 1.200																								
4	Șurubul Schmitt #22		D.367.6.72/19/106	16			0.006 0.003																								
3	Șurub hex M22x65		D.367.6.72/19/106	16			0.220 4.300																								
2	Am axului cardanic cu țeavă		D.367.6.72/19/106	1			236.230 236.230																								
1	Încambul butuzului canelurii		D.367.6.72/19/106	1			130.120 130.120																								
<table border="1"> <tr> <td>U</td> <td>W</td> <td>W</td> <td>W</td> <td>W</td> <td>W</td> <td>W</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>1220</td> <td>1240</td> <td>1260</td> <td>1280</td> <td>1300</td> <td>1320</td> <td>1340</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>1220</td> <td>1240</td> <td>1260</td> <td>1280</td> <td>1300</td> <td>1320</td> <td>1340</td> </tr> </table>								U	W	W	W	W	W	W	W	1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340	1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340
U	W	W	W	W	W	W	W																								
1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340																								
1200	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">UZINA</td> <td colspan="2">1:5</td> <td colspan="2">AX CARDANIC CU TEAVA 367.6.72</td> <td colspan="2">SPECIAL cruce cardanica și flansa 367.6.72 caneluri și țeavă 367.6.72</td> </tr> <tr> <td colspan="2">23 AUGUST</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Masa netă: 236.230 kg</td> <td colspan="2">Lungimea Diesel Hidraulic 45000</td> </tr> </table>								UZINA		1:5		AX CARDANIC CU TEAVA 367.6.72		SPECIAL cruce cardanica și flansa 367.6.72 caneluri și țeavă 367.6.72		23 AUGUST				Masa netă: 236.230 kg		Lungimea Diesel Hidraulic 45000									
UZINA		1:5		AX CARDANIC CU TEAVA 367.6.72		SPECIAL cruce cardanica și flansa 367.6.72 caneluri și țeavă 367.6.72																									
23 AUGUST				Masa netă: 236.230 kg		Lungimea Diesel Hidraulic 45000																									

Wuchtausgleichstücke dürfen nach der von uns durchgeführten Auswuchtung auf keinen Fall verändert oder entfernt werden!



Ansicht in Richtung „A“ K.W.G. D.362.6 1/2 00/01



Die Klauen der inneren Mitnehmer in einer Ebene Toleranz: 2°30' Auf gegenüberliegende Markierungsstelle achten!

Größtes zeitweise zulässiges Drehmoment  $M_{dmax}$  340 000 cmlkp  
 Wucht Drehzahl gleich größte Betriebsdrehzahl  $n_{max}$  \* min<sup>-1</sup>  
 Größter Beugungswinkel je Gelenk  $\beta_{max}$  15°  
 Zul. Längenausgleich  $L_a$  120 mm  
 Gewicht der Kupplung  $G_{ew}$  245 kg  
 \* Drehzahl gemäß Auftrag

Identisch mit D.362.6 1/2 00/01

Zeichn. Nr.	175 47	+0,008
Stückzahl	22	+0,320
Größe	22	+0,178
Arbeitsstoff	Hierzu Stückliste	
SID.362.6 1/2 49/01		
Für Firma	Industrialimport Rumänien	Zeichn. Nr.
Ordnungst.	01. 17. 9. 66	Name
Gepr.	001	Mittelst.
		1,25
Gelenkwellenbau		
Essen		
Technische Nr.		
D.362.6 1/2 49/01		
Ers. für		
Ers. durch		

Gelenkkupplung

68E100-021 Co

Справочен №

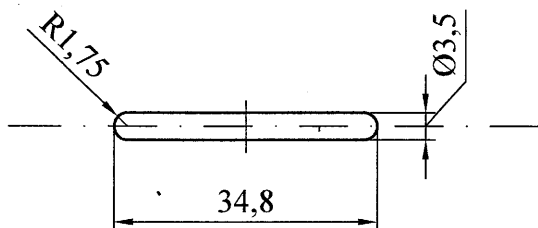
68E100-000

Подпис и дата

№ на

Зам. инв. №

CSN 02 3685



Подпис и дата

№ на ориг.

Мащаб  
1:1Маса  
0,0026

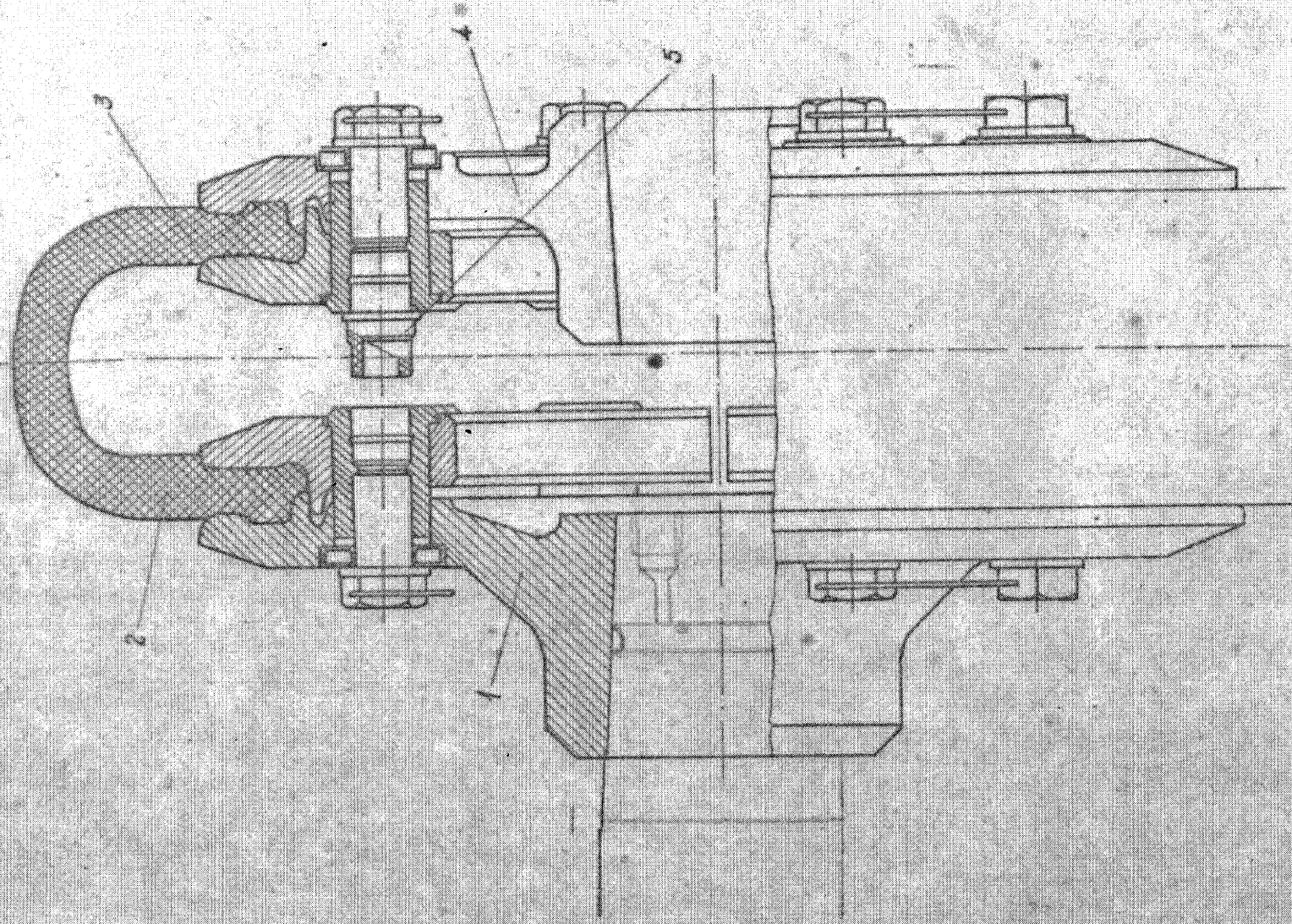
Стомана ШХ по ГОСТ 6870-54

Лист  
1/1с.44-45  
ТД 12AL4446iP  
иглен лагер кръстачка  
п.20 от Ed 000179**РОЛКА ИГЛЕНА**  
**Ø3,5x34,8**  
**ЧСН 02 3685**

Изм.	Опис	Подпис	Дата
Чертал	Калинов		08.12
Провер.	Петрунова		08.12
Р-л СТ	Бицов		08.12
РОР	Гергинов		08.12

"Б Д Ж- П П" Е О О Д  
Локомотивно депо София  
Сектор " Технически "

68E100-021 Co



Соединительная муфта

211.30.68.000Э