

beendigt:

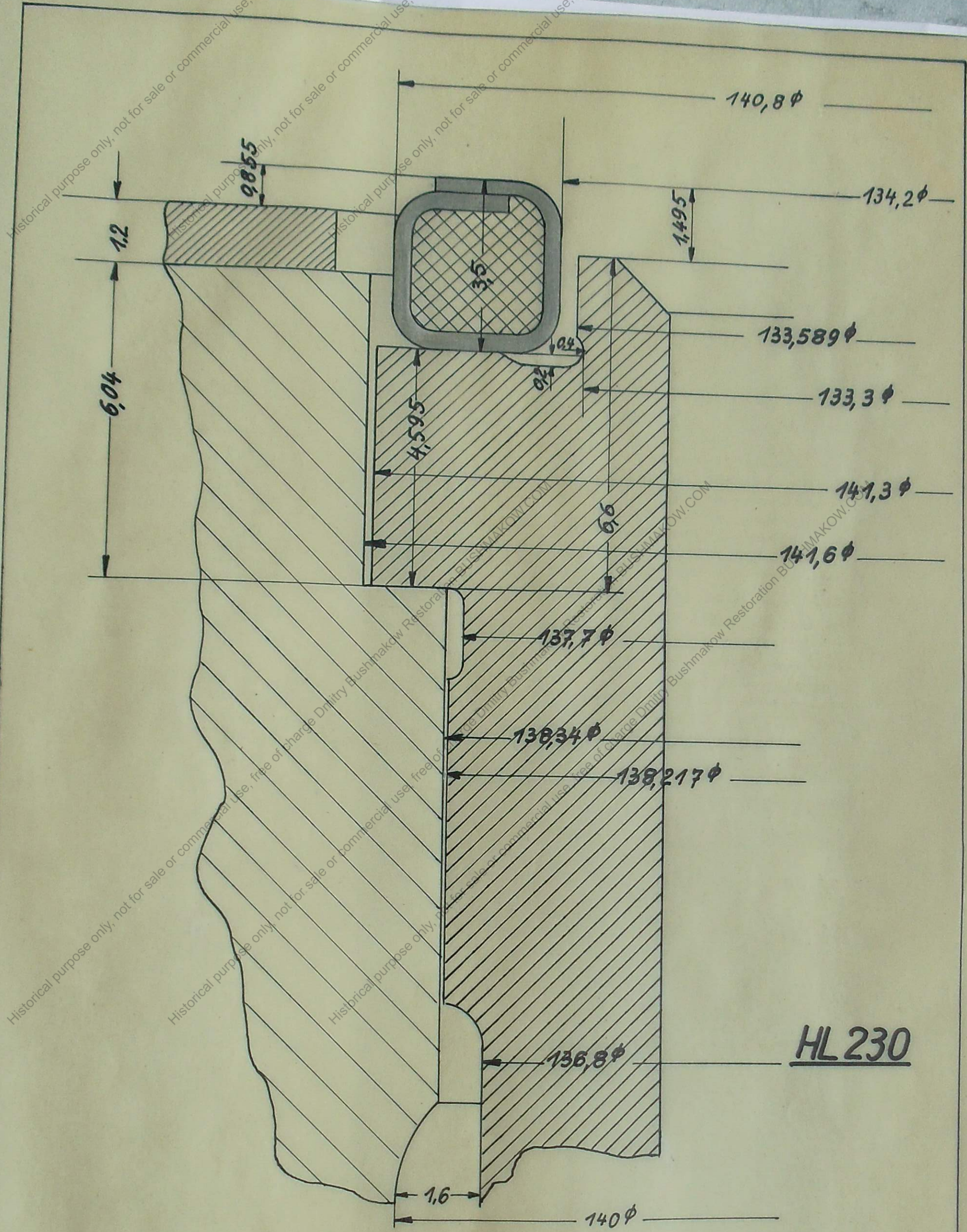
19

angefangen:

19

ЛЛ230  
 Злкоффдифф  $\rightarrow$   
диффинг  
 Ал

Joint de un...



HL 230

Entworfen am 27.10.43

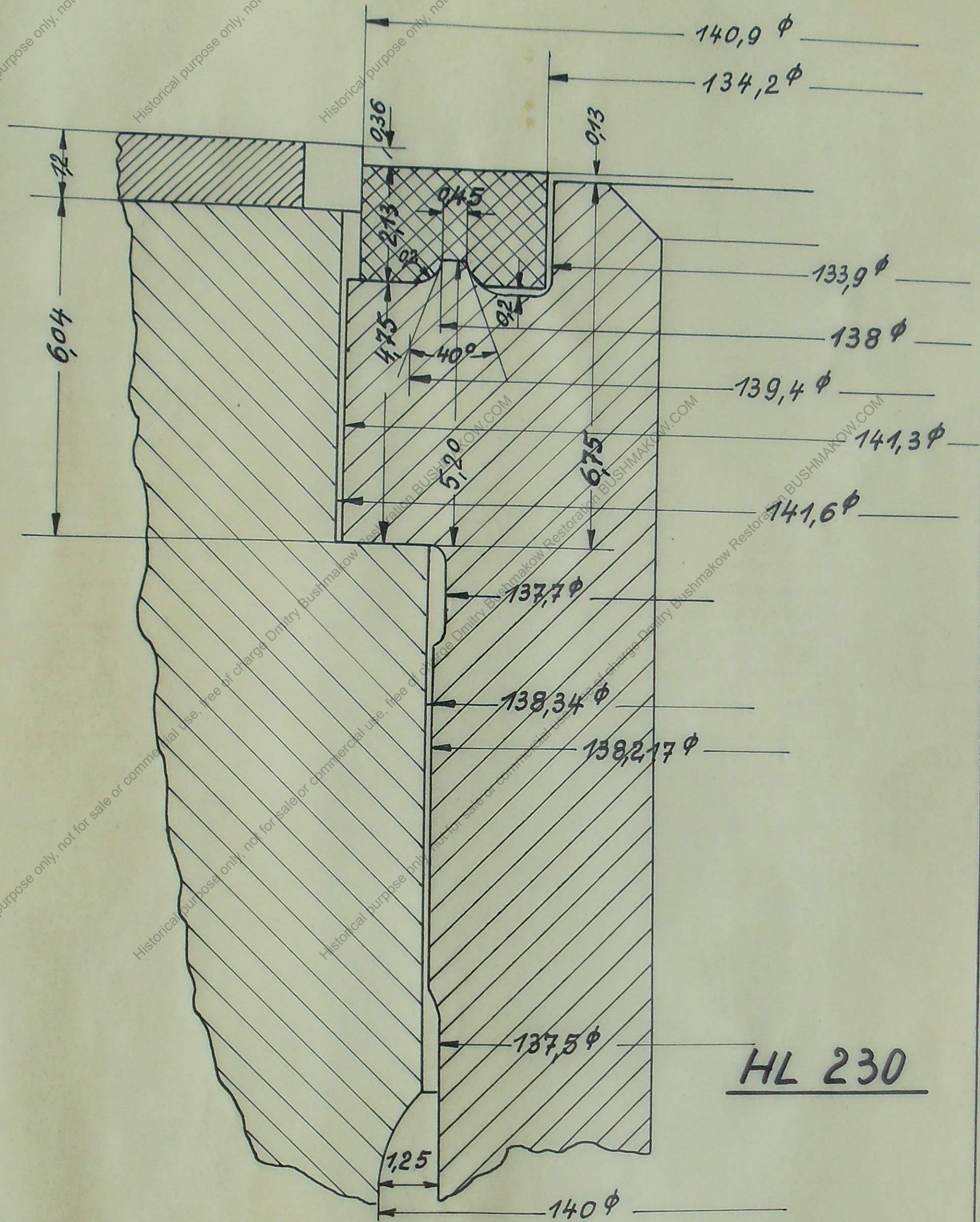
Maßstab 10:1

8304 - 771 - 15

erprobt 1943

Maßskizze für Zyl. Büchse u. Dichtung.

6.12.50 Kaiser



HL 230

Entworfen am 27.10.44

8304 - 771 - 14

Maßstab 10:1  
erprobt 1944

Maßskizze für Zyl. Büchse u. Dichtung.

6.12.50 Kaiser

7  
Betr.: Richtlinien für die Prüfung von Dichtungen

1. Güte der mech. Ausführung

Die Dichtung wird auf Masshaltigkeit und Sauberkeit der Ausführung geprüft. Bei Dichtungen mit Bördeln werden diese durch Anfertigung von Schliffbildern an verschiedenen Stellen besonders auf einwandfreie Herstellung kontrolliert.

2. Plastizität

Es ist in einer Vorrichtung nach Abb. 1 die Dickenabnahme bei Aufbringen spezifischer Pressungen von 10 - 300 kg/cm<sup>2</sup> sowie die Erholung der Probe bei Wegnehmen der Pressungen festzustellen.

3. Dichtheit

Bei einer spezifischen Pressung von 10 kg/cm<sup>2</sup> ist in einer Vorrichtung nach Abb. 2 festzustellen, bei welchem Innendruck die ersten Tropfen austreten.

Die Prüfung erfolgt mit Wasser, und zwar zuerst bei normaler Raumtemp., und dann nach Erwärmung der vorgespannten Probe bei 100°C während einer Stunde.

4. Beständigkeit

a) Die Probe wird ohne Spannvorrichtung jeweils 100 Std. in Wasser von 90°C bzw. Öl von 120°C gekocht, und dabei bzw. danach das Auflösen bzw. Verspröden der Dichtung beobachtet

b) Bei einer spezifischen Pressung von 300 kg/cm<sup>2</sup> wird die Probe in einer Spannvorrichtung nach Abb. 3 trockener Hitze von 100, 200 und 300°C während 100 Std. ausgesetzt und danach festgestellt, ob die Montagespannung sich geändert hat und ob die Probe klebt.

Bei einer Prüfringgröße von 16/32 Ø und Schrauben M 12 ist zur Erzielung dieser Flächenpressung ein Anzugsmoment von 5 mkg nötig. Nach der Wärmebehandlung der Probe wird das Lösemoment gemessen. Die Gewinde werden trocken montiert, ausserdem wird ein Blindversuch ohne Probe beigelegt.

c) Die gleiche Prüfung wird bei 24-stündigem Kochen in Öl von 120°C durchgeführt. Dabei werden die Gewinde mit Öl montiert.

Vers. / Hh / H o.

## Betr.: Richtlinien für Dichtungen

-----

### 1. Prüfung der Plastizität

Die Dichtung ist auf Plastizität bei einer spez. Pressung von 10 bis 300 kg/cm<sup>2</sup> zu prüfen. Die Versuche sind in einer Prüfvorrichtung entsprechend Abb. 1 durchzuführen.

### 2. Prüfung auf Dichtheit

Die Prüfung der Dichtheit ist in einer Vorrichtung entsprechend Abb. 2 durchzuführen, und zwar bei einem spez. Druck von 10 ~~kg/cm<sup>2</sup>~~ <sup>kg/cm<sup>2</sup></sup>. Die Prüfung erfolgt mit Wasser, und zwar zuerst kalt und anschliessend nach Erwärmung der vorgespannten Probe mit 100°C 1 Std. lang.

### 3. Beständigkeit

Zur Prüfung der Dichtung auf Öl- und Wasserbeständigkeit ist diese ohne Vorspannung, d.h. frei folgendermassen zu prüfen:

- a) 100 Std. in Wasser mit 90°C
- b) 100 Std. in Öl mit 120°C.

Bei dieser Prüfung ist auf das Auflösen bzw. Spröden der Dichtung zu achten.

### 4. Verkokungsprüfung

Es ist das Nachlassen der Vorspannung bei 100, 200 und 300°C zu prüfen. Die Probe ist dieser Temp. jeweils 100 Stunden lang auszusetzen. Das Nachlassen der Vorspannung wird in einer Vorrichtung entsprechend Abb. 3 untersucht. *bei 300 kg/cm<sup>2</sup> Prüfung*

### 5. Prüfung der Bördelung

Falls Dichtungen mit Bördel ausgerüstet sind, ist die einwandfreie Herstellung des Bördels zu prüfen. Zu diesem Zweck muss die Dichtung an verschiedenen Stellen zerschnitten werden.

### 6. Nachlassen der Vorspannung und Kleben der Dichtung

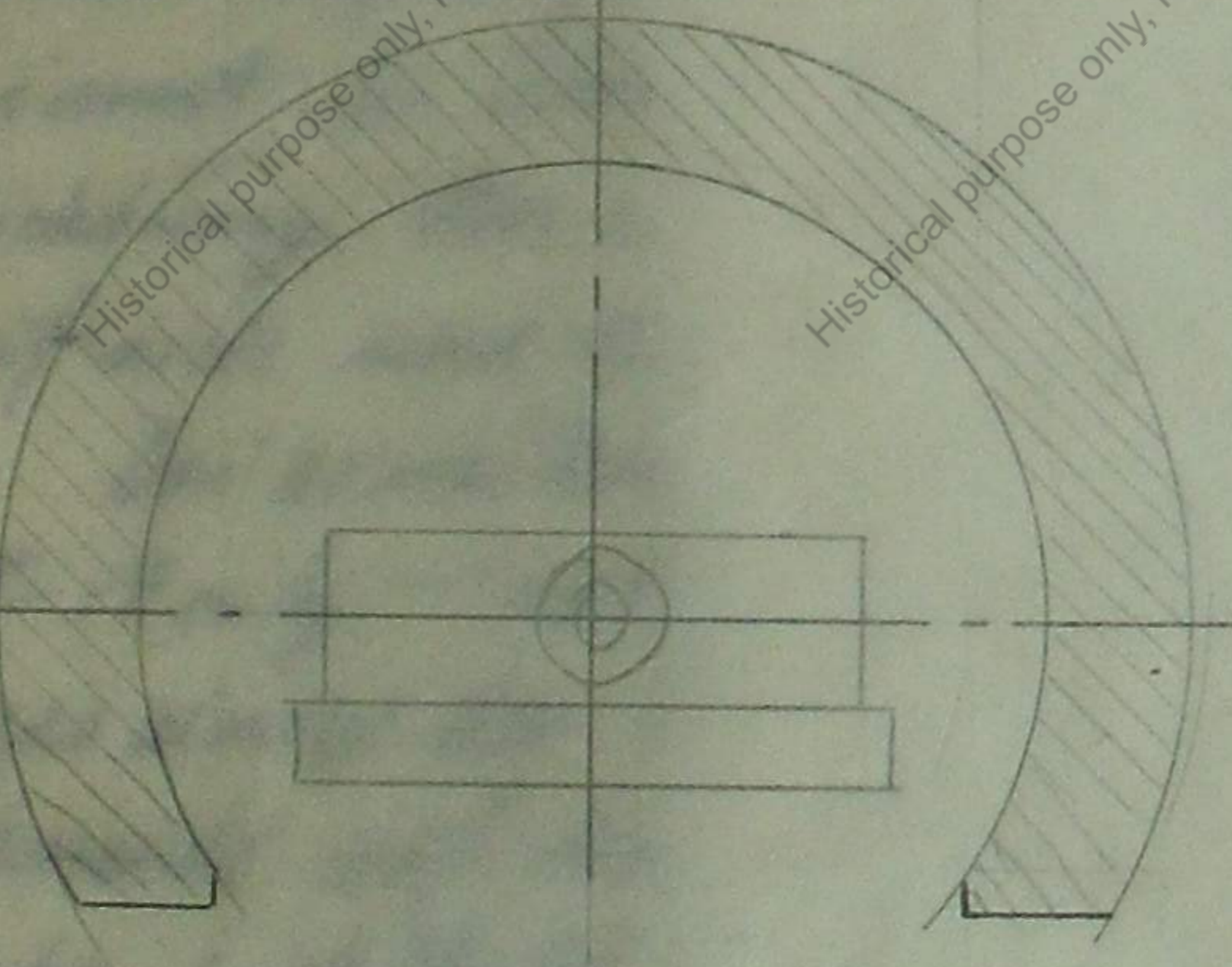
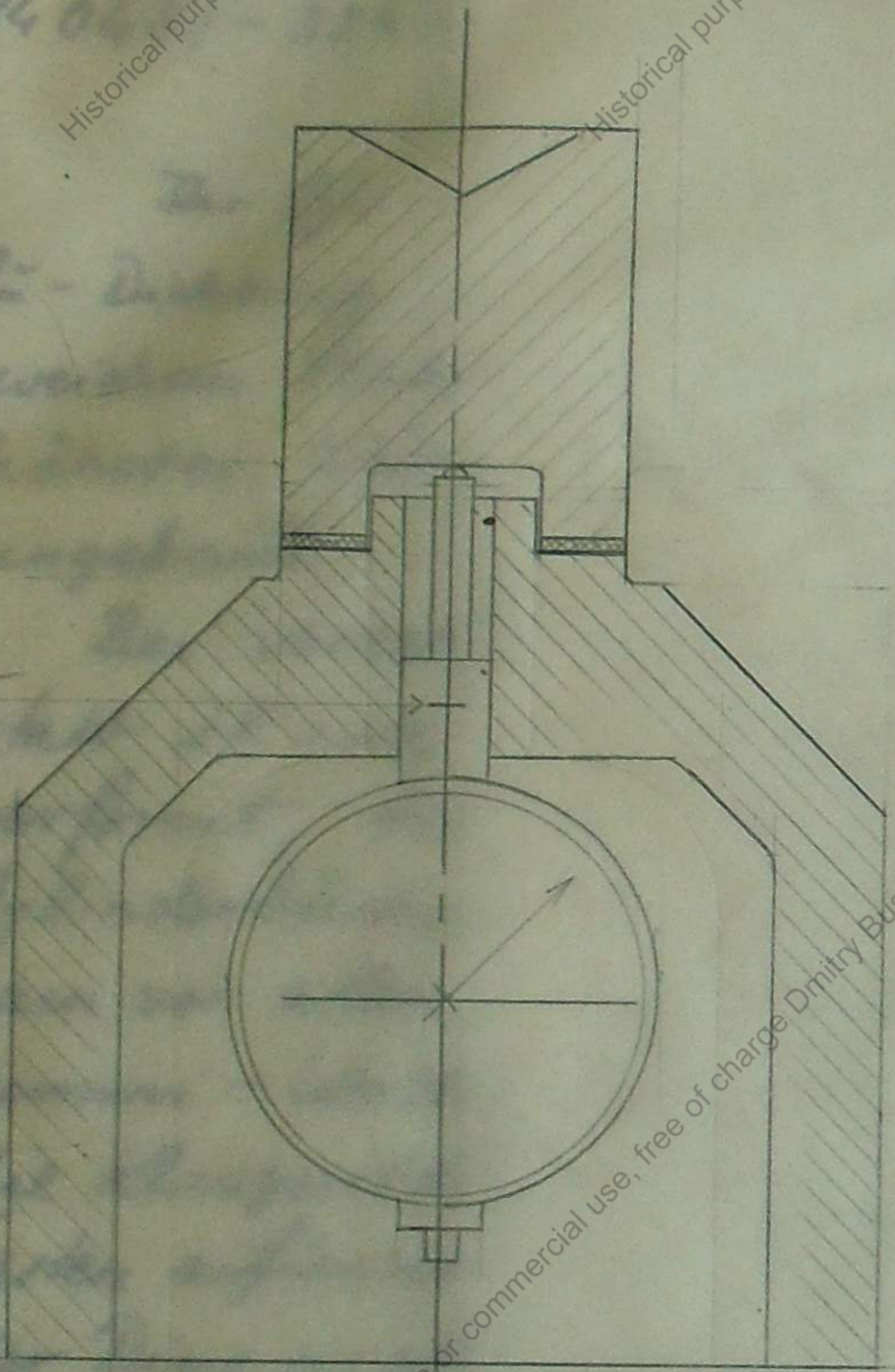
Die Dichtungen sind in einer Vorrichtung entsprechend Abb. 4 in Öl mit 100°C 24 Stunden lang zu kochen. Es ist dabei das Nachlassen der Vorspannung und das Kleben der Dichtung zu prüfen. *bei 300 kg/cm<sup>2</sup>*

Vers. v. Ki/Ho.

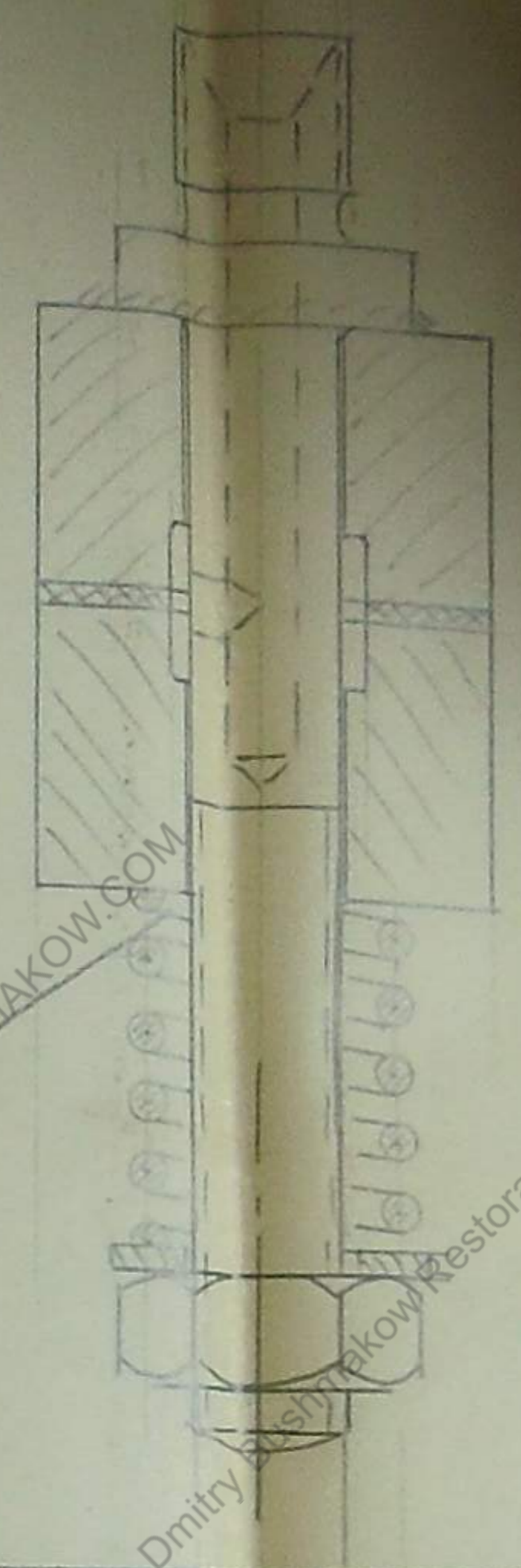
26.3.45

1

Секция  
840

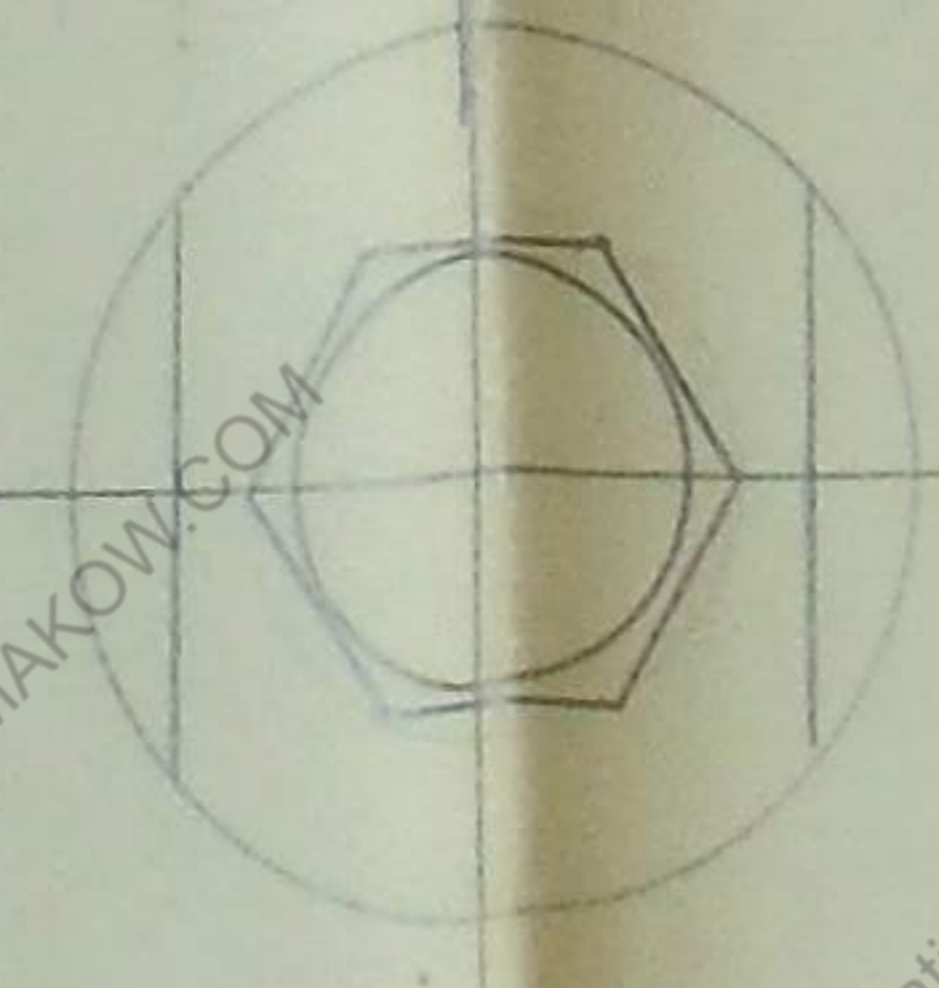
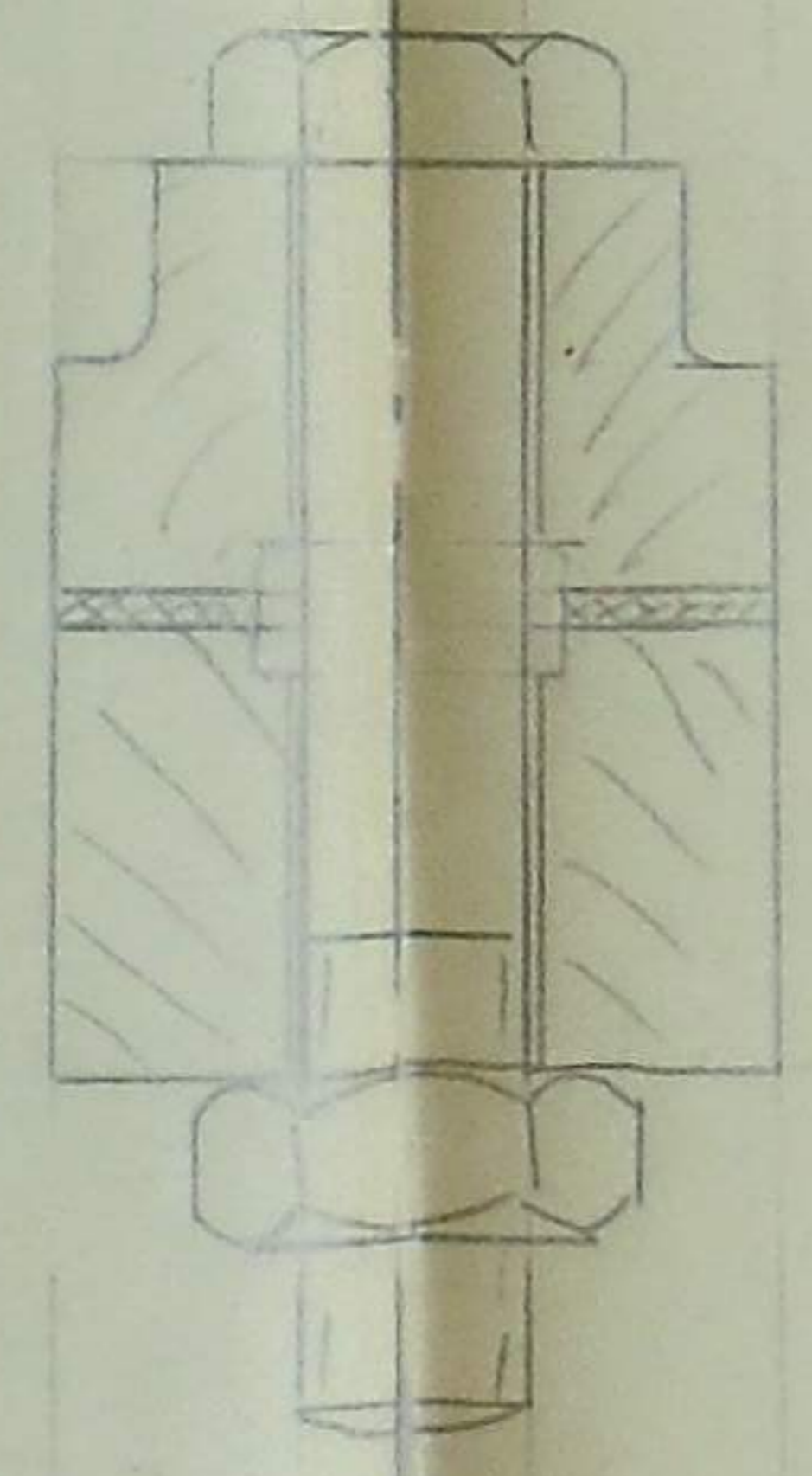


2

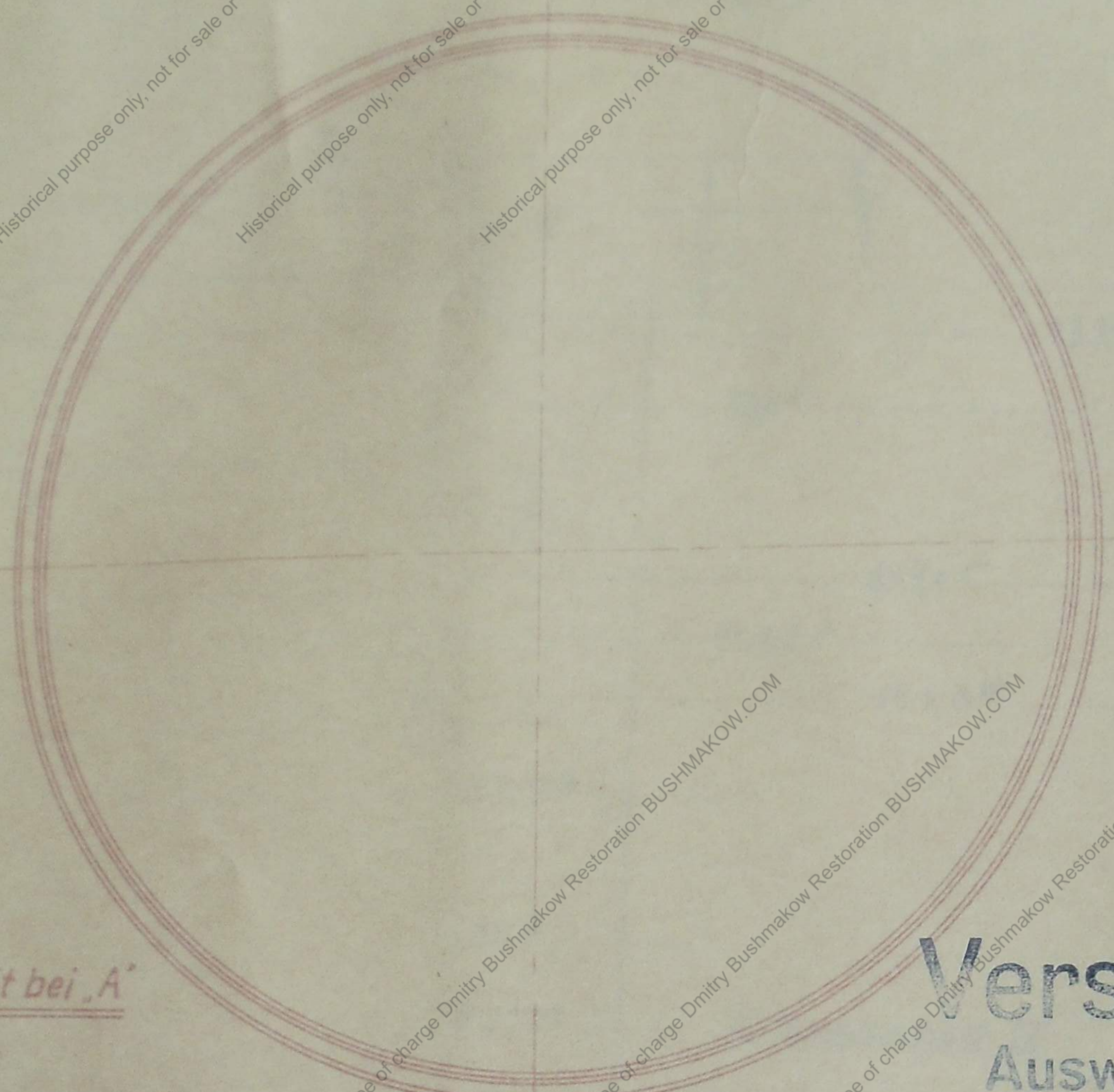


судит

NCW

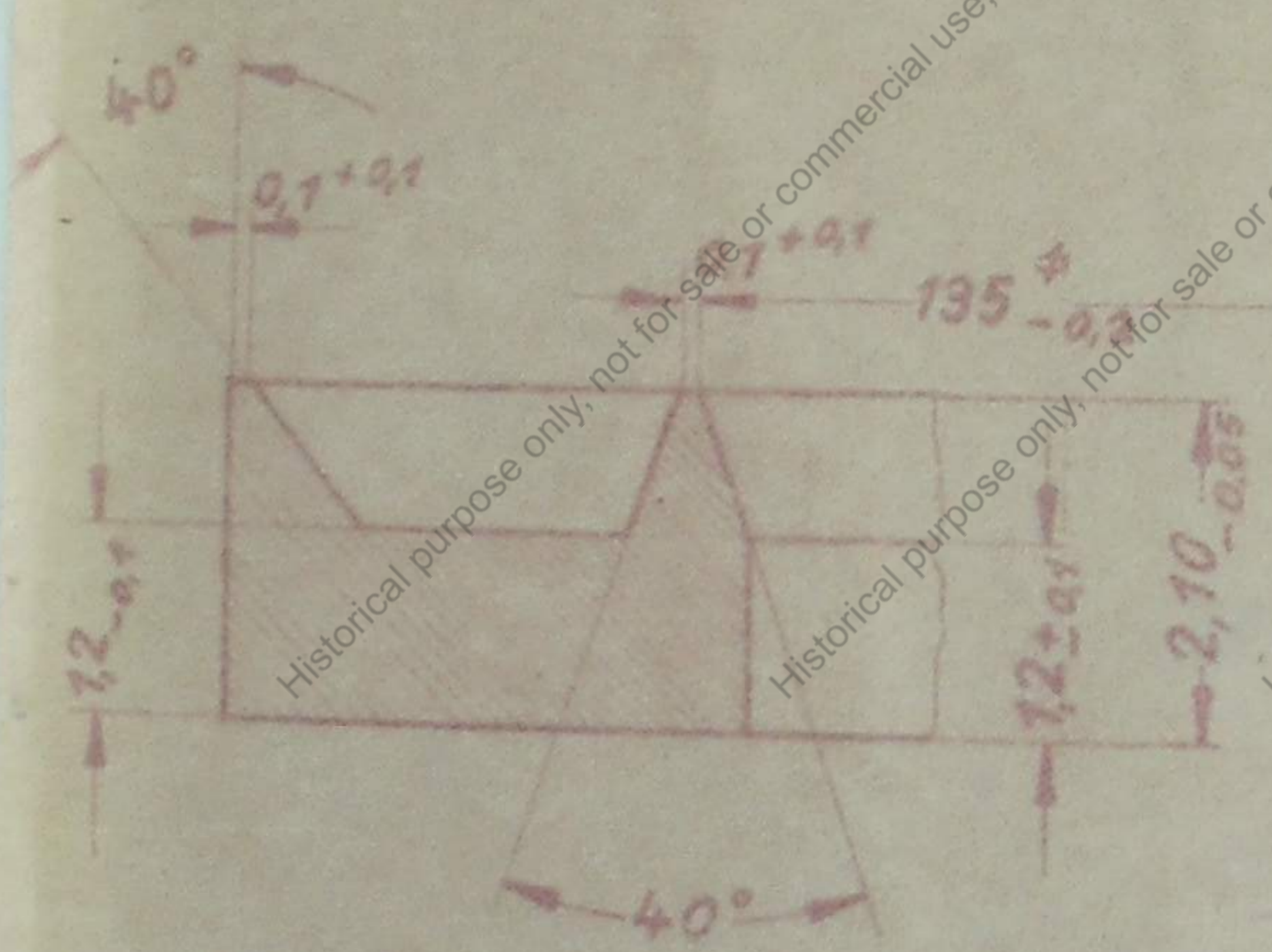


Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

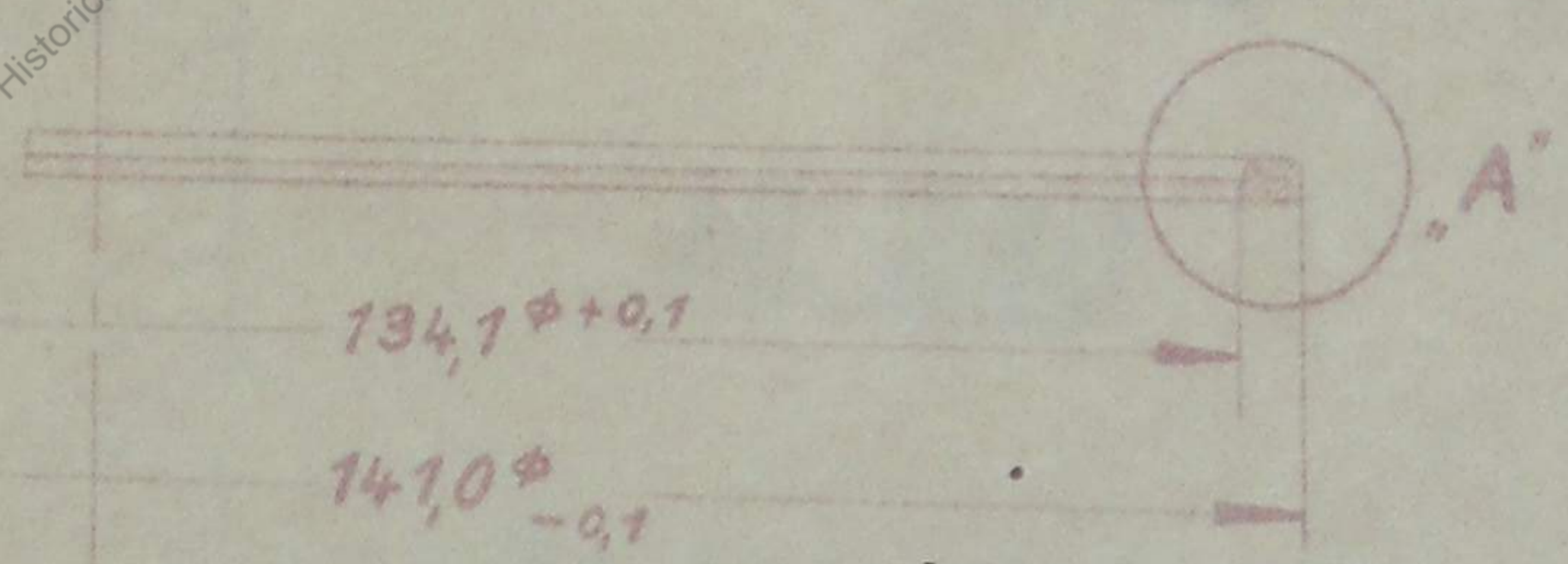


Einzelheit bei „A“  
: 10/1

# Versuch Auswärts



Werkstoff vor Bearbeiten nach  
festigkeit bzw. Härte aussuchen!  
Gegebenenfalls weichglühen!  
Nach Bearbeiten mit 0,02 - 0,03  
mm Schichtstärke verkupfern.  
Eingetragene Maße gelten für  
Dichtring ohne Kupferschicht.



anparallelität 0,03

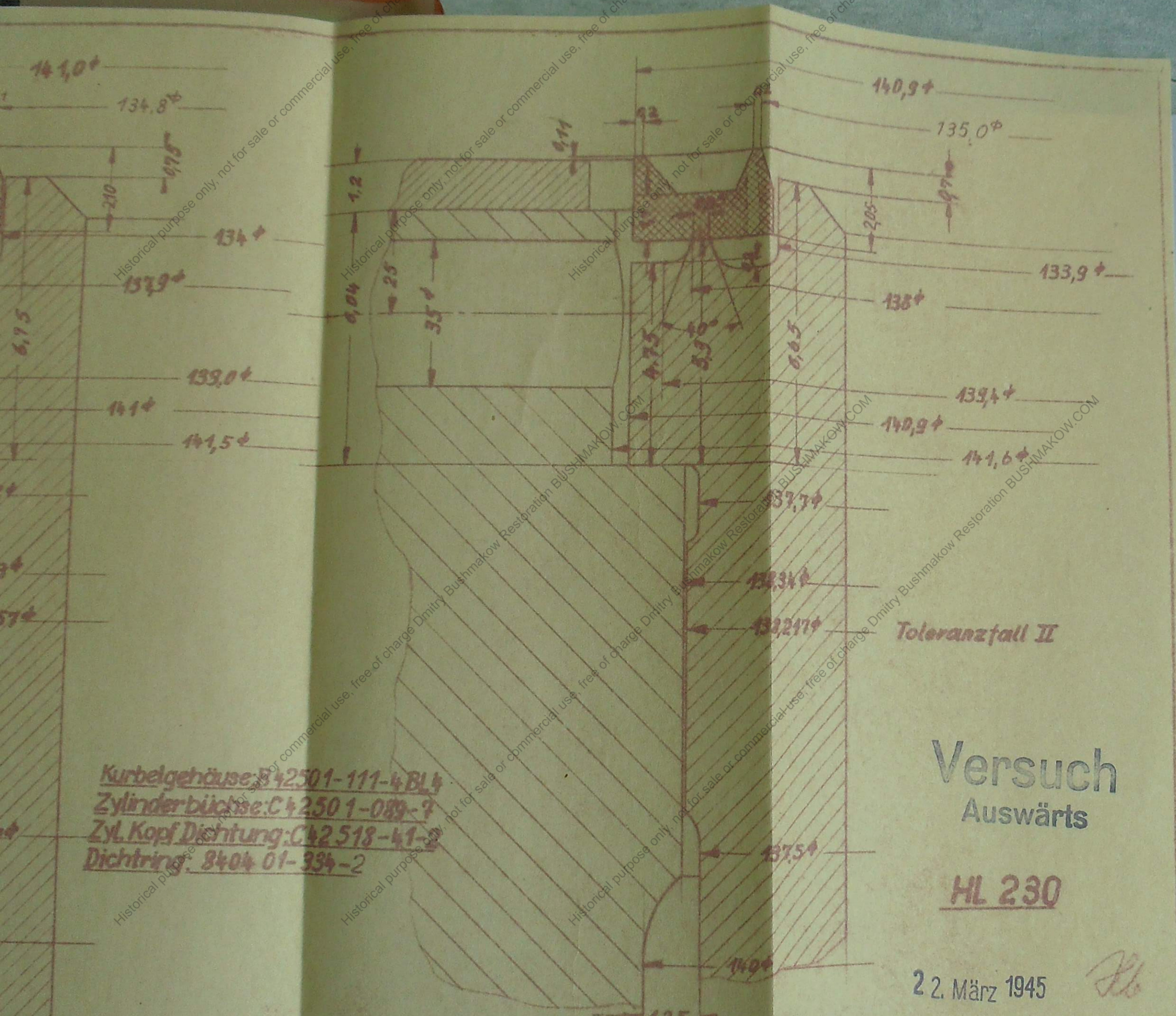
20. März 1945

Werkstoff <u>St C 16.61 oder 34.11</u>		Buchstabe	Buchstabe kommt vor	Änderung		Tag	Name
Brinellfestigkeit 30-40 kg/mm <sup>2</sup>				840401-334-2			
Brinellhärte 90-110 kg/mm <sup>2</sup>				Ersatz für			
Maßstab 1:1, 10:1		Entworfen 13.3.45		Rö.			
Abmaße <input type="checkbox"/> Diese Maße werden bei Abnahme beson. gepr.		Geprüft		Normgepr.			
				<h2>Dichtring</h2>		Maybach-Post-Nummer	

Dichtung







Kurbelgehäuse: B 42501-111-4 BL 4  
 Zylinderbüchse: C 42501-089-7  
 Zyl. Kopf Dichtung: C 42518-41-2  
 Dichttring: 8404 01-334-2

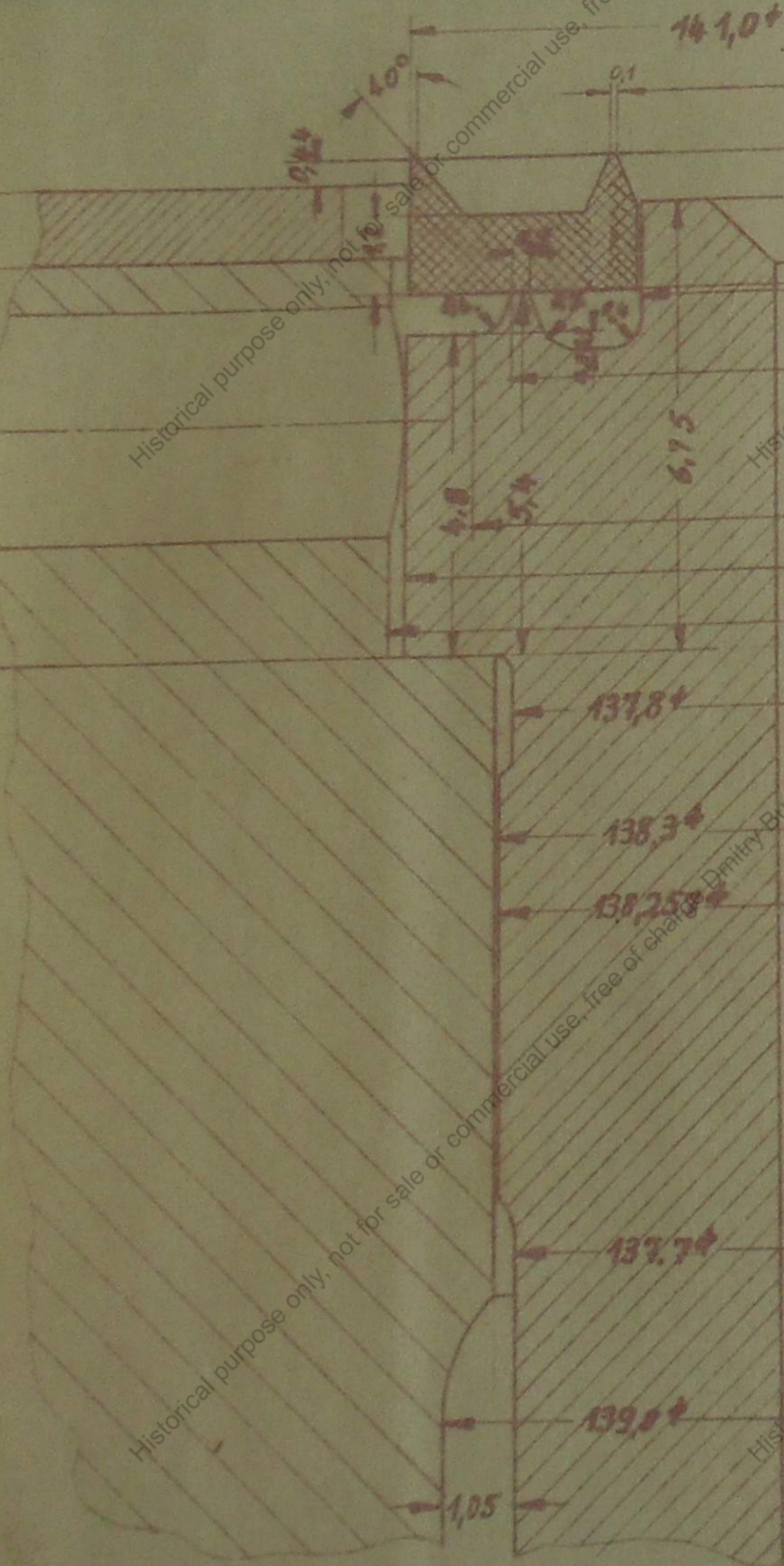
Toleranzfall II

Versuch  
Auswärts

HL 230

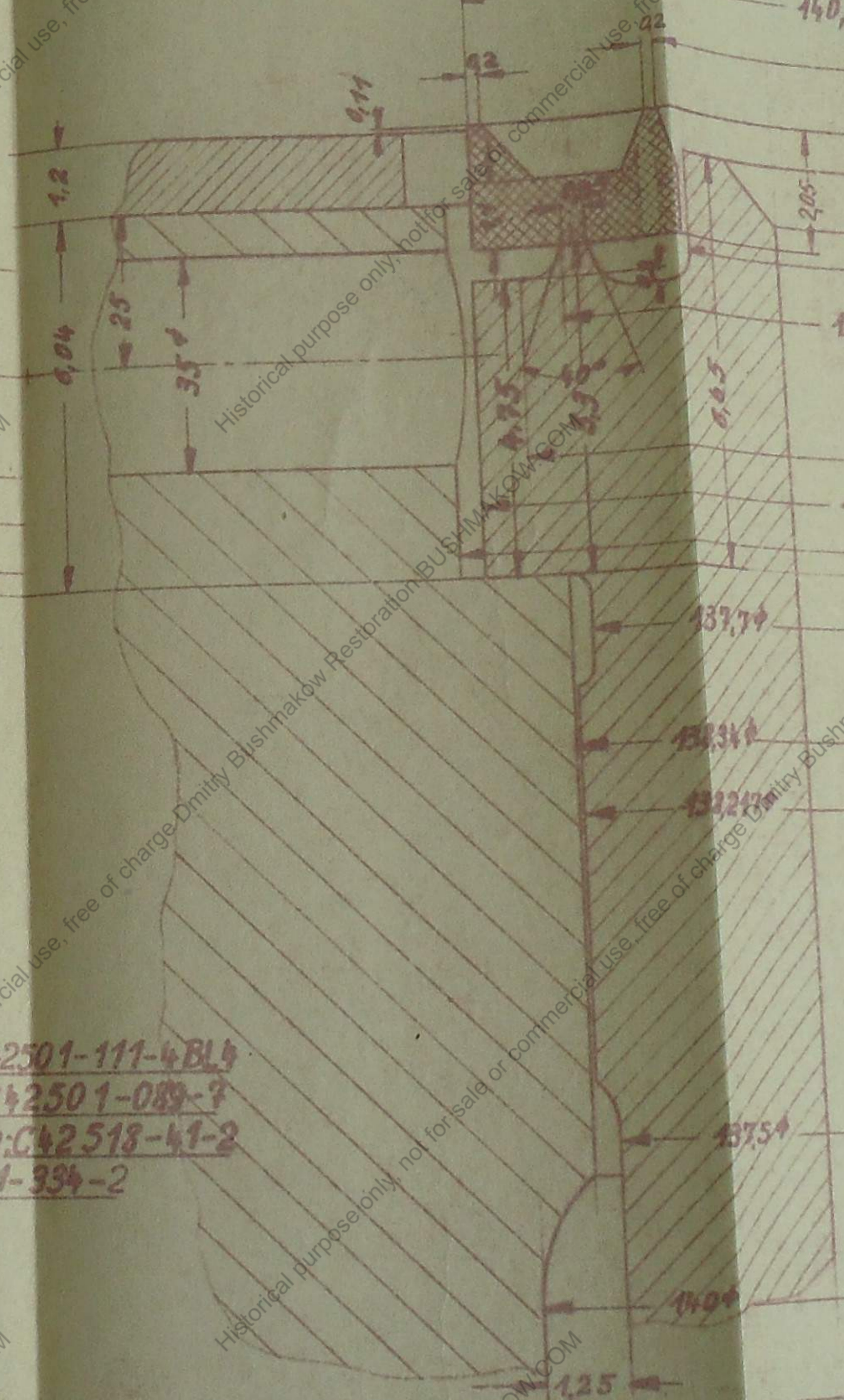
22. März 1945

Werkstoff		Anderung		Tag	Name
		838303-9-1			
Maßstab 10:1		alte Nr. 8404-775-39			
<input type="checkbox"/> Original wurde bei Änderung beibeh. pap.		<b>Maßskizzen für Zyl. Büchse u. Dichtung</b>			



Toleranzfall I

Kurbelgehäuse: B42501-111-4BL4  
 Zylinderbüchse: C42501-089-7  
 Zyl. Kopf Dichtung: C42518-41-2  
 Dichtring: 8404 01-334-2



Toleranzfall II

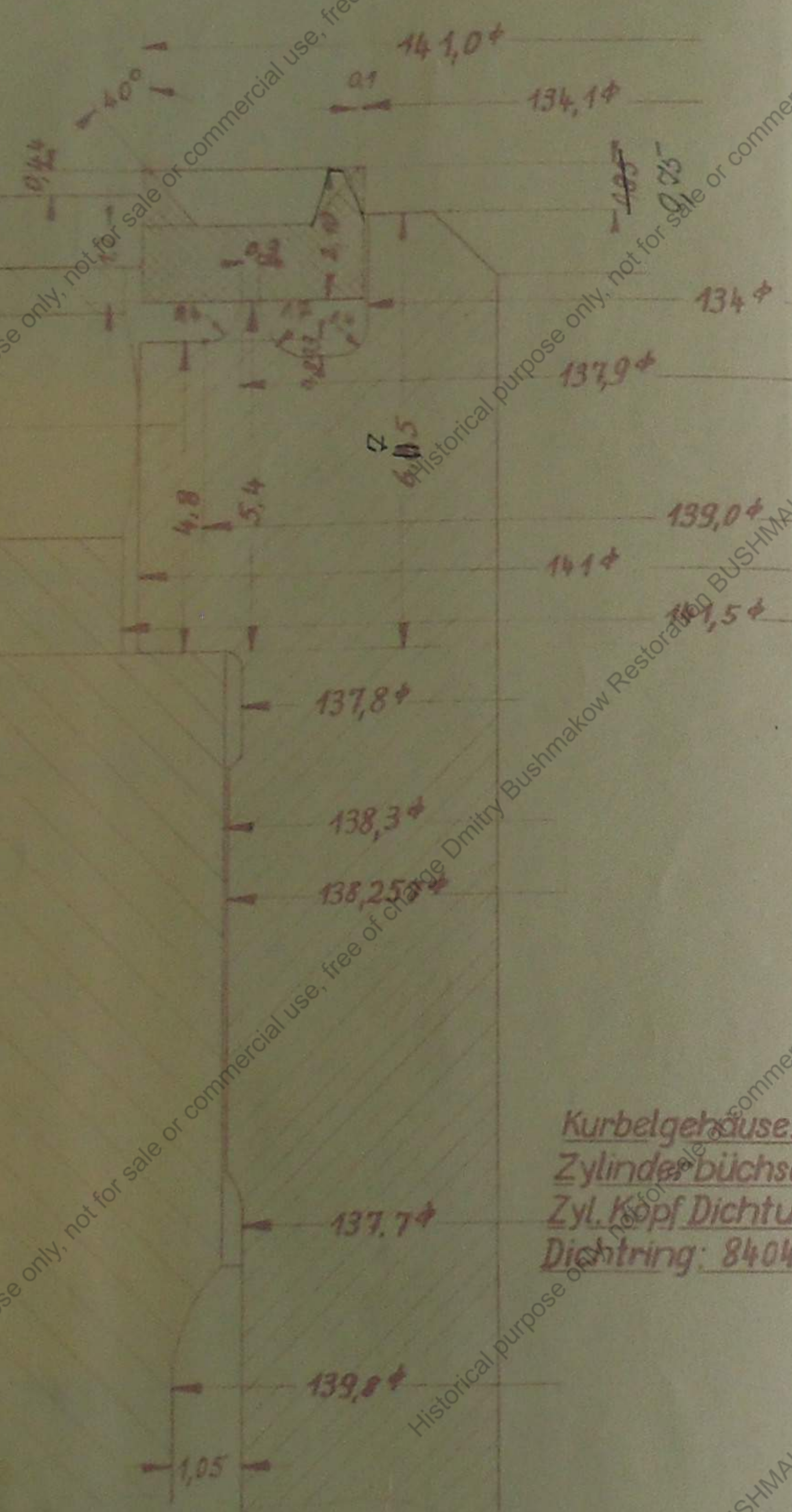
# Versuch Auswärts

**HL 230**

22. März 1945

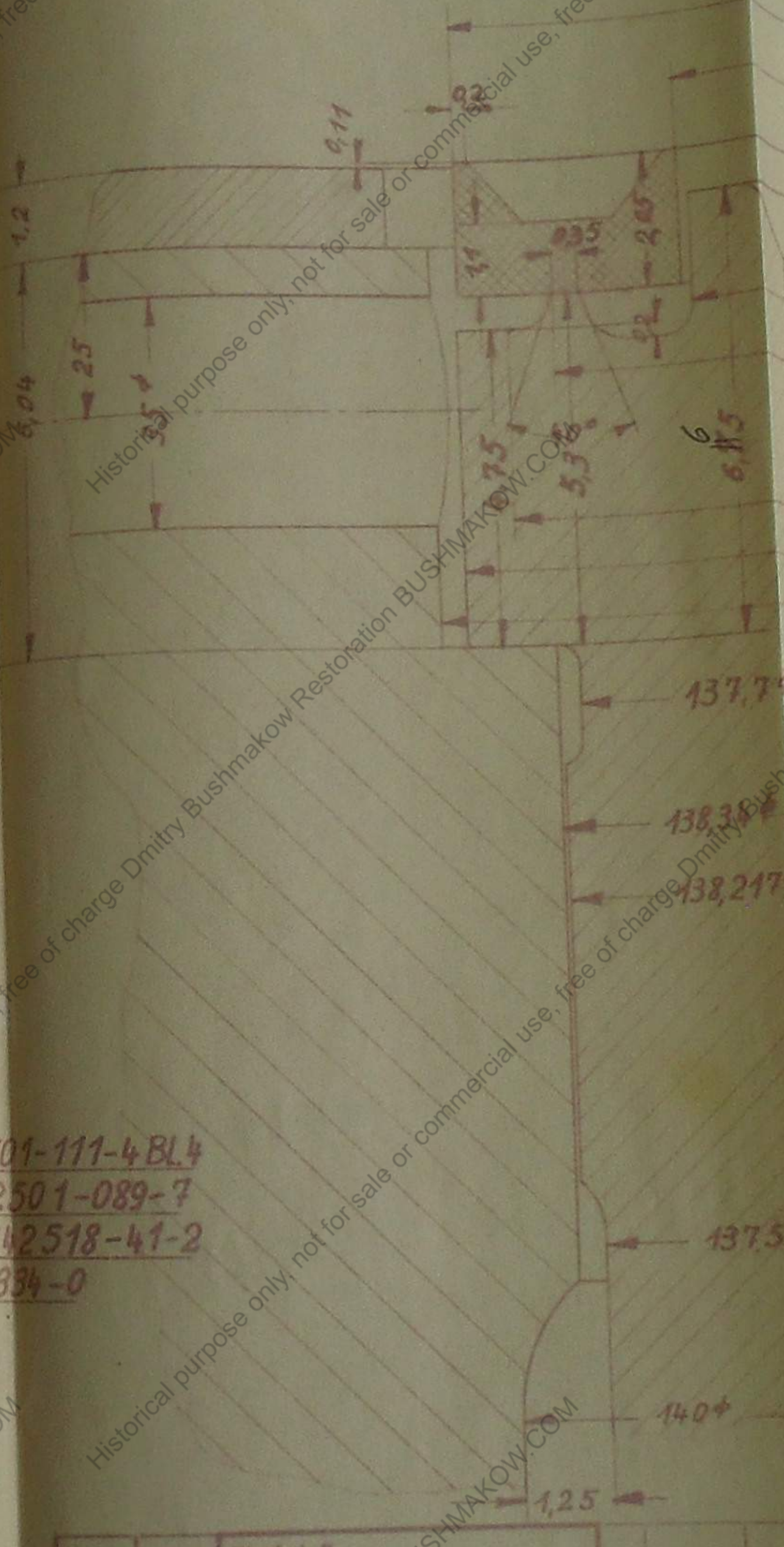
*Handwritten signature*

Werkstoff		Änderung		Tag	Name
Maßstab 10:1		838303-9-1			
Dieser Maßstab entspricht der Ablesung bei 100x Vergrößerung.		Blatt Nr. 8904-771-99			
		<b>Maßskizzen für Zyl. Büchse u. Dichtung</b>			



Toleranzfall I

Kurbelgehäuse: B 42501-111-4 BL 4  
 Zylinderbüchse: C 42501-089-7  
 Zyl. Kopf Dichtung: C 42518-41-2  
 Dichttring: 8404 01-334-0



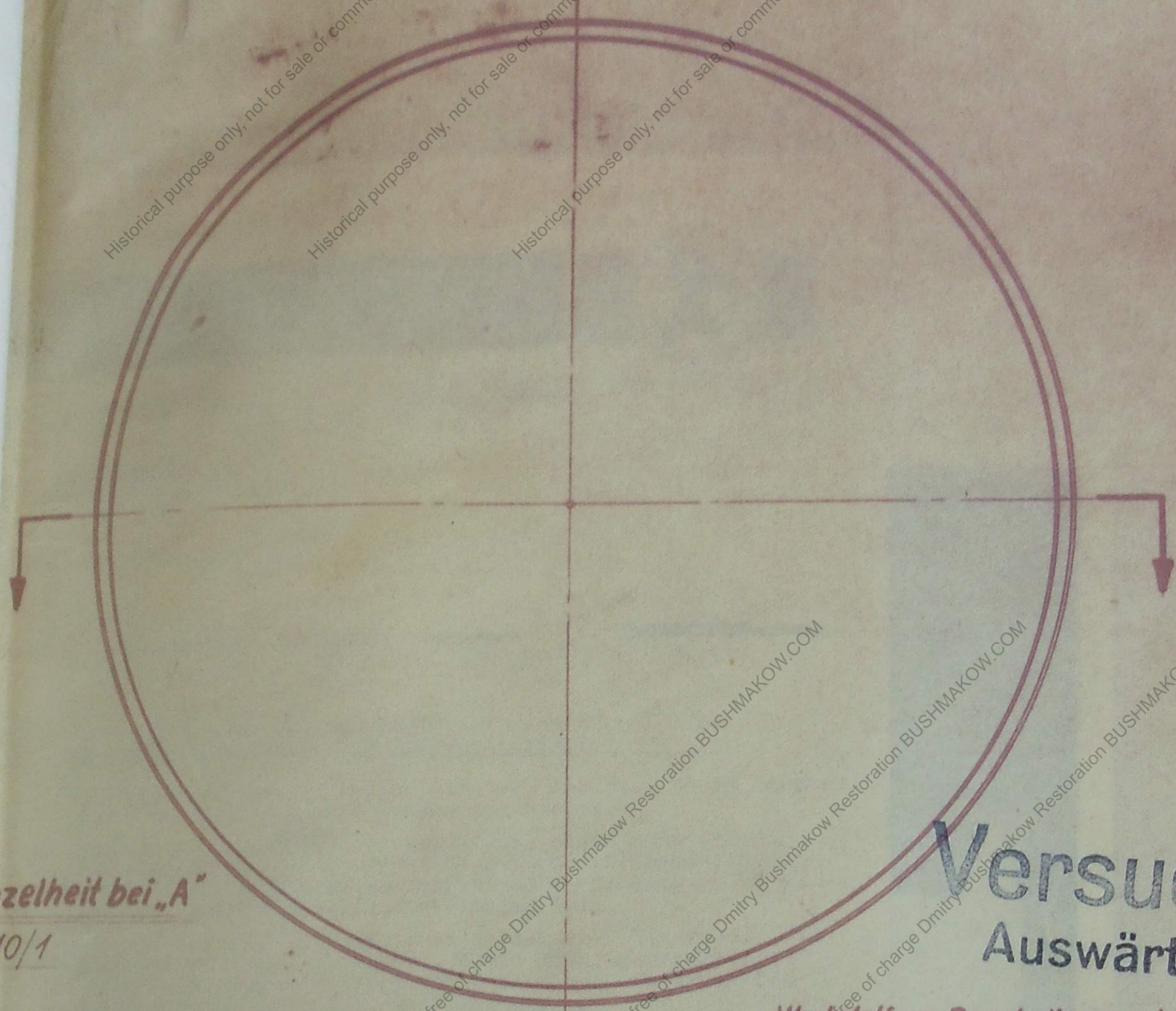
Toleranzfall II

Versuch  
 Auswärts  
 HL 230

13. März 1945

Werkstoff		Anfertigung		Tag	Name
Maßstab 10:1		Entworfen	14.2.45	Koll.	838303-9-0
<input type="checkbox"/> Diese Maße werden bei Abnahme beachtet, gepr. <input type="checkbox"/> Diese Maße werden bei Abnahme beachtet, ungepr.		alle Nr: 8304-771-38		Maßskizzen für Zyl. Büchse	
		Dichtung			

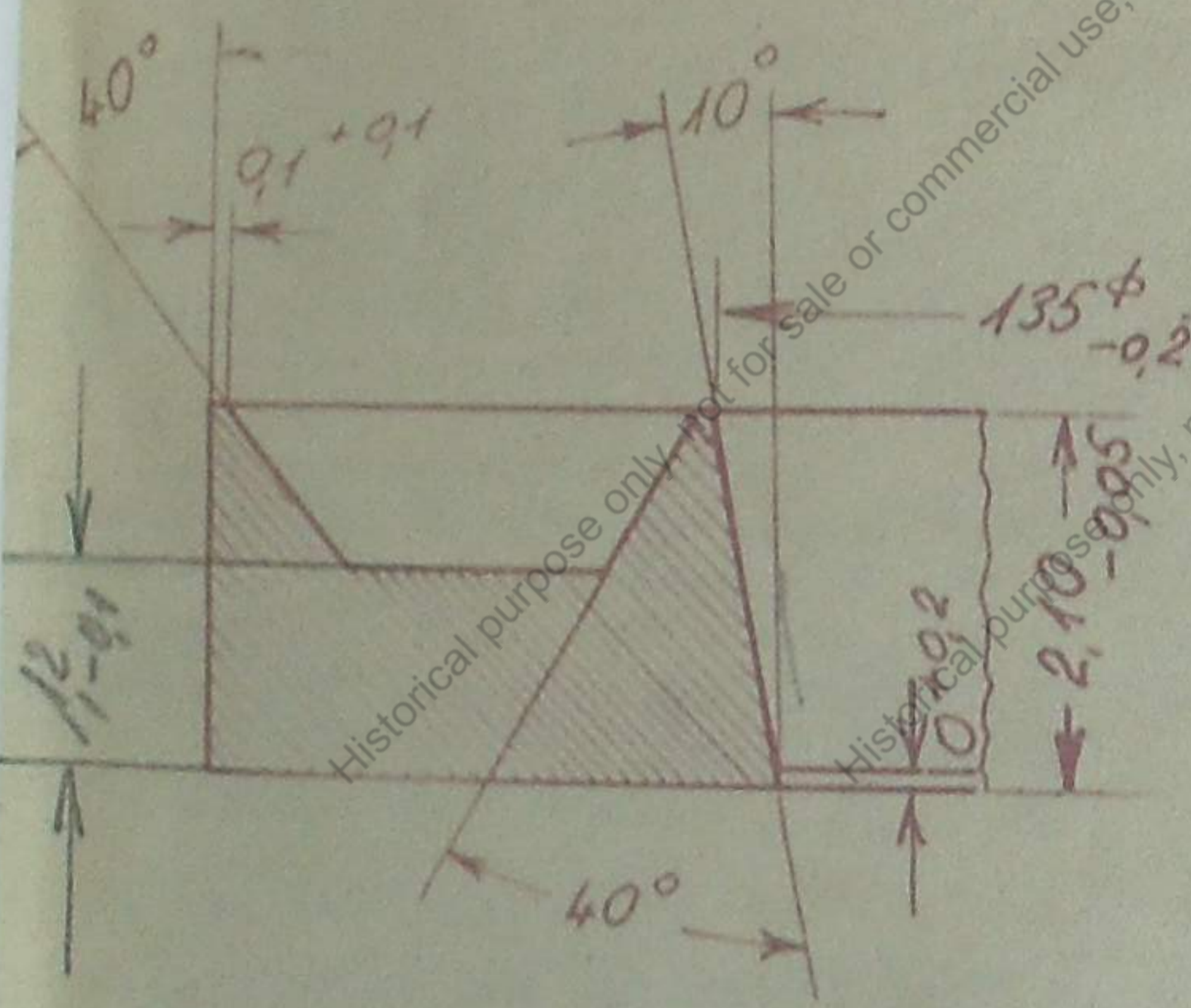
Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM



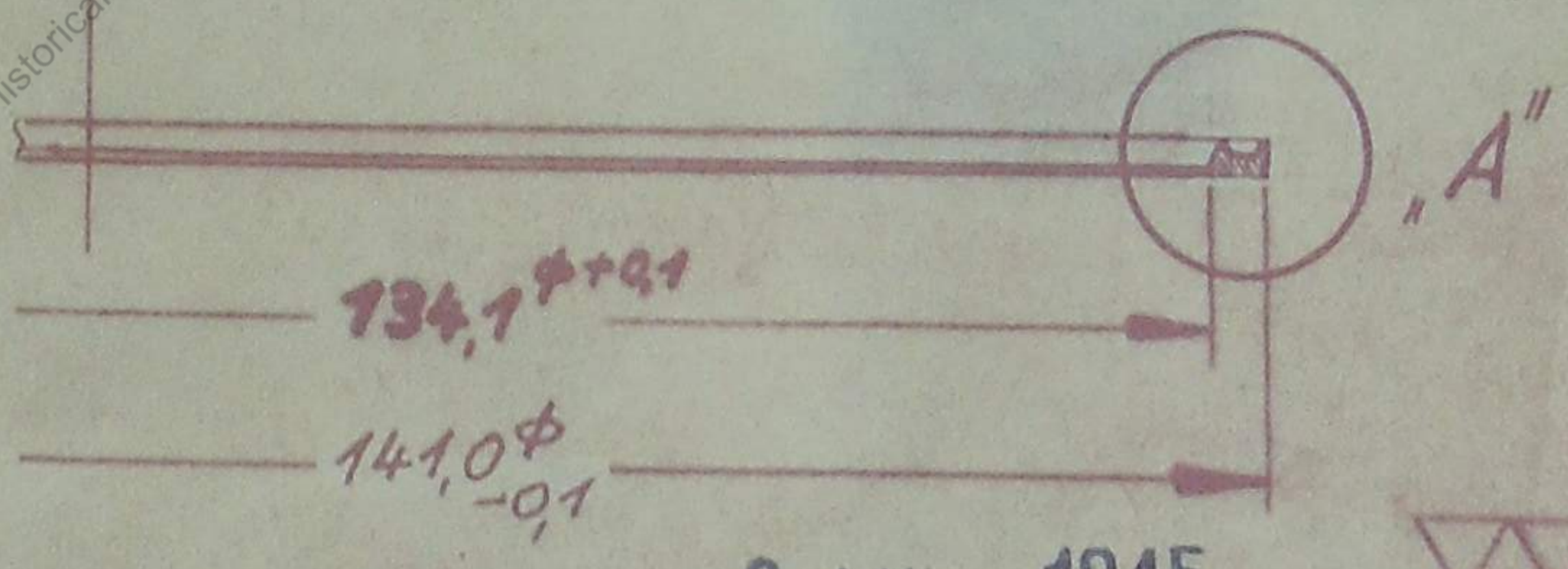
# Versuch Auswärts

Einzelheit bei „A“

10/1



**Werkstoff vor Bearbeiten nach Festigkeit bzw. Härte aussuchen! Gegebenenfalls weichglühen! Nach Bearbeiten mit 0,02-0,03 mm Schichtstärke verkupfern. Eingetragene Maße gelten für Dichtring ohne Kupferschicht.**



9. März 1945

anparallelität 0,03

Werkstoff <u>StC 1661 oder 3411</u>		Buchstabe	Buchstabe kommt vor	Änderung	Tag	Name
Brinellfestigkeit <u>30-40 kg/mm<sup>2</sup></u>						
Brinellhärte <u>90-110 kg/mm<sup>2</sup></u>						
Maßstab	<u>1:1; 10:1</u>	Entworfen	<u>8,345</u>	<u>840401-334-1</u>		
Abmaß	<input type="checkbox"/> Diese Maße werden bei Abnahme besond. gepr.	Geprüft				
		Normgepr.		Ersatz für		
				<b>Dichtring</b>		
		Maybach-Motorenbau G.m.b.H. Friedrichshafen		Maybach Pas.-Nummer		