

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

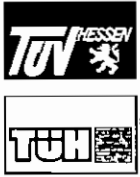
Anlagentechnik

☐ Darmstadt
Rüdesheimer Str. 119, 64285 Darmstadt
Postfach 20 01 53, 64300 Darmstadt
Telefon (06151) 600 - 539
Telefax (06151) 600 - 290

☐ Frankfurt
Am Römerhof 15, 60486 Frankfurt
Postfach 11 18 23, 60053 Frankfurt
Telefon (069) 7916 - 200
Telefax (069) 7916 - 390

☒ Kassel
Knorrstraße 36, 34121 Kassel
Postfach 20 02 52, 34081 Kassel
Telefon (0561) 2091 - 301
Telefax (0561) 2091 - 290

☐ Gießen
Hans-Böckler-Str. 4
35440 Linden
Telefon (06403) 9008 - 41
Telefax (06403) 9008 - 39



Betreiber:

ZLB Behring GmbH
Emil von Behring Straße 76
35041 Marburg

Angaben zum Druckbehälter:

Inventar-Nr. beim Betreiber: 71 831
Hersteller: Diessel GmbH & Co. 3200 Hildesheim
Herstell-Nr.: 8 218 689 Herstelljahr: 1982

Betriebsort:

M300
R 601

Equipment-Nr.:

Verwendungszweck: Lagerbehälter

Druckbeh. nach Anhang 5, Ziffer:

R1: Volumen 5 700 l max. zul. Druck 6,0/-1 bar

R2: Volumen 40 l max. zul. Druck 6,0 bar

R3: Volumen l max. zul. Druck bar

Bescheinigung über die Prüfung einer Druckbehälteranlage

Im Auftrag der TÜH Staatliche Technische Überwachung Hessen

Prüfgrundlage: BetrSichV / TRB

☐ Teil einer Gesamtanlage ☒ Einzelanlage

☒ wiederkehrende

☐ Äußere Prüfung

☒ Festigkeitsprüfung mit 9,1 bar Behälter- Raum 1

☐ angeordnete / außerordentliche

☒ Innere Prüfung

☐ Festigkeitsprüfung mit bar Raum 2

☐ Prüfung vor Inbetriebnahme
nach Änderung

☐ Ergänzende Prüfung

☐ Festigkeitsprüfung mit bar Raum 3

Der Druckbehälter befand sich

☒ nicht in Betrieb

☒ in Betrieb

Prüfmedium: Wasser

Die Prüfung ergab keine Beanstandungen.

Die wiederkehrenden Prüfungen sind nicht erforderlich,
da der Behälter zur Zeit drucklos betrieben wird.
Der Behälter und der Mantel sind zur Atmosphäre offen.
Zuvor der Behälter wieder mit Druck beaufschlagt wird,
müssen die wiederkehrenden Prüfungen durchgeführt
werden.

☒ Die sicherheitstechnische Bewertung sowie die Prüffristermittlung ist vom Betreiber noch durchzuführen.

Ergebnis der Prüfung

- ☐ Ohne Beanstandung, die Druckbehälteranlage befindet sich in ordnungsgemäßem Zustand
☐ Geringfügige Mängel, die Mängel sind bis zu beseitigen.
☐ Erhebliche Mängel, eine Nachprüfung nach Mängelbeseitigung ist bis erforderlich.
☐ Gefährliche Mängel, die Anlage ist ausser Betrieb zu nehmen.
☐ Kopie an die zuständige Behörde

Interne Statistik

- ☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ Laufzettel ausgefüllt

Nächste innere Prüfung / Prüfintervall: ~~12.2009~~ 5 Jahre

Nächste äußere Prüfung / Prüfintervall:

Nächste Festigkeitsprüfung / Prüfintervall: ~~12.2014~~ 10 Jahre

Marburg, den 28.12.2004

Ort, Prüfungstag



Kostenstellen-Verantwortlichen Herrn/Frau DR. FREUDENBERG
über zuständigen Betriebsingenieur Herrn/Frau ~~LATKEL, E.~~

Kleinhandlung

M Ä N G E L - M I T T E I L U N G

aufgrund der am 04.11.99 durchgeführten wiederkehrenden Prüfung des
u. a. Druckbehälters durch STAATLICHE TECHNISCHE ÜBERWACHUNG HESSEN.

LAGERBEHÄLTER

BW-Nr.: 71 831
Hersteller: DIESSEL
Fabrik-Nummmmer: 8 218 689
Baujahr: 1982
Gebäude/Raum: M300 / 601
Einbaustelle:
Kostenstelle: 64L07

Die Eintragungen im Prüfbuch zeigen folgende Mängel auf:

Das vorhandene Sicherheitsventil Nr. 1806 wurde ohne Rück-
sprache mit der Anlagenüberwachung und dem Sachverständigen
gegen eine Berstscheibe GFR-SE ausgetauscht.

Änderungen an Sicherheitseinrichtungen sind nur nach vorher-
iger Rücksprache mit dem Sachverständigen erlaubt! (b.R. En)

Die aufgeführten Mängel sind umgehend zu beheben, die Erledigung ist
auf dieser Mitteilung zu bestätigen und an die IGT/Anlagenüberwachung
zurückzusenden.

IGT/Anlagenüberwachung
04.11.99/Engel

Die aufgeführten Mängel wurden behoben!

.....
Datum

.....
Unterschrift Kostenstellen-Verantwortlicher

CEOC

COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfprotokoll
Inspection ReportEN 10204 -3.2
(DIN 50049-3.2A)Prüf-Nr. - Inspection No - 9767 2278-1
Certificat No:

Teil - Part : 1

Blatt -Nr.- Sheet No. : 1

Bestell -Nr. - Order No : 111006

vom - dated : Nov. 17, 1997

Werks Nr. - Works No :

Besteller - Customer :

BS&B Distribution Ltd
Bay G-1, Raheen Industrial Estate, Limerick,

Hersteller - Manufacturer :

BS&B Safety Systems
7455 E. 46 th. Street,
Tulsa, OK 74145-6379BEHRINGWERKE AG
Auftrag: 210/45013243 Nachtrag 2BORMANN & NEUPERT
Kalmerswerther Straße 30
40221 Düsseldorf
Tel. (0211) 9 30 55-0
Fax. (0211) 39 82 171
B & N Referenz: 97-8747

Prüfgegenstand - Article :

Berstsicherung ohne Einspannvorrichtung / Bursting safety device w/o holder

Prüfergrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand :

DIN EN 10204 -3.2 / AD-Merkblatt A1 (Ausgabe/Edition 1.95) and ISO 6718-1985 (E)

Werkstoff - Material :

entsprechend - according to :

Ausgabe - Edition :

316L

Kennzeichnung - Marking:
siehe Anlage I - see Annex I

Umfang der Lieferung - Content of Delivery :

Pos - Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Gegenstand - Article	Los - Nr. Lot No.	Probe Nr. Test No.
1	22	Rupture Disc Type : GFR-SE 2" / DN 50 Free Flow Cross Section : 1142 mm ²	97672278-1	1, 2, 3, 4

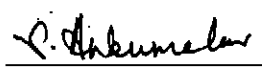
Zusätzliche Angaben - Additional remarks:

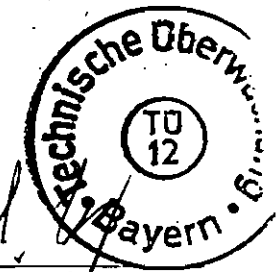
Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage 1 erfüllt. - The requirements are fulfilled as per Annex 1

Ort - Location

Datum-Date.

NOV 25 1997


 BS&B
 Der Werkssachverständige - The Works Inspector


 TÜV Bayern Hessen Sachsen Südwest e. V.
 Der Sachverständige

Anlagen - Annexes:

1) Ergebnis der Prüfungen - Test Results

Ergebnis der Prüfungen Test Results

Prüfdaten

Rupture Test Data

Datum der Prüfungen
Test Date: Nov 17, 1997

Prüftemperatur
Test Temperature: 22 °C

Prüfmedium
Test media: AIR

Test-Einspannvorrichtung
Test Holder: Standard

Ergebnis der Prüfungen Test Results

- A. ermittelter Ansprechdruck
response pressure : 3.34, 3.24, 3.24, 3.21 |bar|
- B. Visuelle Prüfung und Dimensionskontrolle: no objection/ohne Beanstandung
visual inspection and dimensional check:

Kennzeichnung auf Berstsicherung bzw. Fabrikschild Marking of Rupture Disk resp. Tag

Hersteller/Lieferer
Manufacturer/Distributor: BS&B Safety Systems, Inc

Ansprechdruck min.		bar bei/at
Rupture Pressure min.	2.85	bar bei/at 150 °C
	3.03	bar bei/at 22 °C

Werkstoff-
Material: 316L

Ansprechdruck max.		bar bei/at
Rupture Pressure max.	3.15	bar bei/at 150 °C
	3.35	bar bei/at 22 °C

zug. Einspannvorrichtung/appropriate disk holder
Size: 2" Type: Standard

Freier Strömungsquerschnitt
Free Flow Cross sectional area: 1142 mm²

Typenkennzeichen der Berstsicherung:
Disk Type: GFR-SE

Nenndurchmesser:
Nominal Bore:

Los-Nr./Lot No. : 97672278-1

Abblaseseite
Flow Direction:

ist gekennzeichnet
is marked

Stempel des Inspektors/Inspector's stamp:

Tag is affixed to disk/Fabrikschild an Berstsicherung befestigt

ja/yes



Bemerkung: / Remarks: Die Abweichung des Berstdruckes bei erhöhter Temperatur ist bekannt, dokumentiert und innerhalb der spezifizierten Toleranzen. Die Berstsicherungen wurden hergestellt und geprüft gemäß AD-Merkblatt A1 und ISO 6718-1985 (E). The deviation of rupture pressure at specified temperature from that at ambient temperature is known, documented and is within the specified burst pressure range. The rupture disks have been manufactured and tested according to AD-Merkblatt A1 and ISO 6718-1985 (E).

Ort - Location:
Tulsa, OK- USA

Datum - Date:
Nov 17, 1997

Der Inspektor - The Third Party Inspector



SAFETY SYSTEMS

**BURST TEST CERTIFICATE
& CERTIFICATE OF CONFORMANCE**

32744

NSAI



I.S. EN ISO 9001

CUSTOMER: Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

DATE: 27/11/97
P.O. NUMBER: 97-8747
BS & B LOT NO: 97672278-1
SIZE: 2"DN 50
TYPE: GFR-S Sanitary
MATERIAL: 316LSS/EPDM
HEAT NOS.: 718421

QTY. OF UNITS SHIPPED: 18
QTY. OF UNITS TESTED: 6
Q.C. INSPECTOR: *H. Quicke*

We certify that the Rupture Discs covered by this data have been manufactured, inspected, tested and packaged in accordance with the purchase order requirements.
Test results are on file available for examination.

BURST TEST RESULTS

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
3.31, 3.14, 3.24, 3.10	BARG	22 DEG C.
2.93, 3.0	BARG	150 DEG C.

RATED RUPTURE PRESSURE

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
MIN: 3.03 - MAX: 3.35	BARG	22 DEG C.
MIN: 2.85 - MAX: 3.15	BARG	150 DEG C.

OTHER DETAILS:- TUV CERTIFICATION TO BE MAILED SEPERATELY

TAG NUMBERS:

GROUP G

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

H. Quicke
P.P. Manager Quality Assurance



SAFETY SYSTEMS

CERTIFICATE OF MATERIAL SPECIFICATION

in accordance with DIN 50049 3. 1B

20980

NSAI



I.S. EN ISO 9001

CUSTOMER:

Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

OUR REF.	CUSTOMER P.O.	CUSTOMER TAG NUMBERS
97672278-1	97-8747	GROUP G
DESCRIPTION		MATERIAL TYPE
(18) 2" GFR-S Sanita		316LSS/EPDM

MECHANICAL PROPERTIES

TENSILE STRENGTH UNITS:	YIELD STRENGTH ⁽¹⁾ UNITS:	% ELONGATION	HARDNESS
97.4KSI	46KSI	50	RB-87

NOTE (1): 0.2% OFFSET

CHEMICAL ANALYSIS ⁽²⁾

HEAT NO.	C	MN	FE	S	SI	CU	NI	CR	MG	TI	P	MO
718421	.012	1.83		.013	.380	.300	10.36	16.5			.029	2.08
CA	NB	CO	AL	ZN	V	W	SN	N	O	H	TA	ZR

NOTE (2): LADLE ANALYSIS

THIS IS TO CERTIFY THAT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND BELIEF THE VALUES SHOWN ARE CORRECT AND TRUE AND THAT THE MATERIAL COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF THE SPECIFICATION SHOWN. WE FURTHER CERTIFY THAT THIS IS A TRUE AND ACCURATE COPY OF THE MANUFACTURERS CERTIFICATE OF SPECIFICATION FOR THE MATERIAL.

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

Date:27.11.97

H. Quicke
p.p. Manager Quality Assurance

TÜH Technische Überwachung Hessen GmbH

☐ Darmstadt

Rüdesheimer Str. 119, 64285 Darmstadt
Postfach 20 01 53, 64300 Darmstadt
Telefon (0 61 51) 600 612
Telefax (0 61 51) 600 290
E-Mail dd.darmstadt@tuehessen.de

☐ Frankfurt

Am Römerhof 15, 60486 Frankfurt/M.
Postfach 11 18 23, 60053 Frankfurt/M.
Telefon (0 69) 7916 221 bis 225
Telefax (0 69) 7916 290
E-Mail dd.frankfurt@tuehessen.de

☐ Kassel

Kronstraße 36, 34121 Kassel
Postfach 20 02 52, 34081 Kassel
Telefon (05 61) 2091 202
Telefax (05 61) 2091 290
E-Mail dd.kassel@tuehessen.de

Schriftverkehr: bitte an die angekreuzte Anschrift

BW-Nr.: 71 831

BT-Nr.:

CENTEON-PHARMA-GmbH

Betreiber:

Gebäude_M300 / 601

Betriebsort:

35002 Marburg

E-Nr.:

Herstell-Nr.:

8.218.689

Inhalt:

5 700 l

zul. Betriebsüberdruck:

6,0/-1 bar

Datei-Nr.:

Bescheinigung

über die Prüfung eines Druckbehälters

Im Auftrag der TÜH Staatliche Technische Überwachung Hessen

☒ regelmäßige

☐ äußere- ☒ innere-

☐ außerordentliche

☐ Ergänzungs-

☐ Druck-Prüfung mit bar Raum

☐ Druck-Prüfung mit bar Raum

Der Druckbehälter befand sich ☒ nicht in Betrieb ☐ in Betrieb

Es ergaben sich folgende - ~~keine~~ - Beanstandungen / Bemerkungen:

Das vorhandene Sicherheitsventil Nr. 1806 wurde ohne Rücksprache mit der Anlagenüberwachung und dem Sachverständigen gegen eine Berstscheibe GFR-SF Nr. 97672273-1 (3,03 mm / 342 max) 22°C (2,80 " / 3,15 ") 150°C ausgetauscht.

Änderungen an den Sicherheitsvorrichtung sind nur nach vorheriger Rücksprache mit dem Sachverständigen erlaubt !!

Gegen den Fortbetrieb des Druckbehälters bestehen - nach Beseitigung der Beanstandungen - keine - Bedenken.

Die Beseitigung der Beanstandungen ist bis der TÜH Technische Überwachung Hessen GmbH

☐ Darmstadt ☐ Frankfurt ☒ Kassel mitzuteilen.

Marburg, den 04.11.99

Betriebsort / Prüfungstag

Sachverständiger

Staatliche Technische Überwachung
Hessen
AMY KASSEL

Nächste äußere Untersuchung:

Nächste innere Untersuchung:

Nächste Druckprüfung:

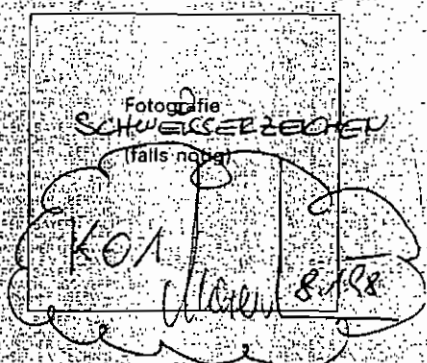
g-m-2004

Maier

BW-Nr. 71 831

SCHWEISER-PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG

BEZEICHNUNG: EN 287-1 141 T BW W02 wm 104 D133-H-L045 ss nb
Hersteller/Schweißanweisung: SK-Pentling WIG 02-04-K
Beleg-Nr. (falls verfügbar):
Name des Schweißers: Sait Aydin
Legitimation Nr.: 2465/90
Art der Legitimation: Führerschein
Geburtsdatum und -ort: 02.04.60 Istanbul
Beschäftigt bei: Kilger GmbH, Gotteszell
Vorschrift/Prüfnorm: DIN EN 287-1/AD-HP3



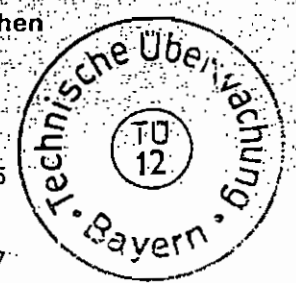
Fachkundeprüfung: Bestanden/nicht bestanden (unzutreffendes streichen)		
Prüfdaten - Angaben		
Schweißverfahren	141	141
Blech oder Rohr	T, P	T, P
Nahtart	BW	BW, FW
Werkstoffgruppe(n)	W02	W01, W02
Zusatzwerkstoffart/Bezeichnung	wm	wm
Schutzgas/Pulver		
Elektrode		
Plattendicke (mm)	14,0	3,0-8,0
Rundstabsdurchmesser (mm)	133,0	66,5-266,0
Schweißpositionen	H-L045	PA, PB, PC, PD, PE, PF, H-L045
Ausfüllen/Badsicherung	ss-nb	ss(mb, nb), bs(gg, ng)

Zusätzliche Hinweise siehe beigefügtes Blatt und/oder Schweißanweisung Nr.

Art der Prüfung	Ausgeführt und	
	bestanden	nicht verlangt
Sichtprüfung	x	-
Durchstrahlungsprfg.	x	-
Magnetpulver-/Farbeindringprüfung	-	x
Makroschliff	-	x
Bruchprüfung	-	x
Biegeprüfung	-	x
Zusatzprüfungen	-	x

TÜV Bayern Sachsen, München

Tag der Ausgabe: 08.09.95
Ort: Regensburg
Gültigkeit der Prüfung: 07.09.97



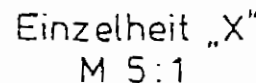
VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH BESTÄTIGUNG DES(R) ARBEITGEBER(S) ODER AUFSICHTSPERSON

VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH PRÜFSTELLEN

Datum	Unterschrift	Dienststellung oder Titel
16. SEP. 1996	<i>[Signature]</i>	TÜV Bayern M2-KAU

Datum	Unterschrift	Dienststellung oder Titel
19.05.97	<i>[Signature]</i>	FA. U. T. A
10.11.97	<i>[Signature]</i>	FA. U. T. A

*) falls nötig, Angaben auf Zusatzblatt



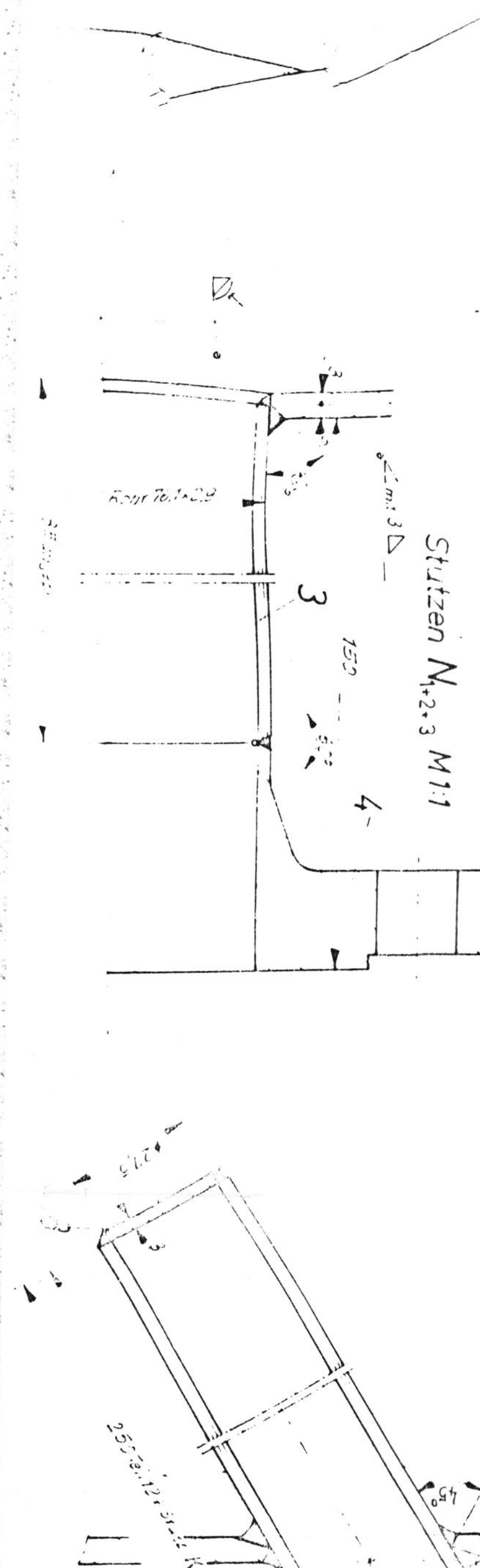
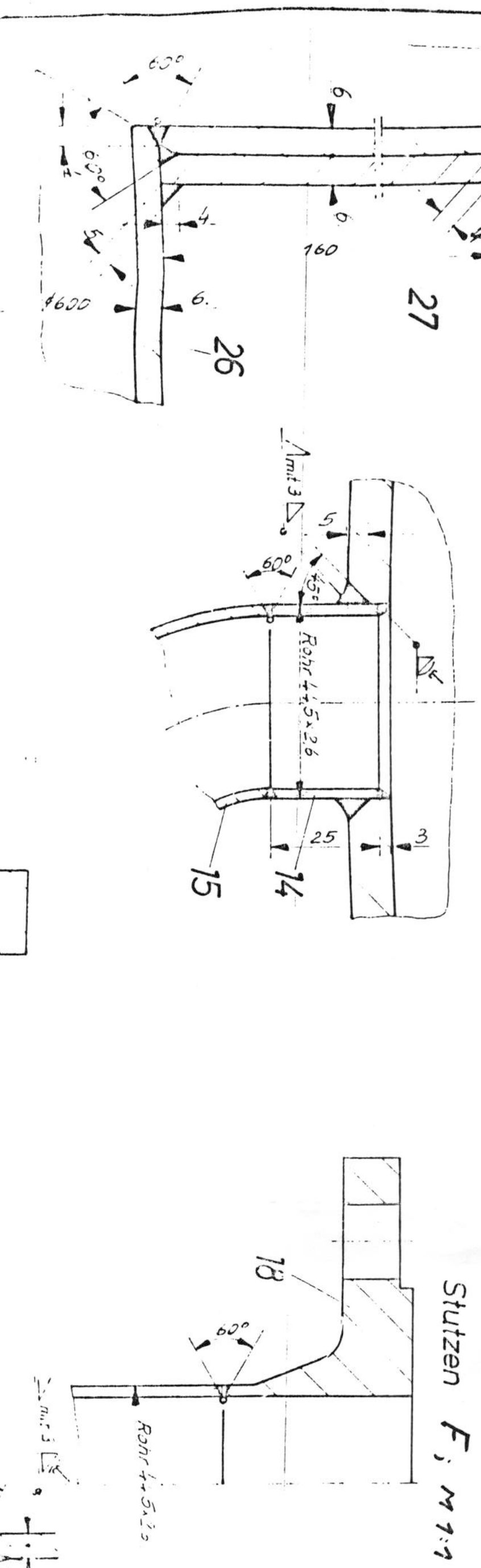
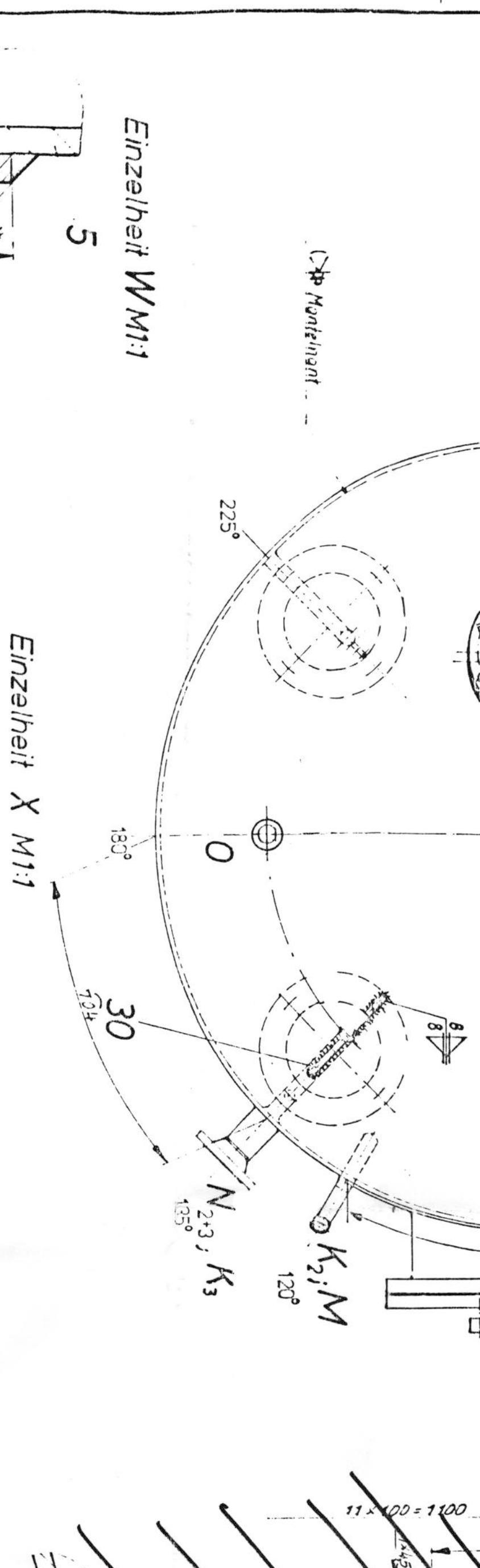
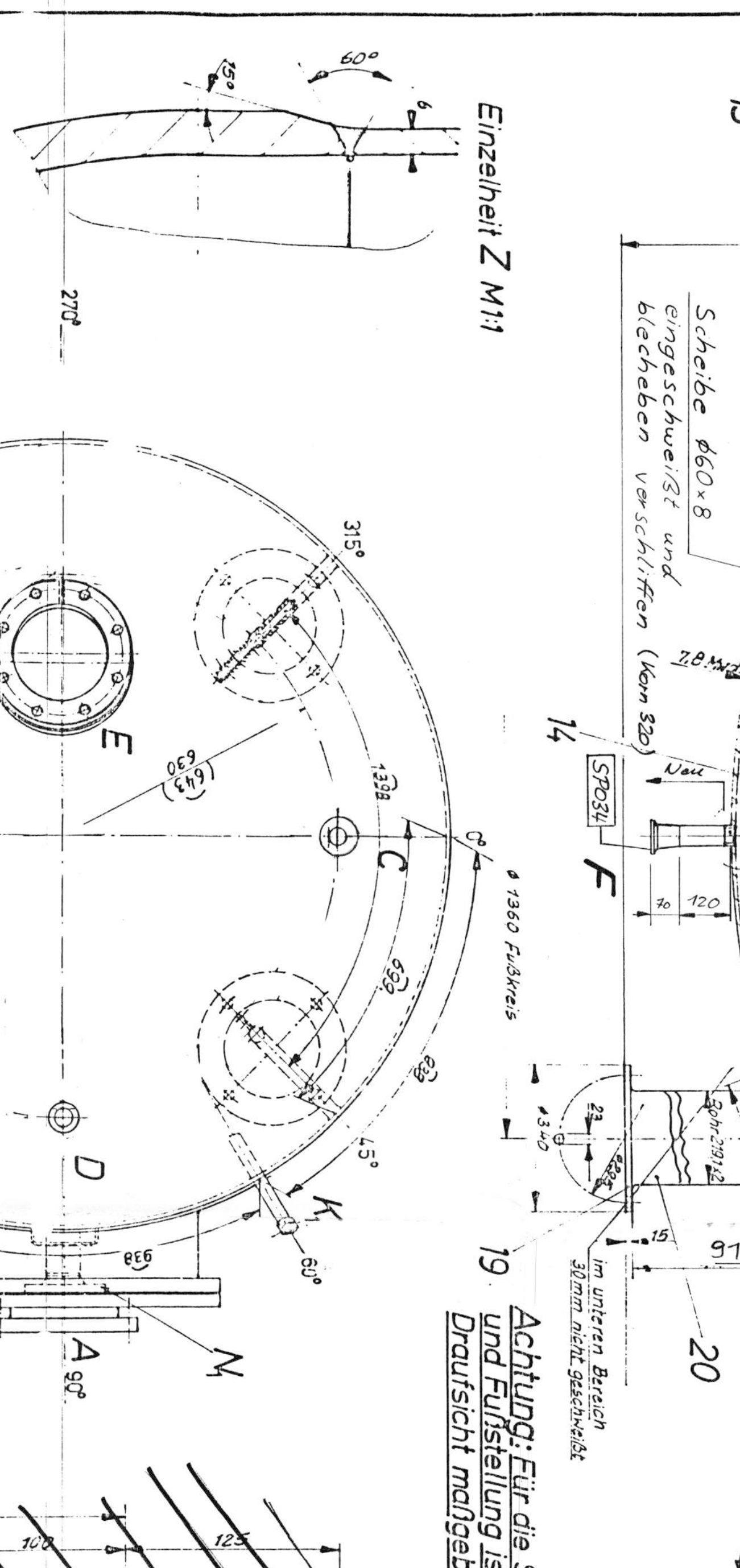
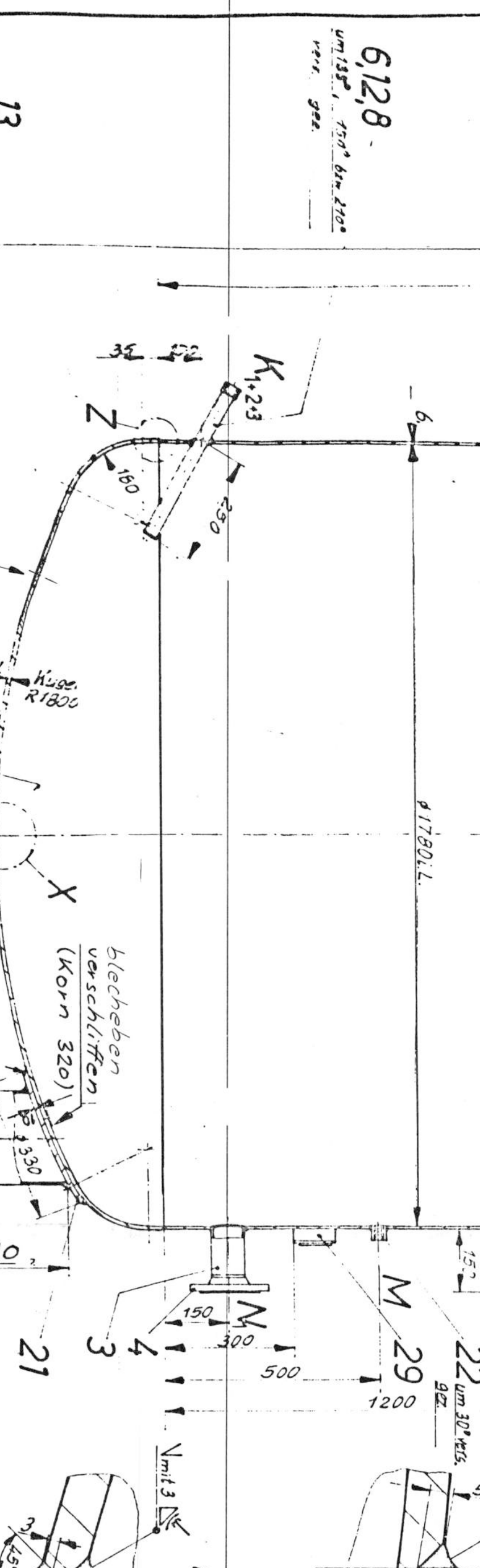
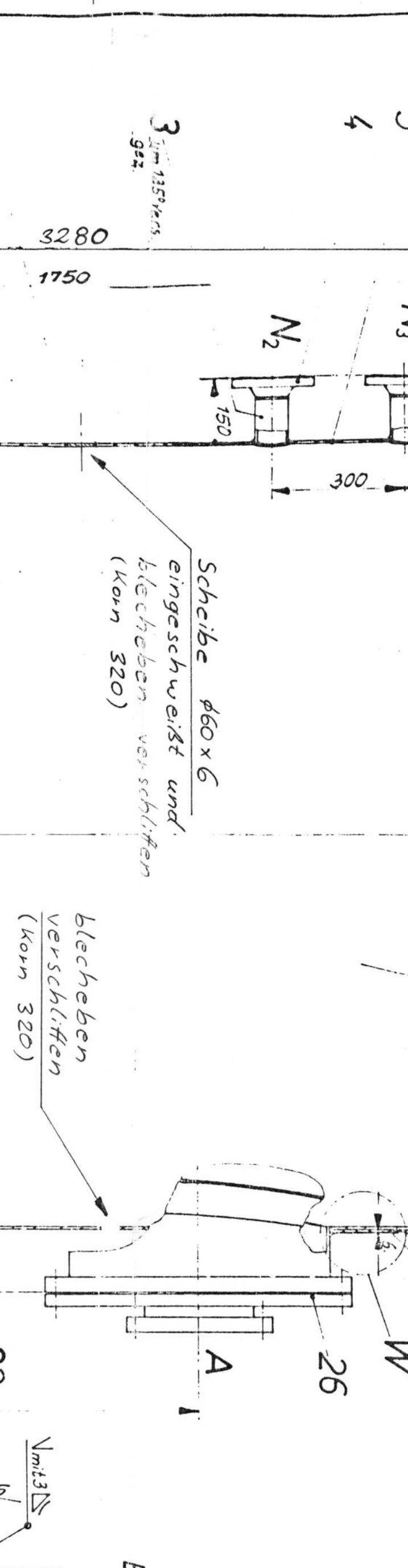
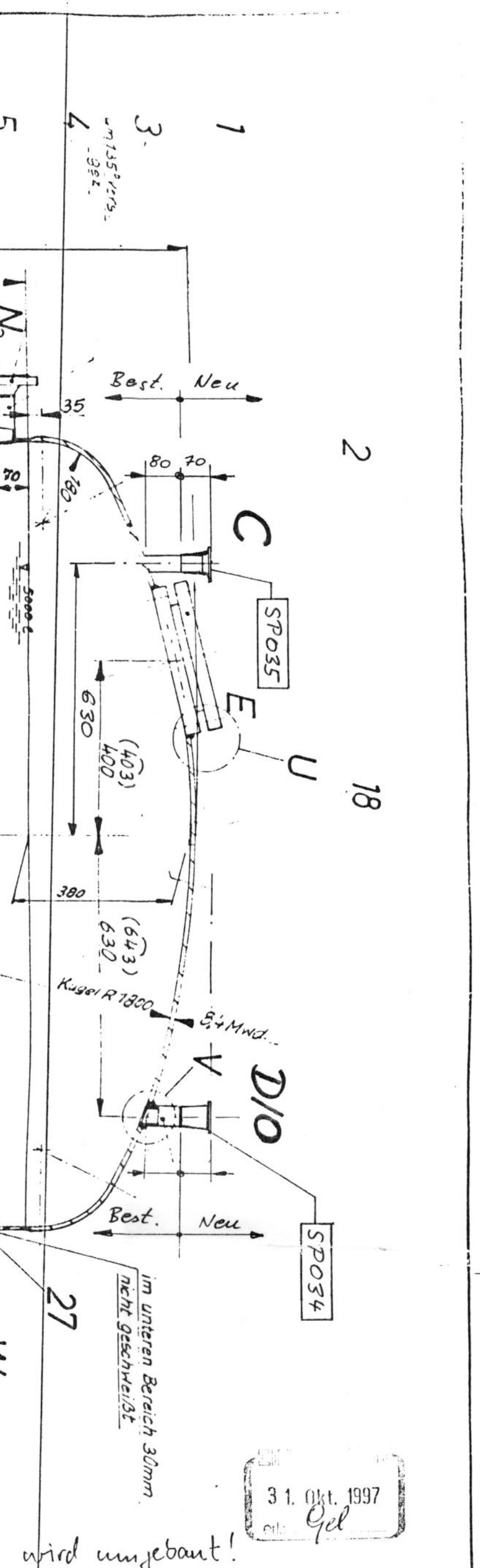
Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and tolerances. The part has a vertical base and a horizontal top section. Key dimensions include:

- Total width at the base: 4.4
- Base thickness: 2.85 ± 0.05
- Top section width: 1.57
- Top section thickness: 1.2
- Top section radius: R0.8
- Base radius: R0.8
- Base angle: 20° ± 50'
- Base fillet radius: R=0.8

The top section is hatched.

Bestimmung: APZ 3.13 auf Vormaterial
Kennzeichnung: Werkstoff-Nr., Chargen-Nr., SP- Nr.

67K 20.12.



31. Okt. 1997

Wird umgebaut!

BW-Nr. 71 831

2	Tragöse	30	1290250009112		
1	Fabrik Schild	29	1290250000000		
3	Rohr 44,5 x 32 x 120	28	DIN 2462	Nr.14571	unverändert
1	ellip. Ring 9411932 x 6, ongep.	27	DIN 1543	Nr.14301	unverändert
1	Mannloch DN 600	26	1290250009160		
1	Rohrschlinge	25	1290250009130		
18	Ra 12 x 45	24	DIN 671	Nr.14571	unverändert
4	Rohr 25 x 2 x 157,5	23		Nr.14571	unverändert
1	Mulle 1/2 Rd 30 x 35	22	DIN 671	Nr.14571	unverändert
4	Verstärkung Scheibe 330 x 10	21	DIN 1543	Nr.14301	unverändert
4	Fuß, Rohr 2191 x 2 x 410	20		Nr.14301	unverändert
4	Platte 34 x 15	19	DIN 1543	Nr.14301	unverändert
4	Flansch C 40 x 44,5	18	DIN 2633	Nr.14571	unverändert
1	Fl 30 x 6 x 80	17	DIN 1017	Nr.14301	unverändert
1	Rohr 44,5 x 32 x 307	16	DIN 2462	Nr.14571	unverändert
1	Bogen 90 - 44,5 x 32	15	DIN 2605	Nr.14571	unverändert
1	Rohr 44,5 x 32 x 25	14	DIN 2462	Nr.14571	unverändert
1	Klopperbad VA1800 x 78 Mhd. h 35	13	DIN 28011	Nr.14571	unverändert
3	Rohr 33 x 3,2 x 400	12	DIN 2462	Nr.14571	unverändert
1	Bogen 90 - 38 x 32	11	DIN 2605	Nr.14571	unverändert
1	Rohr 38 x 32 x 103	10	DIN 2462	Nr.14571	unverändert
2	Flansch C 32 x 39	9	DIN 2633	Nr.14571	unverändert
3	Scheibe 27,5 x 3	8	DIN 1542	Nr.14571	unverändert
3	Mulle 1/2 Rd 40 x 25	7		Nr.14571	unverändert
1	Mantel 816 x 1750 x 5611	6	DIN 671	Nr.14571	unverändert
4	Flansch C 65 x 76,1	5	DIN 2634	Nr.14571	unverändert
3	Rohr 76,1 x 32 x 85	3	DIN 2462	Nr.14571	unverändert
1	Schraube	2	1290250009130		
1	Klopperbad VA1800 x 78 Mhd. h 35	1	DIN 28011	Nr.14571	unverändert

Technische Daten

Hersteller: Fa. Diesel GmbH u. Co. Hildesheim - Barenholz

Baujahr: 1998

Umbau: 1998

Totaleinhalt: Innenraum: 5700 l

Betriebsdruck: Innenraum: 0,1 bar

Betriebsdruck: Außenraum: 0,1 bar

Betriebsdruck: 200°C

Schweißverfahren: WIG, MIG

Schweißzusatz: Harknall Nr. 14430

Schweißstrom: Monte 085, Böden 10

Schweißgeschwindigkeit: 60/2, 60/4

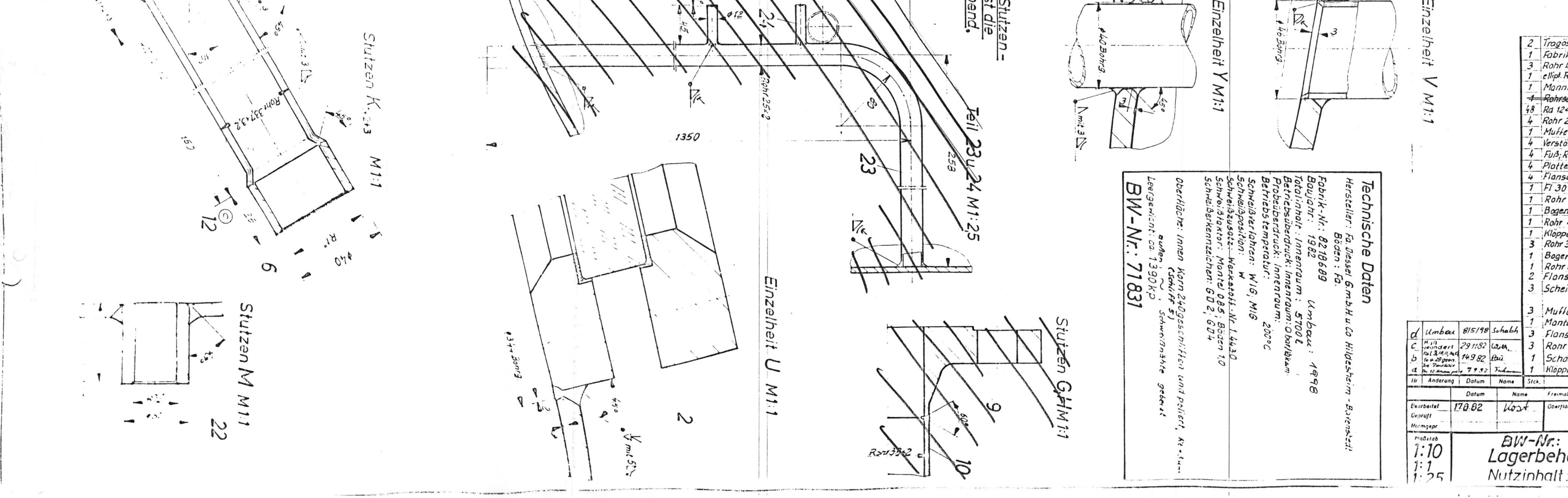
Oberfläche: Innen Korn 240 geschliffen und poliert, R_a 0,4

außen: R_a 0,8

Leertgewicht: ca. 1390 kg

BW-Nr.: 71831

Nr.	Änderung	Datum	Name	Stück	Strennung	1290250009112	Zeichn. Nr.	Werkstoff	Dauerwerk
1	Umbau	8/15/98	Schubh						
2	Umbau	29.11.98	Wen						
3	Umbau	14.9.98	Wen						
4	Umbau	7.9.98	Wen						
5	Umbau	7.9.98	Wen						
6	Umbau	7.9.98	Wen						
7	Umbau	7.9.98	Wen						
8	Umbau	7.9.98	Wen						
9	Umbau	7.9.98	Wen						
10	Umbau	7.9.98	Wen						
11	Umbau	7.9.98	Wen						
12	Umbau	7.9.98	Wen						
13	Umbau	7.9.98	Wen						
14	Umbau	7.9.98	Wen						
15	Umbau	7.9.98	Wen						
16	Umbau	7.9.98	Wen						
17	Umbau	7.9.98	Wen						
18	Umbau	7.9.98	Wen						
19	Umbau	7.9.98	Wen						
20	Umbau	7.9.98	Wen						
21	Umbau	7.9.98	Wen						
22	Umbau	7.9.98	Wen						
23	Umbau	7.9.98	Wen						
24	Umbau	7.9.98	Wen						
25	Umbau	7.9.98	Wen						
26	Umbau	7.9.98	Wen						
27	Umbau	7.9.98	Wen						
28	Umbau	7.9.98	Wen						
29	Umbau	7.9.98	Wen						
30	Umbau	7.9.98	Wen						
31	Umbau	7.9.98	Wen						
32	Umbau	7.9.98	Wen						
33	Umbau	7.9.98	Wen						
34	Umbau	7.9.98	Wen						
35	Umbau	7.9.98	Wen						
36	Umbau	7.9.98	Wen						
37	Umbau	7.9.98	Wen						
38	Umbau	7.9.98	Wen						
39	Umbau	7.9.98	Wen						
40	Umbau	7.9.98	Wen						
41	Umbau	7.9.98	Wen						
42	Umbau	7.9.98	Wen						
43	Umbau	7.9.98	Wen						
44	Umbau	7.9.98	Wen						
45	Umbau	7.9.98	Wen						
46	Umbau	7.9.98	Wen						
47	Umbau	7.9.98	Wen						
48	Umbau	7.9.98	Wen						
49	Umbau	7.9.98	Wen						
50	Umbau	7.9.98	Wen						
51	Umbau	7.9.98	Wen						
52	Umbau	7.9.98	Wen						
53	Umbau	7.9.98	Wen						
54	Umbau	7.9.98	Wen						
55	Umbau	7.9.98	Wen						
56	Umbau	7.9.98	Wen						
57	Umbau	7.9.98	Wen						
58	Umbau	7.9.98	Wen						
59	Umbau	7.9.98	Wen						
60	Umbau	7.9.98	Wen						
61	Umbau	7.9.98	Wen						
62	Umbau	7.9.98	Wen						
63	Umbau	7.9.98	Wen						
64	Umbau	7.9.98	Wen						
65	Umbau	7.9.98	Wen						
66	Umbau	7.9.98	Wen						
67	Umbau	7.9.98	Wen						
68	Umbau	7.9.98	Wen						
69	Umbau	7.9.98	Wen						
70	Umbau	7.9.98	Wen						
71	Umbau	7.9.98	Wen						
72	Umbau	7.9.98	Wen						
73	Umbau	7.9.98	Wen						
74	Umbau	7.9.98	Wen						
75	Umbau	7.9.98	Wen						
76	Umbau	7.9.98	Wen						
77	Umbau	7.9.98	Wen						
78	Umbau	7.9.98	Wen						
79	Umbau	7.9.98	Wen						
80	Umbau	7.9.98	Wen						
81	Umbau	7.9.98	Wen						
82	Umbau	7.9.98	Wen						
83	Umbau	7.9.98	Wen						
84	Umbau	7.9.98	Wen						
85	Umbau	7.9.98	Wen						
86	Umbau	7.9.98	Wen						
87	Umbau	7.9.98	Wen						
88	Umbau	7.9.98	Wen						
89	Umbau	7.9.98	Wen						
90	Umbau	7.9.98	Wen						
91	Umbau	7.9.98	Wen						
92	Umbau	7.9.98	Wen						
93	Umbau	7.9.98	Wen						
94	Umbau	7.9.98	Wen						
95	Umbau	7.9.98	Wen						
96	Umbau	7.9.98	Wen						
97	Umbau	7.9.98	Wen						
98	Umbau	7.9.98	Wen						
99	Umbau	7.9.98	Wen						
100	Umbau	7.9.98	Wen						



BW-Nr. 71 831

SCHWEISSER-PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG

1 BEZEICHNUNG EN 287-1 141 T BW W02 wm 104 D133 H L045 ss nb

2 Hersteller/Schweißanweisung SK-Pentling WIG 02:04 k

3 Beleg-Nr. (falls verfügbar)

4 Name des Schweißers Sait Aydin

5 Legitimation Nr. 2465/90

6 Art der Legitimation Führerschein

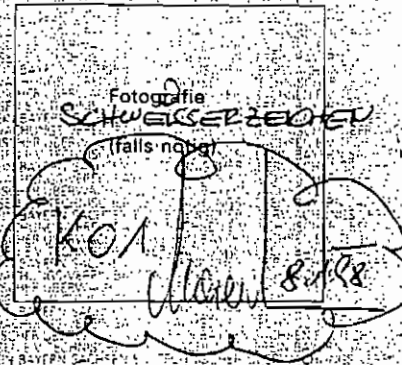
7 Geburtsdatum und -ort 02.04.60, Istanbul

8 Beschäftigt bei Kilger GmbH, Gotteszell

9 Vorschift/Prüfnorm DIN EN 287-1/AD-HP3

10 Fachprüfung Bestanden (nicht geprüft/zutreffendes streichen)

11



Prüfung	Bestanden	Prüfdaten - Angaben	Prüfungsbereich
14 Schweißverfahren	T41	T41	T41
15 Blech oder Rohr	T, P	T, P	T, P
16 Nahtart	BW	BW, FW	BW, FW
17 Werkstoffgruppe(n)	W02	W01, W02	W01, W02
18 Zusatzwerkstoff / Bezeichnung	wm	wm	wm
19 Schutzgas / Pulver	1	1	1
20 Elektrode	3,0	3,0	3,0
21 Prüfdruck (mm)	66,5	66,5	66,5
22 Prüfdruck (mm)	266,0	266,0	266,0
23 Prüfdruck (mm)	133,0	133,0	133,0
24 Prüfdruck (mm)	H L045	PA, PB, PC, PD, PE, PF, H-L045	PA, PB, PC, PD, PE, PF, H-L045
25 Prüfdruck (mm)	ss nb	ss(mb, nb); bs(gg, ng)	ss(mb, nb); bs(gg, ng)

Zusätzliche Hinweise siehe beigefügtes Blatt und/oder Schweißanweisung Nr.

Art der Prüfung	Ausgeführt und	
	bestanden	nicht verlangt
28 Sichtprüfung	X	-
29 Durchstrahlungsprfg.	X	-
30 Magnetpulver-/Farbeindringprüfung	-	X
31 Makroschliff	-	X
32 Bruchprüfung	-	X
33 Biegeprüfung	-	X
34 Zusatzprüfungen	-	X

TÜV Bayern Sachsen, München

Tag der Ausgabe: 08.09.95

Ort: Regensburg

Gültigkeit der Prüfung: 07.09.97

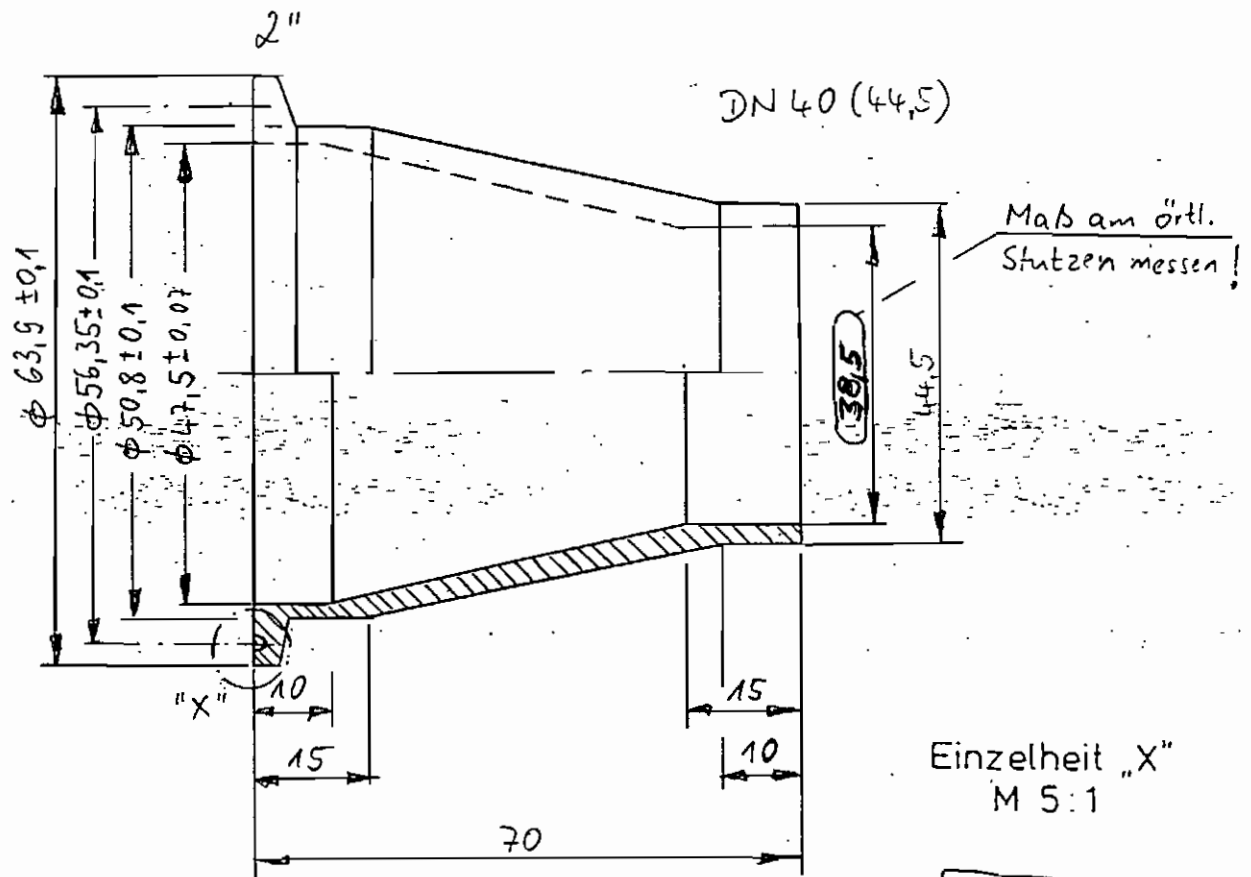
VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH BESTÄTIGUNG DES(R) ARBEITGEBER(S) ODER AUFSICHTSPERSON

VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH PRÜFSTELLEN

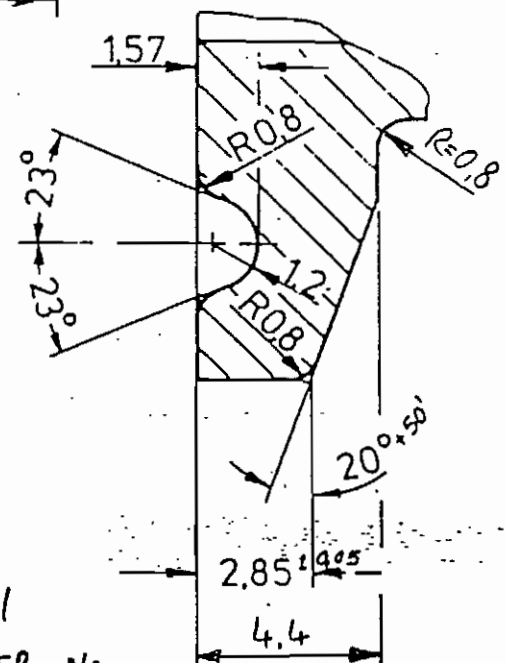
Datum	Unterschrift	Dienststellung oder Titel
16. SEP. 1996	Roy	TÜV Bayern M2-KA

Datum	Unterschrift	Dienststellung oder Titel
19.05.97	Kilger	Fa. U. T. A
10.11.97	Kilger	Fa. U. T. A

*) falls nötig, Angaben auf Zusatzblatt



2x B 911



Werkstoff: 1.4435
Oberfläche: innen $R_a \leq 0,5 \mu m$
außen $R_a \leq 0,9 \mu m$

Bearbeitung: APZ 3.13 auf Vormaterial
Kennzeichnung: Werkstoff-Nr., Chargen-Nr., SP- Nr.

62K 20.12.

chemengineering

Ein Bertrams und Fluor Daniel Unternehmen

Sonderteil SP- 035

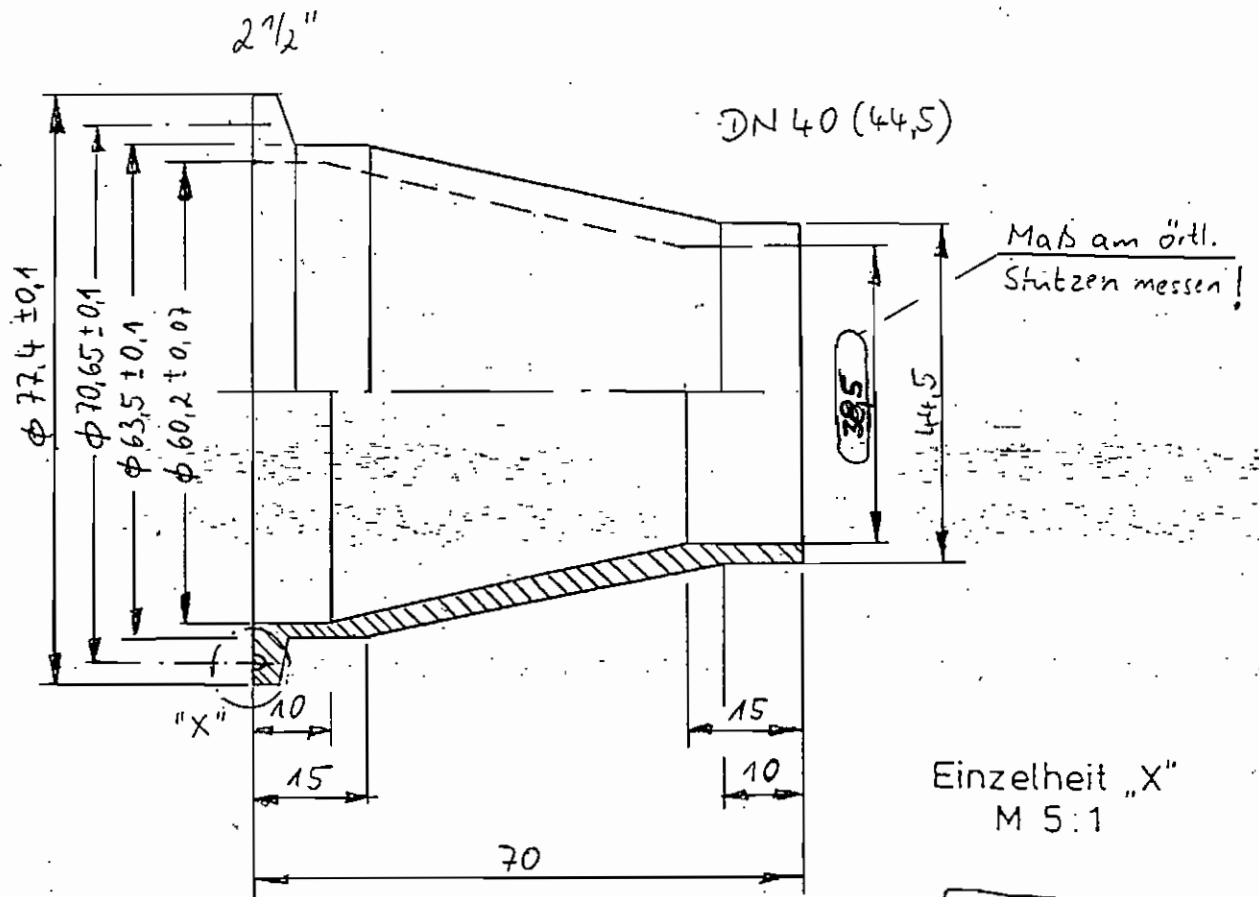
Rohrklasse HW01/HD02

Projekt: Centeon

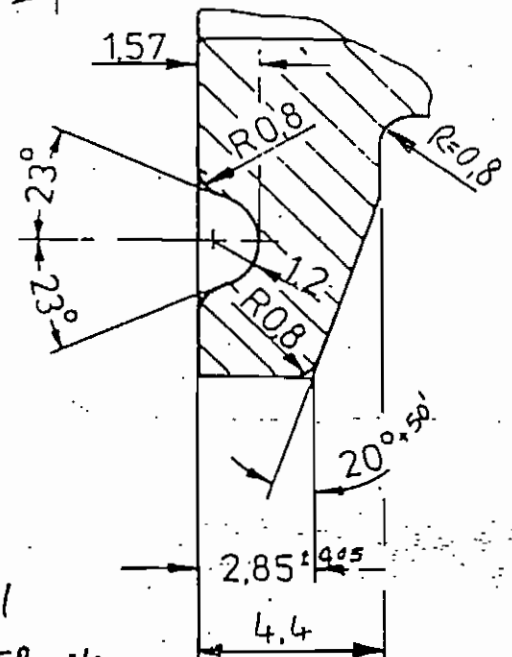
Datum: 20.12.97

Rev.: 0

Name: PEH



1 x B 911



Werkstoff: 1.4435

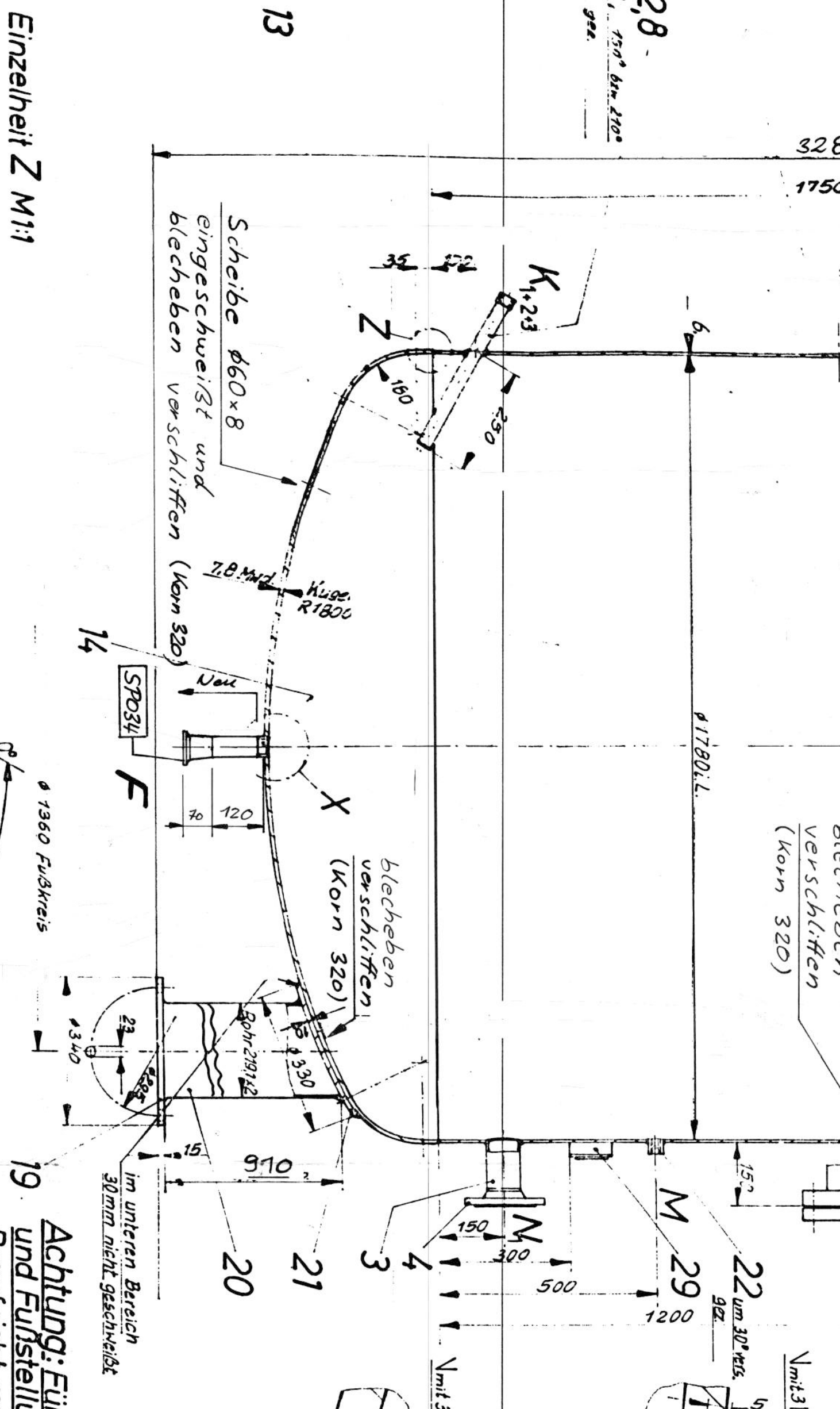
Oberfläche: innen $R_a \leq 0,5 \mu m$

außen $R_a \leq 0,9 \mu m$

Besreinigung: APZ 3.13 auf Vormaterial

Kennzeichnung: Werkstoff-Nr., Chargen-Nr., SP- Nr.

PK 20.12.



wird umgebaut!

Einzelheit $V_{M1:1}$

d	Umbau	8/5/78	Schubel	1	Montel, 164 x 1750 x 5611	5 DIN 1543	Nr. 14571	20.12.1978-3.1.1979
c	W 191 verändert 191 x 1750 x 5611 191 x 1750 x 5611 191 x 1750 x 5611 191 x 1750 x 5611	29/1/82	W 191	3	Ronnisch C 65 x 76,1	4 DIN 2634	Nr. 14571	3.1.1979-3.1.1979
c	191 x 1750 x 5611	14/9/82	W 191	3	Flach 76,1 x 32 x 85	4 DIN 2462	Nr. 14571	3.1.1979-3.1.1979
c	191 x 1750 x 5611	7/9/82	W 191	1	Schaugos	2 13025008/130		
c	191 x 1750 x 5611	7/9/82	W 191	1	Klopperda, 164 x 1750 x 5611	1 DIN 28017	Nr. 14571	19.12.1978-3.1.1979
II	Änderung	Datum	Name	Stück	Benennung	Zeichn. Nr.	Werkstoff	Umbau-Nr.

Technische Daten

Hersteller: Fa. Diesel GmbH u. Co. Hildesheim - Bismarckstr.
Boden: Fa.

Fabrik-Nr.: 8218689 Umbau: 4956

Baujahr: 1982

Totaleinhol: Innenraum: 5700 L

Betriebsüberdruck: Innenraum: 0,08 bar

Probeabdruck: Innenraum: 200°C

Betriebs Temperatur: 200°C

Schweißverfahren: WIG, MIG

Schweißposition: W

Schweißzusatz: Metakraft-M 14-30

Schweißstrom: Moritz 0,85; Boden 10

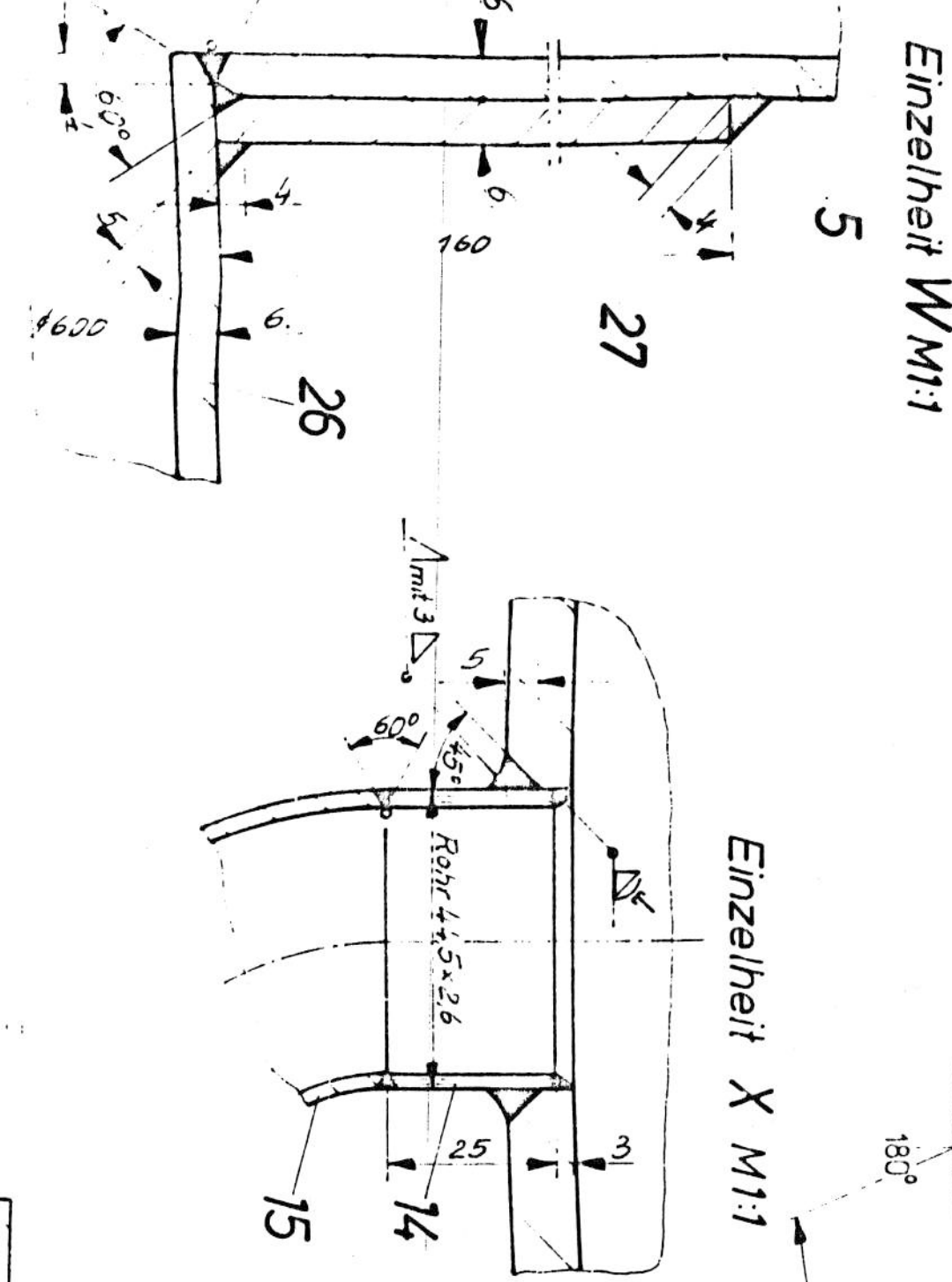
Schweißerkennzeichen: 602, 604

Überflüze: innen Korn 240 geschliffen und poliert, Ar 4-4-4-4

Waden: (Schiffst. 5) schweißnahte gekant.

Leergewicht: ca. 1390 kg

BW-Nr.: 71 831



Einzelheit $W_{M1:1}$

Einzelheit $X_{M1:1}$

Stützen F ; $m 1:1$

Achtung: Für die Stützen- und Fußstellung ist die Draufsicht maßgebend.

Teil 23 u. 24 M1: 2,5
258

Einzelheit $\cup$ M1:1

~~Stützen G.H.M. 1:1~~

Stützen $N_{1+2,3}$ M 1:1

Stützen M M 1:1

22

CEOC

COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfprotokoll
Inspection ReportEN 10204 -3.2
(DIN 50049-3.2A)Prüf-Nr. - Inspection No - 97672588-1
Certificat No:BEHRINGWERKE AG
Auftrag: 210/45013243 Nachtrag3

Teil - Part : 1

Besteller - Customer :

BS&B Distribution Ltd
Bay G-1, Raheen Industrial Estate, Limerick, Ireland

Blatt -Nr.- Sheet No. : 1

BORMANN & NEUPERT
Volmerswerther Straße 30
40221 Düsseldorf
Tel. (0211) 9 30 55-0
Fax. (0211) 39 82 171
B & N Referenz: 97-8827

Bestell -Nr. - Order No : 111919

Hersteller - Manufacturer :

BS&B Safety Systems
7455 E. 46th Street
Tulsa, OK 74145-6379

vom - dated : Jan 29, 1998

Werks Nr. - Works No :

Prüfgegenstand - Article :

Berstsicherung ohne Einspannvorrichtung / Bursting safety device w/o holder
Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand :
DIN EN 10204 / AD-Merkblatt A1 (Ausgabe/Edition 1.95) and ISO 6718-1985 (E)Werkstoff - Material:
316L

entsprechend - according to :

Ausgabe - Edition :

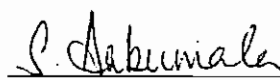
Kennzeichnung - Marking :
siehe Anlage 1- see Annex 1

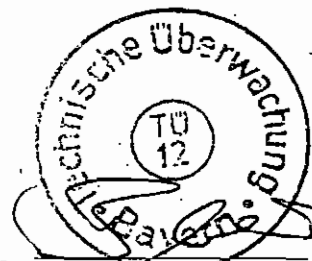
Umfang der Lieferung - Content of Delivery :

Pos - Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Gegenstand - Article	Los - Nr. Lot No.	Probe Nr. Test No.
1	9	Rupture Disc Type : GFR-SE 2" / DN 50 Free Flow Cross Section : 1142 mm ²	97672588-1	1, 2, 3

Zusätzliche Angaben - Additional remarks:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage 1 erfüllt. - The requirements are fulfilled as per Annex 1

Ort - Location
Tulsa, OKDatum-Date
Jan 29, 98

 BS&B
 Der Werkssachverständige - The Works Inspector


 TÜV Bayern Hessen Sachsen Südwest e. V.
 Der Sachverständige

Ergebnis der Prüfungen Test Results

Prüfdaten

Rupture Test Data

Datum der Prüfungen
Test Date: 01-29-98

Prüftemperatur
Test Temperature: 22 °C

Prüfmedium
Test media: AIR

Test-Einspannvorrichtung
Test Holder: Standard

Ergebnis der Prüfungen Test Results

- A. ermittelter Ansprechdruck
response pressure: 3.30, 3.30, 3.37 [bar]
- B. Visuelle Prüfung und Dimensionskontrolle: no objection/ohne Beanstandung
visual inspection and dimensional check:

Kennzeichnung auf Berstsicherung bzw. Fabrikschild Marking of Rupture Disk resp. Tag

Hersteller/Lieferer
Manufacturer/Distributor: BS&B Safety Systems, Inc

Ansprechdruck min.		bar bei/at
Rupture Pressure min.	3.18	bar bei/at 22 °C
	2.85	bar bei/at 150 °C

Werkstoff-
Material: 316L

Ansprechdruck max.		bar bei/at
Rupture Pressure max.	3.52	bar bei/at 22 °C
	3.15	bar bei/at 150 °C

zug. Einspannvorrichtung/appropriate disk holder
Size: 2" Type: Standard

Freier Strömungsquerschnitt
Free Flow Cross sectional area: 1142 mm²

Typenkennzeichen der Berstsicherung:
Disk Type: GFR-SE

Nenn Durchmesser:
Nominal Bore:

Los-Nr./Lot No. 97672588-1

Abblaseseite
Flow Direction: ist gekennzeichnet
is marked

Tag is affixed to disk/Fabrikschild an Berstsicherung befestigt
Remark: "SQ MM" bedeutet mm² "BARG" bedeutet bar

Stempel des Inspektors/Inspector's stamp:

ja/yes

Bemerkung: / Remarks: Die Abweichung des Berstdruckes bei erhöhter Temperatur ist bekannt, dokumentiert und innerhalb der spezifizierten Toleranzen. Die Berstsicherungen wurden hergestellt und geprüft gemäß AD-Merkblatt A1 und ISO 6718-1985 (E). The deviation of rupture pressure at specified temperature from that at ambient temperature is known, documented and is within the specified burst pressure range. The rupture disks have been manufactured and tested according to AD-Merkblatt A1 and ISO 6718-1985 (E).

Ort - Location:
Tulsa, OK- USA

Datum - Date:
Jan 29, 1998



[Signature]

Der Inspektor - The Third Party Inspector



SAFETY SYSTEMS

**BURST TEST CERTIFICATE
& CERTIFICATE OF CONFORMANCE**



CUSTOMER: Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

DATE: 01/02/98
P.O. NUMBER: 97-8827
BS & B LOT NO: 97672588-1
SIZE: 2"DN 50
TYPE: GFR-S Sanitary
MATERIAL: 316LSS/EPDM
HEAT NOs.: 874367

QTY. OF UNITS SHIPPED: 9
QTY. OF UNITS TESTED: 5
Q.C. INSPECTOR: *N. Heasman*

We certify that the Rupture Discs covered by this data have been manufactured, inspected, tested and packaged in accordance with the purchase order requirements.
Test results are on file available for examination.

BURST TEST RESULTS

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
3.38, 3.31, 3.38,	BARG	22 DEG C
2.90, 2.97,	BARG	150 DEG C

RATED RUPTURE PRESSURE

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
MIN: 3.18-MAX: 3.52,	BARG	22 DEG C
MIN: 2.85-MAX: 3.15,	BARG	150 DEG C

OTHER DETAILS:-

TAG NUMBERS:

GROUP G

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

THE DISCS WERE TESTED AND STAMPED IN ACCORDANCE TO AD MERKBLATT A1 BY
THE INDEPENDENT TUV INSPECTOR. OFFICIAL CERTIFICATE TO FOLLOW UPON RECEIPT.

BEHRINGWERKE AG

Auftrag: 210/45013243 Nachtrag 3

P.P. N. Heasman
Manager Quality Assurance



SAFETY SYSTEMS

CERTIFICATE OF MATERIAL SPECIFICATION

in accordance with DIN 50049 3. 1B

19433



I.S. EN ISO 9001

CUSTOMER:

Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

OUR REF.	CUSTOMER P.O.	CUSTOMER TAG NUMBERS
97672588-1	97-8827	GROUP G
DESCRIPTION		MATERIAL TYPE
(9) 2" GER-S Sanitar		316LSS/EPDM

MECHANICAL PROPERTIES

TENSILE STRENGTH UNITS:	YIELD STRENGTH ⁽¹⁾ UNITS:	% ELONGATION	HARDNESS
95.9KSI	44.9KSI	59.5	RB 84.0

NOTE (1): 0.2% OFFSET

CHEMICAL ANALYSIS⁽²⁾

HEAT NO.	C	MN	FE	S	SI	CU	NI	CR	MG	Ti	P	Mo
874367	.02	1.82			.55	.29	10.09	16.1			.026	2.08
CA	NB	CO	AL	ZN	V	W	SN	N	O	H	TA	ZR
								.03				

NOTE (2): LADLE ANALYSIS

THIS IS TO CERTIFY THAT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND BELIEF THE VALUES SHOWN ARE CORRECT AND TRUE AND THAT THE MATERIAL COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF THE SPECIFICATION SHOWN. WE FURTHER CERTIFY THAT THIS IS A TRUE AND ACCURATE COPY OF THE MANUFACTURERS CERTIFICATE OF SPECIFICATION FOR THE MATERIAL.

BEHRINGWERKE AG**Auftrag: 210/45013243 Nachtrag 3**

Date:01/02/98

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

P.P. *N. Meashan*
Manager Quality Assurance

CEOC

COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfprotokoll
Inspection Report -EN 10204 -3.2
(DIN 50049-3.2A)Prüf-Nr. - Inspection No - 97671914-1
Certificat No:BEHRINGWERKE AG/CENTEON PHARMA Part.: 1
Auftrag: 210/45013243 Nachtrag 1

Blatt -Nr.- Sheet No.: 1

Besteller - Customer:

BS&B Distribution Ltd
Bay G-I, Raheen Industrial Estate, Limerick, 40221 DüsseldorfBORMANN & NEUPERT
Volmerswerther Straße 30
Tel. (0211) 9 30 55-0
Fax. (0211) 39 82 171
B & N Referenz: 97-8683

Bestell -Nr.- Order No.: 111006

vom - dated: Nov. 17, 1997

Hersteller - Manufacturer:

BS&B Safety Systems
7455 E. 46 th. Street,
Tulsa, OK 74145-6379

Werks Nr. - Works No.:

Prüfgegenstand - Article:

Hersticherung ohne Einspannvorrichtung / Bursting safety device w/o holder

Prüfungslagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand:

DIN EN 10204 - TRB403 / AD-Merkblatt A1 (Ausgabe/Edition 1.95) and ISO 6718-1985 (E)

Werkstoff - Material:

entsprechend - according to:

Ausgabe - Edition:

316L

Kennzeichnung - Marking:
siehe Anlage 1 - see Annex 1

Umfang der Lieferung - Content of Delivery:

Pos - Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Gegenstand - Article	Los - Nr. Lot No.	Probe Nr. Test No.
1	10	Rupture Disc Type: GFR-SE 2" / DN 50 Free Flow Cross Section: 1142 mm ²	97671914-1	1, 2, 3

Zusätzliche Angaben - Additional remarks:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage 1 erfüllt. - The requirements are fulfilled as per Annex 1

Ort - Location

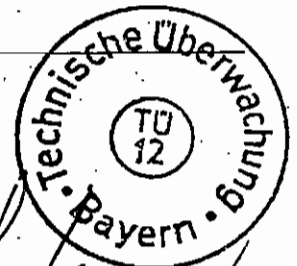
Datum - Date:

NOV 25 1997

S. Schumacher

BS&B

Der Werkssachverständige - The Works Inspector

TÜV Bayern Hessen Sachsen Südwest e. V.
Der Sachverständige

Anlagen - Annexes:

1) Ergebnis der Prüfungen - Test Results

Ergebnis der Prüfungen
Test Results**Prüfdaten****Rupture Test Data**Datum der Prüfungen
Test Date: Nov 17, 1997Prüftemperatur
Test Temperature: 22 °CPrüfmedium
Test media: AIRTest-Einspannvorrichtung
Test Holder: Standard**Ergebnis der Prüfungen**
Test Results

- A. ermittelter Ansprechdruck
response pressure : 3.24, 3.34, 3.24 [bar]
- B. Visuelle Prüfung und Dimensionskontrolle: no objection/ohne Beanstandung
visual inspection and dimensional check:

Kennzeichnung auf Berstsicherung bzw. Fabrikschild
Marking of Rupture Disk resp. TagHersteller/Lieferer
Manufacturer/Distributor: BS&B Safety Systems, Inc

Ansprechdruck min.		bar bei/at
Rupture Pressure min.	2.85	bar bei/at 150 °C
	3.03	bar bei/at 22 °C

Werkstoff-
Material: 316L

Ansprechdruck max.		bar bei/at
Rupture Pressure max.	3.15	bar bei/at 150 °C
	3.35	bar bei/at 22 °C

zug. Einspannvorrichtung/appropriate disk holder
Size: 2" Type: StandardFreier Strömungsquerschnitt
Free Flow Cross sectional area: 1142 mm²Typenkennzeichen der Berstsicherung:
Disk Type: GFR-SENenndurchmesser:
Nominal Bore:

Los-Nr./Lot No. : 97671914-1

Abblaseseite
Flow Direction: ist gekennzeichnet
is marked

Tag is affixed to disk/Fabrikschild an Berstsicherung befestigt

ja/yes.



Bemerkung: / Remarks: Die Abweichung des Berstdruckes bei erhöhter Temperatur ist bekannt, dokumentiert und innerhalb der spezifizierten Toleranzen. Die Berstsicherungen wurden hergestellt und geprüft gemäß AD-Merkblatt A1 und ISO 6718-1985 (E). The deviation of rupture pressure at specified temperature from that at ambient temperature is known, documented and is within the specified burst pressure range. The rupture disks have been manufactured and tested according to AD-Merkblatt A1 and ISO 6718-1985 (E).

Ort - Location:
Tulsa, OK- USADatum - Date:
Nov 17, 1997

Der Inspektor - The Third Party Inspector



SAFETY SYSTEMS

**BURST TEST CERTIFICATE
& CERTIFICATE OF CONFORMANCE**

32884

NSAI



I.S. EN ISO 9001

Bormann & Neupert,

CUSTOMER: Volmerswerther Strasse 30, DATE: 04/12/97

D-40221 Dusseldorf, P.O. NUMBER: 97-8683

Germany, BS & B LOT NO: 97671914-1

SIZE: 2"DN 50

QTY. OF UNITS SHIPPED: 10 TYPE: GFR-S Sanitary

QTY. OF UNITS TESTED: 6 MATERIAL: 316LSS/EPDM

Q.C. INSPECTOR: *H. Quinke* HEAT NOs.: 718421

We certify that the Rupture Discs covered by this data have been manufactured, inspected, tested and packaged in accordance with the purchase order requirements.
Test results are on file available for examination.

BURST TEST RESULTS

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
3.31, 3.14,	BARG	22 DEG C.
3.24, 3.10		
2.93, 3.0	BARG	150 DEG C.

RATED RUPTURE PRESSURE

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
MIN: 3.03 - MAX: 3.35	BARG	22 DEG C.
MIN: 2.85 - MAX: 3.15	BARG	150 DEG C.

OTHER DETAILS:-

TAG NUMBERS:

GROUP G

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

BEHRINGWERKE AG / CENTEON PHARMA GmbH
Auftrag: 210/45013243

H. Quinke
P.P. Manager Quality Assurance



SAFETY SYSTEMS

CERTIFICATE OF MATERIAL SPECIFICATION

in accordance with DIN 50049 3. 1B



I.S. EN ISO 9001

CUSTOMER:

Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

OUR REF.	CUSTOMER P.O.	CUSTOMER TAG NUMBERS
97671914-1	97-8683	GROUP G
DESCRIPTION		MATERIAL TYPE
(10) 2" GFR-S Sanita		316LSS/EPDM

MECHANICAL PROPERTIES

TENSILE STRENGTH UNITS:	YIELD STRENGTH ⁽¹⁾ UNITS:	% ELONGATION	HARDNESS
97.4 KSI	46 KSI	50	RB-87

NOTE (1): 0.2% OFFSET

CHEMICAL ANALYSIS ⁽²⁾

HEAT NO.	C	MN	FE	S	SI	CU	NI	CR	MG	TI	P	MO
718421	.012	1.83		.013	.380	.300	10.36	16.5			.029	2.08
CA	NB	CO	AL	ZN	V	W	SN	N	O	H	TA	ZR

NOTE (2): LADLE ANALYSIS

THIS IS TO CERTIFY THAT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND BELIEF THE VALUES SHOWN ARE CORRECT AND TRUE AND THAT THE MATERIAL COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF THE SPECIFICATION SHOWN. WE FURTHER CERTIFY THAT THIS IS A TRUE AND ACCURATE COPY OF THE MANUFACTURERS CERTIFICATE OF SPECIFICATION FOR THE MATERIAL.

BEHRINGWERKE AG / CENTEON PHARMA GmbH

Auftrag: 210/45013243

Date: 04/12/97

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

P.P. *H. Quicke*
Manager Quality Assurance

CEOC

COLLOQUE EUROPÉEN DES ORGANISMES DE CONTRÔLE

Abnahmeprüfprotokoll
Inspection ReportEN 10204 -3.2
(DIN 50049-3.2A)Prüf-Nr. - Inspection No - 9767 2278-1
Certificat No:

Teil - Part : 1

Blatt -Nr.- Sheet No. : 1

Bestell -Nr. - Order No : 111006

vom - dated : Nov. 17, 1997

Werks Nr. - Works No :

Besteller - Customer :

BEHRINGWERKE AG
Auftrag: 210/45013243 Nachtrag 2BS&B Distribution Ltd
Bay G-I, Raheen Industrial Estate, Limerick,BORMANN & NEUPERT
Volmerswerther Straße 30
40221 Düsseldorf
Tel. (0211) 9 30 55-0
Fax. (0211) 39 82 171
B & N Referenz: 97-8747

Hersteller - Manufacturer :

BS&B Safety Systems
7455 E. 46 th. Street,
Tulsa, OK 74145-6379

Prüfgegenstand - Article :

Berstsicherung ohne Einspannvorrichtung / Bursting safety device w/o holder

Prüfergrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand :

DIN EN 10204 -3.2 / AD-Merkblatt A1 (Ausgabe/Edition 1.95) and ISO 6718-1985 (E)

Werkstoff - Material:

entsprechend - according to :

Ausgabe - Edition :

316L

Kennzeichnung - Marking:
siehe Anlage 1- see Annex 1

Umfang der Lieferung - Content of Delivery :

Pos - Nr. Item No.	Stückzahl Quantity	Gegenstand - Article	Los - Nr. Lot No.	Probe Nr. Test No.
1	22	Rupture Disc Type : GFR-SE 2" / DN 50 Free Flow Cross Section : 1142 mm ²	97672278-1	1, 2, 3, 4

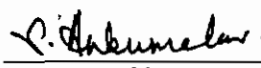
Zusätzliche Angaben - Additional remarks:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage 1 erfüllt. - The requirements are fulfilled as per Annex 1

Ort - Location

Datum-Date

NOV 25 1997


 BS&B
 Der Werkssachverständige - The Works Inspector


 TÜV Bayern Hessen Sachsen Südwest e. V.
 Der Sachverständige

Anlagen - Annexes:

1) Ergebnis der Prüfungen - Test Results



COLLOQUE EUROPEEN DES ORGANISMES DE CONTROLE

PrüfNr.

Inspection-No 97672278-I

Teil I

Anlage I

Blatt I

Part I

Annex I

Page I

Ergebnis der Prüfungen Test Results

Prüfdaten

Rupture Test Data

Datum der Prüfungen

Test Date: Nov 17, 1997

Prüftemperatur

Test Temperature: 22 °C

Prüfmedium

Test media: AIR

Test-Einspannvorrichtung

Test Holder: Standard

Ergebnis der Prüfungen Test Results

A. ermittelter Ansprechdruck

response pressure : 3.34, 3.24, 3.24, 3.21 [bar]

B. Visuelle Prüfung und Dimensionskontrolle: no objection/ohne Beanstandung.
visual inspection and dimensional check:

Kennzeichnung auf Berstsicherung bzw. Fabrikschild Marking of Rupture Disk resp. Tag

Hersteller/Lieferer

Manufacturer/Distributor: BS&B Safety Systems, Inc

Ansprechdruck min.

Rupture Pressure min.

2.85

3.03

bar bei/at

bar bei/at 150 °C

bar bei/at 22 °C

Werkstoff-

Material: 316L

Ansprechdruck max.

Rupture Pressure max.

3.15

3.35

bar bei/at

bar bei/at 150 °C

bar bei/at 22 °C

zug. Einspannvorrichtung/appropriate disk holder
Size: 2" Type: Standard

Freier Strömungsquerschnitt

Free Flow Cross sectional area: 1142 mm²

Typenkennzeichen der Berstsicherung:
Disk Type: GFR-SE

Nenn Durchmesser:

Nominal Bore:

Los-Nr./Lot No. : 97672278-I

Abblaseseite

Flow Direction:

ist gekennzeichnet
is marked

Stempel des Inspektors/Inspector's stamp:



Tag is affixed to disk/Fabrikschild an Berstsicherung befestigt

ja/yes

Bemerkung: / Remarks: Die Abweichung des Berstdruckes bei erhöhter Temperatur ist bekannt, dokumentiert und innerhalb der spezifizierten Toleranzen. Die Berstsicherungen wurden hergestellt und geprüft gemäß AD-Merkblatt A1 und ISO 6718-1985 (E). The deviation of rupture pressure at specified temperature from that at ambient temperature is known, documented and is within the specified burst pressure range. The rupture disks have been manufactured and tested according to AD-Merkblatt A1 and ISO 6718-1985 (E).

Ort - Location:

Tulsa, OK- USA

Datum - Date:

Nov 17, 1997

Der Inspektor - The Third Party Inspector



SAFETY SYSTEMS

**BURST TEST CERTIFICATE
& CERTIFICATE OF CONFORMANCE**

32744

NSAI



I.S. EN ISO 9001

CUSTOMER: Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

DATE: 27/11/97
P.O. NUMBER: 97-8747
BS & B LOT NO: 97672278-1
SIZE: 2"DN 50
TYPE: GFR-S Sanitary
MATERIAL: 316LSS/EPDM
HEAT NOs.: 718421

QTY. OF UNITS SHIPPED: 18
QTY. OF UNITS TESTED: 6
Q.C. INSPECTOR: *H. Quicke*

We certify that the Rupture Discs covered by this data have been manufactured, inspected, tested and packaged in accordance with the purchase order requirements.
Test results are on file available for examination.

BURST TEST RESULTS

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
3.31, 3.14, 3.24, 3.10	BARG	22 DEG C.
2.93, 3.0	BARG	150 DEG C.

RATED RUPTURE PRESSURE

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
MIN: 3.03 - MAX: 3.35	BARG	22 DEG C.
MIN: 2.85 - MAX: 3.15	BARG	150 DEG C.

OTHER DETAILS:- TUV CERTIFICATION TO BE MAILED SEPERATELY

TAG NUMBERS:

GROUP G

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

H. Quicke
P.P. Manager Quality Assurance



SAFETY SYSTEMS

CERTIFICATE OF MATERIAL SPECIFICATION

in accordance with DIN 50049 3. 1B

20980



I.S. EN ISO 9001

Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

CUSTOMER:

OUR REF.	CUSTOMER P.O.	CUSTOMER TAG NUMBERS
97672278-1	97-8747	GROUP G
DESCRIPTION		MATERIAL TYPE
(18) 2" GFR-S Sanita		316LSS/EPDM

MECHANICAL PROPERTIES

TENSILE STRENGTH UNITS:	YIELD STRENGTH ⁽¹⁾ UNITS:	% ELONGATION	HARDNESS
97.4KSI	46KSI	50	RB-87

NOTE (1): 0.2% OFFSET

CHEMICAL ANALYSIS ⁽²⁾

HEAT NO.	C	MN	FE	S	SI	CU	NI	CR	MG	TI	P	MO
718421	.012	1.83		.013	.380	.300	10.36	16.5			.029	2.08
CA	NB	CO	AL	ZN	V	W	SN	N	O	H	TA	ZR

NOTE (2): LADLE ANALYSIS

THIS IS TO CERTIFY THAT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND BELIEF THE VALUES SHOWN ARE CORRECT AND TRUE AND THAT THE MATERIAL COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF THE SPECIFICATION SHOWN. WE FURTHER CERTIFY THAT THIS IS A TRUE AND ACCURATE COPY OF THE MANUFACTURERS CERTIFICATE OF SPECIFICATION FOR THE MATERIAL.

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

Date:27./11./97

H. Quirke
p.p. Manager Quality Assurance

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
Certificat de Réception

EN 10 204 - 3.1.A

Prüf-Nr. - Inspection No.-
 Certificat No.: D910.7101.01

Teil - Part - Partie: 1

Blatt - Nr. - Sheet No.-
 Page No.: 1

Bestell - Nr. - Purchase Order No.
 No de la commande: 110162

vom - dated - date: --

Werks-Nr. - Mfg./Order No.: 97671405-1

vom - dated - date: Sep 09, 1997

Besteller - Customer - Acheteur:
 BS&B Safety Systems, Ltd.
 Bay G-1, Raheen Industrial Estate
 Limerick, Ireland
 Europe

BEHRINGWERKE AG
Auftrag: 210/45013243

BORMANN & NEUPERT
Volmerswerther Straße 30
40221 Düsseldorf
Tel. (0211) 9 30 55-0
Fax. (0211) 39 82 171
B & N Referenz: 97-8555

Hersteller - Manufacturer - Fabricant:
 BS&B Safety Systems, Ltd.
 7455 E. 46th Street
 Tulsa, OK 74147
 USA

Prüfgegenstand - Article - Produit: Berstsicherung ohne Einspannvorrichtung / Bursting device w/o clamping device

Grundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Specifications techniques/Exigences:
 DruckbehV-TRB403/AD-Merkblatt A1, Ausgabe (Edition) 01/95

Werkstoff - Material - Matière: entsprechend / according to
 ASTM A 240 type 316L

Ausgabe - Edition: --

Lieferzustand - Delivery condition - Etat de livraison: --

Erschmelzungsart - Melting process - Procédé d'élaboration: --

Kennzeichnung - Marking - Marquage:
 siehe Anlage 1 / see Annex 1

Herstellerzeichen -
 Manufacturer's Logo-
 Marque du fabricant: BS&B

Stempel des Inspektors -
 Inspector's stamp
 Poinçon de l'expert:



Umfang der Lieferung - Extent of material delivery - Liste descriptive:

Pos - Nr. n No. Poste No.	Stückzahl Number of Qte.	Gegenstand - Article - Désignation du produit	Schmelze-Nr. Heat No. / Lot No. No. Coulés	Probe-Nr. Test No. No. d'éprouvette
1	17	Berstscheibe Typ / Rupture Disk Type: GFR-S DN50 / 2" freier Strömungsquerschnitt/ free flow cross sectional area: 1142 mm ²	97671405-1	1, 2, 3, 4

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques:
 Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt. - The requirements are fulfilled as per Annex.
 Les conditions imposées sont satisfaites suivant annex.

Der Sachverständige/Inspector
 L'expert

Ort - Location - Lieu

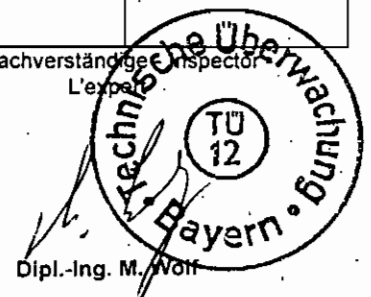
Datum - Date

Danvers, MA, U.S.A.

October 07, 1997

Anlagen - Annexes:

1) Ergebnis der Prüfungen - Test results - Résultats des essais -



Dipl.-Ing. M. Wolf

Ergebnis der Prüfungen Test Results Résultats des Essais

Prüf-Nr. - Inspection No. D9107101.01
 Certificat No.:
 Teil - Part: 1
 Anlage - Annex: 1
 Blatt-Nr. - Page No.: 1

Mechanische Prüfungen - Mechanical Tests - Essais mécaniques

Prüfart - Test Type - Type d'essai:																		
Probenart - Specimen Type - Type de l'éprouvette:																		
Probenzustand - State of delivery of specimen - Traitement de l'éprouvette:																		
Probe-Nr. Test No. N° d'éprouvette	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette	Probenentnahme Specimen Prélèvement	Prüf-temperatur Test Temperature Température d'essai	Streck-/Dehngrenze Yield strength Limite d'élasticité	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction	Bruchdehnung Elongation Allongement	Bruchreduzierung Reduction of area Striction	1 = (J) Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture	2 = (J/cm²) Kerbschlagzähigkeit - Impact strength Résilience	3 = (%) Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline	4 = (mm·10⁻²) Breitung - Expansion Enlargissement -	5 = (%) Härte (Einheiten) - Hardness Dureté	6 =	Werte - Values - Valeurs				Bemerkungen Remarks Remarques
														Ort - Location Lieu	Richtung Direction	Lage Position	R _{0.2} /R _{p1.0}	
Schmelze - Nr. Heat No. N° Coulée	Dicke Thickness Épaisseur	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø																
mm	mm																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

An 4 Berstscheiben des o.g. Herstellungsloses wurden Berstversuche zur Ermittlung des Ansprechdruckes mit Luft bei 22°C in einer Standardeinspannvorrichtung durchgeführt (ermittelte Ansprechdrücke: 3.53 bar, 3.62 bar, 3.45 bar und 3.55 bar).

Four rupture disks from the manufacturing lot mentioned above were burst tested with air at 22°C in a standard holder in order to determine the positive response pressure (response pressures: : 3.53 bar, 3.62 bar, 3.45 bar und 3.55 bar).

Die Berstscheiben der Lieferung wurden entsprechend AD-A1 geprüft und mit folgender Kennzeichnung versehen:

The bursting devices were tested according to AD-A1 and the tags are marked with the following information:

Manufacturer: BS&B Safety Systems
 Material: 316L
 Size: 2"
 DN 50
 Type: GFR-S
 Lot No.: 97671405-1
 Min. Rupture Pressure: 3.32 BARG Min at 22°C resp./bzw. 2.85 BARG Min @ 150°C
 Max. Rupture Pressure: 3.67 BARG Max at 22°C resp./bzw. 3.15 BARG Min @ 150°C
 Free cross sectional area: 1142 SQ MM *

Die Abblaseseite ist auf der Markierung mit "FLOW" gekennzeichnet.
 Flow direction (vent side) is marked on the rupture disk tag.

Besichtigung und Maßkontrolle: Ohne Beanstandung
 Visual and Dimensional Inspection: No objection

* Hinweise: "SQ MM" bedeutet mm²
 "BARG" bedeutet bar

Ort - Location - Lieu

Danvers, MA, U.S.A.

Datum - Date

Oct. 07, 1997

Der Sachverständige - Inspector -

Dipl.-Ing. M. Wolf



SAFETY SYSTEMS

BURST TEST CERTIFICATE
& CERTIFICATE OF CONFORMANCE

32115

NSAI



I.S. EN ISO 9001

CUSTOMER: Bormann & Neupert,
Volmerswerther Strasse 30,
D-40221 Dusseldorf,
Germany.

DATE: 28/10/97
P.O. NUMBER: 97-8555
BS & B LOT NO: 97671405-1
SIZE: 2"DN 50
TYPE: GFR-S
MATERIAL: 316LSS/EPDM
HEAT NOS.: 718421

QTY. OF UNITS SHIPPED: 17
QTY. OF UNITS TESTED: 6
Q.C. INSPECTOR: *N. Meacham*

We certify that the Rupture Discs covered by this data have been manufactured, inspected, tested and packaged in accordance with the purchase order requirements.
Test results are on file available for examination.

BURST TEST RESULTS

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
3.45, 3.45, 3.51, 3.59,	BARG	22 DEG C
2.97, 3.03,	BARG	150 DEG C

RATED RUPTURE PRESSURE

NUMERICAL VALUES	PRESSURE UNIT	@ TEMPERATURE
MIN: 3.32 MAX: 3.67,	BARG	22 DEG C
MIN: 2.85 MAX: 3.15,	BARG	150 DEG C

OTHER DETAILS:-

TAG NUMBERS:

GROUP: G

Per Pro BS & B Safety Systems Ltd.

P. Meacham
Manager Quality Assurance

T.U.V. CERTIFICATION TO FOLLOW.

BS & B SAFETY SYSTEMS • BAY G-1, RAHEEN INDUSTRIAL ESTATE, LIMERICK, REPUBLIC OF IRELAND • TEL NO.: +353-61-227022 • FAX NO.: +353-61-227987.

Original with Invoice — Second Copy Filed — Third with Goods.



☐ **Amt Darmstadt**
6100 Darmstadt 11
Rüdesheimer Straße 119
Postfach 11 1063
Telefon (0 61 51) 12-59 21

☐ **Amt Frankfurt**
6000 Frankfurt am Main 11
Theodor-Heuss-Allee 108
Postfach 11 18 23
Telefon (06 11) 79 16-200

X Amt Kassel
3500 Kassel 1
Knorrstraße 36
Postfach 103707
Telefon (05 61) 201-332

Eigentümer - Betreiber: **Behringwerke AG**
Betriebsort: **3550 Marburg/L., Postfach 11 40**

Datei-Nr.:
- M 300 - *Destillation*
6.G.

Bescheinigung

über die Abnahmeprüfung eines Druckbehälters

Die Abnahmeprüfung wurde am **05.10.1984** unter Zugrundelegung der Druckbehälterverordnung durchgeführt.

Angaben auf dem Herstellerschild – ~~Einstrich~~

Hersteller – Lieferer: **Diessel** **Hildesheim**

Herstell.-Nr.:	8218689	Herstelljahr:	1982	Baumusterkennz. ZU:
----------------	---------	---------------	------	---------------------

a)	Innen -Raum 1	b)	Rohr -Raum 2	-Raum 3
Zulässiger Betriebsüberdruck bar	6/Vak	6		
Zulässige Betriebstemperatur °C	200	200		
Inhalt l	5 700	40		

Verwendungszweck: Dest.-Wasser-Behälter

Bauprüfung und Druckprüfung am: 26.11.1982 durch: **Technischen Überwachungs-Verein
Hannover e. V.**

Vorhandene Einrichtungen:

1. Druckerzeuger: Finn-Aqua-Destillationsanlage
Betriebsüberdruck bar: 1 bar am Ende der Kolonne
Verbindungsleitung ~~1 1/4"~~ 1 1/4"
2. Druckmindereinrichtung: --
3. Absperrvorrichtung: Absperrventil in der Zuleitung
4. Sicherheitsventil: a) 1 federbelastetes Sicherheitsventil Nr. 1806
Bauteilkennzeichen: 81-478 • 12,5 • D/G • 0,8 • 6
Ansprechüberdruck: 6 bar
Sicherung gegen Verstellen: Plombe Plombenzeichen "1984"
5. Manometer mit einer roten Marke bei 6 bar Rohrraum: abgesichert über Hauptdampfnetz 2,5 bar
6. Anschluß für Kontrollmanometer: möglich
7. Weitere Ausrüstungsteile: ~~Flüssigkeitsstandanzeiger, Höchststandsgehoör, Druckschalter, Entleerung, Schauglas~~
Schwimmerschalter für Wasserstand
- Einer Inbetriebnahme stehen - nach Besichtigung des oben beschriebenen - Bedenken nicht entgegen.

Bemerkung: Der Druckbehälter unterliegt ~~nicht~~ der regelmäßigen Überwachung durch den Sachverständigen. Prüfungen durch Sachkundige bleiben hiervon unberührt.

Kassel, 11. Okt. 1984
vo

Nächste äußere Prüfung: --
Nächste innere Prüfung: 1989
Nächste Druckprüfung: 1994



2. Der Sachverständige

(~~Di~~pl.-Ing. Dietrich)

Buch-Nr. 2/22

1. Ausfertigung

Bescheinigung über die Bau- und Druckprüfung an 1 Druckbehälter(n)

Kennzeichnung: auf Fabrikschild - auf

Hersteller ~~Maxx~~ Diessel, Hildesheim

Herstellerzeichen:

* Herstelljahr: 1982

Herstell-Nr.: 8218689

		Innenbehälter	Raum	in dem Rohrraum	-Raum	-Raum
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	6/Vakuum		6		
Zulässige Betriebstemperatur	°C	200		200		
Inhalt	l	5700		40		

Verwendungszweck: Lagerbehälter 5000 l

Prüfbedingung: Druckbehälterverordnung

Vorprüfung durch: TÜV-Hannover e.V. unter Nr. KV/355/82

Zeichnung Nr.: 129.02.50.009.000; 129.02.50.009.130; 129.02.50.009.370 u.

Bauprüfung am: 26. November 1982 129.02.50.009.060

Die Ausführung des Behälters und die beigelegte Zeichnung entsprechen in ihren wesentlichen Teilen der vorgeprüften Zeichnung.

Prüfung der Beschaffenheit: keine Beanstandungen

Wasserdruckprüfung am: 26. November 1982

Prüfüberdruck:

Innenbehälter	Raum	in dem Rohrraum	-Raum	-Raum
7,8	bar	9,1	bar	bar

Bemerkungen:

Prüfstempel:



auf Fabrikschild - Niet - ~~Verbindungsstelle~~

auf Behälterwand - ~~Flanschen~~ - vorgeschraubten Teilen

Bemerkung für den Betreiber:

Die Ausrüstung wurde nicht geprüft. Die Abnahmeprüfung am Aufstellungsort ist noch erforderlich. Meldung vor Inbetriebnahme an die zuständige Überwachungs-Organisation.

Hildesheim, den 26. November 1982

KH-/Ba

(Ort, Datum)

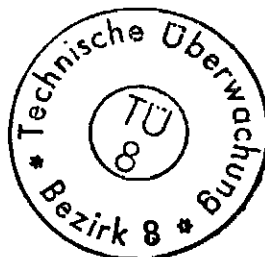
* Dienststelle: Hannover

Der amtlich anerkannte Sachverständige

Anlagen:

4 Zeichnung(en)

und Werkstoffnachweis(e)



Schumacher
(Schumacher)

Fabrik-Nr.:

8218689

Gegenstand:

Lagerbehälter 5000 l BW-Nr.: 71831

Auftr.Nr.:

65968

Zeichnungs-Nr.:	Teil	Stck.	Benennung:	Werkstoff:	Schmelze:	Probe:
129.02.50.009.000	1 /	1	Klöpferboden; VA 1800 x 8,4 Mwd	1.4571	869458	47697
*	3	3	Rohr 76,1 x 3,2 x 85	1.4571	100441	
	4 ✓	3	Flansch C 65 x 76,1	1.4571	261667	
	5 ✓	1	Mantel; Bl. 6 x 1750 x 5611	1.4571	382743	98936
*	6 ✓	3	Muffe 1"; Rd. 40 x 25	1.4571	28234	1
*	8 ✓	3	Scheibe 27,5 x 3	1.4571	690980	54524
	9 ✓	2	Flansch C 32 x 38	1.4541	262013	
*	10 ✓	1	Rohr 38 x 3,2 x 103	1.4571	93241	
*	11 ✓	1	Bogen 90-38 x 3,2	1.4571	6929	1
*	12 ✓	3	Rohr 33,7 x 3,2 x 400	1.4571	154339	
	13 ✓	1	Klöpferboden VA 1800 x 7,8 Mwd	1.4571	869458	47697
*	14 ✓	1	Rohr 44,5 x 3,2 x 25	1.4571	642790	
*	15 ✓	1	Bogen 90-44,5 x 3,2	1.4571	1646	1
*	16 ✓	1	Rohr 44,5 x 3,2 x 107	1.4571	642790	
	18 ✓	4	Flansch C 40 x 44,5	1.4571	078210	
*	22 ✓	1	Muffe 1/2" Rd. 30 x 35	1.4571	85402	489-492
	27 ✓	1	ellipt. Ring 941/932 x 6 angep.	1.4301	631280	51110
*	28 ✓	3	Rohr 44,5 x 3,2 x 120	1.4571	642790	
			Schauglas DN 200 PN 10			
129.02.50.009.130	1 ✓	1	Einschweißfl. Ø 340/225 x 36	1.4571	86765	147
	2 ✓	1	Flansch Ø 340/225 x 35	1.4301	680880	144
	5 ✓	8	Skt-Schraube M 20 x 80	A4	255313	

8218689

Lagerbehälter 5000 l. BW-Nr.: 71831

65968

[illegible]

DIESEL

Diessal GmbH & Co. · Postfach 470 · D-3200 Hildesheim

MESS- U. VERFAHRENSTECHNIK

Diessel GmbH & Co.

Telefon: (051 21) 540 66

Talex 927116, Telegramm: Diesselwerk

Konten: Postscheck Hannover 32786 BLZ 25010030

Commerzbank Kto. 21 / 10674 BLZ 25940033

Deutsche Bank Kto. 1 / 19560 BLZ 25970074

Dresdner Bank Kto. 6031 560 BLZ 25980027

Kreissparkasse Kto. 41 001 BLZ 25950130

Eidesstattliche Erklärung

Betrifft: Lagerbehälter 50001 BW-Nr.: 71831

Fabrik-Nr.: 8218689

D-3200 Hildesheim-Bavenstedt

Hiermit erklären wir an Eidesstatt, daß zu folgenden Positionen das Material, entsprechend den Werkabnahme-Zeugnissen verwendet wurde.

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Schmelze	Probe
3	3	Rohr 76,1 x 3,2 x 85	1.4571	100441	
6	3	Muffe 1"; Rd. 40 x 25	1.4571	28234	1
8	3	Scheibe 27,5 x 3	1.4571	690980	54524
10	1	Rohr 38 x 3,2 x 103	1.4571	93241	
11	1	Bogen 90-38 x 3,2	1.4571	6929	1
12	3	Rohr 33,7 x 3,2 x 400	1.4571	154339	
14	1	Rohr 44,5 x 3,2 x 25	1.4571	642790	
15	1	Bogen 90-44,5 x 3,2	1.4571	1646	1
16	1	Rohr 44,5 x 3,2 x 307	1.4571	642790	
22	1	Muffe 1/2" Rd. 30 x 35	1.4571	85402	489-492
28	3	Rohr 44,5 x 3,2 x 120	1.4571	642790	
	1	Rohr Ø 38 x 2 x ca. 42800 Rohrschlange	1.4571	93241	

Hildesheim, den 23.11.1982



DIESEL

Diessel GmbH & Co. · Postfach 470 · D-3200 Hildesheim

MESS- U. VERFAHRENSTECHNIK

Diessel GmbH & Co.

Telefon: (051 21) 54066

Telex 927116, Telegramm: Diesselwerk

Konten: Postscheck Hannover 32786 BLZ 25010030

Commerzbank Kto. 21/10674 BLZ 25940033

Deutsche Bank Kto. 1/19560 BLZ 25970074

Dresdner Bank Kto. 6031560 BLZ 25980027

Kreissparkasse Kto. 41001 BLZ 25950130

D-3200 Hildesheim-Bavenstedt

Fabr. -Nr.

82-18 689

Gegenstand

Lagerbehälter

Auftr. -Nr.

65-968

AD - HP 2o Nr. 4(5) und 5.2

Die Prüfung der mittleren Außendurchmesser und der Unrundheit und der Gradheit wurden werksseitig durchgeführt.



AD - HP 2o Nr. 4(5) und 5.3

Das Maßblatt mit den Meßergebnissen ist beigelegt.



Die Meßergebnisse liegen im Bereich der zulässigen Werte.

Für die Richtigkeit:

Auf Übereinstimmung geprüft:

Ihnr, den 23.11.82

_____, den _____

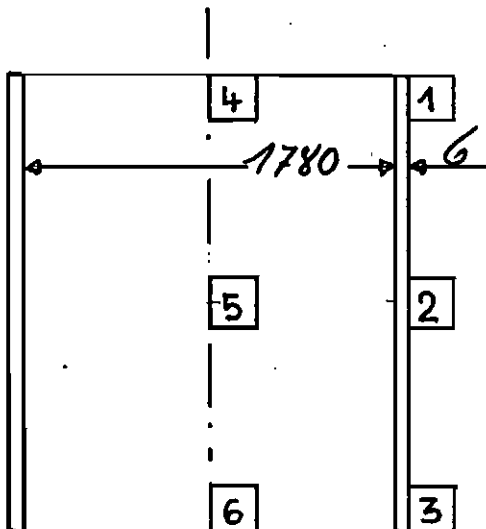
Prüfaufsicht

Der Sachverständige

Zutreffendes ankreuzen

Diessel GmbH & Co. Postfach 470 D-3200 Hildesheim-Bavenstedt

Fabr. Nr. 8218689 Gegenstand Lagerbehälter Auftr. Nr. 65968



Die Unrundheit darf in der Regel die nachstehenden Werte nicht überschreiten.

Verhältnis Wanddicke zu Durchmesser	bei Beanspruchung durch	
	Innendruck	Außendruck
$S/D \leq 0,01$	2,0 %	1,5 %
$0,01 < S/D \leq 0,1$	1,5 %	1,5 %
$S/D > 0,1$	1,0 %	1,0 %

Die Unrundheit

$$\frac{2 \times (D_{\max} - D_{\min})}{D_{\max} + D_{\min}} \times 100 \text{ in } \%$$

Meßergebnisse:

1	= <u>1778</u> mm	4	= <u>1781</u> mm
2	= <u>1779</u> mm	5	= <u>1781</u> mm
3	= <u>1779</u> mm	6	= <u>1780</u> mm

Verhältnis $S/D = 0,003$

- 1) $\frac{2 \times (1781 - 1778)}{1781 + 1778} \times 100 = 0,16 \%$
- 2) $\frac{2 \times (1781 - 1779)}{1781 + 1779} \times 100 = 0,11 \%$
- 3) $\frac{2 \times (1780 - 1779)}{1780 + 1779} \times 100 = 0,11 \%$

Hildesheim/Bavenstedt, den: 23.11.82

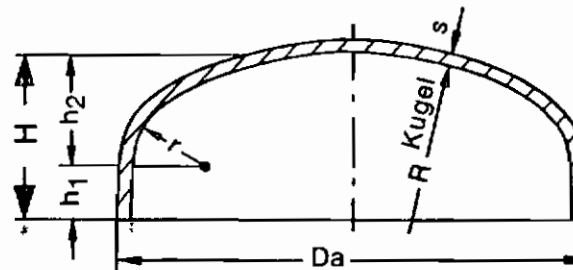
Geprüft: Schur

Besteller: Diessel GmbH & Co
Postfach 470
3200 Hildesheim-Bavenstedt

Bestell-Nr.: 65 968-199.000
Werks-Nr.: 8531/82 Pos.: 2

Prüfgegenstand: *1* Stück Klöpperboden

Schweißnahtvorbereitung: V-außen



Bödenpresswerk
Behälterbau
Blechbearbeitung

Eiserfelder Straße 22 · 5900 Siegen 1

Protokoll über Aufnahme der Stempelung und Maßprüfung

Stempelung:				Maße: in mm	t. Durchmesser	u	U	s	r	R	h ₁	h ₂	H
				gr. Durchmesser D a max	D a min	Unrundheit	Umfang	Dicke	Radius	Radius	zyl. Bord	Höhe	ges. Höhe
Anforderungen	4571			1800			5655	7,8	180	1800	35		389
Lfd. Nr.	4571	*869458*	*47697*	1800			5653	9,4	180	1800			405

geprüft: Str.

Datum: 02.09.1982

Prüfaufsicht:

[Handwritten signature]

1/13

Besteller: Diessel GmbH & Co.
Postfach 470

3200 Hildesheim-Bavenstedt

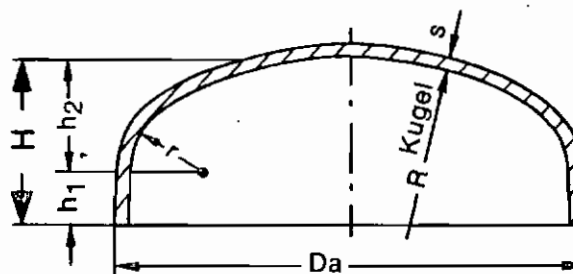
Bestell-Nr.: 65 968-199.000

Werks-Nr.: 8531/82

Pos. 1

Prüfgegenstand: *1* Stück Klöpperboden

Schweißnahtvorbereitung: V-Kante außen



Bödenpresswerk
Behälterbau
Blechbearbeitung

Eiserfelder Straße 22 · 5900 Siegen 1

Protokoll über Aufnahme der Stempelung und Maßprüfung

Stempelung:				Maße: in mm	I. Durchmesser	U	U	s	r	R	h1	h2	H
				gr. Durchmesser D a max	D a min	Unrundheit	Umfang	Dicke	Radius	Radius	zyl. Bord	Höhe	ges. Höhe
Anforderungen	4571			1800			5655	8,4	180	1800	35		389
Lfd. Nr. 1	4571	*869458*	*47697*	1800			5655	10,2	180	1800	25		402

geprüft: Str. Datum: 02.09.1982

Prüfaufsicht:

[Handwritten signature]

1/1



KRUPP SÜDWESTFALEN

Aktiengesellschaft

Abnahmeprüfzeugnis nach
Inspection certificate according to
Certificat de réception B selon

DIN 50049- 3.18

Pruf-Nr. 303986

869 458

253/12
1/13

Krupp Südwestfalen AG Postfach 10 12 20 5900 Siegen 1

Besteller
Purchaser
Commandant

Bestell-Nr.
Order No.
Commande No. NUM. 506702

Hersteller
Manufacturer
Producteur KRUPP SÜDWESTF. AG

Umschlag-Nr.
Our Order No.
Notre Com. No. 654171

Anforderungen
Requirements
Prescriptions
de contrôle DIN 17 440 U. AD W 2

Abnahmeform
Product
Produit EDELSTAHLBLECH, VERF. C 2

Werkstoff
Quantity
Matière 1.4571 X 10 CRNIMOTI 10 10
NIRUBIA 4571

Erzeugungsort
Mating furnace
Mise de fusion AOD

KRUPP

Pos. Item Poste	Anzahl Quantity Nombre	Gewicht Weight Masse	Abmessung Dimensions Dimensions	Summen-Nr. Lot No. Coulée No.	Probe-Nr. Test No. Epreuve No.	Los-Nr. Lot No. Lot No.	Maße / Oberfläche Dimensions / Surface Dimensions / Surface
0100	0002		2290,0 010,00 08580	069458	47697	47697	Keine Beanstandung Without objection Satisfaisante
							Stempel d. Werkschwerf. Inspector's stamp Poinçon de l'expert

Summen-Nr. Lot No. Coulée No.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	TI
069458	0,031	0,50	01,52	,030	,004	16,50	02,24	10,57	00,28

Probe-Nr. Test No. Epreuve No.	Probenaussage Sample dimens. Dimens. d'éprouv.	RP02 RP10	Rm	A5	Z	Kerbschlagarbeit Impact value Résilience
47697	20x2	270 312 260 296	559 559	63,0 62,0	K F	

Krupp Südwestfalen AG
Werkgruppe Siegen
Qualitätswesen / Surveill. Qual.
Siegen, den

DER WERKST. IST INTERKONT. BESTÄEND. NACH DIN 50914 OB
MAT. IS RESIST. TO INTERK. CORR. PURS. TO DIN 50914
L'ACIER EST RESIST. A LA CORR. INTERK. S. DIN 50914
VERWECHSLUNGSPRÜFUNG WURDE DURCHFÜHRT
TESTS TO VERIFY BATCH AND QUAL. HAVE BEEN CARR. OUT
CONTROLE D'IDENTITE DU LOT A ETE EFFECTUE

23.06.1962

AL
Der Werkschwerf.

Pruf-Nr. 303406

Vermerk der Inspektion

869 458

Krupp Südwestfalen AG Paderborn 10 12 20 6800 Stagen I

Besteller
Purchaser
Commanditaire

Bestell-Nr.
Order No
Commande No
KOM. 506/02

Hersteller
Manufacturer
Producteur
KRUPP SÜDWESTF. AG

Uns. Auftr. Nr.
Our Order No
Notre Com. No
654171

Anforderungen
Requirements
Prescriptions
de contrôle
DIN 17 440 U. AD W 2

Leistungsf.
form
Produkt
Produit
EDELSTAHLBLECH, VERF. C 2

Werkstoff
Quality
Materiau
1.4571 X 10 ERNIMOTI 10 10
NIRUBIA 4571

Beschmelzungsart
Melting furnace
Mode de fusion
AOD

KRUPP

Pos. Item Poste	Anzahl Quantity Nombre	Gewicht Weight Masse	Abmessung Dimensions Dimensions	mm	Buchstaben-Nr. Cast No Coulée No	Probe-Nr. Test No Epreuve No	Los-Nr. Lot No Lot No	Masse / Oberfläche Dimensions / Surface Dimensions / Surface
0100	0003		2290,0	010.00	00580	069458	47697	47697
								Keine Beanstandung Without objection Satisfaisante
								Stempel d. Werkschwerf. Inspector's stamp Poinçon de l'expert

Buchstaben-Nr. Cast No Coulée No	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	TI
069458	0,031	0,50	01,52	,030	,004	16,50	02,24	10,87	00,28

Probe-Nr. Test No Epreuve No	Probensumme Sample dimens. Uimens. d'éprouv.	RP02 RP10	Rm	A5	Z	Kerbschlagarbeit Impact value Resilience
47697	30XD	270 312 260 396	559 559	63,0 62,0	K F	

Krupp Südwestfalen AG
Werksgruppe Stagen
Qualitätswesen / Contrôle
Stagen, den

23.06.1968

DER WERKST. IST INTERKRIST. BEURTEILT. NACH DIN 50914 OB
MAT. IS REBILT. TO INTERCR. CONK. PURB. TO DIN 50914
L'ACIER EST REBILT. A LA CONK. INTERCR. U. DIN 50914
VERGLEICHUNGSPRUEFUNG WURDE DURCHFUEHRT OB
TESTS TO VERIFY BATCH AND QUAL. HAVE BEEN CARK. OUT
CONTROLE D'IDENTITE DU LOT A ETE EFFECTUE

AL *[Signature]*
Werksgruppenleiter

HCH. JÜNGER & CO.

Bödenpreßwerk

Telefon: (02 71) 33 20 21 · Telex: 08 72 846 · Telegramme: Jünger, Siegen

1/13

Werksbescheinigung

AD-HP 7/3

über kaltgeformte Böden

(gem. AD - Merkbl. H 3 - Anlage 2 - Ausgabe Juli 1969)

Firma: Diessel GmbH & Co, Postfach 470, 3200 Hildesheim-Bavenstedt

Bestell-Nr.: 65 968-199.000 v. 23.08.1982

Auftrag-Nr.: 8531/82 Lieferung vom 03.09.1982

Daten der Lieferung:

Stück	Art	Abmessung	Werkstoff	Schmelze/Probe-Nr.
1	Klätterboden	1800 Ø x 8,4 mm MW	4571	*869458/47697*
1	Klätterboden	1800 Ø x 7,8 mm MW	4571	*869458/47697*

Wir bestätigen, daß die gelieferten Böden nach dem Kaltformen ****Lösungsgeglüht****** wurden.

Verwendet wurden: Bleche gemäß beilieg. Bescheinigung(en)

nach DIN 50049/ Werkstoffprüfung xxxxxxxx, Werkstoffzeugnis 3 B, Aussteller, Nummer und Datum

Krupp Südwestfalen, 303906, 23.06.82

Prüfung der fertigen Böden:

Besichtigung und Ausmessung (Untermaße nach DIN 1542, 1543): ohne Beanstandung.

Werkstoffprüfung am Lieferzustand:

Die verwendeten Bleche wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit dem Stempel



versehen.

5900 Siegen 1, den 03. September 1982/da

Hch. Jünger & Co.

Bödenpreßwerk

5900 Siegen 1



MANNESMANN
RÖHRENWERKE

Mannesmannröhren-Werke AG · Postfach 1104 · 4000 Düsseldorf 1

Dieses Zeugnis bzw. diese Bescheinigung darf weder verändert noch für andere Erzeugnisse verwendet werden. Zuwiderhandlungen werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.

This testimonial and certification respectively may neither be modified nor used for other products. Offences are regarded as falsification of documents and betrayal and will be subject to criminal jurisdiction.

Abnahmeprüfzeugnis 50049-3.1B
Inspection certificate
Zeugnis-Nr./Certificate no.: 68M20K

ZUR LIEFERANZEIGE

Del-
very
note

NR. 22/0047/66

Lieferdatum
Delivery date

23.07.82

Blatt
Page

1 von 2

MANNESMANN EDELSTAHL
GMBH
WEYERSTR. 41-43

5650 SOLINGEN 11 - OHLIGS

Lieferwerk:
Despatched
from: LANGENFELD

Auftrags-Nr.
Our order no.: 822/87711

Bestell-Nr.
Your order no.: 550 11880
Bestell-Datum
Order date: 23.03.82

Besichtigung und Maßkontrolle: o.B.
Visual inspection and control of dimensions: o.k.
100% Spektroskopische Verwechslungsprüfung: o.B.
100% spectroscopic inspection: o.k.

Die Röhre haben die Prüfung auf interkristalline Korrosion bestanden, gemäß DIN 50914/Ausgabe 1970.

The tubes have met the tests for intergranular corrosion in accordance with DIN 50914/edition 1970.

DIN 17440/8/III

Bestellvorschrift/Specification

EDELSTAHLROHRE # NAHTLOS, KALTGEFERTIGT #
TECHN. LIEFERBED. DIN 17440/8/III # 1-4571 #
AUSFUEHRUNG WÄRMEBEHANDELT, ZUNDERFREI #
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS NACH DIN 50049-3.1 B MIT BESCHEINIGUNG
DER ERSCHELMELZUNGSART UND WÄRMEBEHANDLUNGSZUSTAND #
ENDEN GLATT, ABGESCHNITTEN # HL 6000 - 7000 MM #
GEBUEDELT GEMAESS VEREINBARUNG SONST WIE BEST.
5 BUNDE NR.2,3,7,8,12

Es wird bestätigt, daß die im folgenden aufgeführten Erzeugnisse den Bestellvorschriften entsprechend geprüft und in Ordnung befunden wurden.
It is certified that the products listed as follows have been tested in accordance with purchase specification and found satisfactory.

Stempel des Sachverständigen
Inspector's stamp

WA La

Zeichen des Herstellers
Manufacturer's brand



66

Langenfeld, den 06.08.1982/sh

Mannesmannröhren-Werke AG
Werk Langenfeld
Abnahme

Der Werkssachverständige

Albert, Tel. 02173/106-372

Pos. Item	TRGW	Abmessung/Dimension												Anzahl/Number		Liefermenge/Quantity kg		m	Dichtheitsprüfung Leak proof test				
7	3	40 X 2 MM CHG.100507, 100496												34		426		224,41	80 bar				
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers./Ring expanding test: o.B./o.k.																							
8	3	44,5 X 3 MM CHG.642790												33		622		200,42	80 bar				
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers./Ring expanding test: o.B./o.k.																							
Chemische Analyse / Chemical composition %														Probe Nr. Sample no.		Prüftemperatur Test temperature °C		Dehngrenze Proof strength N/mm ²		Zugfestig. Tensile strength N/mm ²		Dehnung % Elongation Lo= 5d	
Pos. Item	Schmelzen-Nr. Heat no.		S/K	EA	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ti			0,2%	1%					
7	100496		S	E	0,052	0,30	1,77	0,032	0,009	16,75	12,55	2,23		0,45	4	RT	276	329	603	45			
7	100507		S	E	0,058	0,56	1,85	0,031	0,002	16,90	12,50	2,26		0,36	5	RT	285	334	591	47			
8	642790		S	E	0,052	0,44	1,62	0,032	0,003	17,17	12,86	2,30		0,44	6	RT	286	331	588	45			
8															7	RT	283	330	588	46			

00404



Auftrags Nr. Our order no.:	821/76098	14M20W
--------------------------------	-----------	--------

Pos Item	TRGN	Abmessung/Dimension	Liefermenge/Quantity			Dichtheitsprüfung Leak proof test
			Anzahl/Number	kg	m	
10	3	76.1 X 3.6 MM CHG: 100441 41001714		568	87.82	80 bar
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers / Ring expanding test: o.B./o.k.			12			

Chemische Analyse / Chemical composition %														Probe Nr. Sample no.	Prüftemperatur Test temperature °C	Dehngrenze Proof strength N/mm ²		Zugfestigk. Tensile strength N/mm ²	Dehnung Elongation Lo = 5d
Pos Item	Schmelz-Nr. Heat no.	S/K	EA	C	Si	Mn	P	S	Gr	Ni	Mo	Nb	Ti			0,2 %	1 %		
10	100441	S	E	0,052	0,31	1,86	0,027	0,006	16,75	12,70	2,28		0,34	13	RT	257	303	590	55

004640
 5

Werks-Abnahmezeugnis nach DIN 50049/3.1 B

Works-Certificate according to DIN (German Ind. Stand) 50049/3.1 B

23. AUG. 1982 ⁷/₁₈

Unsere Kom.-Nr.: 9.640
Our Ident. No:

Ihre Bestellung Nr./vom: 65 968 199.000
Your Order No./of:

Waffenschmidt GmbH & Co KG, Postf. 1240, D-5905 Freudenberg

Tag der Lieferung: 17.08.82
Date of Delivery:

DIESSEL GMBH & CO.
POSTFACH 470

3200 HILDESHEIM-BAVENSTEDT

ERL.	Werkstoff-Nr.: 4571
EING. 18. AUG. 1982	Werkstoff-Nr.: 4571
LD	Anforderungen: UW/AD-Merkblatt W 2/DIN 17440
670 417	Kennzeichnung der Teile: DIN 2519/AD W 13
321 423	Marking of Parts:
532 Wo 52	Stempel des Werkssachverständigen: (B)
532 Pa 624	Stamp of Expert:
532 J 5	Stempel des Lieferwerkes:
533	Stamp of Supplier:
Datum: 17.08.1982	

Zerreiversuch/Kerbschlagprobe Tensile/Impact Test

Pos.	Stck-zahl	Prüfgegenstand	Test Subject	Schmelze Nr.	Probe-Nr.	0,2-Grenze	1% Dehn-grenze	Zug-festigkeit	Deh-nung	Kerbschlag-zhigkeit
Item No.	piece	Drop forging, heat treated, surface allround		E - Elektro	Test-No.	0,2 limi-tation	1% proof stress	Tensile Strenght	Elon-gation	Impact Strenght
		Location of specimen: tangential		Heat-No. Steelmaking Process		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	%	Test J/cm ²
		Anforderungen		E = Electric						DVM
		Requirements								DVM

SOLL : 4571 225 235 500-750 40 121

VORSCHWEISSFLANSCHEN										
01	4 NW	40/44,5	DIN 2633	078210	5068	254	299	56H	56	252-236-235
VORSCHWEISSFLANSCHEN										
02	3 NW	65/76,1	DIN 2635	261667	5126	257	295	57H	54	245-268-190

ANALYSE ANALYSIS

SCHMELZE C Si Mn P S Cr Mo Ni Ti
HEAT

078210 ,041 ,29 1,63 ,030 ,004 16,95 2,12 10,70 0,37
261667 ,040 ,43 1,54 ,032 ,024 16,64 2,12 10,66 0,45

Besichtigung und Ausmessung ohne Beanstandung. Inspection and dimensions without complaints.

Die Prüfung nach DIN 50914 wurde durchgeführt. Das Material ist beständig gegen interkristalline Korrosion.
The inspection was carried out in acc. with DIN 50914. The material is resistant to intercrystalline corrosion.

Waffenschmidt GmbH & Co KG
Der Werkssachverständige The Expert

B. J.

DIESEL

Umstempelungs-Bescheinigung

Auftrags-Nr.: 65968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Mantelblech Werkstoff: 1.4571
Rohmaße: BL 6 x 1730 x 5611 Fertigmaß:
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.000
Lieferer: Avesta Zeichen des Lieferwerks: 
Chargen-Nr.: 38 27 43 Proben-Nr.: 98 936

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ DIN 50049

das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B - DIN 50049

der Firma: Avesta

liegt nicht vor.

Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 13. 9. 82

Fühmann
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/Ml vom 13. März 1980)



OLARRA
SOCIETAT ANONIMA

006635

MANNESMANN EDELSTAHL

Solingen

Alamania

Abnahmeprüfzeugnis - B
(Bescheinigung über Werkstoffe - DIN 50049/178)
Certificado de ensayo y recepción B

Bilbao den 13 Septiembre 1982

Prüf-nr. - Certificado

Rechnung - Factura 512.555

Werk-Nr. N.º de fábrica	Bestell-Nr. Pedido a.º	Anforderungen Exigencia	Prüfgegenstand Perfil de prueba	Werkstoff Material	Marken- Marca
296.343	45019775 NU-5604	AD-Merkblatt W-2	Stahl Barras de acero	4571	X10CrNiMoTi18-10
					Entsprechend Correspondiente
					DIN 17440
					Ausgabe - Edición
					December 1972

Kenzeich - Distintivo W 4571 28.234

Erschmelzungsart

E-Argon Sauerstoffentkohlung

Forma de fusión:

E-A O. D.

Umfang der Lieferung Objeto del suministro	Pos. Nr. Pos. N.º	Bündel	Stäbe	Gewicht Kgs.	Gegenstand - Designación	Probe Nr. Prueba N.º	Schmelze - Colada
	1	1	8	474	Rund 50 mm.	1	28.234

Zeichen des Lieferwerks:

Anagrama del suministrador:



Werkssachverständiger - Anagrama del receptor:



2	3	4	5	6	7	8	9		
Gewalzt Laminado	Gebelzt Decapado	Geschalt For. baste X	Gezogen Estirado	Geschliffen Rectificado	Poliert. Pulido	Abgeschreckt Hipertemple X	Geglüht Recalcido 	Vergütet Bonificado	Toleranz nach DIN Tolerancias s/. DIN 10 13

Wärmebehandlung: 1060 Grad C/Wasser.

Zuversuch - Prueba de tracción s/. DIN 50125

Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos

Abmessungen des Probekörpers. Medida de las Probetas.	Temp. °C	Probe Nr. Pro. N.º	0,2 % Rp. N/m.m.²	1 % Rp. N/m.m.²	Rm. N/m.m.²	A ₅ %	Z %	Kerbsch. - Esallencia D. V. M. (U)	Dureza HB
Ø 14 mm									
Anforderungen - Exigencias s/. DIN-17.440 - Oberfl.									
			min. 225	min. 265	500-750	min. 40		min. 85	130 190
		1	250	293	580	59		234 228 231	146

Schmelze Colada	C. %	Si. %	Mn. %	P. %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni. %	Ti. %	
Anforderungen - Exigencias s/. DIN-17.440										
	max. 0,10	max. 1,0	max. 2,0	max. 0,045	max. 0,030	16,5 18,5	2,0 2,5	10,5 13,5	min. 5 x 10 ⁻⁶ C	
28.234	0,035	0,66	1,55	0,045	0,010	16,60	2,03	10,90	0,21	

Der Werkstoff ist beständig gegen interkristalline Korrosion die Prüfung erfolgte nach DIN 50.914

Besichtigung und Ausmessung

Comprobación visual y medidas

In ordnung

Angela Orbe

ZUSTIMMUNGSSCHREIBEN DES TÜV BADEN

vom 28.1.1980

Laut Schreiben des TÜV Baden e.V.

vom 1. März 1977 wird auf die Gegen-

zeichnung verzichtet.

Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt

Angel Orbe
Jefe de laboratorio

Ho

27. APR. 1982

8



THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG

ormals Deutsche Edelstahlwerke AG / Edelstahlwerk Witten AG

Thyssen Edelstahlwerke AG Postfach 470 4150 Krefeld

Z.L.
Diesel GmbH & Co.
Postfach 4 70

3200 Hildesheim

Industriestrasse 10
4150 Krefeld
Telefon 02151 331
Telefax 02151 331
Telegraphische Nachrichtendienststelle

Auestrasse 4
5510 Witten 1
Telefon 023 021 583-1
Telefax 023 021 551
Telegramme TEW WITTEN

Abnahmeprüfzeugnis B
Inspection certificate
Certificat de contrôle des produits
par l'usine

nach DIN 50049-3.1 B
(ISO R 404)

(NF A03-115)

(23-66660)

KR/Lö 82

13966 v. 8.4.82	
099.014910	

Krefeld, Oberschlesienstrasse 16
31.03.82

Blech aus nichtrostendem Band

n / DIN 17440, Tab. 6

Ausgangspunkt: Standardmaterial nach DIN 17440

X 10 CrNiMoTi 18 10

REmanit 4571

Werkstoff-Nr. Material-Nr. No de matiere
1.4571

DIN 17440 / AD W 2 + TÜV Rheinl. WE 238 A v.14.07.76

Messung Dimension Dimension			Schmelzen-Nr Heat-No No de coulée		Probe-Nr / Bund Test-No. No. d'Essais
1	B XXXX	3,0 x 1500 x 3000	690980	54524	

690980	A	0.042	0.34	1.32	0.033	0.003	16.75	2.12	10.56	0.37
--------	---	-------	------	------	-------	-------	-------	------	-------	------

Wärmebehandlung: 1070°C/Wasser

Probe-Nr	Temperatur	Zeit	Temperatur	Zeit	Temperatur	Zeit	Temperatur	Zeit	Temperatur	Zeit
Q	+20	225	265	500-750	30					
54524 A	"	"	309	339	595	58,9				
" E	"	"	300	330	595	59,2				

Spektroskopische Identitätsprüfung: ohne Beanstandung

beständig

THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG

Abnahme

Handwritten signature

Werks-Abnahmezeugnis nach DIN 50049/3.1 B

Works-Certificate according to DIN (German Ind. Stand) 50049/3.1 B

9

Waffenschmidt GmbH & Co KG, Postf. 12 40, D-5905 Freudenberg

DIESEL GMBH & CO.
POSTFACH 470

3200 HILDESHEIM-BAVENSTEDT

Unsere Kom.-Nr.: 9.640
Our Ident. No:

Ihre Bestellung Nr./vom: 65 968 199.000
Your Order No./of:

Tag der Lieferung: 17.08.82
Date of Delivery:

Werkstoff-Nr.: 4541
Material-No:

Anforderungen: UWW/AD-Merkblatt W 2/DIN 17440
Requirements:

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519/AD W 13
Marking of Parts:

Stempel des Werkssachverständigen: (B)
Stamp of Expert:

Stempel des Lieferwerkes:
Stamp of Supplier:

Datum: 17.08.1982
Date:

Zerreiversuch/Kerbschlagprobe Tensile/Impact Test

Pos.	Stück- zahl	Prüfgegenstand	Test Subject	Schmelze Nr. Erschmelzungs- art E = Elektro Heat-No. Stelmaking Process E = Electric	Probe-Nr. Test-No.	0,2- Grenze N/mm ² 0,2 limi- tation N/mm ²	1% Dehn- grenze N/mm ² 1% proof stress N/mm ²	Zug- festigkeit N/mm ² Tensile Strength N/mm ²	Deh- nung % Elong- ation %	Kerbschlag- zhligkeit J/cm ² DVM Impact Strength Test J/cm ² DVM
Item. No.	piece	Gesensschmiedestcke, wrmebehandelt, allseitig gedreht Drop forging, heat treated, surtaco allround Probenlage: tangential Location of specimen: tangential								
Anforderungen Requirements										

SOLL : 4541 205 225 500-750 40 121

VORSCHWEISSFLANSCHEN
03 2 NW 32/38 DIN 2633

262013 4094 295 343 598 50 240-226-164

ANALYSE ANALYSIS

SCHMELZE C Si Mn P S Cr Mo Ni Ti
HEAT

262013 ,059 ,41 1,54 ,037 ,024 17,25 9,11 0,51

Besichtigung und Ausmessung ohne Beanstandung. Inspection and dimensions without complaints.

Die Prüfung nach DIN 50914 wurde durchgeführt. Das Material ist beständig gegen interkristalline Korrosion.
The inspection was carried out in acc. with DIN 50914. The material is resistant to intercrystalline corrosion.

Waffenschmidt GmbH & Co KG
Der Werkssachverständige, The Expert

B. ...



**MANNESMANN
RÖHRENWERKE**

Mannesmannröhren-Werke AG · Postfach 1104 · 4000 Düsseldorf 1

Dieses Zeugnis bzw. diese Bescheinigung darf weder verändert noch für andere Erzeugnisse verwendet werden. Zuwiderhandlungen werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.

This testimonial and certification respectively may neither be modified nor used for other products. Offences are regarded as falsification of documents and betrayal and will be subject to criminal jurisdiction.

Abnahmeprüfzeugnis 50049-3.1B
Inspection certificate
Zeugnis-Nr./Certificate no.: 39M204

ZUR LIEFERANZEIGE	Lieferdatum Delivery date	Blatt Page
NR. 22/0100/66	31.08.82	1 von 1

MANNESMANN EDELSTAHL
GMBH
MEYERSTR. 41-43

5650 SOLINGEN 11 -OHLIGS

Lieferwerk,
Despatched
from:

LANGENFELD

Auftrags-Nr.
Our order no.: 822/87220

Bestell-Nr.
Your order no.: 45003899
Bestell-Datum
Order date: 28.01.82

Besichtigung und Maßkontrolle: o.B.
Visual inspection and control of dimensions: o.k.
100% Spektroskopische Verwechslungsprüfung: o.B.
100% spectroscopic inspection: o.k.

Die Röhre haben die Prüfung auf interkristalline Korrosion bestanden gemäß DIN 50914/Ausgabe 1970.
The tubes have met the tests for intergranular corrosion in accordance with DIN 50914/edition 1970.

Bestellvorschrift/Specification

EDELSTAHLROHRE # NAHTLOS, KALTGEFERTIGT #
TECHN. LIEFERBED. DIN 17440/8/III # 1-4571 #
AUSFUEHRUNG WAERMEBEHANDELT, ZUNDERFREI #
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS NACH DIN 50049-3.1 B MIT BESCHEINIGUNG
DER ERSCHELMZUNGSART UND WAERMEBEHANDLUNGSZUSTAND #
ENDEN GLATT, ABGESCHNITTEN # HL 12000 - 14000 MM #
GEFUEHNDELT GEMAESS VEREINBARUNG SONST WIE BEST. 1 BUND NR. 8

Es wird bestätigt, daß die im folgenden aufgeführten Erzeugnisse den Bestellvorschriften entsprechend geprüft und in Ordnung befunden wurden.
It is certified that the products listed as follows have been tested in accordance with purchase specification and found satisfactory.

Stempel des Sachverständigen.
Inspector's stamp:

WALa

Zeichen des Herstellers:
Manufacturer's brand:



Langenfeld, den 03.09.1982/co

Mannesmannröhren-Werke AG
Werk Langenfeld
Abnahme

Der Werkssachverständige

Albert, Tel. 02173/106-372

Pos. Item	TRGN	Abmessung/Dimension	Anzahl/Number	Liefermenge/Quantity kg	m	Dichtheitsprüfung Leak proof test
3	2	38 X 2 MM CHG.93241	4	98	53,37	80 bar
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers./Ring expanding test: o.B./o.k.						

Chemische Analyse / Chemical composition %														Probe Nr. Sample no.	Prüftemperatur Test temperature °C	Dehngrenze Proof strength N/mm ² 0,2 %	1 %	Zugfestigk. Tensile strength N/mm ²	Dehnung % Elongation Lo ⁻ 5d
Pos. Item	Schmelzen-Nr. Heat no.	S/K	EA	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ti						
3	93241	S	E	0,074	0,69	1,67	0,039	0,008	17,10	12,80	2,28		0,44	6	RT	289	343	610	52

CHG.93241

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS DIN 50049-3.1 B TEST CERTIFICATE

65968

11

Besteller: Customer: SCHMÖRTTE + HERKSTROETER GMBH - POSTFACH 1302 BAHNHOFSTR. 19 4803 STEINHAGEN	Datum/Date: 28.09.82	Bestell-Nr./Customer's order no: 1939
	Werks-Nr.: Our Order-No.: 7010	Bestellung vom: Your Order from: 23.09.82

Prüfgegenstand: NAHTLOSE EDELSTAHLROHRBOGEN, NORM 3, DIN 2465
Object:

Stoff-Nr.: 1.4571 Material-No.:	Normbezeichnung: X 10 CRNIMOTI 18 10 Material standard:
--	--

Werksbezeichnung: Manufacturer's name: NARO	Zeichen des Lieferwerkes: Σ Manufacturer's Brand:	Erschmelzungsart: E Melting process:
--	--	---

Anforderungen/Requirements: DIN 17440/8/III

Kennzeichen: Σ /Chg.-Nr./W-Nr./ Marking:	Abnahme-Stempel/Insp.'s stamp:
---	---------------------------------------

Ausführung: Specifications: MATTEBEREIT	Prüfdruck: Test Pressure: 80 BAR FÜR DIE ROHRE
--	---

UMFANG DER LIEFERUNG/EXTENT OF

Pos. No.	Stückzahl Quantity	Abmessung/Dimension	Schmelze Nr. Heat no.	Probe Nr. Test no.	Besichtigung und Ausmessung Inspection and gauge measurement
1	1	38,0 X 3,0 MM-90 GR.-DIN 2462	6929	1	ohne Beanstandung

ANALYSE/CHEMICAL COMPOSITION %

Schmelze Nr. Heat no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	Ta	Co
6929	0,040	0,40	1,70	0,030	0,005	17,00	12,50	2,20	0,33	0,00		

ERGEBNIS DER PRÜFUNG/RESULT OF TESTING

Probe Nr. Test no.	Rp 0,2 N/mm²	Rp 1,0 N/mm²	Rm N/mm²	A5 %	GEMAESS AFZ NACH DIN 50049/3.1B DES ROHRHERSTELLERS.
Sollwerte Requirements	225	265	500-750	40 %	
1	284	323	578	53,0	

Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion gemäß DIN 50914: ohne Beanstandung
Intergranular corrosion test according to DIN 50914:

Verwechslungsprüfung durch Spektroskop = 100 % Spectroscopic check for mix-up of material = 100 %	= ohne Beanstandung
--	---------------------

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Rohrbogen den oben angegebenen Lieferbedingungen entsprechen.
 Die Rohrbogen befinden sich im vorgeschriebenen Lieferzustand.
 We certify that the elbows comply with the above specification.
 The test results in the enclosure correspond with the requirements.

WO - Zuerkennung des Technischen Überwachungs-Vereins Hessen e. V.
 vom 11. 7. 1977 - Aktenzeichen W 2395

Der Werks-Sachverständige

König
 KÖNIG

Rp 0,2 = 0,2-Grönze 0,2-proof stress	Rp 1,0 = 1,0-Dehngrenze 1,0-proof stress	Rm = Zugfestigkeit Ultimate tensile strength	Ax = Bruchdehnung auf 5,65 √ area (A5) auf 2" (A) Elongation on 5,65 √ area (A5) on 2" (A)
---	---	---	---

Handwritten signature

VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE AKTIENGESELLSCHAFT (VEW)
VORMALS BOHLER, SCHOELLER-BLECKMANN, STYRIA

VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE

BOHLER
SCHOELLER-BLECKMANN
STYRIA



Abnahmeprüfzeugnis B

(gem. DIN 50049-Bescheinigung über Werkstoffprüfungen-3.1)*)

Prüf-Nr. W 2860/79

Besteller: Lager 158/RZL

Bestell-Nr.

Hersteller: VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE AG (VEW), A-2630 Ternitz Werks-Nr. 821.004/Lg

Prüfgegenstand: nahtlose Rohre

Va-Nr. 50467 v. 79 05 30

Anforderungen: AD-Merkblatt W2 u. DIN 17440

Werkstoff (Normbezeichnung): X 10 CrNiMoTi 18 10, W.Nr. 1.4571

Kennzeichnung: VEW-SBS-VEW A 300"-W.Nr. 1.4571-Abmessung-Schmelze-

Erschmelzungsart (MEW) E

Zeichen des Lieferwerks VEW-SBS

Markenbezeichnung: "VEW A 300" (MASW)

Stempel des Sachverständigen:

Ausführung: h

Umfang der Lieferung:

Pos. Nr.	Stückzahl	Gegenstand	Schmelze	Probe-Nr.
1	310	33.7 x 3.25 mm 2100.65 m 5204 kg	154539	

Auf eine Gegenzeichnung durch die zuständige Technische Überwachungs-Organisation kann auf Grund des Schreibens des TÜV Bayern vom 23. 6. 1969 verzichtet werden.

Ergebnis der Prüfung:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.

VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE
Aktiengesellschaft (VEW)

Ternitz, den 25. September 1979

*) Im Einvernehmen mit dem TÜV Bayern (31. 7. 1959)

- 2 ... Anlagen 1) Ergebnisse d. Prüfungen
2) Abnahmeprüfzeugnis B, Prüf-Nr. Un 281/79
3) (US-Prüfung)
4)

Der Werks-Sachverständige

Handwritten signature

Ergebnis der Prüfungen

(Beiblatt für Rohre)

1. Besichtigung und Ausmessung: **keine Beanstandung**
2. Wasserinnendruckversuch: **80 bar mit 100 % = jedes Stück: in Ordnung**
3. ~~Ringzugversuch~~; Aufweitversuch; ~~Ringzugversuch~~ **einseitig an 2% d. Rohre: in Ordnung**
4. Bördelversuch: Bördelwinkel **0** Bördelbreite:
5. Zugversuch (s. Tafel):

Das Material der Lieferung zeigte sich nach Prüfung entsprechend DIN 50914 beständig gegen interkristalline Korrosion.

Probe-Nr.	Abmessungen des Probestabs Breite Ø Dicke mm mm		0,2-Grenze/ Streckgrenze N/mm ²	1 %-Dehn- grenze N/mm ²	Zugfestigkeit kp/mm ² N/mm ²	Dehnung % Lo = 5 d	Bemerkungen				
Anforderungen:			mind. 225	mind. 265	500-750	mind. 40					
	53.7x3.25	243	277	551	52,2						
	-"-	264	297	553	31,1						
	-"-	266	300	553	51,1						
Die Erprobung erfolgte an den Herstellungen (212 Stk.)											
Schmelzen Nr.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	W	Ti
154339	0,05	0,52	1,50	0,029	0,012	16,71	2,17	12,15			0,43
Ultraschallprüfung lt. beiliegendem Abnahmeprüfzeugnis B, Prüf-Nr. Un 281/79.											
Vorwerkbelagprüfung war an allen Stellen durchgeführt: in Ordnung											

rnitz

den 25. September 1979

VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE
Aktiengesellschaft (VEW)

Der Werks-Sachverständige



**MANNESMANN
RÖHRENWERKE**

Mannesmannröhren-Werke AG · Postfach 11 04 · 4000 Düsseldorf 1

Dieses Zeugnis bzw. diese Bescheinigung darf weder verändert noch für andere Erzeugnisse verwendet werden. Zuwiderhandlungen werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.

This testimonial and certification respectively may neither be modified nor used for other products. Offences are regarded as falsification of documents and betrayal and will be subject to criminal jurisdiction.

Abnahmeprüfzeugnis 50049-3.1B
Inspection certificate
Zeugnis-Nr./Certificate no.: 68M20K

ZUR LIEFERANZEIGE	Lieferdatum Delivery date	Blatt Page
NR. 22/0047/66	23.07.82	1 von 2

MANNESMANN EDELSTAHL
GMBH
WEYERSTR. 41-43

5650 SOLINGEN 11 -OHLIGS

Lieferwerk:
Despatched
from: LANGENFELD

Auftrags-Nr.
Our order no.: 822/87711
Bestell-Nr.
Your order no.: 550 11880
Bestell-Datum
Order date: 23.03.82

Besichtigung und Maßkontrolle: o.B.
Visual inspection and control of dimensions: o.k.
100% Spektroskopische Verwechslungsprüfung: o.B.
100% spectroscopic inspection: o.k.

Die Rohre haben die Prüfung auf interkristalline Korrosion bestanden gemäß DIN 50914/Ausgabe 1970.
The tubes have met the tests for intergranular corrosion in accordance with DIN 50914/edition 1970.

Bestellvorschrift/Specification DIN 17440/8/III

EDELSTAHLROHRE # NAHTLOS, KALTGEFERTIGT #
TECHN. LIEFERBED. DIN 17440/8/III # 1-4571 #
AUSFUEHRUNG WAERMEBEHADELT, ZUNDERFREI #
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS NACH DIN 50049-3.1 B MIT BESCHEINIGUNG
DER ERSCHELMZUNGSART UND WAERMEBEHANDLUNGSZUSTAND #
ENDEN GLATT, ABGESCHNITTEN # HL 6000 - 7000 MM #
GEBUEDELTE GEMAESS VEREINBARUNG SONST WIE BEST.
5 BUNDE NR.2,3,7,8,12

Es wird bestätigt, daß die im folgenden aufgeführten Erzeugnisse den Bestellvorschriften entsprechend geprüft und in Ordnung befunden wurden.
It is certified that the products listed as follows have been tested in accordance with purchase specification and found satisfactory.

Stempel des Sachverständigen
Inspector's stamp

WA La

Zeichen des Herstellers
Manufacturer's brand



Langenfeld, den 06.08.1982/sh-

Mannesmannröhren-Werke AG
Werk Langenfeld
Abnahme

Der Werkbuchverständliche

Albert, Tel. 02173/106-372

Pos. Item	TRGN	Abmessung/Dimension											Anzahl/Number	Liefermenge/Quantity kg		m	Dichteproof test		
7	3	40 X 2 MM CHG.100507, 100496											34	426	224,41		80 bar		
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers./Ring expanding test: o.B./o.k.																			
8	3	44,5 X 3 MM CHG.642790											33	622	200,42		80 bar		
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers./Ring expanding test: o.B./o.k.																			
Chemische Analyse / Chemical composition %											S - Schmelzanalyse/Heat analysis K - Kontrollanalyse/Check analysis EA - Erhmelzungsart/Melting process			Probe Nr. Sample no.	Prüftemperatur Test temperature °C	Dehngrenze Proof strength N/mm ²		Zugfestig. Tensile strength N/mm ²	Dehnung % Elongation Lo= 5d
Pos. Item	Schmelzen-Nr. Heat no.	S/K	EA	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ti			0,2 %	1 %		
7	100496	S	E	0,052	0,30	1,77	0,032	0,009	16,75	12,55	2,23		0,45	4	RT	276	329	603	
7	100507	S	E	0,058	0,56	1,85	0,031	0,002	16,90	12,50	2,26		0,36	5	RT	285	334	591	
8	642790	S	E	0,052	0,44	1,62	0,032	0,003	17,17	12,86	2,30		0,44	6	RT	286	331	588	
8														7	RT	283	330	588	

007014

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS DIN 50049-3. 1 B

TEST CERTIFICATE

65968

15

Besteller: Customer: SCHMORTTE + HERKSTROETER GMBH - POSTFACH 1302 BAHNHOFSTR. 19 4803 STEINHADEN	Datum/Date 28.09.82	Bestell-Nr./Customer's order no. 1939
	Werks-Nr.: Our Order-No.: 7010	Bestellung vom: Your Order from: 23.09.82

Prüfgegenstand: **NAHTLOSE EDELSTAHLROHRBOGEN, NORM 3, DIN 2605**

Stoff-Nr.: Material-No.: 1.4571	Normbezeichnung: Material standard: X 10 CRNIMOTI 18 10	
Werksbezeichnung: Manufacturer's name: NARO	Zeichen des Lieferwerkes: Manufacturer's Brand: Σ	Erschmelzungsart: Melting process: E

Anforderungen/Requirements
DIN 17440/8/III

Kennzeichen: Marking: Σ /Chg.-Nr./W-Nr./	Abnahme-Stempel/Insp.'s stamp
Ausführung: Specifications: MATTGEREIZT	Prüfdruck: Test Pressure: 80 BAR FUER DIE ROHRE

UMFANG DER LIEFERUNG/EXTENT OF

Pos. Nom.	Stückzahl Quantity	Abmessung/Dimension	Schmelze Nr. Heat no.	Probe Nr. Test no.	Besichtigung und Ausmessung Inspection and gauge measurement
1	1	44,5 X 3,0 MM-90 GR.-DIN 2462	1646	1	ohne Beanstandung

ANALYSE/CHEMICAL COMPOSITION %

Schmelze Nr. Heat no.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	Ta	Co
1646	0,040	0,40	1,70	0,030	0,005	16,70	12,60	2,10	0,33	0,00		

ERGEBNIS DER PRÜFUNG/RESULT OF TESTING

Probe Nr. Test no.	R _{0.2} N/mm ²	R _{p 1.0} N/mm ²	R _m N/mm ²	A 5 %	GEMAESS APZ NACH DIN 50049/3.1B DES ROHRHERSTELLERS.
Sollwerte Requirements	225	265	500-750	40 %	
1	264	304	578	60,0	

Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion gemäß DIN 50914:
Intergranular corrosion test according to DIN 50914: **ohne Beanstandung**

Verwechslungsprüfung durch Spektroskop = 100 %
Spectroscopic check for mix-up of material = 100 % **= ohne Beanstandung**

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Rohrbogen den oben angegebenen Lieferbedingungen entsprechen.
Die Rohrbogen befinden sich im vorgeschriebenen Lieferzustand.
We certify that the elbows comply with the above specification.
The test results in the enclosure correspond with the requirements.

WO - Zuerkennung des Technischen Überwachungs-Vereins Hessen e. V.
vom 11. 7. 1977 - Aktenzeichen W 2395

Der Werks-Sachverständige

R_{0.2} = 0,2-Grenze 0,2-proof stress
 R_{p 1.0} = 1,0-Dehngrenze 1,0-proof stress
 R_m = Zugfestigkeit Ultimate tensile strength
 A_x = Bruchdehnung auf 5,65 √ area (A₅) auf 2" (A₂) Elongation on 5,65 √ area (A₅) on 2" (A₂)

KÖNIG

Abnahmeprüfzeugnis B
(nach DIN 50049 / 3.1 B)

5184/79

Inspection Certificate B

(as per DIN 50049 certificate on material test 3.1 B)

Edelstahlwerke

Certificat de reception B

(suivant DIN 50049 / 3.1 B)

4000 Düsseldorf 11, den/the/le 12.2.80/Z1.

WA-Nr. 102 944
WO-Nr.
No. cde-Usine

Firma
Company:
Client

Ihre Best.-Nr.
Order-No.:
No. cde Client

Werkstoff
Material:
Matière

"4571.o Böhler A 300" - X 10 CrNiMoTi 18 10 - Elektrostaht

Prüfgegenstand
Test object
Designation

132 Stäbe Ø 30 mm

Zustand
Condition:
Etat

abgeschreckt

Anforderungen
Requirements:
Conditions

DIN 17 440 und AD-W 2

Kennzeichnung
Marking:
Marquage

"4571.o ☆ A 300".
85402.489-492.

Stempel des
Sachverständigen
Inspectors Stamp
Poinçon de
l'Agent réceptionnaire



Proben-Nr. Specimen No No d'essai	Abmessung Dimension épreuve mm	Lage Pos. Pos.	Streckgrenze Yield stress N/mm ²	Dehngrenze Tens. strength N/mm ²	Zugfestigkeit Tens. strength Resistance N/mm ²	Dehnung Elongation Allongement L - 5 d	Bruch- einschnürung Reduct. of area Striction %	Kerbschlagzähigkeit Notch toughness Resilience J	Form/ forme
Vorschrift specification: prescription			>225	>265	500- 750	>40			
489	Ø 10	L	269	312	600	52,0	70,0		
490	Ø 10	L	262	306	599	52,0	70,0		
491	Ø 10	L	256	299	588	52,4	69,0		
492	Ø 10	L	270	315	601	51,4	72,0		

Chemische Zusammensetzung / chem. composition / Composition Chimique

Schm.-Nr. C Si Mn P S Cr Mo Ni Ti
Heat-No.:
No de la coulée
85402 0,047 0,56 1,04 0,024 0,013 17,00 2,14 11,75 0,46 %

Sonstige Prüfungen:
other tests:
Autres essais:

Auf Beständigkeit gegen interkristalline
Korrosion nach DIN 50 914 geprüft.

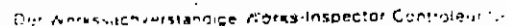
Besichtigung und Ausmessung: o.B.

BÖHLER AKTIENGESellschaft

Abnahmeselle
Manufacturers acceptance
département de réception

(Horster)

27



DIESSEL

Umstempelungs-Bescheinigung

65968 82 18 689
Auftrags-Nr.: Fabrik-Nr.:
Gegenstand: Ellipt. Ring Werkstoff: 1.4571
Rohmaße: Bl 6 x Ø 941 Fertigmaß:
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.000 Teil 27
Lieferer: Thyssen Edelstahlwerke AG Zeichen des Lieferwerks:  
Chargen-Nr. 631280 Proben-Nr. 51110

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ - DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ - DIN 50049

das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B - DIN 50049

der Firma: Thyssen Edelstahlwerke AG

liegt ~~nicht~~ vor.

Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 15. 11. 1982

Fühmann
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/MI vom 13. März 1980)



Hecker Glastechnik GmbH & Co. KG · Postfach 50 01 06 · 4600 Dortmund 50

Diessel GmbH & Co
Postfach 470

3200 Hildesheim

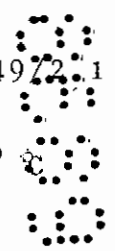
☒ Hartglas
☒ Glasrohre
druck- + hitzebeständig

Ihre Nachricht	Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Ihr Gesprächspartner	Dortmund
		Wu/Fa	Frau Wuth	28.9.82

Ihre Bestellung vom v.13.8.82 Nr. 65 968
Unsere Rechnung-Nr. 2515 v. 31.8.82

Werksbescheinigung nach DIN 50049/2.1

für runde Schauglasplatten nach DIN 7080
für Druckbeanspruchung bei Temperaturen bis 300° C
ohne Begrenzung im Tieftemperaturbereich



Werkstoff: thermisch vorgespanntes Borosilikatglas...Qualität Maxos

Liefermenge/Stück: 2

gelieferte Abmessung/mm: 250 x 30

zulässiger Betriebsüberdruck
gemäß DIN 7080/bar: 10



Wir bescheinigen hiermit, daß die von uns gelieferten und oben näher bezeichneten Schauglasplatten den in der DIN 7080 enthaltenen Vorschriften entsprechen.

Da die Betriebssicherheit entscheidend von der Beachtung der Montage-richtlinien für Schauglasplatten abhängt, können wir für ihre Haltbarkeit keine Gewähr übernehmen.

Hecker Glastechnik
GmbH + Co. KG



LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HÖVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 08845 12 chs

130
1

Werkzeugzeugnis 2.2
Certificate 2.2
Certificat 2.2

Werkzeugzeugnis 2.3
Certificate 2.3
Certificat 2.3

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 B gem. DIN 50049
Inspection certificate 3.1 B pursuant to DIN 50049
Certifikat de reception 3.1 B suivant DIN 50049

Chr. Höver & Sohn - Postfach 21 20 - 5253 Lindlar			Prüf.-Nr./Test-No./Bulletin de Réception No.									
Besteller/Purchaser/Committant			147									
Firma Diessel GmbH & Co.- Postfach 4 70 3200 Hildesheim			Bestell.-Nr./Order No./Commande No. 65 968 099.000 vom 19.08.82									
Gegenstand/Object/Désignation des Produits			Hersteller/Manufacturer/Producteur CHR. HÖVER & SOHN									
Schmiedestücke			Unsere Auftrags-Nr./Our Order No./Notre Commande No. 583/382/A									
Werkstoff (Normbez.) Material (Standard Spec.) Matière (Norme) X 10 CrNiMoTi 1810, W.-Nr. 1.4571			Prüfbedingungen/Requirements/Conditions de fourniture DIN 17440-72 und AD-W 2									
Werksbezeichnung/Brand/Marque de Qualité Leppe RS 20			Lieferzustand/Condition of Delivery/Etat de Livraison lösungsgeglüht 1070°C/Wasser									
			Kennzeichnung/Marking/Marquage 									
			Stempel des Sachverständigen/Work surveyors initials/Poinçon de contrôle 									
Pos. Nr. Item No. No. poste	Stückzahl Units Nombre	Gegenstand - Object - Désignation	Masse kg Mass kg Masse kg	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Probe Nr. Test-No. No. d'Essais							
1	1	Ring 350/215 mm Ø x 45 mm st.	23,-	86 765	147							
Analyse/Chemical Composition/Composition chimique												
Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée												
Erschmelzungsart/Steelmaking Process/Procédé d'Elaboration E												
M—SM-Stahl/Open Hearth Steel/Acier Martin Y—Oxygenstahl/Oxygen Steel/Acier à l'oxygène E—Elektrostahl/Electric steel/Acier Electric												
	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	% Ti	% Co	TA	%
86 765	0,029	0,38	1,62	0,029	0,003	16,80	2,33	12,05	0,46	0,20		

Ergebnis der Prüfung
Examination result - Résultat de contrôle

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.
The requirements are met as shown on the annexed forms
Les exigences sont remplies selon annexe jointe.

Datum/dated/date 10.09.82/bk

CHR. HÖVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Der Werkssachverständige—Works Inspector—Contrôleur Usine



LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HOVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

130
1

Anlage 1 zum Zeugnis Enclosur to Certificate Annexe						Prüf-Nr. 147 Test No. Bulletin de réception No.					
Ergebnis der Prüfung—Result of Examination—Résultat de contrôle											
1. Besichtigung und Maßkontrolle wurden durchgeführt. Surface and dimensions controlled. ohne Beanstandung Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués.											
2. Zugversuch			Tension-test			Essai de traction					
3. Kerbschlagversuch			Impact-test			Essai de résilience					
Mechanische Eigenschaften—Mechanical Properties—Propriétés Mécaniques											
Probe-Nr. Test-No. No. d'Essais	Prob.-Lage Pos. of test Position	Pr.-Temp. T.-Temp. Temperature 20°C	ReH/Rp [N/mm ²] 0,2% 1%		Rm [N/mm ²]	A5 [%]	Z [%]	Av [J]	ak [J/cm ²]	Pr.-Form Type of Sp Type	Härte Hardness Dureté
Vorschrift Requirement Specificat.			225	265	500/750	26	-	-	78	DVM	
147	T 10 Ø		245	289	578	60	75	314 265 277			
Interkristalline Korrosion (DIN 50 914) Intergranular Attack Corrosion intercrystalline ohne Beanstandung Material wurde 100% auf Vewechselung geprüft. 100% spectroscopic analysis. ohne Beanstandung 100% analyse spectroscopique.											

Datum/dated/date

10.09.82/bk

CHR. HOVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Der Werkssachverständige—Works Inspector—Contrôleur Usine

DIESEL

Umstempelungs-Bescheinigung

130
1

Auftrags-Nr.: 65968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Flansch Werkstoff: 1.4571
Rohmaße: Ø 350/215 x 45 Fertigmaß: Ø 340/225 x 36
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.130 Teil 1
Lieferer: Chr. Höver & Sohn Zeichen des Lieferwerks:  
Chargen-Nr.: 86765 Proben-Nr.: 147

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ — DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ — DIN 50049

das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B — DIN 50049

der Firma: Chr. Höver & Sohn

liegt ~~nicht~~ vor.

Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 17. 9. 82

Führmann
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/Ml vom 13. März 1980)



LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HÖVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

.130
2

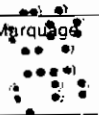
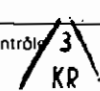
~~Werkzeugzeug~~

Certificate 2.2
Certificat 2.2

~~Werkzeugzeug~~

Certificate 2.3
Certificat 2.3

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 B gem. DIN 50049
Inspection certificate 3.1 B pursuant to DIN 50049
Certifikat de reception 3.1 B suivant DIN 50049

Chr. Höver & Sohn - Postfach 21 20 - 5253 Lindlar		Prüf-Nr./Test-No./Bulletin de réception No.	
Besteller/Purchaser/Committant		144	
Firma Diessel GmbH & Co.- Postfach 4 70 3200 Hildesheim		Bestell-Nr./Order No./Commande No. 65 968 099.000 vom 19.08.82	
		Hersteller/Manufacturer/Producteur CHR. HÖVER & SOHN	
		Unsere Auftrags-Nr./Our Order No./Notre Commande No. 583/382/B	
Gegenstand/Object/Désignation des Produits		Prüfbedingungen/Requirements/Conditions de fourniture DIN 17440-72 und AD-W 2	
Schmiedestücke		Lieferzustand/Condition of Delivery/Etat de Livraison lösungsgeglüht 1050°C/Wasser	
Werkstoff (Normoz.) Material (Standard Spec.) Matière (Norme) X 5 CrNi 189, W.-Nr. 14301		Kennzeichnung/Marking/Marquage 	
Werksbezeichnung/Brand/Marque de Qualité Leppe RS 18 S		Stempel des Sachverständigen/Work surveyors initials/Poinçon de contrôle 	

Pos. Nr. Item No. No. poste	Stückzahl Units Nombre	Gegenstand - Object - Désignation	Masse kg Mass kg Masse kg	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Probe Nr. Test-No. No. d'Essais
1	2	Ringe 350/215 mm Ø x 45 mm st.	44,-	680 880	144

Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Analyse/Chemical Composition/Composition chimique											
	Erschmelzungsart/Steelmaking Process/Procédé d'Elaboration AOD						M—SM-Stahl/Open Hearth Steel/Acier Martin Y—Oxygenstahl/Oxygen Steel/Acier à l'oxygène E—Elektrostahl/Electric steel/Acier électrique					
	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	%	%	%	%
680 880	0,048	0,46	1,54	0,023	0,003	17,31	-	8,65				

Ergebnis der Prüfung
Examination result - Résultat de contrôle

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.
The requirements are met as shown on the annexed forms
Les exigences sont remplies selon annexe jointe.

Datum/dated/date 10.09.82/bk

CHR. HÖVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Der Werkssachverständige—Works Inspector—Contrôleur Usine



LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HOVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

130
2

Anlage 1 zum Zeugnis Enclosur to Certificate Annexe						Prüf-Nr. Test No. 144 Bulletin de réception No.					
Ergebnis der Prüfung—Result of Examination—Résultat de contrôle											
1. Besichtigung und Maßkontrolle wurden durchgeführt. ohne Beanstandung Surface and dimensions controlled. Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués.											
2. Zugversuch			Tension-test			Essai de traction					
3. Kerbschlagversuch			Impact-test			Essai de résilience					
Mechanische Eigenschaften—Mechanical Properties—Propriétés Mécaniques											
Probe-Nr. Test-No. No. d'Essais	Prob.-Lage Pos. of test Position	Pr.-Temp. T.-Temp. Temperature 20°C	ReH/Ro [N/mm ²] 0.2% 1%		Rm [N/mm ²]	AS [%]	Z [%]	Av [J]	ak [J/cm ²]	Pr.-Form Type of Sp. Type	Harte Hardness Dureté
Vorschrift Requirement Specifical.			185	225	500/750	37	-	-	78	DVM	
144	T 10 Ø		209	243	565	66	73	342 331 337			
Interkristalline Korrosion (DIN 50 914) Intergranular Attack Corrosion intercrystalline Material wurde 100% auf Vewechselung geprüft. 100% spectroscopic analysis. 100% analyse spectroscopique. ohne Beanstandung											

Datum/dated/date

10.09.82/bk

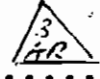
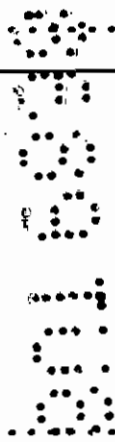
CHR. HOVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Der Werkssachverständige—Works Inspector—Contrôleur Usine

DIESEL

130
2

Umstempelungs-Bescheinigung

Auftrags-Nr.: 65 968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Flansch Werkstoff: 1.4301
Rohmaße: Ø 350/215 x 45 Fertigmaß: Ø 340/225 x 35
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.130 Teil 2
Lieferer: Chr. Höver & Sohn Zeichen des Lieferwerks:  
Chargen-Nr.: 68 08 80 Proben-Nr.: 

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ DIN 50049

das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B - DIN 50049

der Firma: Chr. Höver & Sohn

liegt ~~nicht~~ vor.

Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 17. 9. 1982

..... *Fühmann*
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/Ml vom 13. März 1980)

Werksabnahmezeugnis nach DIN 50049

(Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen)

Certificate of tests

2.1 ☐
2.2 ☐
3.1 B ☒

Besteller: *Fa. Diessel GmbH + Co*
Ordered by: *3200 Hildesheim*

Prüf Nr.:
Cert. No.: *221/81*

Auftrag Nr.:
Order No.: *10.779 v. 1980-12-10*

Werks Nr.:
Work No.: *1-004947*

Prüfbedingungen:
Condition of tests: *AD-W2 - DIN 267 Teil 11*

Kennzeichnung:
Identificationmark: *INIKOBA-A4*

Werkstoff:
Material: *1.4401* nach:
to: *DIN 267 Teil 11*

Umfang der Lieferung / Description of parts:

Pos. Nr. Item No.	Stück Quantity	Gegenstand Objekt	Abmessung Dimension	DIN/Zeichn. Nr. DIN/drawing	Werkstoff Material	Probe Nr. Test No.
	<i>129</i>	<i>Schrauben</i>	<i>M20x140</i>	<i>933</i>	<i>A4</i>	

Ergebnis der Prüfung / Result of tests o.g. Teile kaltverfestigt

Probe Nr. Test No.	Abmessung Dimensions	S ₀ mm ²	L ₀ mm	Belastung/loads KN		F _m	R _p / R _{0.2} N/mm ²		R _m N/mm ²	Z %	a _K J/cm ²	Härte Hardness
				0.2 %	1 %		0.2 %	1 %				
Sollwerte / Nominal size												
	<i>M20x140</i>	<i>420</i>	<i>120</i>	<i>100</i>		<i>149</i>	<i>408</i>		<i>608</i>	<i>248</i>		
		<i>245</i>										

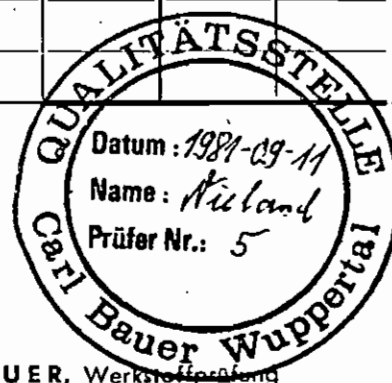
Analyse, Analysis Prüfung auf Werkstoffverwechslung ohne Beanstandung

Pos. Nr. Item No.	Schmelze Charge No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
	<i>255 313</i>	<i>0,042</i>	<i>0,35</i>	<i>1,07</i>	<i>0,032</i>	<i>0,025</i>	<i>16,69</i>	<i>10,66</i>	<i>2,30</i>		

Sonstige Prüfungen / Further tests:

Test nach DIN 50914 ergab 1K-Beständigkeit
Besichtigung u. Maßprüfung durchgeführt

Die Anforderungen sind erfüllt.
The results of tests are satisfactory.



*Ho***MANNESMANN
RÖHRENWERKE**

Mannesmannröhren-Werke AG · Postfach 11 04 · 4000 Düsseldorf 1

Dieses Zeugnis bzw. diese Bescheinigung darf weder verändert noch für andere Erzeugnisse verwendet werden. Zuwiderhandlungen werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.

This testimonial and certification respectively may neither be modified nor used for other products. Offences are regarded as falsification of documents and betrayal and will be subject to criminal jurisdiction.

Abnahmeprüfzeugnis 50049-3.1B
Inspection certificate
Zeugnis-Nr./Certificate no.: 39M204

ZUR LIEFERANZEIGE

Delivery note

NR. 22/0100/66

Lieferdatum
Delivery date

31.08.82

Blatt
Page

1 von 1

MANNESMANN EDELSTAHL
GMBH
UEYERSTR. 41-43

5850 SOLINGEN 11 -OHLIGS

Auftrags-Nr.
Our order no.

822/87220

Bestell-Nr.
Your order no.

45003899

Bestell-Datum
Order-date

28.01.82

Besichtigung und Maßkontrolle: o.B.

Visual inspection and control of dimensions: o.k.

100% Spektroskopische Verwechslungsprüfung: o.B.

100% spectroscopic inspection: o.k.

Die Röhre haben die Prüfung auf interkristalline Korrosion bestanden gemäß DIN 50914/Ausgabe 1970.

The tubes have met the tests for intergranular corrosion in accordance with DIN 50914/edition 1970.

Bestellvorschrift/Specification

EDELSTAHLROHRE # NAHTLOS, KALTGEFERTIGT #
TECHN. LIEFERBED. DIN 17440/8/III # 1-4571 #
AUSFÜHRUNG WAERMEBEHANDELT, ZUNDERFREI #
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS NACH DIN 50049-3.1 B MIT BESCHEINIGUNG
DER ERSCHELMELZUNGSART UND WAERMEBEHANDLUNGSZUSTAND #
ENDEN GLATT, ABGESCHNITTEN # HL 12000 - 14000 MM #
GEFÜNDDELT GEMAESS VEREINBARUNG SONST WIE BEST. 1 BUND NR. 8

Es wird bestätigt, daß die im folgenden aufgeführten Erzeugnisse den Bestellvorschriften entsprechend geprüft und in Ordnung befunden wurden.
It is certified that the products listed as follows have been tested in accordance with purchase specification and found satisfactory.

Langenfeld, den 03.09.1982/co

Mannesmannröhren-Werke AG
Werk Langenfeld
Abnahme

Der Werkssachverständige

Albert, Tel. 02173/106-372

Stempel des Sachverständigen
Inspector's stamp:

WA La

Zeichen des Herstellers
Manufacturer's brand:

66

Pos. Item	TRGN	Abmessung/Dimension	Anzahl/Number	Liefermenge/Quantity kg	m	Dichtungsprüfung Leak proof test
3	2	38 X 2 MM CHG.93241	4	98	53,37	80 bar
Wärmebeh./Heat treatment: 1080°C / Schutzgas/Cooled gas, Ringaufdornvers./Ring expanding test: o.B./o.k.						

Chemische Analyse/Chemical composition %

Pos. Item	Schmelzen-Nr. Heat no.	S/K	EA	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ti	Probe Nr. Sample no.	Prüftemperatur Test temperature °C	Dehngrenze Proof strength N/mm ² 0,2% 1%	Zugfestigk. Tensile strength N/mm ²	Dehnung % Elongation Lo = 5d
3	93241	S	E	0,074	0,69	1,67	0,039	0,008	17,10	12,80	2,28	0,44	6	RT	289	343	610	52

50049-3.1B

Bescheinigung über Um-/Anstempelung

Restamping Certificate

Antragsteller: Robert Zapp Vertriebsges. mbH & CO KG
 Applicant: Postfach 1728, 4030 Ratingen 1

Prüf-Nr.: 221/820 678
 Insp.-No.:

Kom.-Nr.: 3M 36210 00
 Works-No.:

Besteller: -----
 Customer:

Bestell-Nr.:
 Order-No.:

Es wird bestätigt, daß auf Antrag der o. a. Firma vom Sachverständigen folgende Teile
 It is certified that upon request of the a. m. company the following parts were

☒ umgestempelt
 restamped ☐ angestempelt wurden:
 stamped by the inspector

Gegenstand/Object			alte Kennzeichnung Previous designation	neue Kennzeichnung New designation
Position Item	Anzahl Quantity	Abmessung Dimension		
1	- 1 -	40 x 3000 x 8300 mm	BSC Stainless 1.4571	BSC 4571
	- 1 - Ring	40 x 725/ 220 Ø mm	W 2159 8883 	W 2159 8883 

☒ Beanstandung mit Vorbehalt
 with objections ☐ mit Beanstandung
 with objections ☐ ohne Beanstandung
 without objections

Die Bescheinigung hat nur Gültigkeit im Zusammenhang mit der zugehörigen Werkstoffprüfbescheinigung:
 The certificate is only valid together with the corresponding acceptance certificate.

Prüf-Nr.: Q.1011/3.1C/331
 Insp.-No.:

vom: 18.06.1980
 dated:

Ort
 Location

Düsseldorf

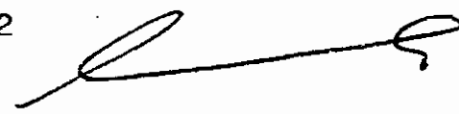
Datum
 Date

25.08.1982

Der Sachverständige
 Inspector

Anlagen
 Annexes

1



Leusch

C.E.O.C.

(Colloque Européen des Organismes de Contrôle)

ACCEPTANCE CERTIFICATE

plates—tubes—forgings

ABNAHMEZEUGNIS

Bleche — Rohre — Schmiedestücke

Acceptance Certificate
Abnahmezeugnis

No. Q.1011/3.1C/331

"BRITISH ENGINE"

LONGRIDGE HOUSE

MANCHESTER

M60 4DT

NAME AND ADDRESS OF INSPECTION ORGANIZATION
NAME UND ANSCHRIFT DER ÜBERWACHUNGS-ORGANISATION

member of the COLLOQUE EUROPEEN DES ORGANISMES DE CONTROLE (CEOC)
Mitglied des

Name of buyer B.S.C. Stainless GmbH
Besteller W. Germany

Buyer's Order No. HR0103 ZAPRA
Bestell Nr. (BSC.M0434/2)

Name of supplier B.S.C. Stainless
Hersteller Sheffield, England
Name of the Inspecting Engineer
Name des Sachverständigen

Date and place of acceptance 7 May 1980
Datum und Ort der Abnahme Sheffield.

General Order Particulars
Allgemeine Bestellungsangaben

1. Technical specifications which apply A.D. Merkblatt W2. Dec. 77
Angewandte technische Spezifikationen Individual decisions.

2. Material W 4571 -C2 in accordance with
Werkstoff (X10 Cr Ni Mo Ti 18 10) nach DIN 17440

3. Class (for the tubes)
Gütestufe (bei Rohren)

Edition
Ausgabe Dec. 72

Marking
Kennzeichnung

1. Manufacturing process of steel E
Erschmelzungsart

3. Mill stamp
Herstellerzeichen

2. Quality stamp
Markenbezeichnung

4. Inspector's stamp
Stempel des Sachverständigen

Descriptive List
Verzeichnis

Annealed 1050°C Water Quenched & Descaled

Folio No.	Number Stückzahl	Plate/ Bleche.	Description Bezeichnung	Cast No. Schmelze Nr.	Part No. Stück Nr.	Specimen No. Probe Nr.
M0434/2	1	8300mm x 3000mm x 40mm		W2159		8883
Anlage zu Tü 9-Prüf.-Nr.: 221/820 678						
Umfang und Ergebnis der Prüfungen entsprechen den deutschen Vorschriften Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V.						

CONCLUSION: The results of the examinations stated in the enclosures show that the items conform to the general requirements of the order.

ERGEBNISSE: Nach den in den Anlagen angegebenen Prüfungsergebnissen sind die Anforderungen der Bestellung erfüllt.

Enclosures: 1. Test results
Anlagen: Prüfergebnisse
2. Chemical analyses
Chemische Zusammensetzungen

~~xxxxxx dimensions~~
~~Abmessungen~~
~~xxxxxx position~~
~~Positionen~~

DATED AT MANCHESTER THIS 18 JUN 1980
BRITISH ENGINE, BOILER & ELECTRICAL INSURANCE CO. LTD.
LONGRIDGE HOUSE, MANCHESTER M60 4DT
A.P. Neward CHIEF ENGINEER
CONSULTATIVE DEPT.

(Colloque Européen des Organismes de Contrôle)

TEST RESULTS

Supplement for plates and forgings

Enclosure 1 to Certificate

Anlage zum Zeugnis

ERGEBNISSE DER PRÜFUNGEN

No. Q-1011/3.1C/331

Beiblatt für Bleche und Schmiedestücke

- | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Visual inspection | | 2. Dimensional check | |
| Besichtigung | Satisfactory | Massprüfung | Satisfactory |
| 2. Bend test | | diameter of mandrel | angle of bend |
| x-Eichmisch | | Deindurchmesser | Biege Winkel |
| 4. Tensile and impact test | Satisfactory | | |
| Zugversuch und Kerbschlagbiegeversuch | | | |

Specimen No.	diameter	Thickness	Section	Proof Stress	Tensile Strength	Elongation $L_0 = 5.65\sqrt{A}$	Brinell Hardness	Impact Strength Charpy 'U'
Probe Nr.	Durchmesser	Dicke	Querschnitt	Dehngrenze 0.2% N/mm²	Zugfestigkeit N/mm²	Bruchdehnung %		Kerbschlagzähigkeit J
Requirements Anforderungen				Min 225 20 °C	500/ 750		130/ 190	
8883	11.28			392 1.0% 265	606	45 R. of A %	183 62.4	134 141 153

5. Other tests Intercrystalline Corrosion Tests - Satisfactory.
Andere Prüfungen Spectroscopic mix up examination - Satisfactory.



CHEMICAL ANALYSES
CHEMISCHE ANALYSEN

Enclosure 2 to Certificate
Anlage zum Zeugnis
No. Q.1011/3.1C/33/.

Material Werkstoff	Specified analysis Richtanalyse	C MAX	Si MAX	Mn MAX	P MAX	S MAX	Cr	Mo	Ni	Ti	Co
DIN 17440 W 4571		0.10	1.0	2.0	0.045	0.030	16.5/ 18.5	2.0/ 2.5	10.5/ 13.5	> 5x%C	
Analyses declared Werksanalysen											
Cast Schmelze No	W2159	.04	.39	1.68	.023	.007	16.74	2.35	12.05	.48	.21
Check analyses Kontrollanalysen											
Cast Schmelze No											

DATED AT MANCHESTER THIS 10 OCT 1920

BRITISH ENGINE, BOILER & ELECTRICAL INSURANCE CO. LTD.

LONGRIDGE HOUSE, MANCHESTER

W. Howard
CHIEF ENGINEER
CONSULTATIVE DEPT

Umstempelungsbescheinigung

Firma:	DIESEL GmbH u. Co
für Auftrag-Nr.:	65968
für Herstell-Nr.:	8218689

Stempelung

Original-Stempel	Neuer Stempel
Herstellerzeichen: BSC	
Erschmelzungsart: E	
Werkstoff: 1.4571	4.571
Schmelz-Nr.: W 2759	2159
Probe-Nr.: 8883	8883
Rohr-Nr.:	
Abnahmestempel: TÜV	TÜV

Abmessung

Anlieferungszustand	Nach Umstempelung
Ø 725 / 220 x 40	Ø 720 / 225 x 37

Werkstoffgüthenachweis gemäß DIN 50 049 / 3.7 C

Prüf-Nr.: Q 7077 / 3.7C / 337
Hersteller: B.S.C. Stainless
TÜV :

Hildesheim
Ort

Hannover
Dienststelle

den 14. 10. 1982

Der Sachverständige



Germanischer Lloyd

Prüfbescheinigung

Test Certificate - Certificado de comprobación

Wir bescheinigen hiermit, daß nachstehend beschriebener Gegenstand von unserem Besichtiger geprüft worden ist.
We hereby certify that the item described in the following was tested by our Surveyor. - Certificamos que el objeto a continuación descrito ha sido comprobado por nuestro Inspector

Lieferfirma: **Robert Zapp KG.**
Supplier - Suministrador

Prüfart: **Ratingen - Tiefenbroich** Prüfdatum: **31.8.1982**
Place of test - Lugar de ensayo Date of test - Fecha

Gegenstand und Prüfung: **B l e c h e**
Item and test - Objeto y prueba
US - Prüfung nach SEL 072-77, Flächenprüfung 100%
Klasse 2

Pos.:	Stück:	Abmessung:	Charge:	Probe:	Werkstoff:
1	-1-	725/220 mm ϕ x 40	W 2159	8883	4571/C2

Gerät: **USM 2** Ankopplung: **Wasser**
Prüfkopf: **SEB 4 T** Oberflächenbeschaffenheit: **C 2**

Ergebnis: **Die Forderung der SEL 072-77 ist erfüllt.**

Stempelung: **Schmelze-Nr.** **Probe-Nr.** **W.-Nr.**
Stamping-Sello: **658**

Bestimmt für: **-**
Intended for - Ex/Don destinado(s) para

Auftragsbezeichnung des Bestellers: **-**
Customer's order No. - Expediente del ordenante

Auftragsbezeichnung der Lieferfirma: **3M 36210 00**
Supplier's order No. - Expediente del suministrador

Ort und Datum: **Düsseldorf, den 9. Sept. 1982**
Place and date - Lugar y fecha

(Treige)

Besichtiger des Germanischen Lloyd
Inspector to Germanischer Lloyd

Son valider les réglementations de l'Association des Lloyd's Germaniques relatives aux certificats de test et de certification. Les certificats de test et de certification sont valables pendant une durée limitée.

Subject to respective latest editions of Germanischer Lloyd's Classification Rules, exclusive jurisdiction and place of performance is Hamburg, Germany law applies.

Die Prüfung wird von einem der vom Germanischen Lloyd anerkannten Prüfer durchgeführt. Die Prüfung erfolgt nach den Vorschriften des Germanischen Lloyd.



LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HÖVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

060
2

~~Werkzeugzeugnis~~

Certificate 2.2

Certificat 2.2

~~Werkzeugzeugnis~~

Certificate 2.3

Certificat 2.3

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 B gem. DIN 50049

Inspektion certificate 3.1 B pursuant to DIN 50049

Certifikat de reception 3.1 B suivant DIN 50049

Chr. Höver & Sohn - Postfach 21 20 - 5253 Lindlar

Besteller/Purchaser/Committant

Firma

Diessel GmbH & Co.-

Postfach 4 70

3200 Hildesheim

Gegenstand/Object/Désignation des Produits

Schmiedestücke

Werkstoff (Normbez.) Material (Standard Spec.) Matière (Norme)

X 5 CrNi 189, W.-Nr. 14301

Werksbezeichnung/Brand/Marque de Qualité

Leppe RS 18 S

Prüf-Nr./Test-No./Bulletin de Réception No.

144

Bestell-Nr./Order No./Commande No.

65 968 099.000 vom 19.08.82

Hersteller/Manufacturer/Producteur

CHR. HÖVER & SOHN

Unsere Auftrags-Nr./Our Order No./Notre Commande No.

583/382/B

Prüfbedingungen/Requirements/Conditions de fourniture

DIN 17440-72 und AD-W 2

Lieferzustand/Condition of Delivery/Etat de Livraison

lösungsgeglüht 1050°C/Wasser

Kennzeichnung/Marking/Marquage



Stempel des Sachverständigen/Works surveyors initials/Poinçon de contrôle



Pos. Nr. Item No. No. poste	Stückzahl Units Nombre	Gegenstand - Object - Désignation	Masse kg Mass kg Masse kg	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Probe Nr. Test-No. No. d'Essais
1	2	Ringe 350/215 mm Ø x 45 mm st.	44,-	680 880	144

Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Analyse/Chemical Composition/Composition chimique											
	Erschmelzungsart/Steelmaking Process/Procédé d'Elaboration						M—SM-Steel/Open Hearth Steel/Acier Martin Y—Oxygenstahl/Oxygen Steel/Acier à l'oxygène E—Elektrostahl/Electric steel/Acier Electric					
	AOD											
	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	%	%	%	%
680 880	0,048	0,46	1,54	0,023	0,003	17,31	-	8,65				

Ergebnis der Prüfung

Examination result - Résultat de contrôle

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.

The requirements are met as shown on the annexed forms

Les exigences sont remplies selon annexe jointe.

Datum/dated/date 10.09.82/et

CHR. HÖVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Der Werksachverständige—Works Inspector—Contrôleur Usine



LEPPE-EDELSTÄHLE
CHR. HOVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

060
2

Anlage 1 zum Zeugnis Enclosur to Certificate Annexe						Prüf-Nr. Test No. 144 Bulletin de réception No.					
Ergebnis der Prüfung—Result of Examination—Résultat de contrôle											
1. Besichtigung und Maßkontrolle wurden durchgeführt. ohne Beanstandung Surface and dimensions controlled. Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués.											
2. Zugversuch				Tension-test				Essai de traction			
3. Kerbschlagversuch				Impact-test				Essai de résilience			
Mechanische Eigenschaften—Mechanical Properties—Propriétés Mécaniques											
Probe-Nr. Test-No. No. d'Essais	Prob.-Lage Pos. of test Position	Pr.-Temp. T.-Temp. Temperature 20°C	ReH/Rp [N/mm ²] 0.2% 1%		Rm [N/mm ²]	A 5 [%]	Z [%]	Av [J]	ak [J/cm ²]	Pr.-Form Type of Sp. Type	Härte Hardness Dureté
Vorschrift Requirement Specificat.			185	225	500/750	37	-	-	78	DVM	
144	T 10 Ø		209	243	565	66	73	-	342 331 337		
Interkristalline Korrosion (DIN 50 914) Intergranular Attack Corrosion intercrystalline Material wurde 100% auf Vewechselung geprüft. 100% spectroscopic analysis. 100% analyse spectroscopique. ohne Beanstandung											

Datum/dated/date

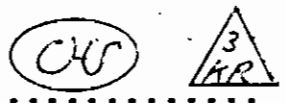
10.09.82/bk

CHR. HOVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Der Werkssachverständige—Works Inspector—Contrôleur Usine

DIESEL

Umstempelungs-Bescheinigung

Auftrags-Nr.: 65968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Flansch Werkstoff: Nr. 1.4301
Rohmaße: Ø 350/215 x 45 Fertigmaß: Ø 340/225 x 35
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.060 Teil 2
Lieferer: Chr. Höver & Sohn Zeichen des Lieferwerks: 
Chargen-Nr.: 6 80 880 Proben-Nr.: 144

Prüfnummer

~~die Werkbescheinigung 2.1~~ ~~DIN 50049~~
~~das Werkzeugnis 2.2~~ ~~DIN 50049~~
das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B - DIN 50049
der Firma: Chr. Höver & Sohn
liegt nicht vor.



Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 08. 10. 1982


(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/Ml vom 13. März 1980)

Werksabnahmezeugnis nach DIN 50049

(Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen)

Certificate of tests

2.1 ☐
2.2 ☐
3.1 B ☒

Besteller: *Fa. Diessel GmbH + Co*
Ordered by: *3200 Hildesheim*

Prüf Nr.:
Cert. No.: *221/81*

Auftrag Nr.:
Order No.: *10.779 v. 1980-12-10*

Werks Nr.:
Work No.: *1-004947*

Prüfbedingungen:
Condition of tests: *AD-W2 - DIN 267 Teil 11*

Kennzeichnung:
Identification mark: *INIKOBA - A4*

Werkstoff:
Material: *1.4401* nach:
to: *DIN 267 Teil 11*

Umfang der Lieferung / Description of parts:

Pos. Nr. Item No.	Stück Quantity	Gegenstand Objekt	Abmessung Dimension	DIN/Zeichn. Nr. DIN/drawing	Werkstoff Material	Probe Nr. Test No.
	<i>129</i>	<i>Schrauben</i>	<i>M20 x 140</i>	<i>933</i>	<i>A4</i>	

Ergebnis der Prüfung / Result of tests o.g. Teile kaltverfestigt

Probe Nr. Test No.	Abmessung Dimensions	S ₀ mm ²	L ₀ mm	Belastung/loads KN			R _p / R _{eH} N/mm ²		R _m N/mm ²	A %	Z %	a _K J/cm ²	Härte Hardness
				0.2 %	1 %	F _m	0.2 %	1 %					
Sollwerte / Nominal size													
	<i>M20 x 140</i>	<i>420</i>	<i>120</i>	<i>100</i>		<i>149</i>	<i>408</i>		<i>608</i>	<i>248</i>			
		<i>245</i>											

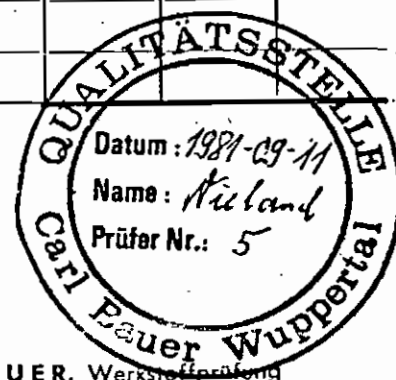
Analyse, Analysis Prüfung auf Werkstoffverwechslung ohne Beanstandung

Pos. Nr. Item No.	Schmelze Charge No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
	<i>255 313</i>	<i>0,042</i>	<i>0,35</i>	<i>1,07</i>	<i>0,032</i>	<i>0,025</i>	<i>16,69</i>	<i>10,66</i>	<i>2,30</i>		

Sonstige Prüfungen / Further tests:

Test nach DIN 50914 ergab IK-Beständigkeit
Besichtigung u. Maßprüfung durchgeführt

Die Anforderungen sind erfüllt.
The results of tests are satisfactory.





LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HÖVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

16. SEP. 1982 ⁰⁶⁰/₈

Werkzeugzeugnis 2.2 Certificate 2.2 Certificat 2.2
Werkzeugzeugnis 2.3 Certificate 2.3 Certificat 2.3

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 B gem. DIN 50049
Inspection certificate 3.1 B pursuant to DIN 50049
Certifikat de reception 3.1 B suivant DIN 50049

Chr. Höver & Sohn - Postfach 21 20 - 5253 Lindlar		Prüf-Nr./Test-No./Bulletin de réception No. 152										
Besteller/Purchaser/Committant Firma Diessel GmbH & Co. Postfach 470 3200 Hildesheim		Bestell-Nr./Order No./Commande No. 65 968 099.000 v. 23.8.82										
Gegenstand/Object/Désignation des Produits Schmiedestück		Hersteller/Manufacturer/Producteur CHR. HÖVER & SOHN										
Werkstoff (Normbez.) Material (Standard Spec.) Matière (Norme) X 10 CrNiMoTi 1810 W.-Nr. 1.4571		Unsere Auftrags-Nr./Our Order No./Notre Commande No. 583/383										
Werksbezeichnung/Brand/Marque de Qualité Leppe RS 20		Prüfbedingungen/Requirements/Conditions de fourniture DIN 17440-72 + AD-W 2 Lieferzustand/Condition of Delivery/Etat de Livraison lösungsgeglüht 1070°C/Wasser										
		Kennzeichnung/Marking/Marquage 										
		Stempel des Sachverständigen/Witness Surveyors initials/Poinçon de contrôle 										
Pos. Nr. Item No. No. poste	Stückzahl Units Nombre	Gegenstand - Object - Désignation	Masse kg Mass kg Masse kg	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Probe Nr. Test-No. No. d'Essais							
1	1	Ring 730/590 mm ϕ x 40 mm	51,-	638210	152							
Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée												
Analyse/Chemical Composition/Composition chimique												
Erschmelzungsart/Steelmaking Process/Procede d'Elaboration E												
M—SM-Stahl/Open Hearth Steel/Acier Martin Y—Oxygenstahl/Oxygen Steel/Acier à l'oxygène E—Elektrostahl/Electric steel/Acier électrique												
	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	% Ti	%	%	%
638210	0,037	0,44	1,37	0,028	0,003	1,37	2,16	10,70	0,26			

Ergebnis der Prüfung
Examination result - Résultat de contrôle

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.
The requirements are met as shown on the annexed forms
Les exigences sont remplies selon annexe jointe.

CHR. HÖVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.



LEPPE-EDELSTÄHLE

CHR. HOVER & SOHN GmbH. & Co. KG

Postfach 21 20
5253 Lindlar-Oberleppe
Telefon 02266/8051 FS 0884512 chs

060
8

Anlage 1 zum Zeugnis Enclosur to Certificate Annexe						Prüf-Nr. 152 Test No. Bulletin de réception No.					
Ergebnis der Prüfung—Result of Examination—Résultat de contrôle											
1. Besichtigung und Maßkontrolle ohne Beanstandung Surface and dimensions controlled. Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués.											
2. Zugversuch Tension-test Essai de traction											
3. Kerbschlagversuch Impact-test Essai de résilance											
Mechanische Eigenschaften—Mechanical Properties—Propriétés Mécaniques											
Probe-Nr. Test-No. No. d'Essais	Prob.-Lage Pos. of test Position	Pr.-Temp. T.-Temp. Temperature 20 °C	ReH/Rp [N/mm ²] 0.2% 1%		Rm [N/mm ²]	A 5 [%]	Z [%]	Av [J]	ak [J/cm ²]	Pr.-Form Type of Sp. Type	Härte Hardness Dureté
Vorschrift Requirement Spécificat.			225	265	500/750	26	-	-	78	DVM	
152	T10Ø		235	280	570	60	75	-	320 270 284		
Interkristalline Korrosion (DIN 50 914) Intergranular Attack o. Beanstandung Corrosion intercrystalline Material wurde 100% auf Verwechslung geprüft. 100% spectroscopic analysis. o. Beanstandung 100% analyse spectroscopique.											

Datum/date/date 14.9.82/Be

CHR. HOVER & SOHN
GmbH. & Co. KG.

Umstempelungs-Bescheinigung

Auftrags-Nr.: 65 968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Flansch Werkstoff: Nr. 1.4571
Rohmaße: Ø 730/590 x 40 Fertigmaß: Ø 720/600 x 35
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.060 Teil 8
Lieferer: Chr. Höver & Sohn Zeichen des Lieferwerks:  
Chargen-Nr.: 638210 Proben-Nr.: 152

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ — DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ — DIN 50049

das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B — DIN 50049

der Firma: Chr. Höver & Sohn

liegt nicht vor.

Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 08. 10. 1982

..... *Hannburg*
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH — Dr. Km/MI vom 13. März 1980)

Werksabnahmezeugnis

(gem. DIN 50049-2/38 Bescheinigungen über Werkstoffe)

Certifikate of tests

Besteller: *Fa. Diessel GmbH u. Co. Postfach 470*
Ordered by: *3200 Hildesheim - Bavenstedt*

Prüf Nr.:
Cert. No.: *479178*

Auftrag Nr.:
Order No.: *16171 v. 1978.09.27*

Werks Nr.:
Work No.: *38847*

Prüfbedingungen:
Condition of tests: *DIN 267 Teil 11*

Kennzeichnung:
Identificationmark: *HB A4*

Werkstoff: *A4* nach: *DIN 267 Teil 11*
Material: *A4* to:

Umfang der Lieferung / Description of parts:

Pos. Nr. Item No.	Stück Quantity	Gegenstand Objekt	Abmessung Dimension	DIN/Zeichn. Nr. DIN/drawing	Werkstoff- Material	Probe Nr. Test No.
	<i>100</i>	<i>Sechskantmuttern</i>	<i>M20</i>	<i>934</i>	<i>A4</i>	<i>1+2</i>

Ergebnis der Prüfung / Result of tests *o.g. Teile kaltverfestigt.*

Probe Nr. Test No.	Abmessung Dimensions	S ₀ mm ²	L ₀ mm	Belastung/loads KN			R _p / R _{eH} N/mm ²		R _m N/mm ²	A %	Z %	a _K J/cm ³	Härte Hardness
				0,2 %	1 %	F _m	0,2 %	1 %					
Sollwerte / Nominal size													
<i>1+2</i>	<i>M20</i>	<i>245</i>											

Analyse, Analysis *Prüfung auf Werkstoffverwechslung ohne Beanstandung.*

Probe Nr. Test No.	Schmelze Charge No.	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %		
	<i>32694</i>	<i>0,045</i>	<i>0,64</i>	<i>1,65</i>	<i>0,042</i>	<i>0,022</i>	<i>16,75</i>	<i>11,25</i>	<i>2,06</i>		

Sonstige Prüfungen / Further tests: *Test nach DIN 50914 ergab 1K-Beständigkeit.*

Die Anforderungen sind erfüllt.
The results of tests are satisfactory.

Fla

060
12



THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG

vormals Deutsche Edelstahlwerke AG/Edelstahlwerk Witten AG

Thyssen Edelstahlwerke AG Postfach 730 4150 Krefeld 1

Z.L.

Diesel GmbH & Co.
Postfach 4 70

3200 Hildesheim

Oberschlesienstraße 16
4150 Krefeld 1
Telefon (0 21 51) 83-1
Telex 85 312-0 te d
Telegramme TEW KREFELD

Auestraße 4
5610 Witten 1
Telefon (0 23 02) 5 83-1
Telex 8 229 155 tew d
Telegramme TEW WITTEN

Abnahmeprüfzeugnis B.
Inspection certificate
Certificat de contrôle des produits
par l'usine

nach DIN 50049-3.1 B
(ISO R 404)
(NF A03-115)

(23 - 66662)

Bestellung Nr./votre Order No. No. de Commande/date 13966 v. 8.4.82	Auftrags-Nr. pour Order No. Ref. 099.014910	Lieferanz-Nr. Disp.-A. No. No de Liv
--	--	--------------------------------------

Nr. KR/Ke/82

Durchwahl Telephone-Telephone (021 51) 832 44 7	Krefeld, Oberschlesienstraße 16 11.1.1982
--	--

Erzeugnisform Description Part. Produit Blech aus nichtrostendem Band	Lieferzustand Condition of Delivery Etat de Livraison n / DIN 17440, Tab. 6
---	---

Werkstoff-Normbez. Standard-Grade of Material Matière X 10 CrNiMoTi 18 10	Werksbez. Works Grade Nuance Désignation Remanit 4571	Werkstoff-Nr. Material-No. No. de matière 1.4571
---	---	--

Lieferbedingung und/oder amtliche Vorschriften Terms of order and/or other requirements Normes et/ou autres specifications DIN 17440/ADW - 2 + TÜV Rheinland WE 238 A v.14.7.76

Herstellerzeichen Trace mark Sigle du producteur 	Prüfstempel Inspectors stamp Poinçon de l'agent réceptionnaire 	
--	--	--

Pos. No. Item No. No. d. Poste	Stückzahl Quantity Nombre	Abmessung Dimension mm	Masse kg Masse lb	Schmelzen-Nr. Heat-No. No de coulée	XXXX Bund-Nr.
--------------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------	---	------------------

3	5 500	- 6,0 x 1500 x 3000 -	1,0800	-638300-	-56663-
---	------------------	-----------------------	--------	----------	---------

Analyse Chemical Composition Composition chimique												
Schmelzen-Nr. Heat-No. No de coulée												
Erschmelzungsart Steelmaking Process Procédé d'Elaboration												
% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	% Ti				
0,048	0,38	1,40	0,034	<0,003	16,55	2,13	10,64	0,34	x			

Mechanische Eigenschaften Mechanical Properties Propriétés Mécaniques												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Probe-Nr. Test-No. No de Essais	Prob.-Lage Pos. of Test Position	Prüf-Temp. T-Temp Températ	Rm (N/mm²)	A5 (%)	Z (%)	Av (J)	av (J/cm²)	Prüf-Form Type of Sp Type	Probe Hardness Dureté
---------------------------------------	--	----------------------------------	---------------	-----------	----------	-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------------

Vorschrift. Requirement Specification	Q + 20 > 225 > 265 500-750 > 30								
---	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

56663 A	"	"	291	321	587	59,4	x
" E	"	"	290	320	570	59,7	x

Spektroskopische Identitätsprüfung: ohne Beanstandung

Benennung und Maßkontrolle wurden durchgeführt
Surface and dimensions controlled
Inspection du matériel et contrôle des dimensions ont été effectués
interkristalline Korrosion (DIN 50 214)
intercrystalline Corrosion
beständig

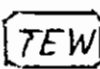
THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG
Abnahme

Armstrong

060
12

DIESEL

Umstempelungs-Bescheinigung

Auftrags-Nr.: 65968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Zarge Werkstoff: 1.4571
Rohmaße: BL 6 x 200 x 404 Fertigmaß:
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.060 Teil 12
Lieferer: Thyssen Edelstahlwerke AG Zeichen des Lieferwerks:  
Chargen-Nr.: 638300 Proben-Nr.: 56663

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ - DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ - DIN 50049

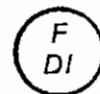
das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B - DIN 50049

der Firma: Thyssen Edelstahlwerke AG

liegt ~~nicht~~ vor.

Bemerkungen:

Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.



Hildesheim, den 12. 10. 1982

..... *Führmann*
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/M1 vom 13. März 1980)

DIESEL

060
12

Umstempelungs-Bescheinigung

Auftrags-Nr.: 65968 Fabrik-Nr.: 82 18 689
Gegenstand: Zarge Werkstoff: 1.4571
Rohmaße: BL 6 x 200 x 1500 Fertigmaß:
Zeichnungs-Nr.: 129.02.50.009.060 Teil 12
Lieferer: Thyssen Edelstahlwerke AG Zeichen des Lieferwerks: TEW QA
Chargen-Nr.: 638300 Proben-Nr.: 56663

Prüfnummer

~~die Werksbescheinigung 2.1~~ DIN 50049

~~das Werkszeugnis 2.2~~ DIN 50049

das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B - DIN 50049

der Firma: Thyssen Edelstahlwerke AG

liegt nicht vor.

Bemerkungen:

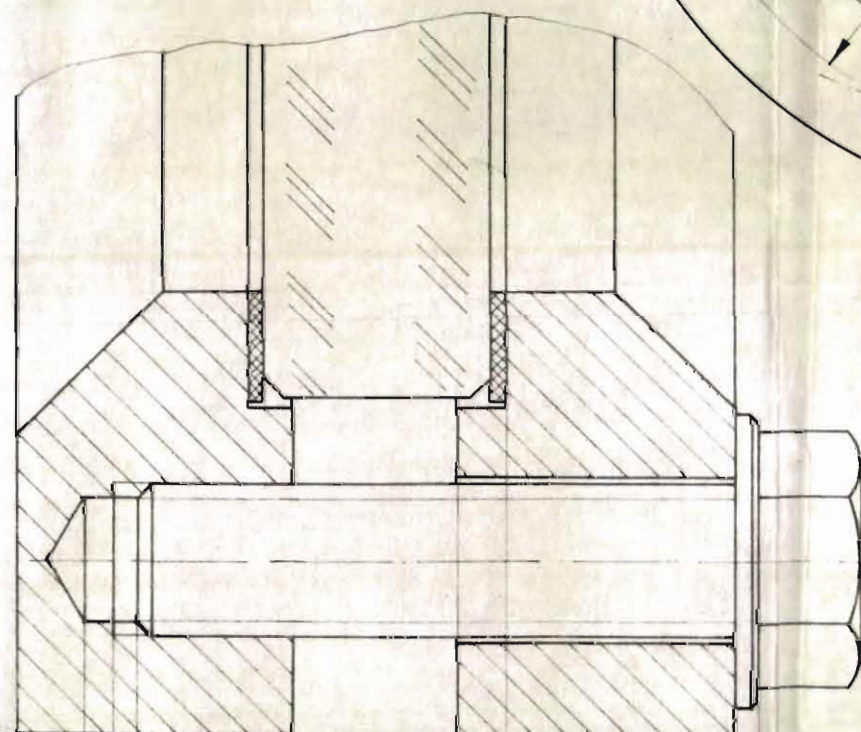
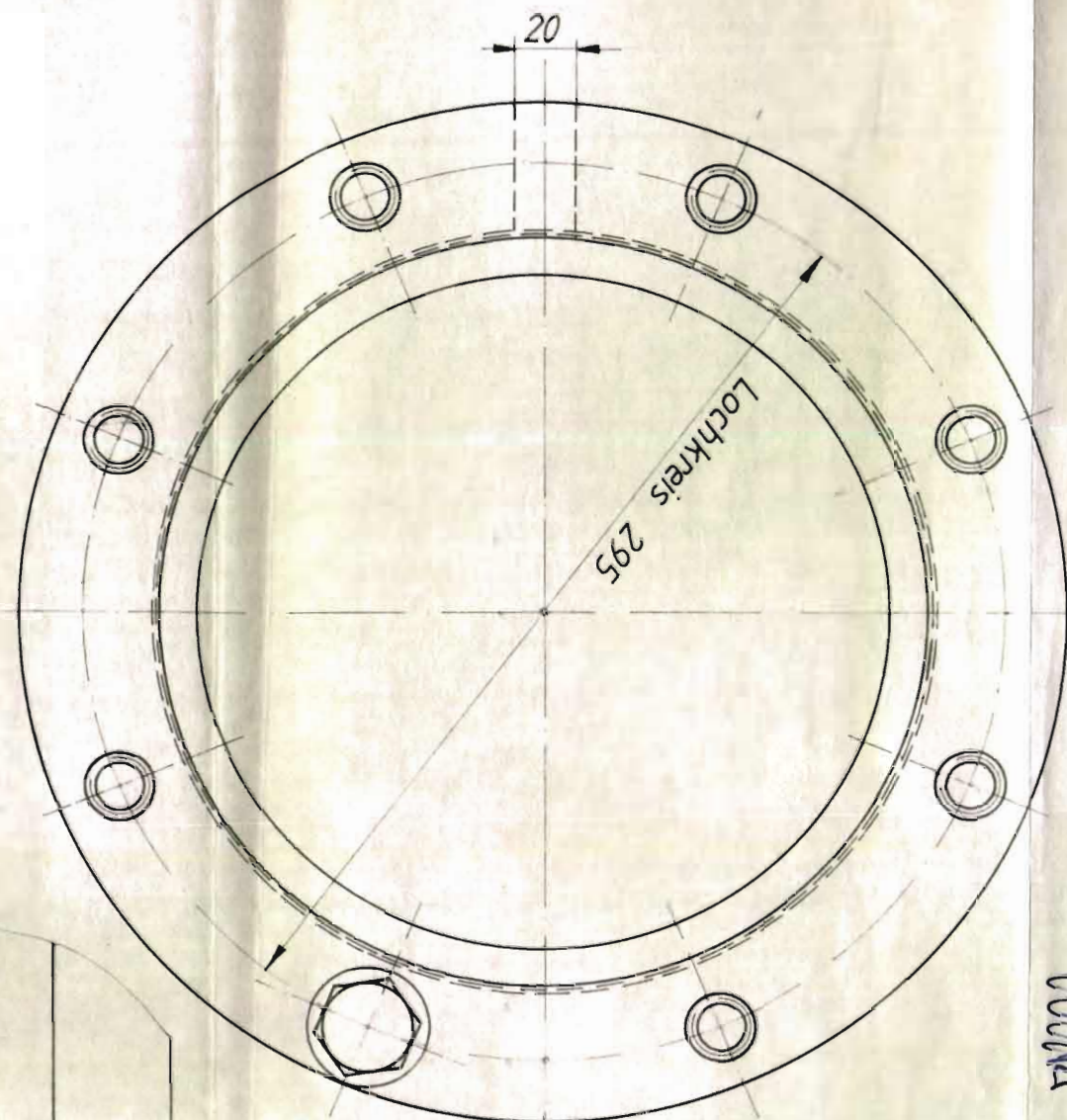
Die verwendeten Materialien wurden mit dem Stempel
versehen.

Hildesheim, den 12. 10. 1982


Führmann
(Unterschrift)

Das Umstempeln erfolgte mit Genehmigung des TÜV Hannover e.V.
(Schreiben WUVH - Dr. Km/Ml vom 13. März 1980)

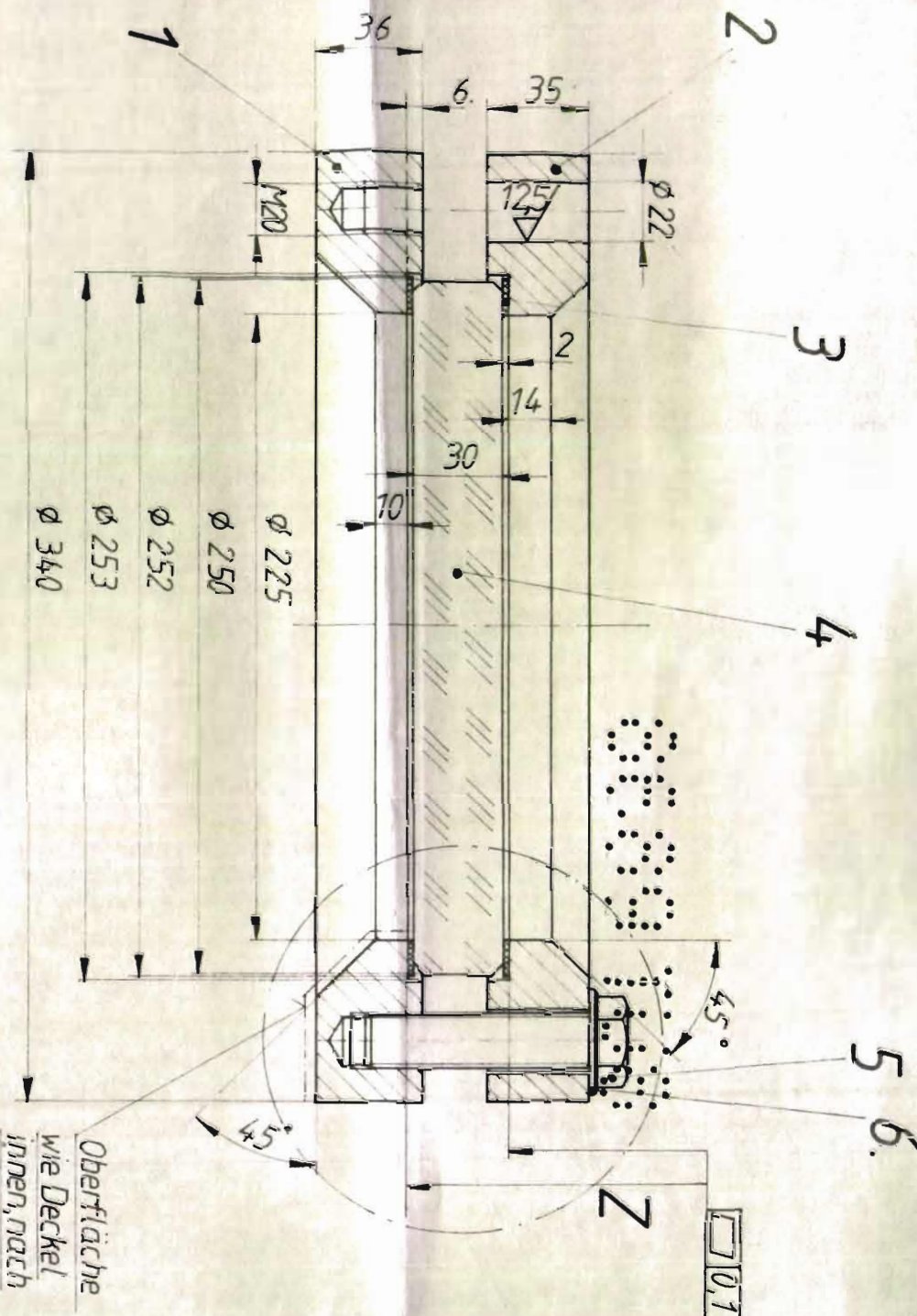
Abnahmeprüfzeugnis nach
DIN 50049 - 3.1 B bei
abnahmepflichtigem Behälter



Einzelheit Z
M 1:1

Geprüft
in Verbindung mit der
Hauptzeichnung
Hannover, den 22.11.82
Technischer Überwachungs-Verein
Hannover e. V.

Der Sachverständige
[Signature]



8	Scheibe 21	6	DIN 125	Nr. 14301	
8	Skt-Schraube M20 x 80	5	DIN 933	A4	DIN 50049 3.1 B
1	Schauglas $\varnothing 250 \times 30$	4	DIN 7080	Maxos	Werkzeug- nr.
2	Flachdichtung $\varnothing 252/225 \times 2$	3		Viton	040075
1	Flansch $\varnothing 340/225 \times 35$	2		Nr. 14301	
1	Einschweißfl. $\varnothing 340/225 \times 36$	1		7.4577	DIN 50049 3.1 B
Stck.	Benennung	Teil	Zeichn. Nr.	Werkstoff	Bemerkung

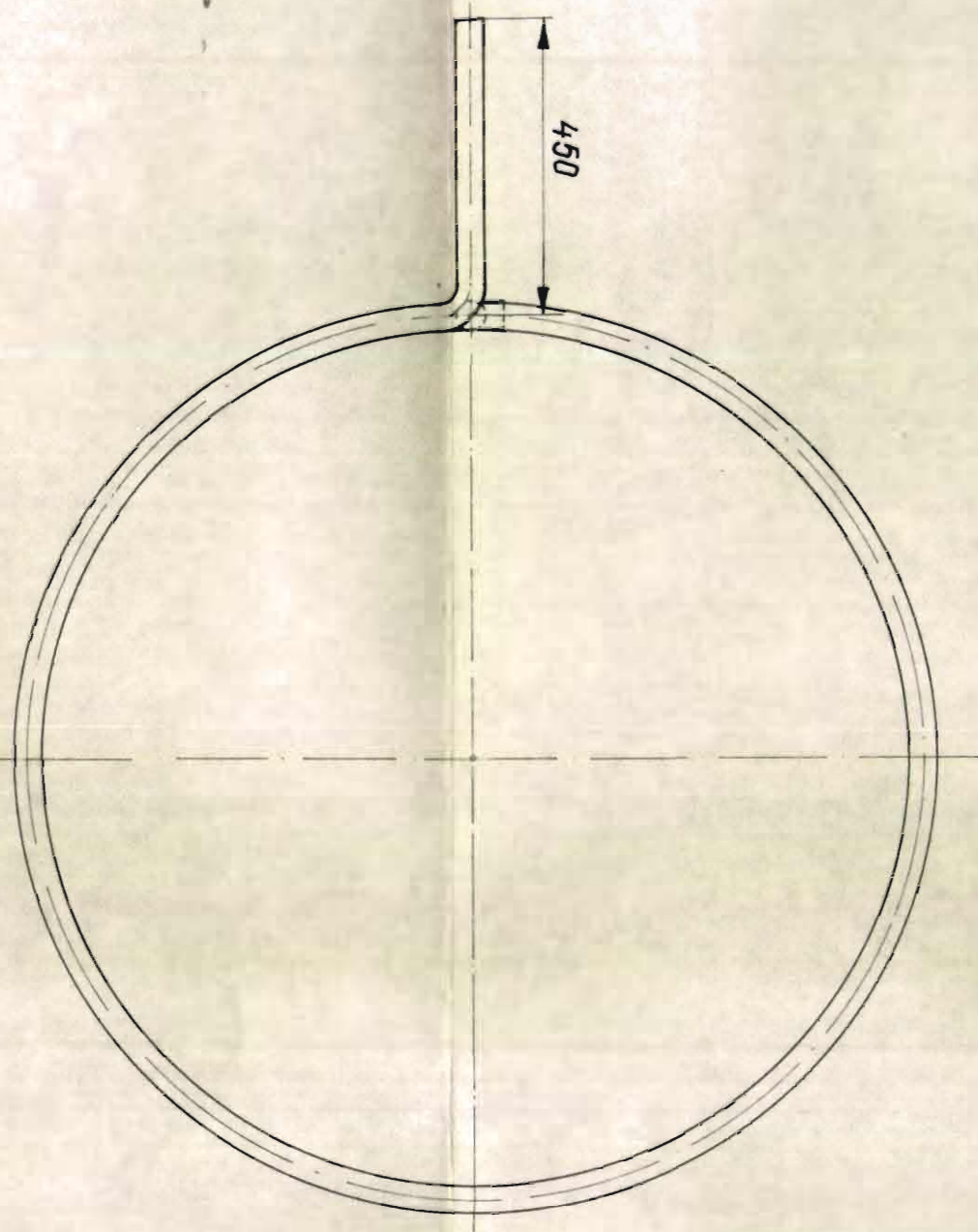
Bearbeitet	16.8.82	Crome	Freimaßtoleranz: fein; mittel; grob; nach DIN 7168
Geprüft			Oberfläche: $6.3/12.5/$ siehe Text
Normgepr.			

Maßstab:	1:2,5 1:1
Schauglas DN 200 , PN 10	

DIESSEL
G.m.b.H. & Co.
Hildesheim

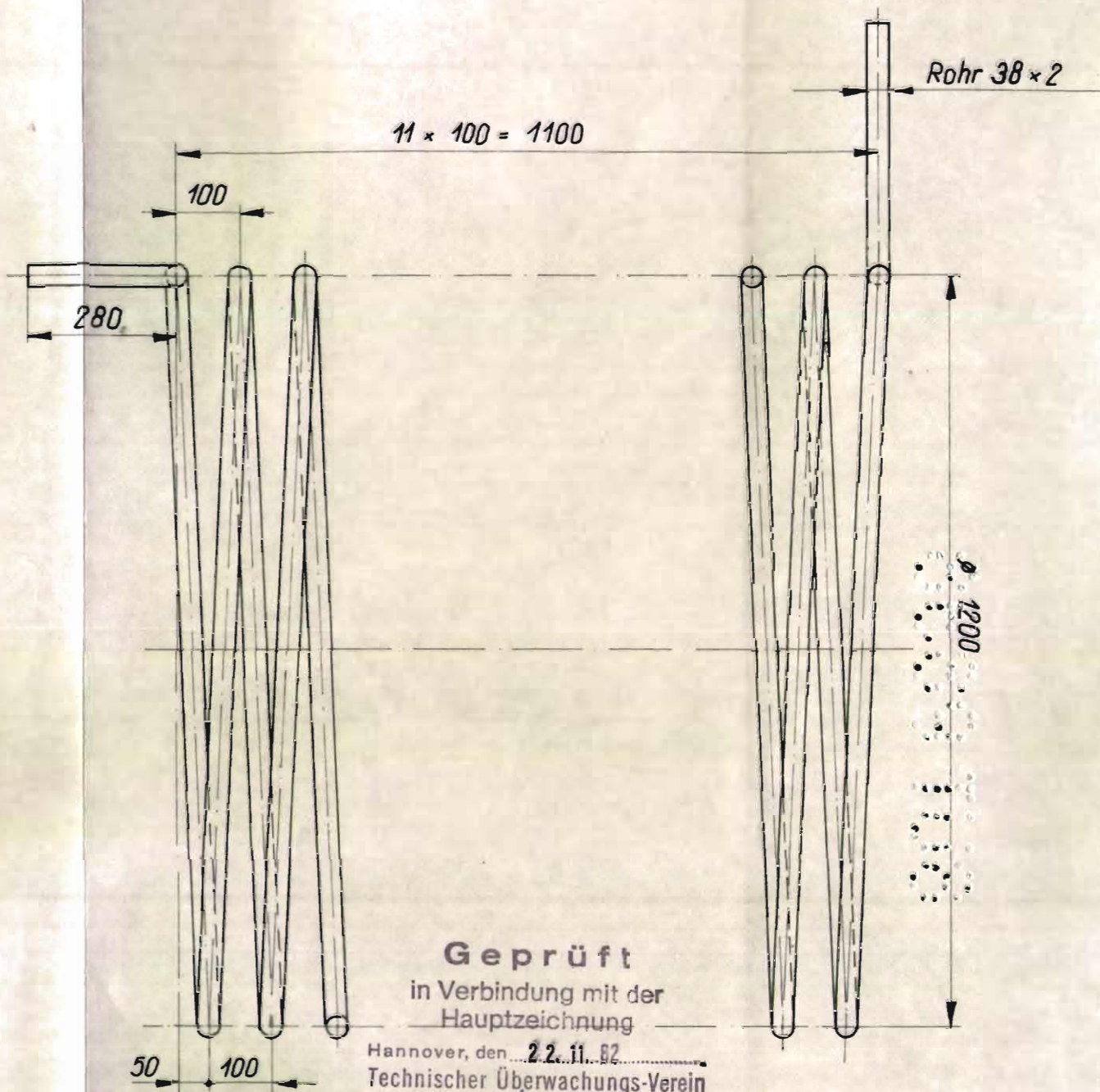
129.02.50.009.130

Ersatz für:
Ersatz durch:



Technische Daten

Betriebsüberdruck 6 bar
 Probeüberdruck 9,1 bar
 Berechnungstemperatur 200 °C
 Inhalt 40 l



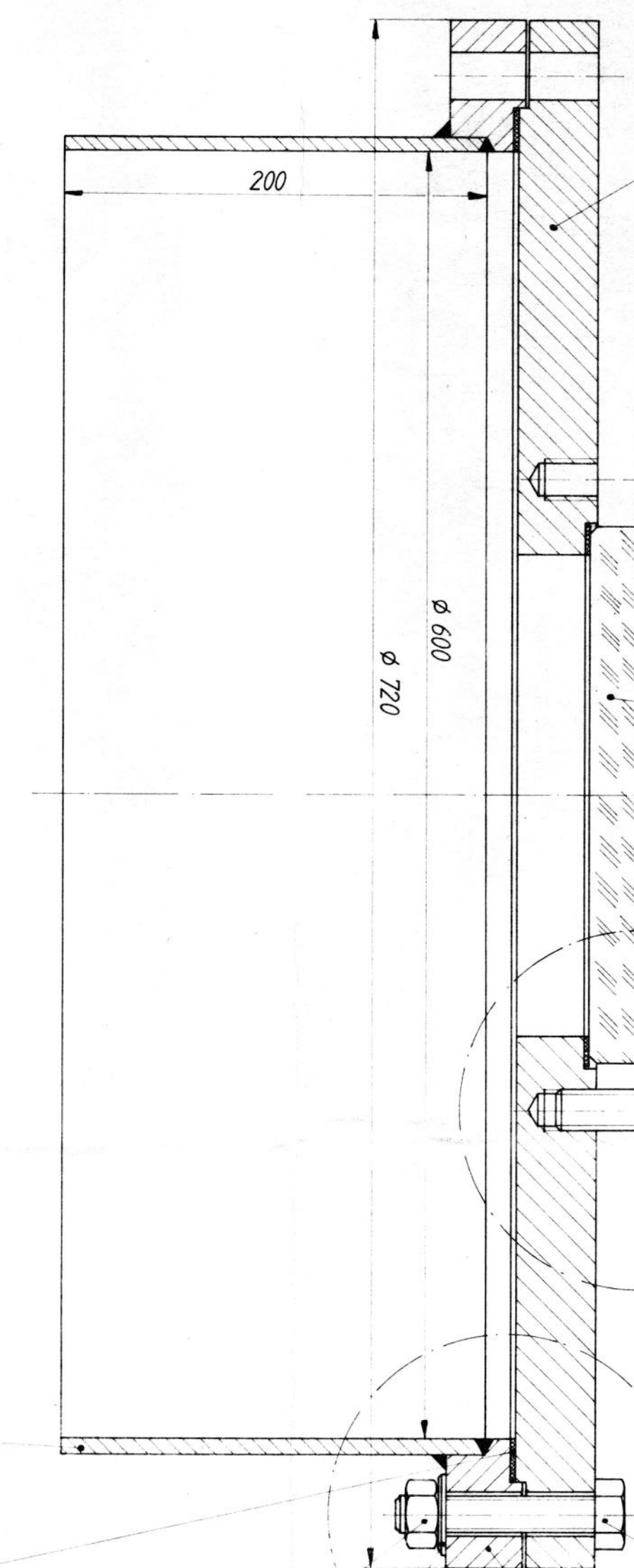
Geprüft
 in Verbindung mit der
 Hauptzeichnung

Hannover, den 22.11.82
 Technischer Überwachungs-Verein
 Hannover e. V.

Der Sachverständige

				1	Rohr $\varnothing 38 \times 2 \times ca. 42800$	1	DIN 2462	Nr. 14571	Dr. 58049-3.18
Nr.	Änderung	Datum	Name	Stck.	Benennung	Teil	Zeichn. Nr.	Werkstoff	Bemerkung
				Datum	Name	Freimaßtoleranz: fein ; mittel; grob; nach DIN 7150			
Bearbeitet				13.08.82	Crome	Oberfläche: innen walzblank außen Korn 240 geschliffen u. poliert Ra = 3 µm (Schliff 5)			
Geprüft									
Normgepr.									
Maßstab:				1:10				129.02.50.009.370	
				Rohrschlange				Ersatz für:	
								Ersetzt durch:	

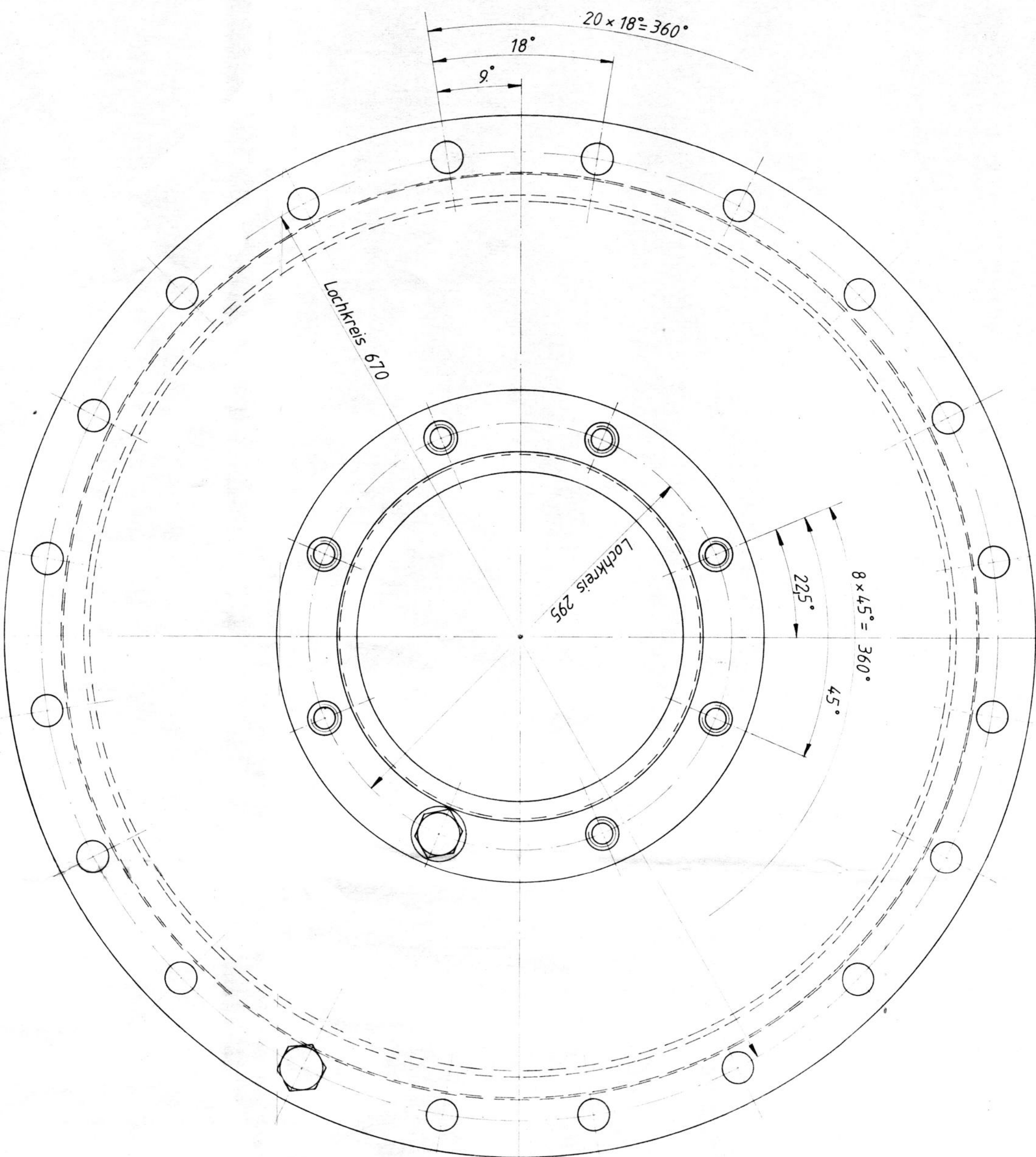
DIESEL
 G.m.b.H. & Co.
 Hildesheim



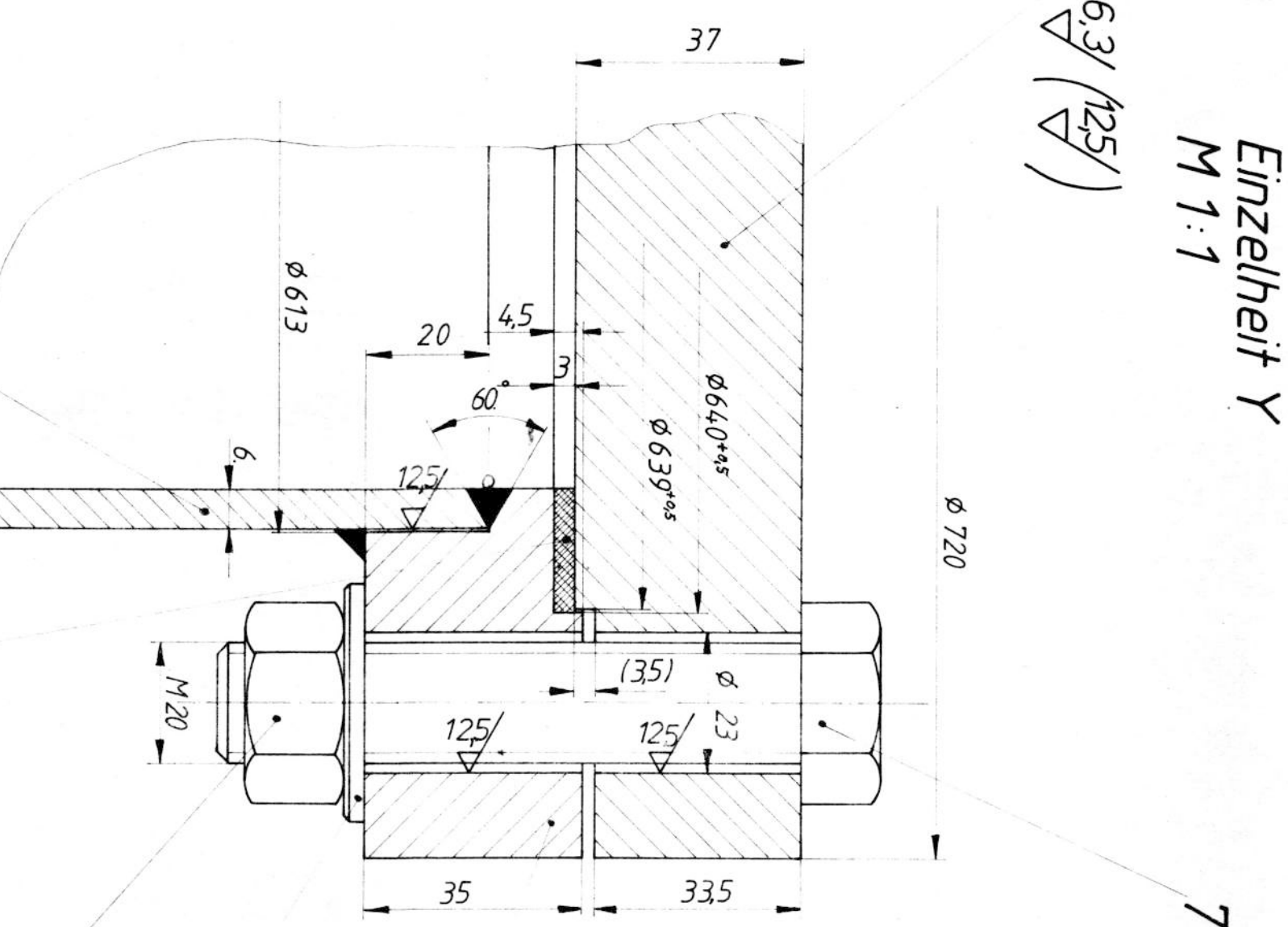
Der Sachverständige

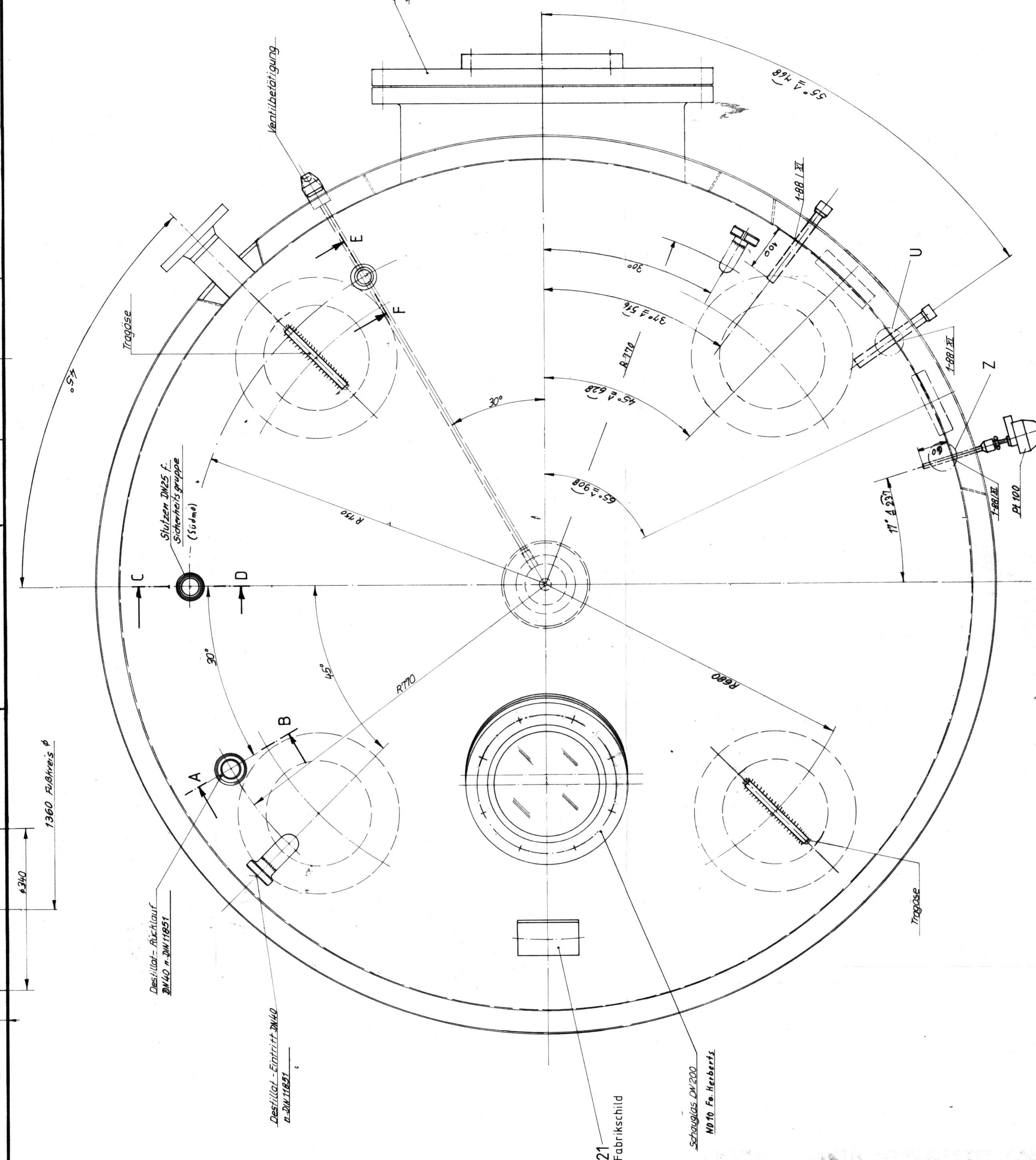
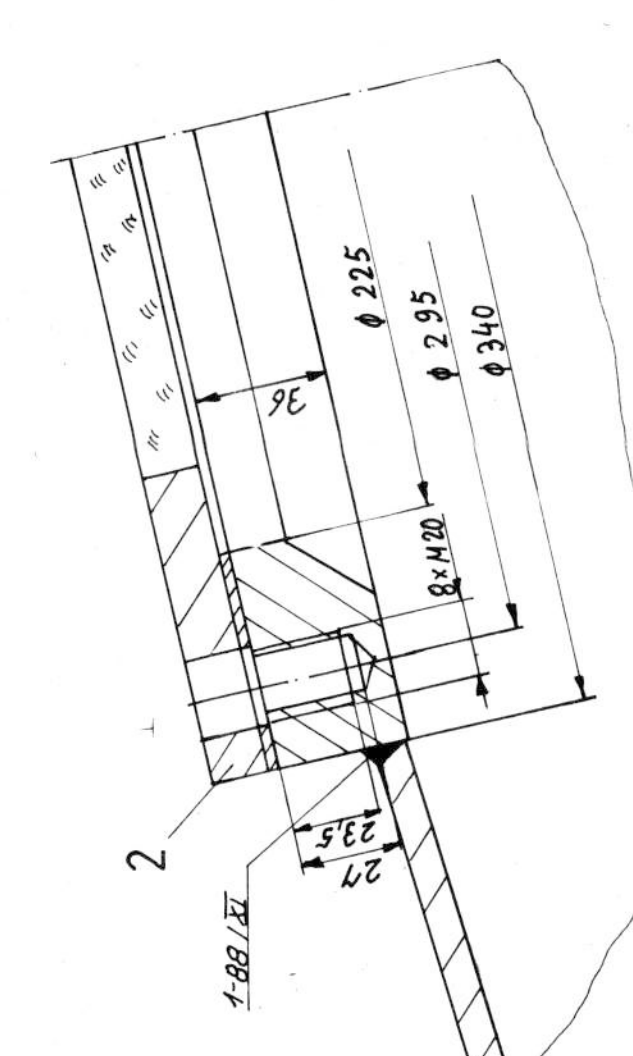
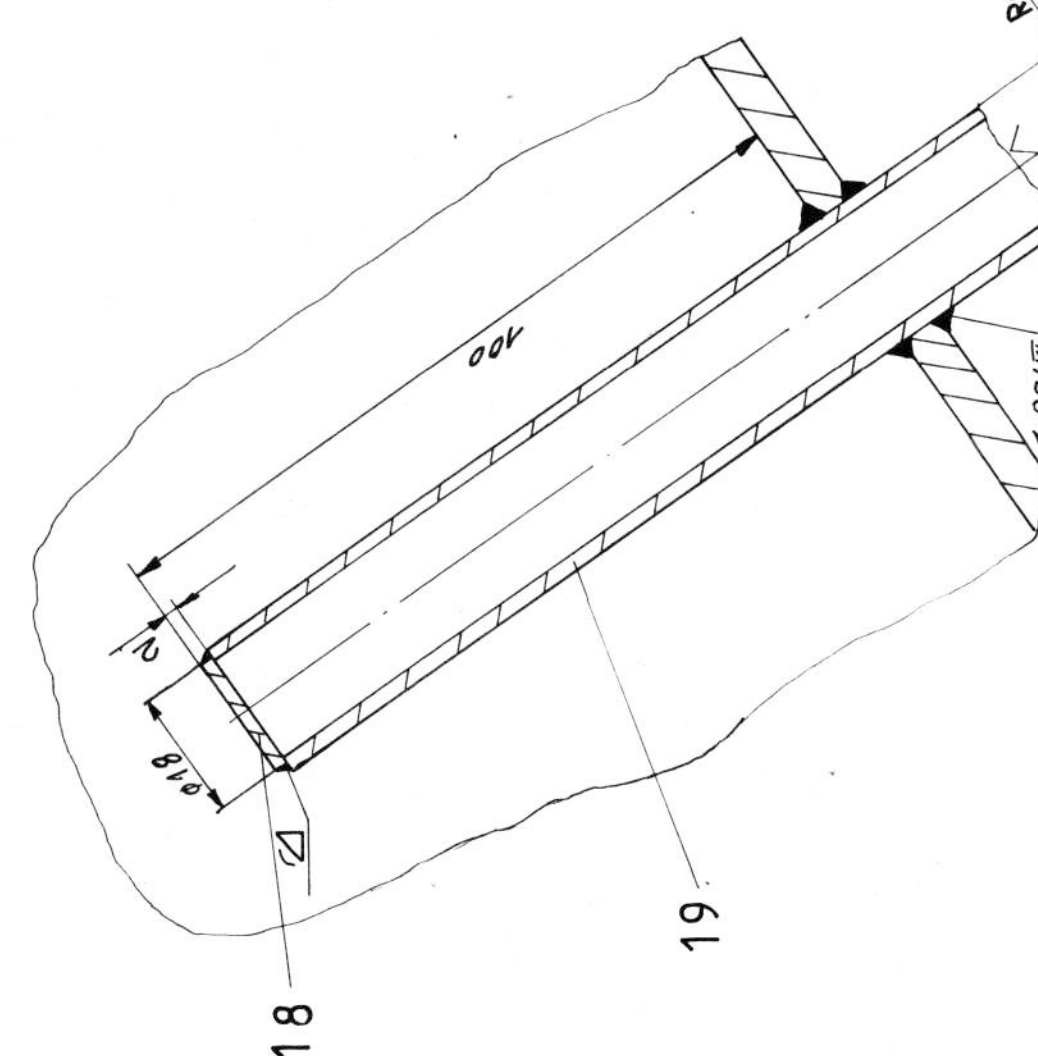
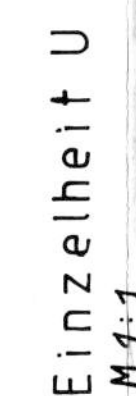
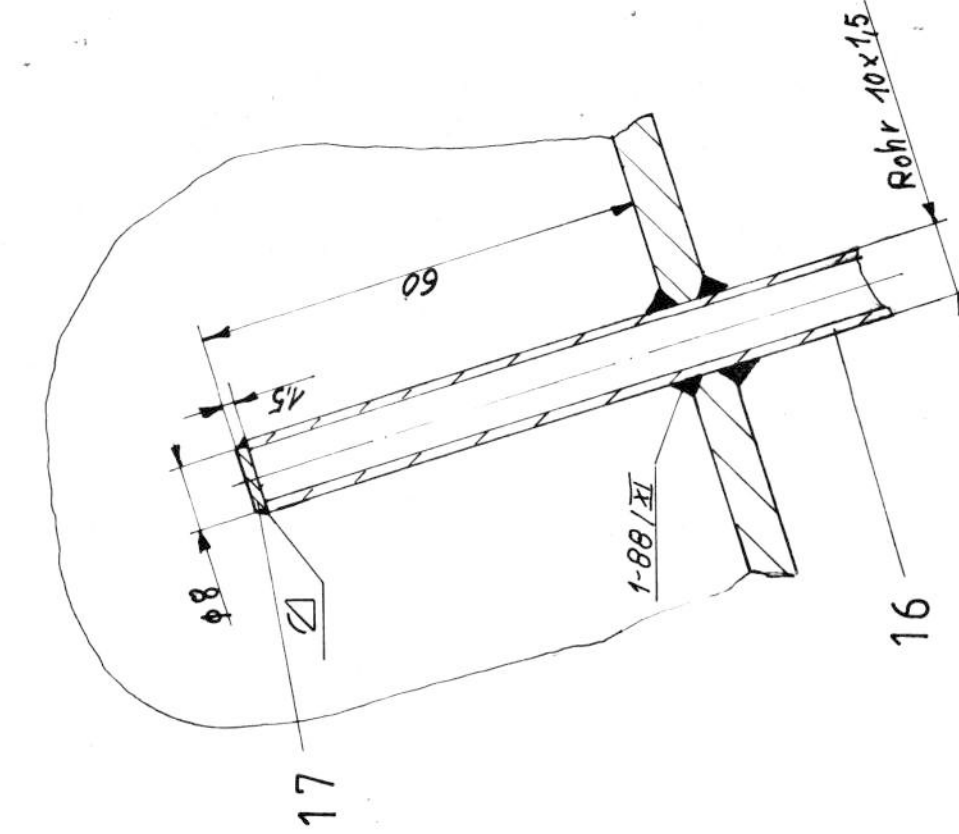
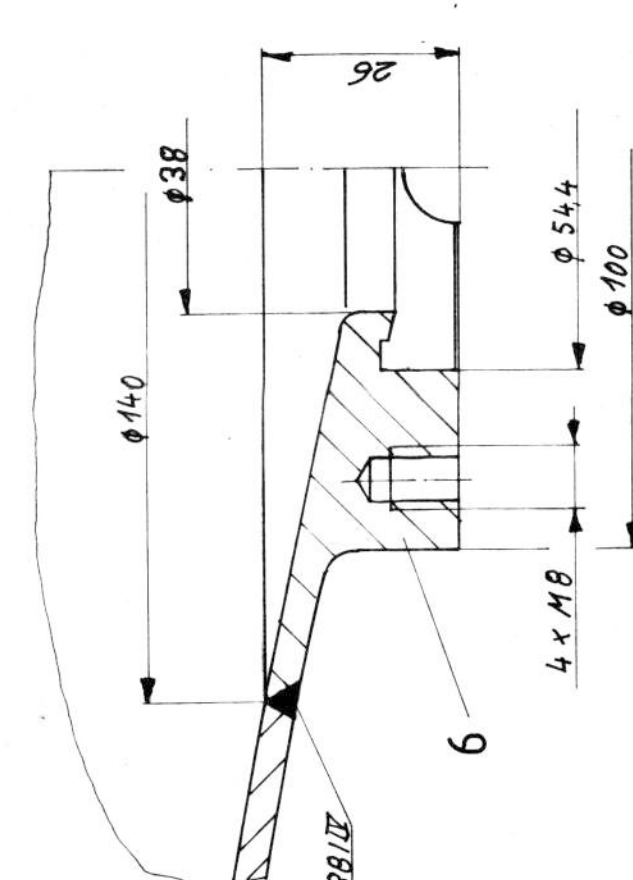
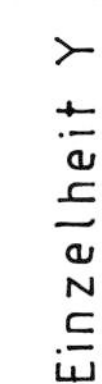
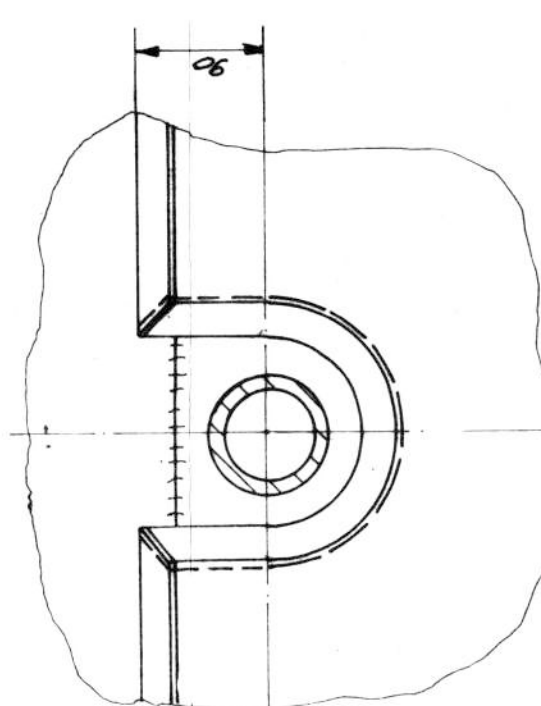
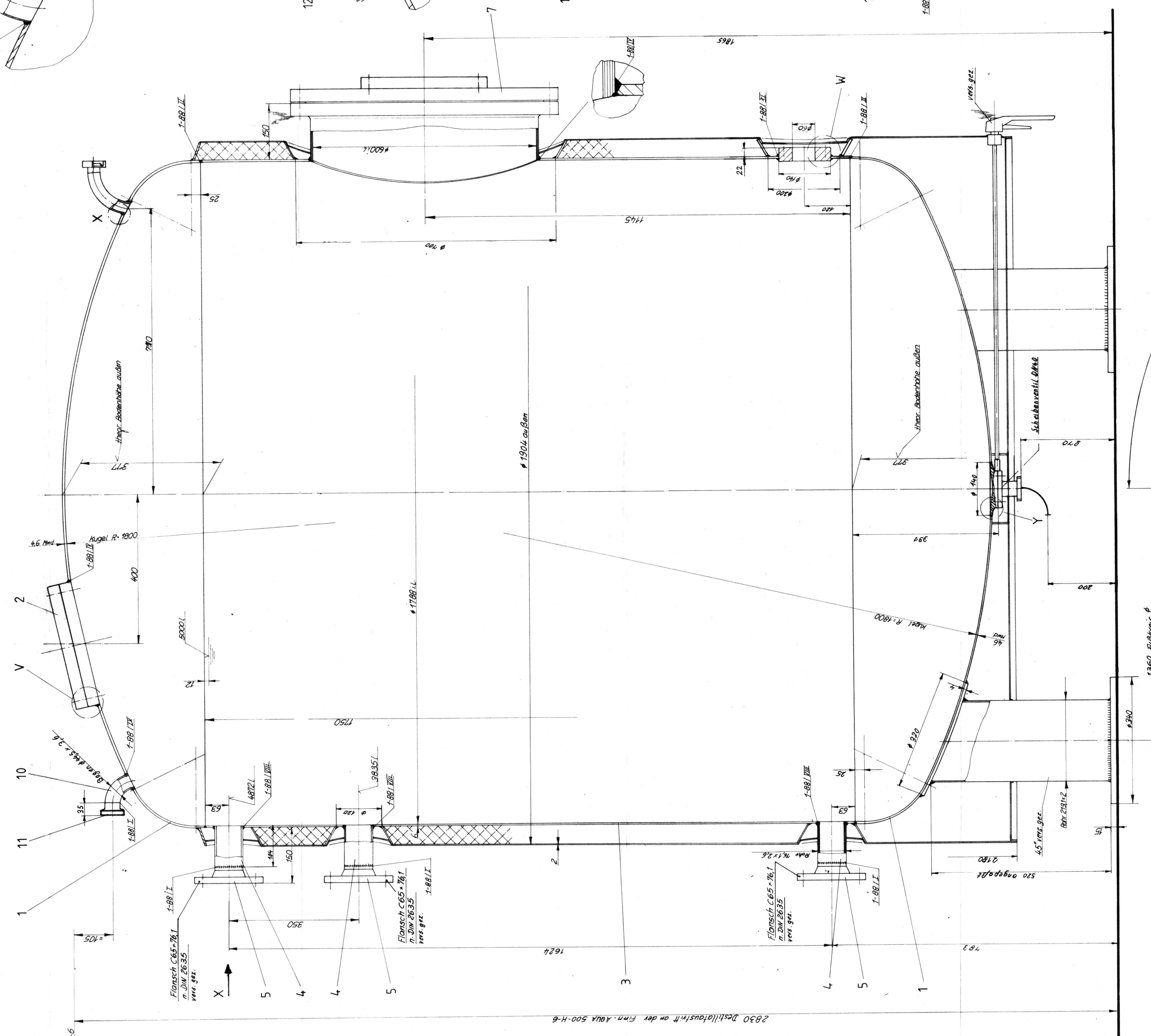
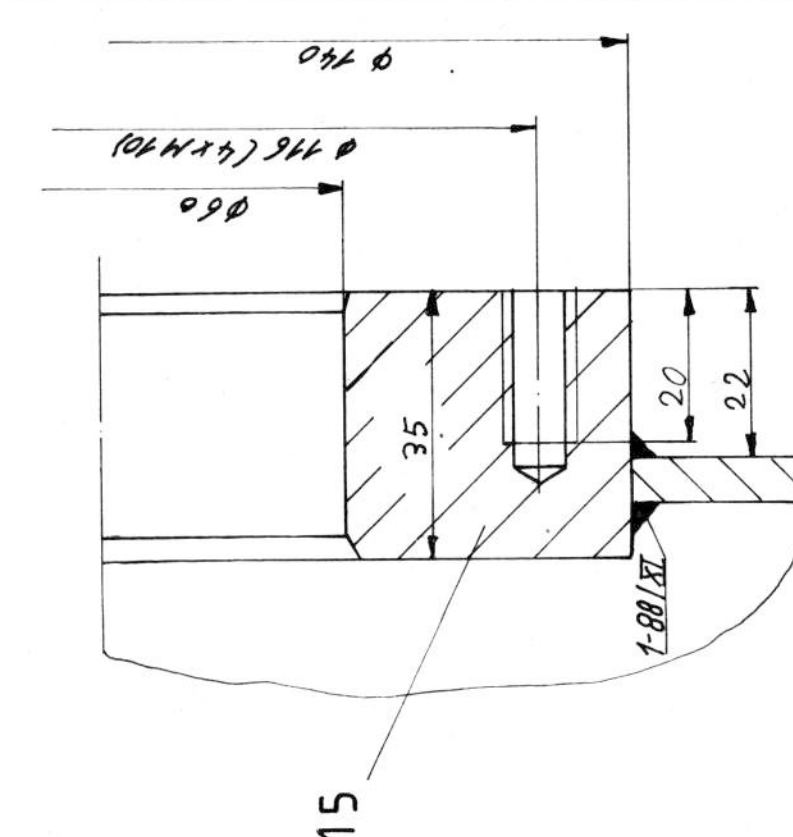
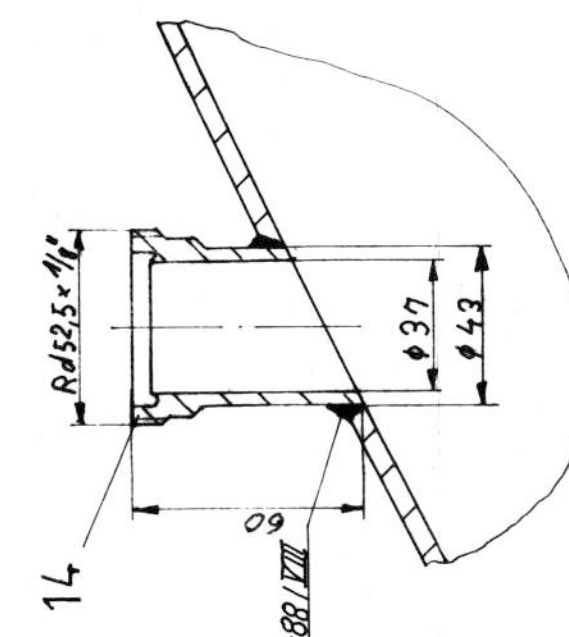
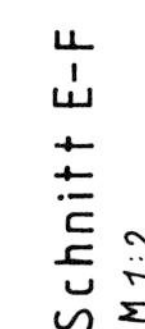
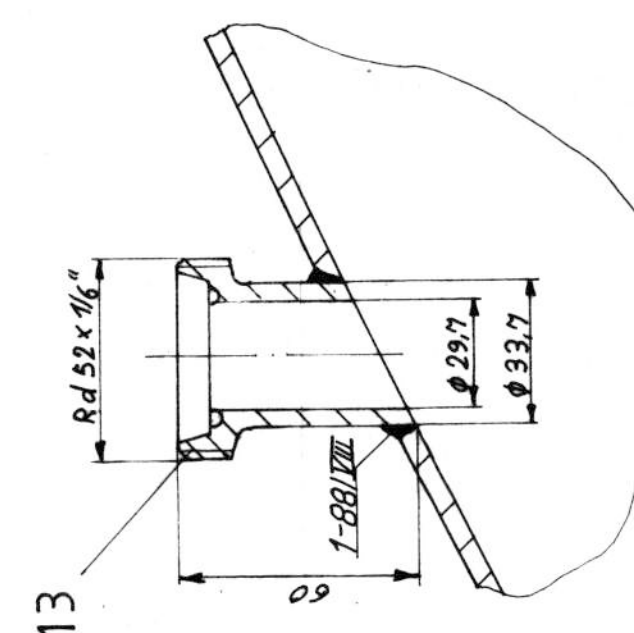
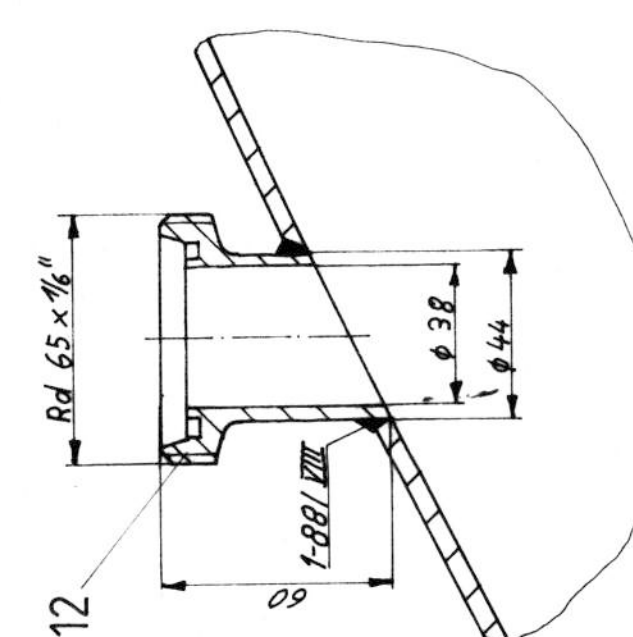
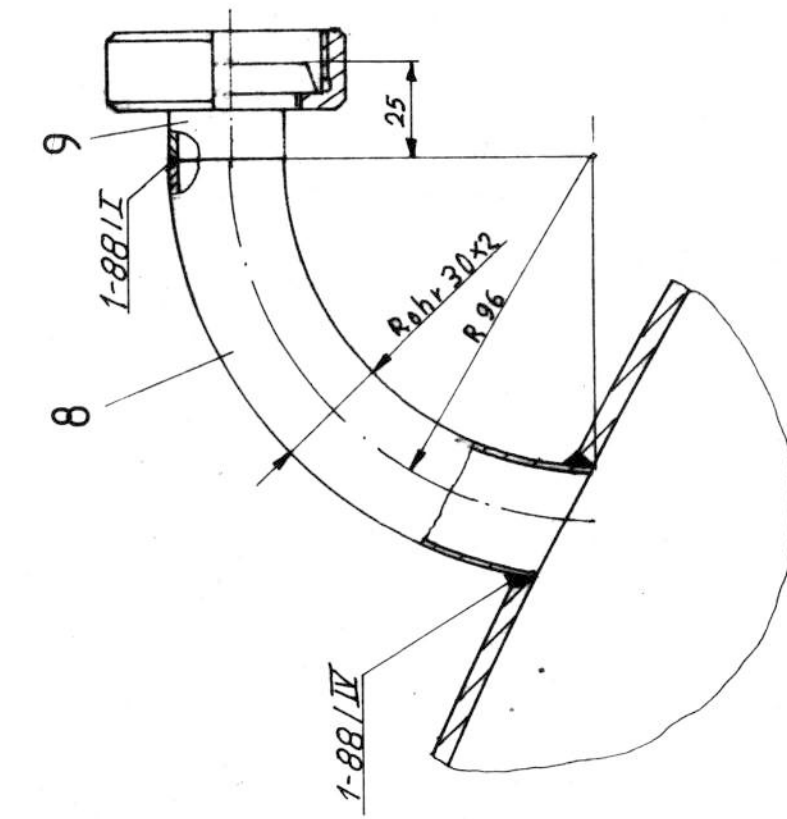
		M	(8)	
1	Zarge Bl 6 x 200 x 190 x 4	32	DIN 1543	Nr 14571 DIN 5005-3-18 JT 200 OFFE Ausführung commentet
1	Flachdichtung # 640/600 x 3			
20	Skt Mutter M20	9	DIN 555	A4 DIN 50045-3-18
1	Flansch # 720/600 x 35	8		Nr 14571 DIN 50045-3-18
20	Skt - Schraube M20 x 95	7	DIN 933	A4 DIN 50045-3-18
8	Skt - Schraube M20 x 80	6	DIN 933	A4 DIN 50045-3-18
28	Scheibe 21	5	DIN 125	Nr 14301
1	Schauuglas # 250 x 30	4	DIN 7080	Maxos WerNeueg-
2	Flachdichtung # 252/225 x 2	3		Viton 040075
1	Flansch # 340/225 x 35	2		Nr 14301 DIN 50045-3-18
1	Flansch # 720/225 x 37	1		Nr 14571 DIN 50045-3-18

			7	Schlagglas Ø 290 x 30	4	DIN 7080	Maxos	Werkzeug- Nr.	
			2	Flachdichtung Ø 252 / 225 x 2	3		Viton	040075 DIN 50066- 3.18	
			1	Flansch Ø 340 / 225 x 35	2		Nr. 14301	DIN 50066- 3.18	
			1	Flansch Ø 720 / 225 x 37	1		Nr. 14571	DIN 50066- 3.18	
Nr.	Änderung	Datum	Name	Stck.	Benennung	Teil	Zeichn. Nr.	Werkstoff	Bemerkung
		Datum	Name		Freimähtoleranz: fein; mittel; grob; nach DIN 7168			Diessel G. m. B. & Co. Hildesheim	
Bearbeitet	20.8.82		Crome		Oberfläche: wie Deckel nach Auftrag (63/125) 				
Gepfählt									
Normgepr.									
Masstab:	1:2,5 1:1				Mannloch DN 600			12902.50.009060	
							Ersatz für:		
							Ersetzt durch:		



Einzelheit γ
M 1:1


$$8 \frac{6.3}{\Delta} \left(\frac{12.5}{\Delta} \right)$$



Technische Daten

Hersteller: Fa. Diessel GmbH & Co. - Hildesheim
 Böden:
 Fabrik-Nr.: 91 18 1524
 Baujahr: 1997
 Inhalt: Beschickungsraum: 5662 l

Betriebsüberdruck: Beschickungsraum: 1 / + 3 bar
Heizraum: —
Probeüberdruck: Beschickungsraum: 3,9 bar
Zerstörungsfreie Prüfungen nach AD: HP 5/3
Betriebstemperatur: 150 °C
Schweißverfahren: WIG
Schweißposition: w
Zusatzwerkstoff: Ni 144.30, Smittwald 316 L
Schweißfaktor: Klöpperboden u. gew. Scheibe 10

Mäntel: 0,85
Schweißerkennzeichen: GD4, GD5, GD6, GD7
Schweißnahtbewertung: DIN 8563 T 3-Bs/BK

Oberfläche: Innen 320 Korn geschliffen u. poliert
(Schliff 6), $R_z \leq 2 \mu$
Außen 180 Korn geschliffen u. poliert
(Schliff 3), $R_z \leq 9 \mu$

Gewicht: 1285 Kg
Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe
nach DIN 28005

Datum		Name		Freizeitkategorie: <u>am</u> , <u>mit</u> , <u>gr</u> , nach DIN 7160		DIESSEL G.m.b.H. & Co. Hildesheim
Beauftragter		<u>20.12.19</u>		Oberfläche:		
Geprüfter						
Normenreferenz						
Maßstab:		Destillatsammelbehälter Nutzzinhalt 5000l 00050.04-6				128.09.50.00100
1:5						Erstellt von:
		Erstellt durch:				