

# Behälteinstufung gem. Druckgeräteüberwachungsverordnung - DGÜW-V

## 1. Angaben zum Apparat

Pos. Nr.	392.1
Bezeichnung	ML - Tank
Hersteller	HINKE
Typenbezeichnung	C-14789-289-2
Baujahr	1997
Seriennummer	7588

## 2. Primärseite / Behälterinnenraum:

Vollvolumen	$V$	43.500	$I$	Gesamtvolumen, nicht Nennvolumen
Auslegungsmedium		Aceton		
Fluidgruppe		1 - gefährliches Medium		Medien, die explosionsgefährlich, entzündlich, giftig und / oder brandfördernd sind.
Auslegungsdruck	$p_D$	1	barÜ	lt. Typenschild
Prüfdruck	$p_P$	1,3	barÜ	lt. Herstellerdokumentation
<b>Absicherung</b>		<b>PV 392.200</b>		Tag-Nr. / Kennzeichen
Art		Sicherheitsventil		
Hersteller		LESER		lt. Typenschild Sicherheitsventil
Beschreibung		Vollhub Sicherheitsventil Typ: 4414.4654 DN 32/50		lt. Typenschild Sicherheitsventil
Auslösedruck	$p$	0,67	barÜ	lt. Typenschild Sicherheitsventil
Bemerkungen		zusätzliche Unterdruckabsicherung PV 392.220 (-20mbarÜ) vorhanden		
Druckgerät		JA		Apparat fällt unter die Druckgeräteüberwachungsverordnung

## 3. Sekundärseite / Duplikat: NEIN

## 4. weiterer drucktragender Raum: NEIN

## 5. Einstufung Primärseite

Druckinhaltsprodukt	$p*V$	29.145	bar*l	
Diagramm		Nr. 3		Druckbehälter für Gase der Gruppe 1 oder mit Gasen der Gruppe 1 überlagerte Behälter
Gefahrenpotenzial		niedriges Gefahrenpotenzial		
Ergebnis		Eigenüberwachung		
Bemerkung		Eigenüberwachung aufgrund Auslösedruck PV < 1 barÜ		

## 6. Einstufung Sekundärseite

## 7. Einstufung weiterer drucktragender Raum

## 8. Zusammenfassung

Druckgerät	JA	Wird Apparat als Druckgerät betrieben?
Einstufung Gesamtapparat	Eigenüberwachung	
Bemerkung	WP Nr. 183627	z.B. TÜV Nr. / WP Nr.

**9. Revision**

<i>Datum</i>	<i>Rev.</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Name</i>
31.03.2016	0	Neuerstellung	Th. RINGLER

**Biochemie Kundl  
Bau 156 Tanklager**

Pos. 392.1

Fabrikationsnummer

**7588**

Die Erstprüfung wurde durchgeführt von Hrn. Foißner mit Dr. Hintay am 26.5.98.

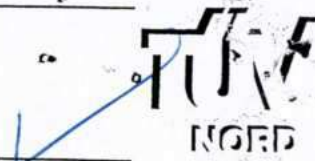
Alles in Ordnung.

Wir ersuchen um Eintragung in die Druckbehälterbescheinigung.

Anmeldung und auf Grund der Betriebsverhältnisse Abmeldung von den wiederkehrenden Überprüfungen.

Die Druckbehälterbescheinigung mit dem Zertifikat für das Sicherheitsventil wurde am 26.5.98 an J. Huber übergeben.





Akten-Nr. 0 | 1 | 1 | 1 | F | K | L | E | S | E | R |

LESER GmbH & Co. KG  
Postfach 26 16 51 · D-20506 Hamburg (Wendenstr. 133-135 · D-20537 Hamburg)



ZIB ARMATUREN VERTRIEBSGES.M.B.H

A-1180 Wien · Staudgasse 8

Telefon 0222(0043/1)408 32 35  
Telefax 0222(0043/1)407 87 68

Zusätzliche Herstellerangaben:  
Additional manufacturer's information:  
Autre données du constructeur:

- Sonder-Typenschild  
TAG NR. PSV 396.200, PSV 395.200, PSV 392.200 in das Typenschild übernehmen

- Werkstoffgutenachweis Gehäuse: EN 10204-3.1.B

## Bescheinigung 3.1.A nach EN 10204 über die Einstellung von Sicherheitsventilen

gemäß TRB 513 Abschnitt 4.2/TRD 504 Abschnitt 3.3.4

### Certificate 3.1.A acc. to EN 10204 for setting safety valves

in compliance with TRB 513, Sect. 4.2/TRD 504, Sect. 3.3.4

### Certificat 3.1.A selon EN 10204 de l'ajustage de soupape de sûreté

selon TRB 513, no. 4.2/TRD 504, no. 3.3.4

Bauteilenerkennung / Type test approval / Type agrément:

mit / with / avec  ohne / without / sans

44324 / 166823 SAA000.398

LESER-Nr. / No.	Hersteller-Nr. Manufacturer's ref.-No. Numéro de Production	Art.-Nr. Art. No. Numéro d'article	Anlüftung/Kappe Lifting device/cap Système de balayage	H2 = nicht anlüftbar, gasdicht / not liftable, gastight ne pas balayable, étanche au gaz H3 = anlüftbar, offen / liftable, open balayable, ouvert H4 = anlüftbar, gasdicht / liftable, gastight balayable, étanche au gaz
02.41754	41754/2/3	4414.4654	H4	

DN		Gehäusewerkstoff Body material Matière du corps	Bauteilprüf-Nr. Type-test approval No. Type agrément No.	d <sub>0</sub> [mm] Engst.-Ström. Ø Flow diameter Diamètre de passage	C <sub>d</sub> Ausflußziffer / Coefficient of discharge Coefficient d'écoulement	p <sub>e</sub> [bar g] Einstelldruck Test pressure Pression de tarage
Eintritt Inlet/Entrée	Austritt Outlet/Sortie	1.4408	SV94 576	29	D/G Dämpfe/Gase Steam/gases/Vapeur/gaz F Flüssigkeiten Liquids/Liquides	0,67
32	50				0.62	0.45

**Sicherheitsventile mit direkter Federbelastung**  
**Safety valves spring loaded**  
**Soupapes de sûreté chargées par ressort directe**

gesichert durch Plombe  
secured by sealed  
protégé par plomb

gesichert durch Sperrhülse  
secured by government ring  
protégé par douille d'arret

**Sicherheitsventile mit Gewichtsbelastung**  
**Safety valves weight loaded**  
**Soupapes de sûreté avec charge par contre-poids**

Q [kg] Nenngewicht Nominal weight Soids nominal	b [mm]	D [mm]

L<sub>3</sub> = (      ) mm  
L<sub>2</sub> = (      ) mm  
L<sub>1</sub> = (      ) mm

Die Einstellung erfolgte mit:  
The setting was done with:  
L'ajustage a été effectué au moyen de:

Luft / Air  Wasser / Water / Eau  Dampf / Steam / Vapeur  \_\_\_\_\_  
Umgebungstemperatur [°C] Ambient temperature / Température ambiante Temp. [°C] \_\_\_\_\_ Temp. [°C] \_\_\_\_\_

Eintrittskörper / Flansch / Hebel gekennzeichnet mit:  
Inlet body / flange / lever stamped with:  
Corps d'entrée / bride / levier marqué avec:



Plombe gekennzeichnet mit:  
Seal stamped with:  
Plomb marqué avec:



397.200  
395.200  
396.200



Akten-Nr. 0 | 1 | 1 | 1 | F | K | L | E | S | E | R |

LESER GmbH & Co. KG  
Postfach 26 16 51 · D-20506 Hamburg (Wendenstr. 133-135 · D-20537 Hamburg)



ZIB ARMATUREN VERTRIEBSGES. M.B.H.

A-1180 Wien · Staudgasse 8

Telefon 0222(0043/1)408 32 35  
Telefax 0222(0043/1)407 87 68

Zusätzliche Herstellerangaben:  
Additional manufacturer's information:  
Autre données du constructeur:

- Sonder-Typenschild  
TAG NR. PSV 396.200, PSV 395.200, PSV 392.200 in das Typenschild übernehmen  
- Werkstoffgutenachweis Gehäuse: EN 10204-3.1.B

## Bescheinigung 3.1.A nach EN 10204 über die Einstellung von Sicherheitsventilen

gemäß TRB 513 Abschnitt 4.2/TRD 504 Abschnitt 3.3.4  
Certificate 3.1.A acc. to EN 10204 for setting safety valves  
in compliance with TRB 513, Sect. 4.2/TRD 504, Sect. 3.3.4

Certificat 3.1.A selon EN 10204 de l'ajustage de soupape de sûreté  
selon TRB 513, no. 4.2/TRD 504, no. 3.3.4

Bauteilenerkennung / Type test approval / Type agrément:

mit / with / avec  ohne / without / sans

44324 / 166823 SAAD00.398

LESER-Nr. / No.	Hersteller-Nr. Manufacturer's ref.-No. Numéro de Production	Art.-Nr. Art. No. Numéro d'article	Anlüftung/Kappe Lifting device/cap Système de balayage	H2 = nicht anlüftbar, gasdicht / not liftable, gastight ne pas balayable, étanche au gaz H3 = anlüftbar, offen / liftable, open balayable, ouvert H4 = anlüftbar, gasdicht / liftable, gastight balayable, étanche gaz
02.41754	41754/2/3	4414.4654	H4	

DN		Gehäusewerkstoff Body material Matière du corps	Bauteilprüf-Nr. Type-test approval No. Type agrément No.	d <sub>0</sub> [mm] Engst.-Ström. Ø Flow diameter Diamètre de passage	α <sub>d</sub> Ausflußziffer / Coefficient of discharge Coefficient d'écoulement	p <sub>e</sub> [bar g] Einstelldruck Test pressure Pression de tarage
Eintritt Inlet/Entrée	Austritt Outlet/Sortie	1.4408	5V94 576	29	D/G Dämpfe/Gase Steam/gases/Vapeur/gaz 0.62	F Flüssigkeiten Liquids/Liquides 0.45
32	50					0,67

**Sicherheitsventile mit direkter Federbelastung**  
Safety valves spring loaded  
Soupapes de sûreté chargées par ressort directe

gesichert durch Plombe  
secured by sealed  
protégé par plomb  gesichert durch Sperrhülse  
secured by government ring  
protégé par douille d'arrêt

**Sicherheitsventile mit Gewichtsbelastung**  
Safety valves weight loaded  
Soupapes de sûreté avec charge par contre-poids

Q [kg] Nenngewicht Nominal weight Soids nominal	b [mm]	D [mm]

L<sub>3</sub> = (    mm )  
L<sub>2</sub> = (    mm )  
L<sub>1</sub> = (    mm )

Die Einstellung erfolgte mit:  
The setting was done with:  
L'ajustage a été effectué au moyen de:

Luft / Air  Wasser / Water / Eau  Dampf / Steam / Vapeur  \_\_\_\_\_  
Umgebungstemperatur [°C]  
Ambient temperature / Température ambiante  
Temp. [°C] \_\_\_\_\_ Temp. [°C] \_\_\_\_\_

Eintrittskörper / Flansch / Hebel gekennzeichnet mit:  
Inlet body / flange / lever stamped with:  
Corps d'entrée / bride / levier marqué avec:



Plombe gekennzeichnet mit:  
Seal stamped with:  
Plomb marqué avec:



*[Handwritten signature]*

Hohenwestedt, Datum/date 20.03.97



Akten-Nr. 0 | 1 | 1 | 1 | F | K | L | E | S | E | R

LESER GmbH & Co. KG  
Postfach 26 16 51 · D-20506 Hamburg (Wendenstr. 133-135 · D-20537 Hamburg)



ZIB ARMATUREN VERTRIEBSGES.M.B.H

A-1180 Wien · Staudgasse 8

Telefon 0222(0043/1)408 32 35  
Telefax 0222(0043/1)407 87 68

Zusätzliche Herstellerangaben:  
Additional manufacturer's information:  
Autre données du constructeur:

— Sonder-Typenschild  
TAG NR. PSV 396.200, PSV 395.200, PSV 392.200 in das Typenschild übernehmen

— Werkstoffgutenachweis Gehäuse: EN 10204-3.1.B

## Bescheinigung 3.1.A nach EN 10204 über die Einstellung von Sicherheitsventilen

gemäß TRB 513 Abschnitt 4.2/TRD 504 Abschnitt 3.3.4  
Certificate 3.1.A acc. to EN 10204 for setting safety valves  
in compliance with TRB 513, Sect. 4.2/TRD 504, Sect. 3.3.4

Certificat 3.1.A selon EN 10204 de l'ajustage de soupape de sûreté  
selon TRB 513, no. 4.2/TRD 504, no. 3.3.4

Bauteilankennung / Type test approval / Type agrément:

mit / with / avec  ohne / without / sans

44324 / 166823 SAA000.398

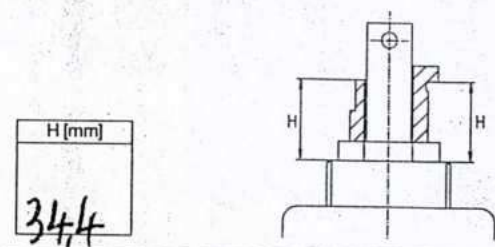
LESER-Nr./No.	Hersteller-Nr. Manufacturer's ref.-No. Numéro de Production	Art.-Nr. Art. No. Numéro d'article	Anlüftung/Kappe Lifting device/cap Système de balayage	H2 = nicht anlüftbar, gasdicht / not liftable, gastight ne pas balayable, étanche au gaz H3 = anlüftbar, offen / liftable, open balayable, ouvert H4 = anlüftbar, gasdicht / liftable, gastight balayable, étanche gaz
02.41754	41754/2/3	4414.4654	H4	

DN		Gehäusewerkstoff Body material Matière du corps	Bauteilprüf.-Nr. Type-test approval No. Type agrément No.	d <sub>0</sub> [mm] Engst.-Ström. Ø Flow diameter Diamètre de passage	C <sub>d</sub> Ausflußziffer / Coefficient of discharge Coefficient d'écoulement	p <sub>e</sub> [bar g] Einstelldruck Test pressure Pression de tarage
Eintritt Inlet/Entrée	Austritt Outlet/Sortie				D/G Dämpfe/Gase Steam/gases/Vapeur/gaz	F Flüssigkeiten Liquids/Liquides
32	50	1.4408	SV94 576	29	0.62	0.45
						0,67

**Sicherheitsventile mit direkter Federbelastung**  
Safety valves spring loaded  
Soupapes de sûreté chargées par ressort directe

gesichert durch Plombe  
secured by sealed  
protégé par plomb

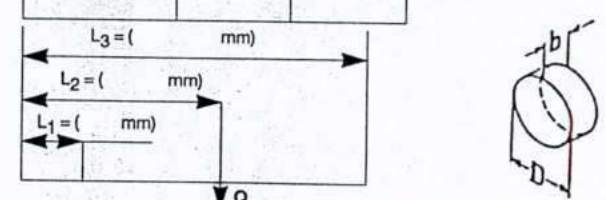
gesichert durch Sperrhülse  
secured by government ring  
protégé par douille d'arrêt



**Sicherheitsventile mit Gewichtsbelastung**  
Safety valves weight loaded  
Soupapes de sûreté avec charge par contre-poids

Q [kg] Nenngewicht Nominal weight Soids nominal	b [mm]	D [mm]


L<sub>3</sub> = (      ) mm  
L<sub>2</sub> = (      ) mm  
L<sub>1</sub> = (      ) mm



Die Einstellung erfolgte mit:  
The setting was done with:  
L'ajustage a été effectué au moyen de:

Luft / Air  Wasser / Water / Eau  Dampf / Steam / Vapeur  \_\_\_\_\_  
Umgebungstemperatur [°C]      Temp. [°C] \_\_\_\_\_  
Ambient temperature / Température ambiante



Eintrittskörper / Flansch / Hebel gekennzeichnet mit:  
Inlet body / flange / lever stamped with:  
Corps d'entrée / bride / levier marqué avec:

Plombe gekennzeichnet mit:  
Seal stamped with:  
Plomb marqué avec: 



**Abnahmeprüfzeugnis**  
**Inspection certificate**  
**Certificat de réception**

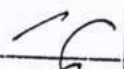
(gem. DIN-EN 10204-Bescheinigung über Werkstoffprüfung-3.1 B)  
 (acc. to European Standard DIN-EN 10204-3.1 B, testing of materials)  
 (selon Norme Européenne DIN-EN 10204-3.1 B, essai des matériaux)



Besteller: Leser GmbH & Co.KG, Hamburg Customer: Client:		Protokoll-Nr. / Report no. / PV no.: 3 502497		
Bestell-Nr.: 267741 Order No: 29.9.1995 No de la commande:	Kom-Nr.: Works No: No d'ordre: 3 502497 Pos. 01	Prüfgegenstand: Test specimen: Edelstahlguß Pièce d'essai:		
Qualität: Material: G-X 6 Cr Ni Mo Matériau: 1810	Werkstoff-Nr.: Material (Standard): 1.4408 Matériau (Norme):	entsprechend: acc. to: DIN 17445 selon:	Ausgabe Edition 1984	
Anforderungen: LWN 289.01, LWN 290.05 Fall II Requirements: Exigences demandées:		Zeichen des Lieferwerkes: Sign of the manufacturer: Marque du producteur:  		
Pos. Nr. Pos. no.	Stückzahl Number of pieces Nombre des pièces	Gegenstand Item Objet	Schmelze Heat No No Coulée	Probe-Nr. Sample No. No. d'essai
01	9	Eckgehäuse Nr. 92/1 Modellnr.: GL 109 05 40 Stückgewicht: 8,80 kg	49372	395
	21	dito Nr. 92/3	49384	397
	13	dito Nr. 92/4	49367	378
	25	dito Nr. 92/5	49367	378

KOM: 02.4175411  
POS: 2 Kasten

**LESER-Qualitätssicherung**

Zeugnis Nr.: 5052

CODE-NR.: 

GEPRÜFT:  

DATUM: 27.2.96

PSV 396.200 / PSV 395.200 /

Ergebnis der Prüfung: PSV 392.200  
 Result of inspection:  
 Résultat d'examination:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.  
 The requirements are accomplished as per enclosure.  
 Les résultats ont été trouvés satisfaisants suivant annexe.

37412 Herzberg am Harz 13.3.1996/dh

Werksachverständiger:  
 Surveyor to manufacturer:  
 Expert d'usine:

  
 Dittrich

# PLEISSNER

STAHLGUSS · EDELSTAHLGUSS · SPHÄROGUSS · BEARBEITUNGSWERK

**Abnahmeprüfzeugnis nach DIN-EN 10204-3.1 B**  
**Inspection certificate acc. to DIN-EN 10204-3.1 B**  
**Certificat de réception selon DIN-EN 10204-3.1 B**

Anlage zum Zeugnis  
 Enclosure 1 to certificate  
 Annexe au certificat

vom:  
 Dated: 13.3.1996  
 Date:

Protokoll-Nr. / Report no. / PV no.:  
 3 502497

Besteller - Customer - Client: Leser GmbH & Co.KG, Hamburg	Kom.-Nr.: Works No: No d'ordre: 3 502497 Pos. 01
Besichtigung und Ausmessung: keine Beanstandungen Inspection and measuring: Inspection et mesurage:	Kerbschlagbiegeversuch: DIN EN 10045 Teil 1 Impact test: Essai de résilience: ISO-V bei RT
Zugversuch: Tensile test: DIN EN 10002 Teil 1 Essai de traction:	Faltversuch: Bend test: Essai de pliage: ----

## Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties - Propriétés mécaniques

Probe-Nr. Sample no. No. d'essai	Streckgrenze Yield point Limite d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction N/mm <sup>2</sup>	Dehnung Elongation Allongement %	Einschnürung Reduction of area Striction %	Kerbschlagarbeit Impact Value Valeur de la résilience J	Faltwinkel Bending angle Angle de pliage	Materialvorschrift Specification of material Spécification des matériaux
Sollwerte: Requirements: Exigences:	0,2/1 % 185/210	440-640	20		60		DIN 17445 1.4408
395	252/294	523	50	64	165/177/170		
397	252/305	537	51	66	182/166/151		
378	252/291	510	52	64	157/174/171		

## Chemische Analyse in % - Chemical analysis % - Analyse chimique %

Charge Heat No No Coulée	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Nb	V	Cu	CE
49372	0,04	1,21	0,95	0,025	0,015	18,42	2,19	10,28				
49384	0,05	1,16	0,93	0,032	0,012	18,46	2,19	10,33				
49367	0,04	1,12	0,92	0,030	0,021	18,71	2,38	10,46				

## Wärmebehandlung - Heat treatment - Traitement thermique

Normalisiert Normalized Normalisé	----	Temperatur: Temperature: Température:	----
Vergütet Tempered Revenu	----	Härtetemperatur: Hardening temperature: Température de trempe:	Medium: Medium: ---- Milieu:
		Anlaßtemperatur: Annealing temperature: Température de recuit:	----
Lösungsgeglüht Solution heat treatment Traitement thermique de mise en solution	X	Lösungsgeglühtemperatur: Solution treatment temperature: Température de traitement de mise en solution:	1100°C Medium: Medium: Wasser Milieu:

37412 Herzberg am Harz 13.3.1996/DH

Werksachverständiger:  
 Surveyor to manufacturer:  
 Expert d'usine:

*[Signature]*  
 Dittich



# PLEISSNER

STAHLGUSS · EDELSTAHLGUSS · SPHÄROGUSS · BEARBEITUNGSWERK

**Abnahmeprüfzeugnis nach DIN-EN 10204-3.1 B**  
**Inspection certificate acc. to DIN-EN 10204-3.1 B**  
**Certificat de réception selon DIN-EN 10204-3.1 B**

Anlage ..... zum Zeugnis  
Enclosure.....2..... to certificate  
Annexe ..... au certificat

vom:  
Dated: 13.3.1996  
Date:

(Ergebnis der Prüfungen)  
(Test results)  
(Résultats des tests)

Protokoll-Nr. / Report no. / PV no.:

3 502497

Besteller – Customer – Client:

Leser GmbH & Co.KG, Hamburg

Kom.-Nr.:

Works No:

No d'ordre:

3 502497 Pos. 01

Die Gußteile entsprechen der Qualitätsklasse D nach DIN 1690  
Teil 10.

Der Werkstoff ist IK-beständig.

**37412 Herzberg am Harz**

13.3.1996/dh

Werkstoffverständiger:  
Surveyor to manufacturer:  
Expert d'usine:



Dittrich

M 1:20

16 15 14

M  
L  
K  
H  
G

N5

N

1100 880 130

DN150

Ø612x

600  
h=19

R=D

r=D/10

Da=3000

5

200

Ø3400

A3

A2

A1

Aufliegebügel

Ø3081

Vakuumring 2

7000  
6550  
5350

2200

5

Vakuumring 1

Ø3081

2000

Aufliegebügel

5

75,76

TUV

N18

485

N15

1350

1575

185

r=D/10

400

600  
h=19

R=D

8

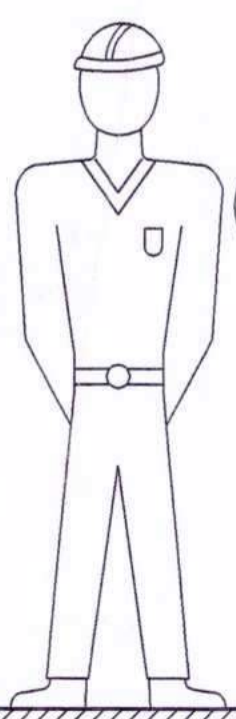
260 300

DN80

DN15

DN100

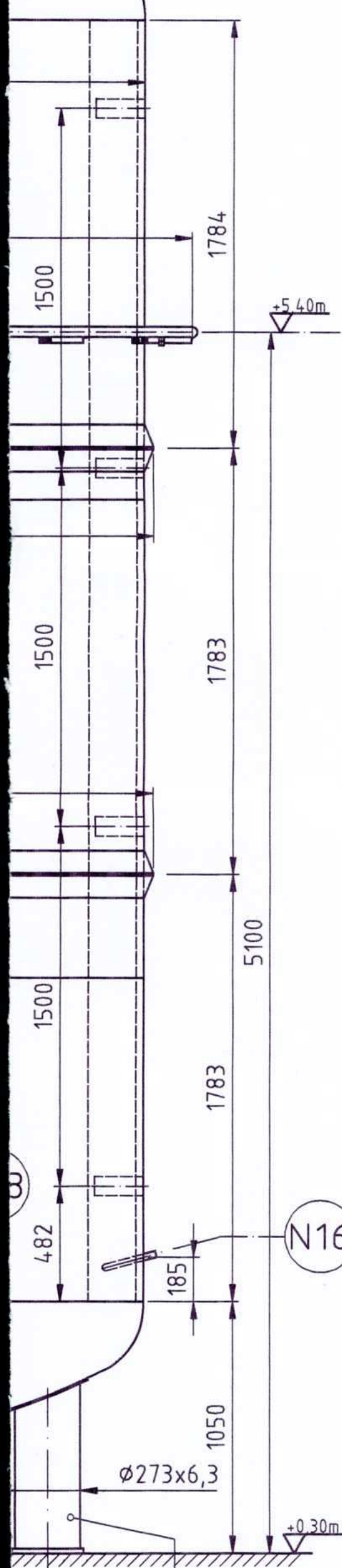
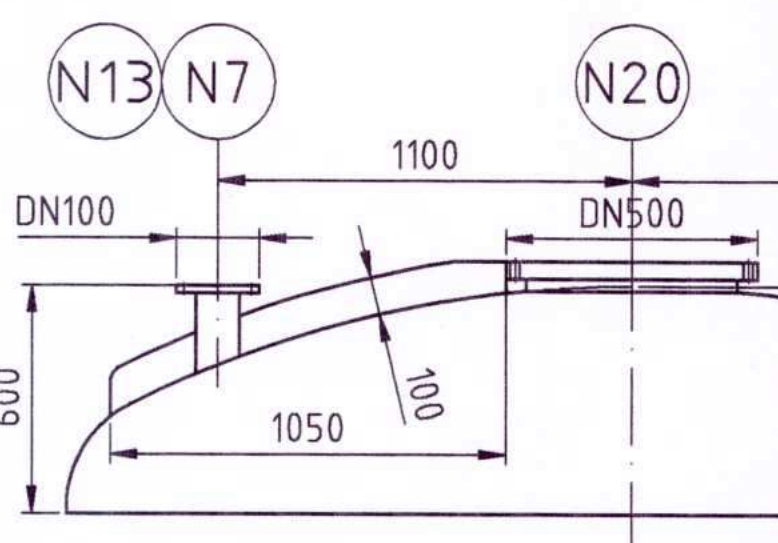
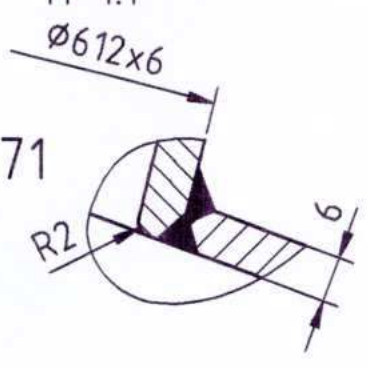
Ø2200





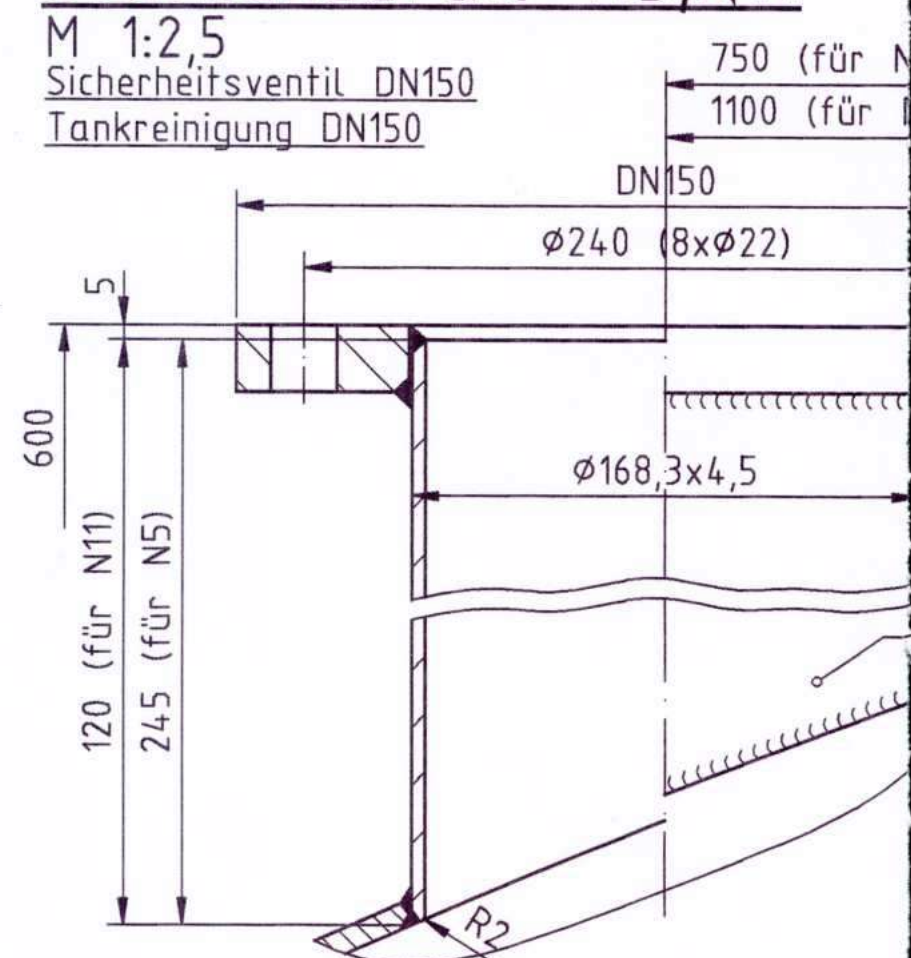


**Detail S**  
M 1:1



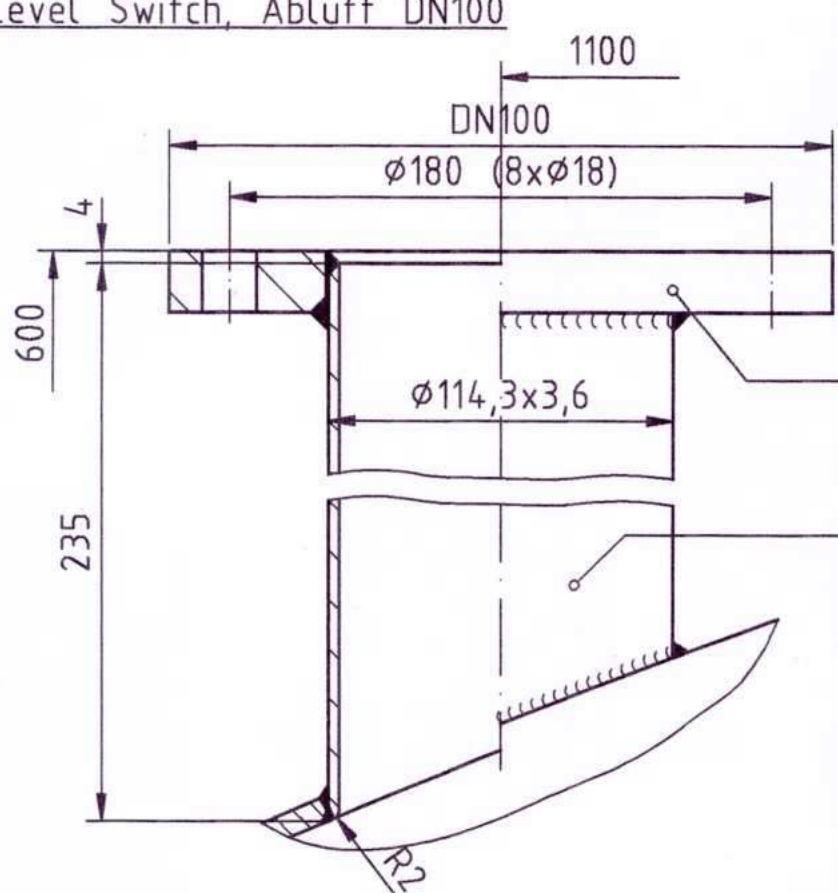
**Stutzendetail N5,N11**

M 1:2,5  
Sicherheitsventil DN150  
Tankreinigung DN150



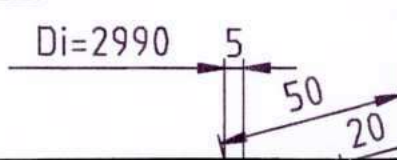
**Stutzendetail N7,N13**

M 1:2,5  
Level Switch, Abluft DN100

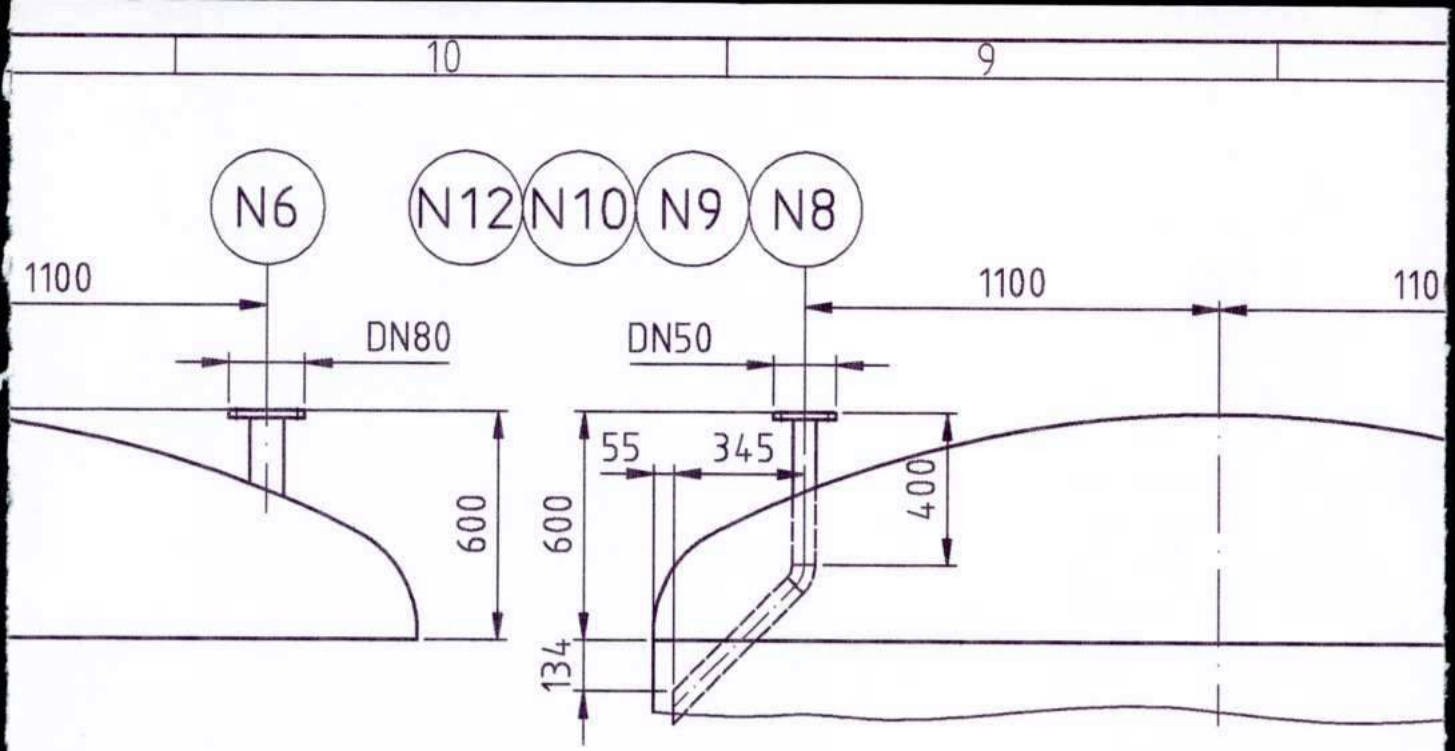


**Stutzendetail N16**

M 1:2  
Thermometerhülse





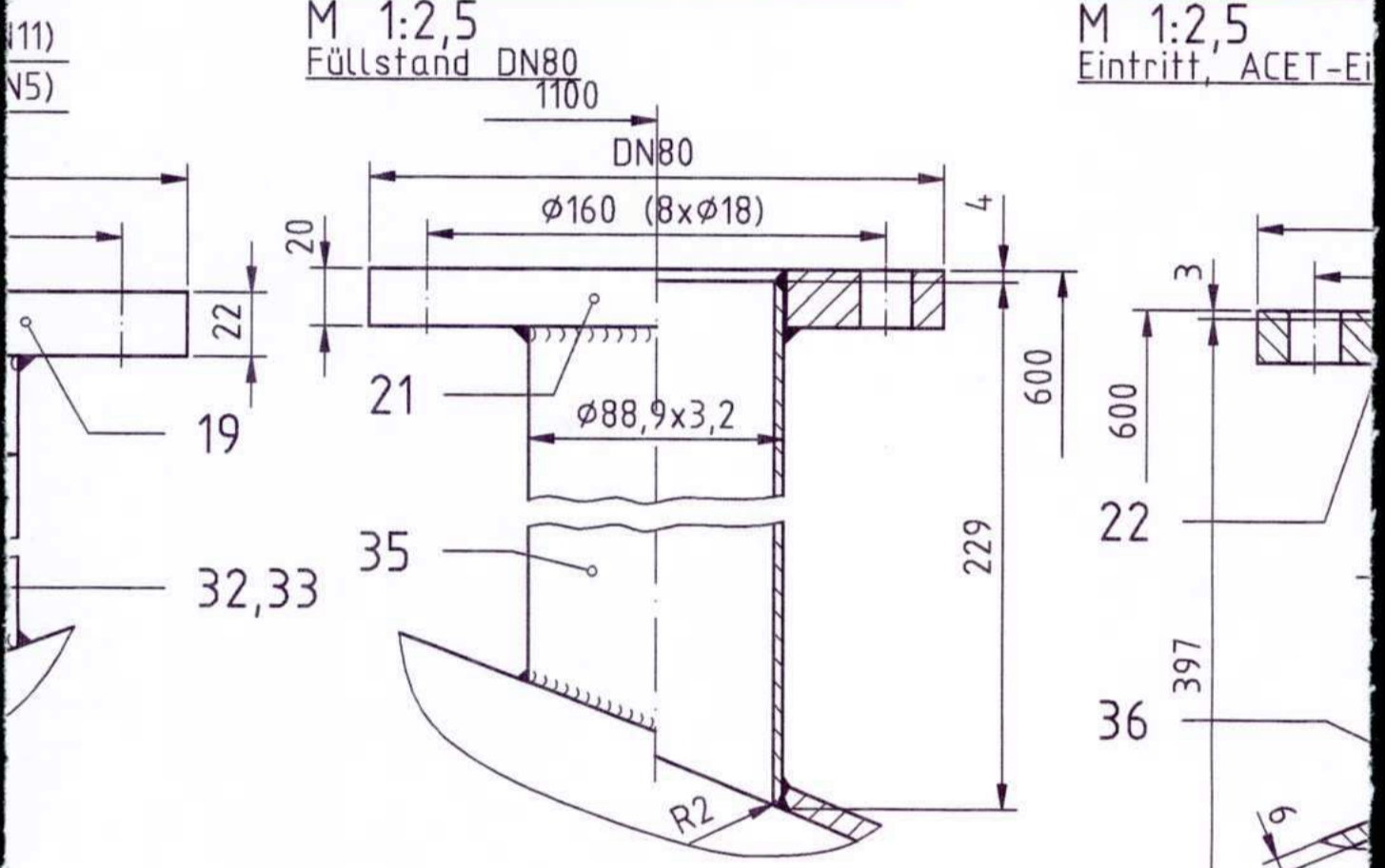


### Stutzendetail N6

M 1:2,5  
 Füllstand DN80

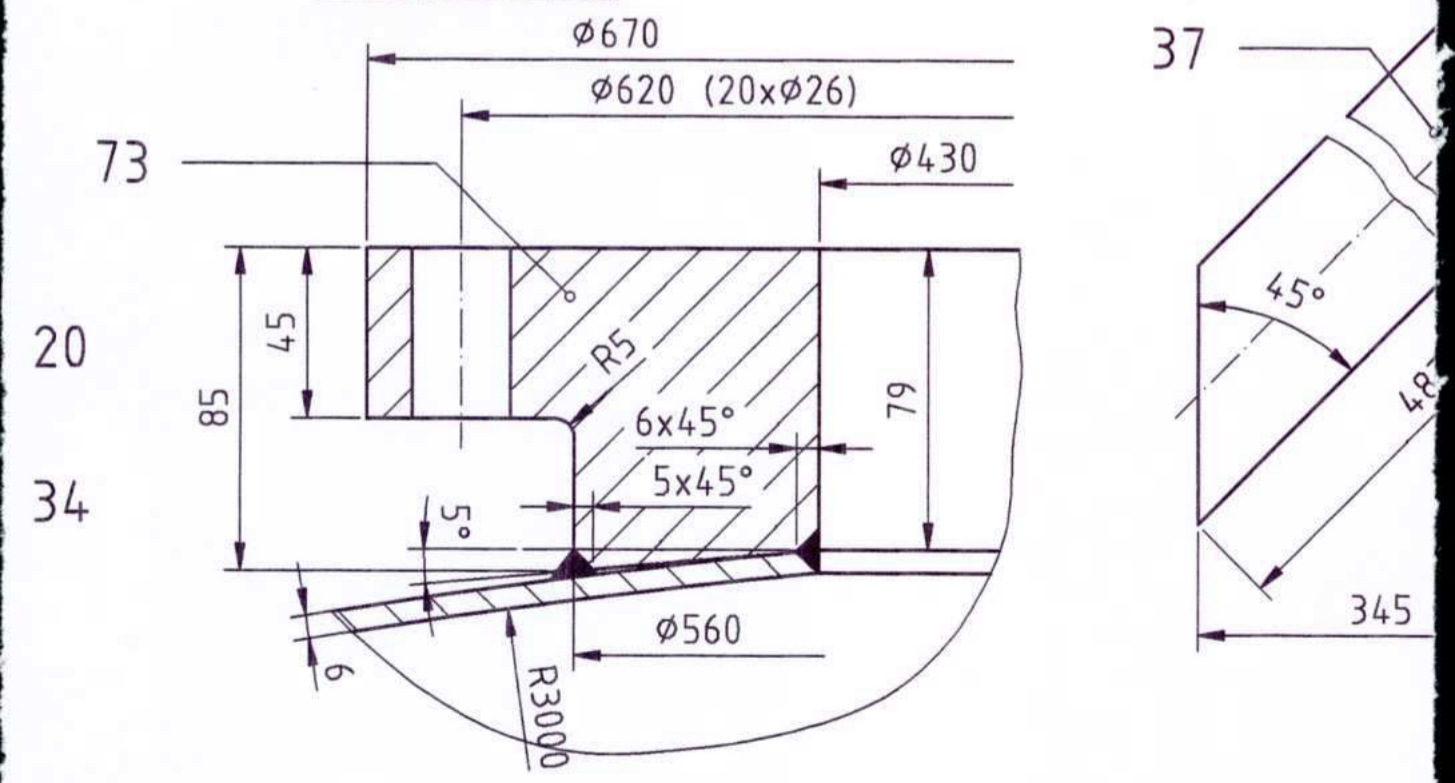
### Stutzend

M 1:2,5  
 Eintritt, ACET-Ei



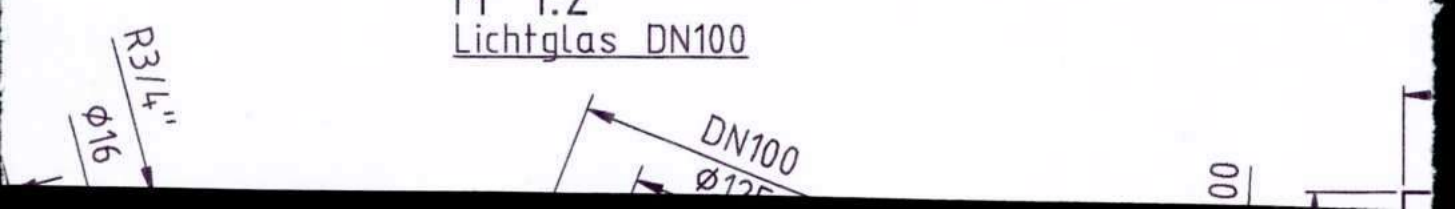
### Stutzendetail N20

M 1:2  
 Rührwerk DN500

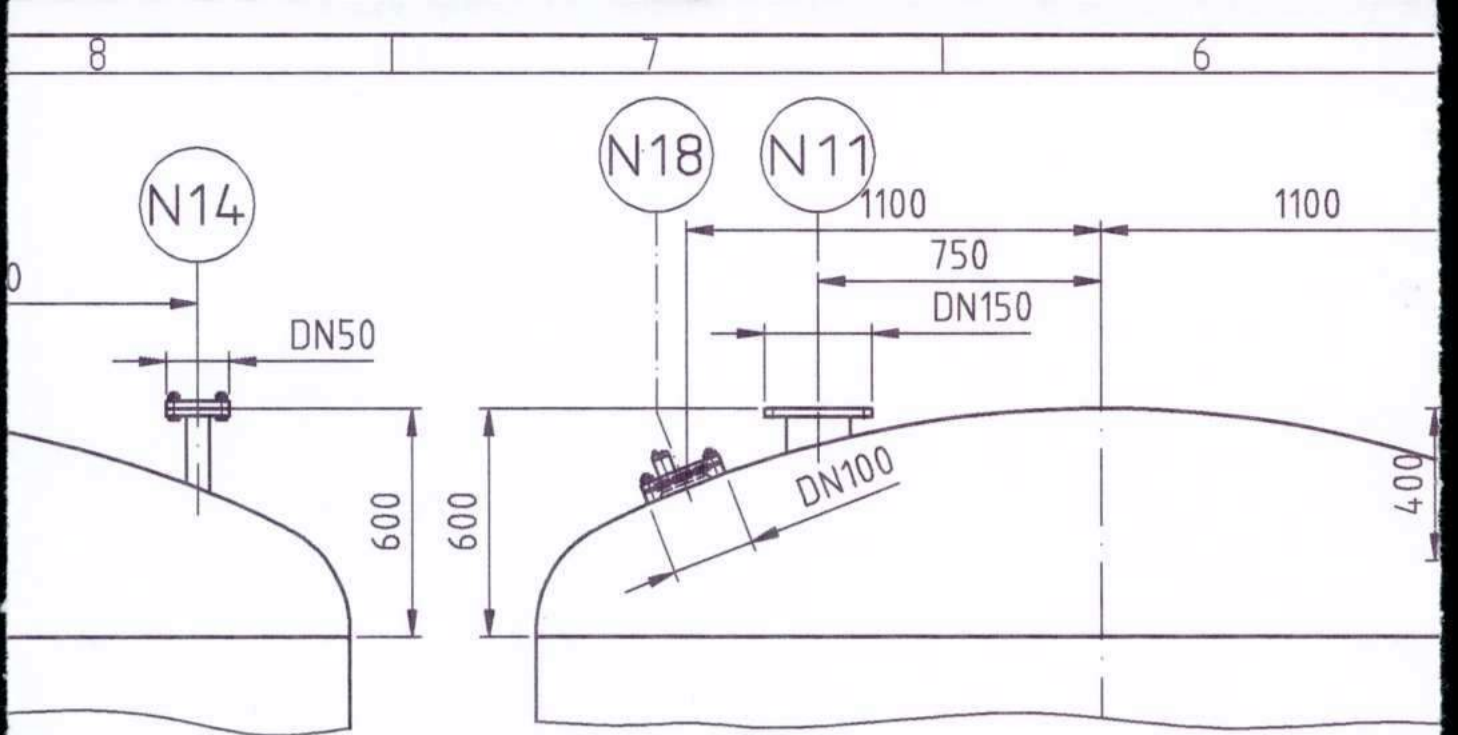


### Stutzendetail N18

M 1:2  
 Lichtglas DN100





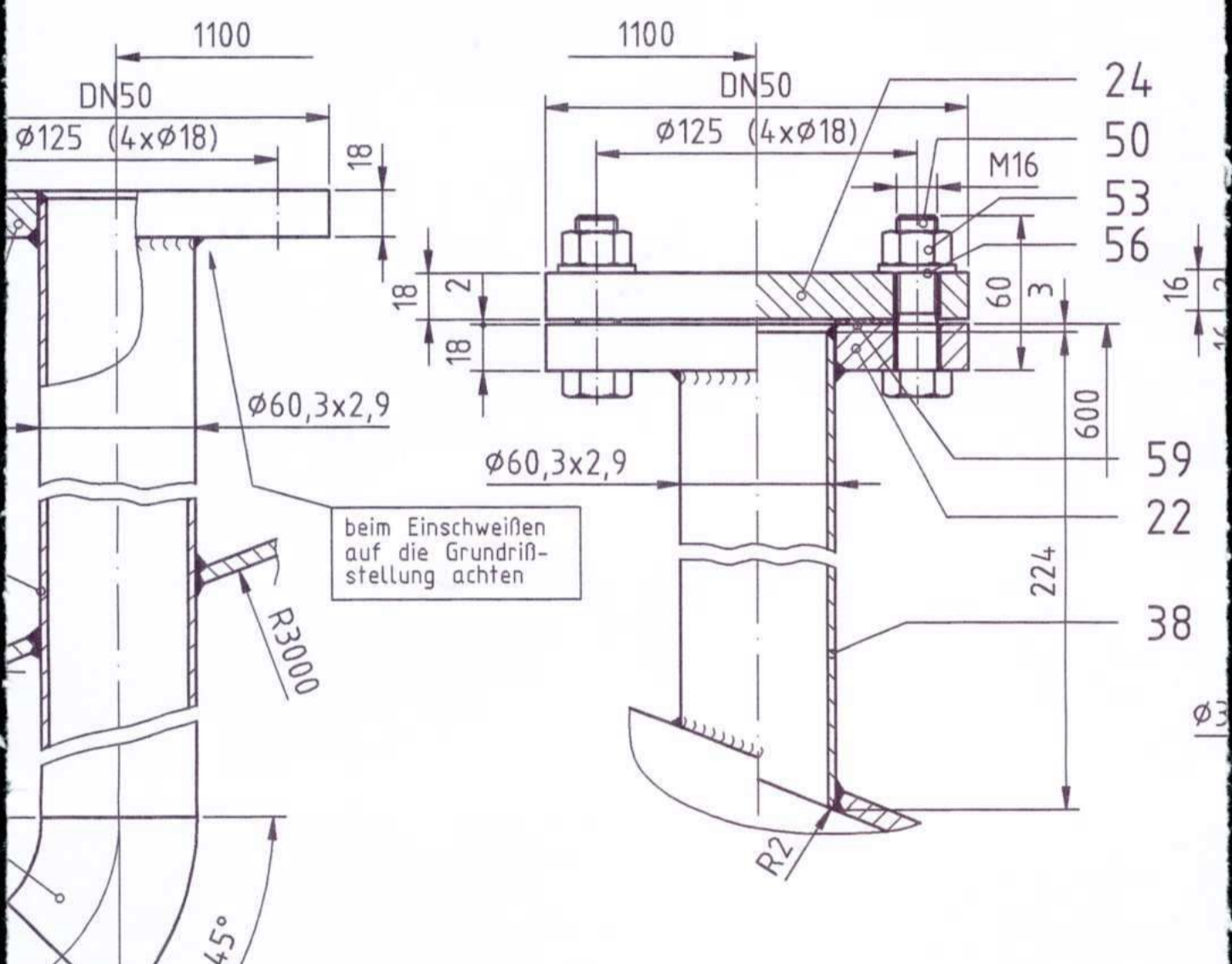


Stutzendetail N8-N10, N12

Stutzendetail N14

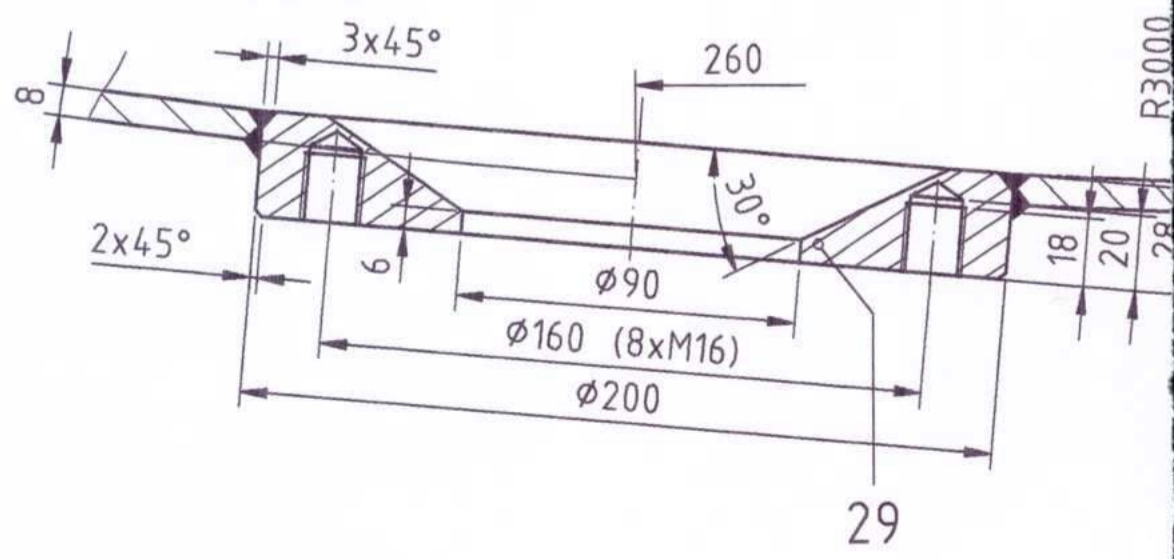
Eintritt DN50

M 1:2,5  
Eintritt Res. + Blindflansch DN50



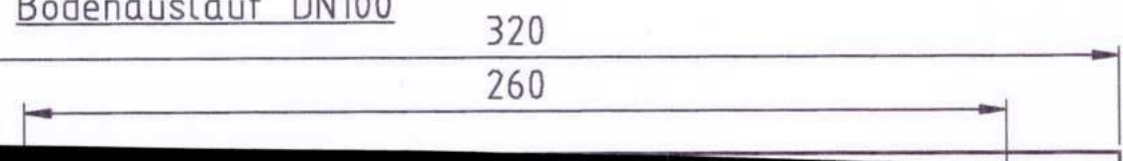
Stutzendetail N3

M 1:2  
Füllstand DN80

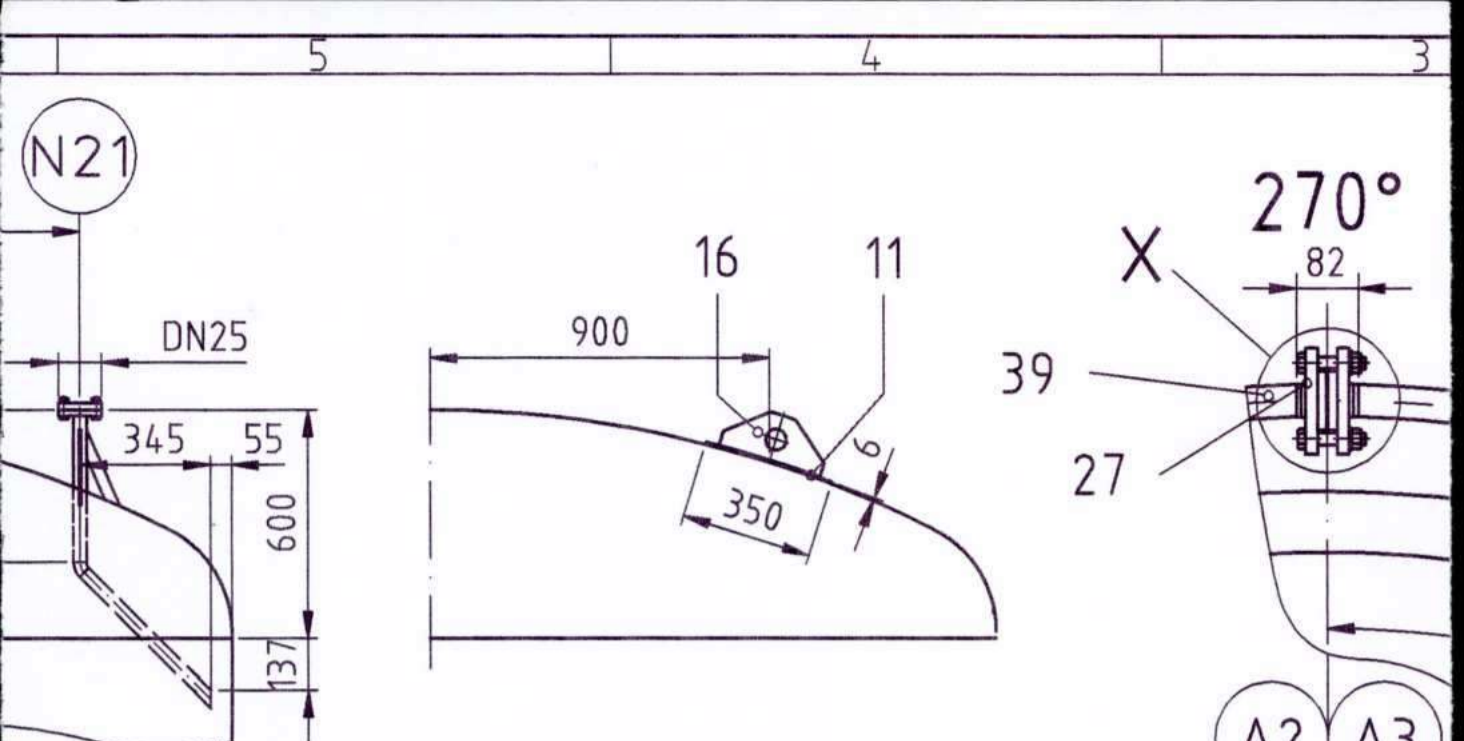


Stutzendetail N2

M 1:2  
Bodenauslauf DN100

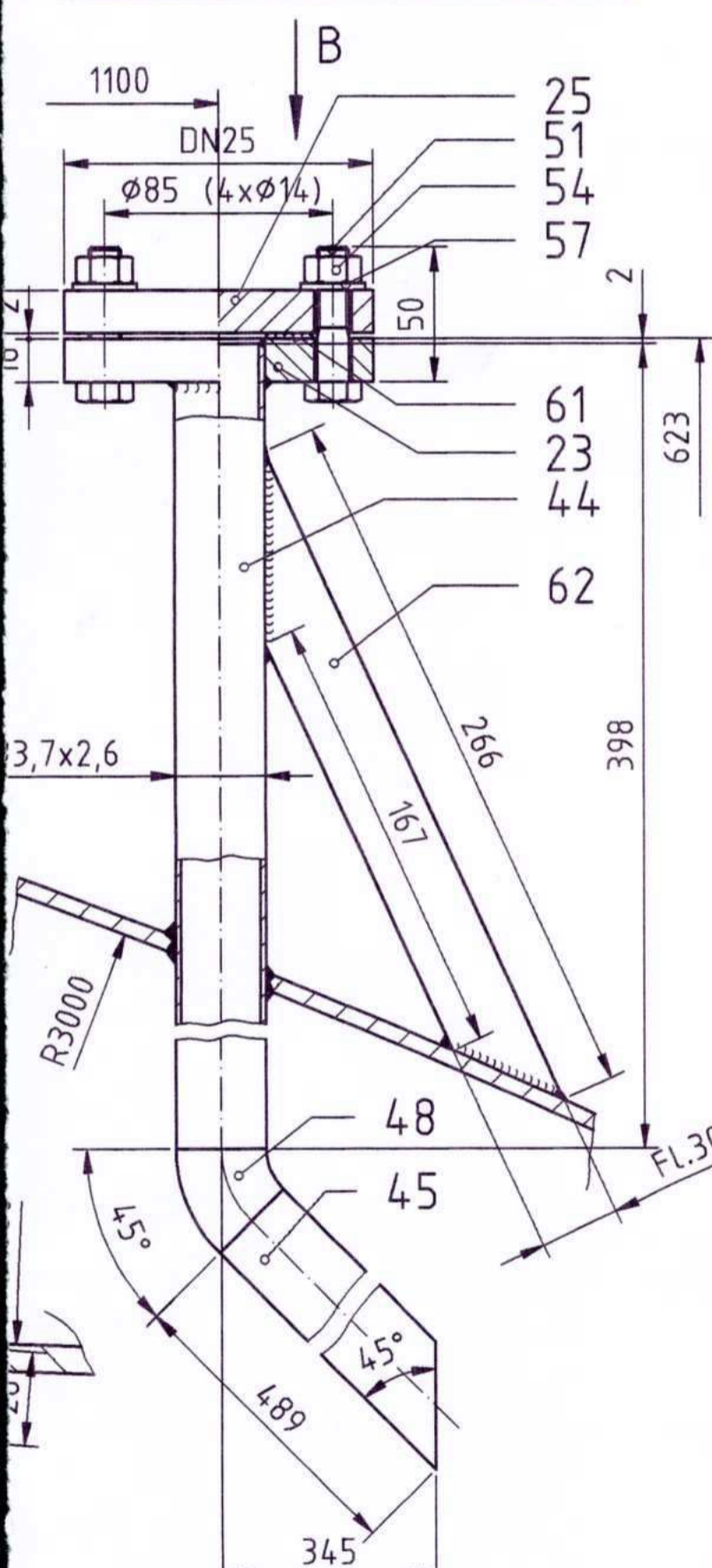






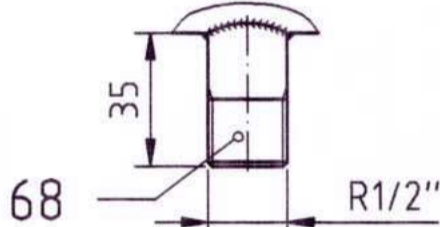
# Stutzendetail N21

M 1:2,5  
Eintritt Res. + Blindflansch DN25

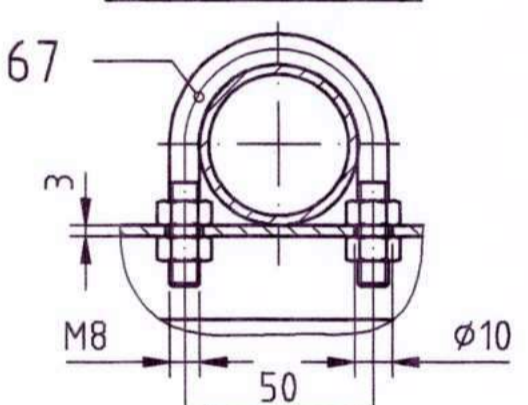


## Detail Y

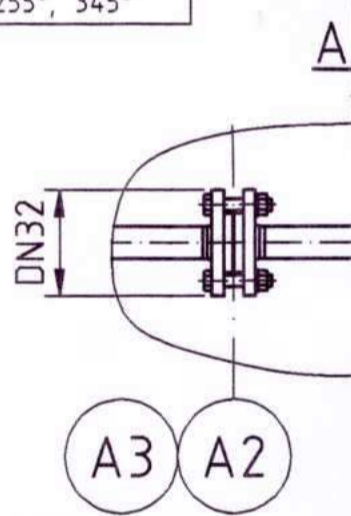
M 1:2



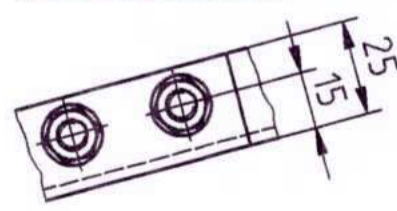
## Schnitt B-B



Rohrspannbügel auf  
105°, 255°, 345°

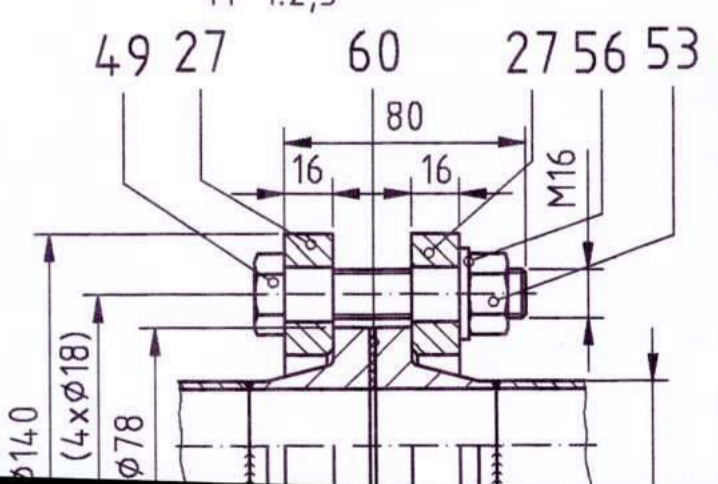


## Ansicht C

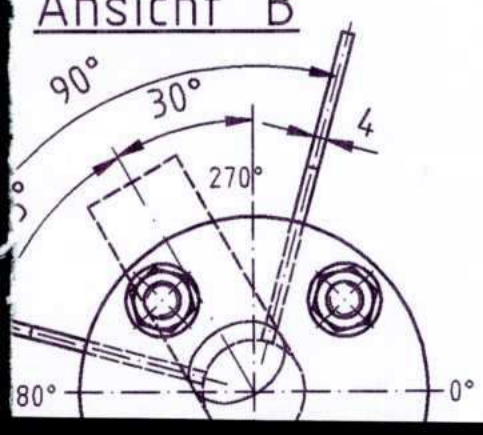


## Detail X

M 1:2,5



## Ansicht B

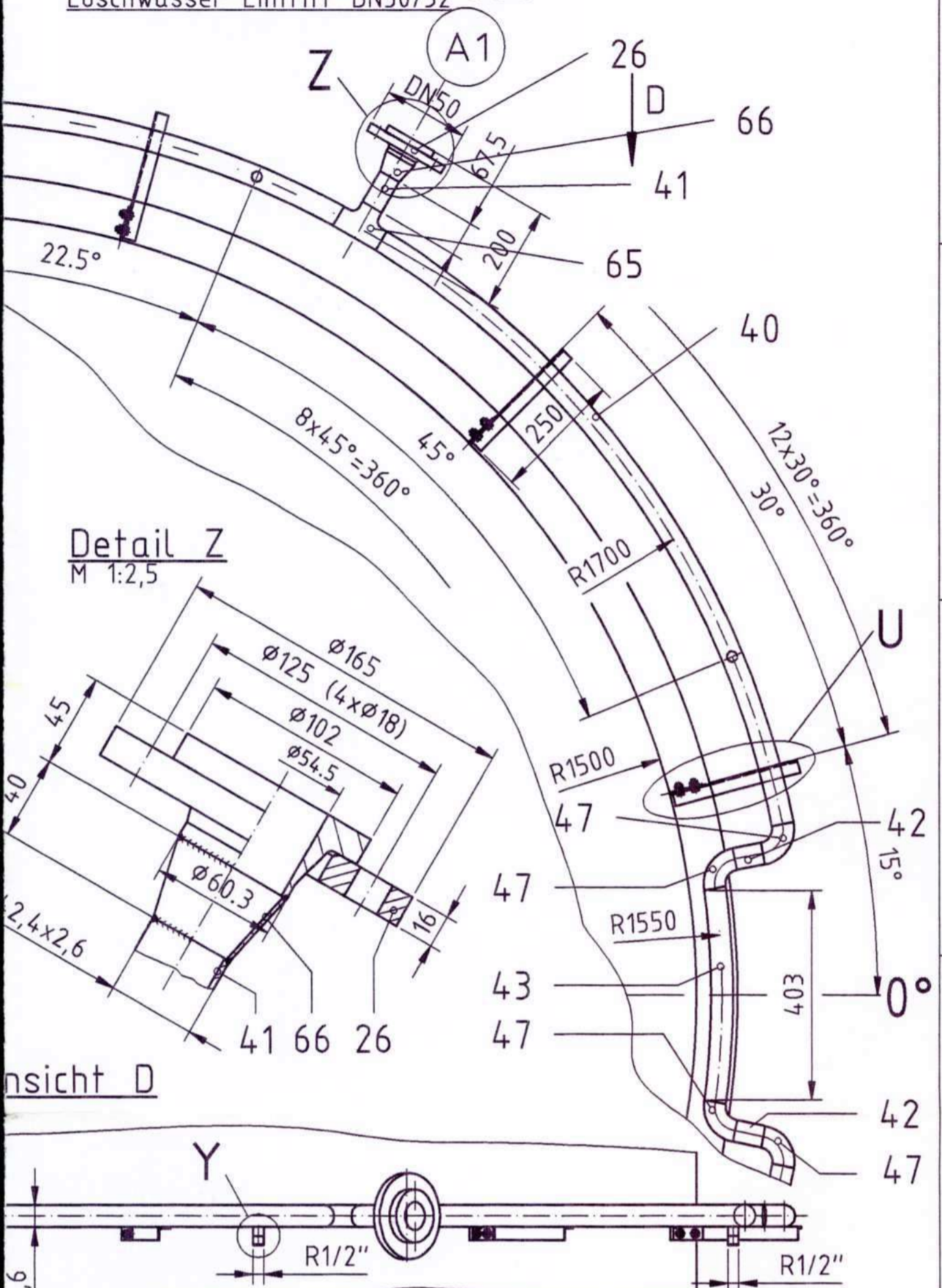




# Stutzendetail A1 bis A3

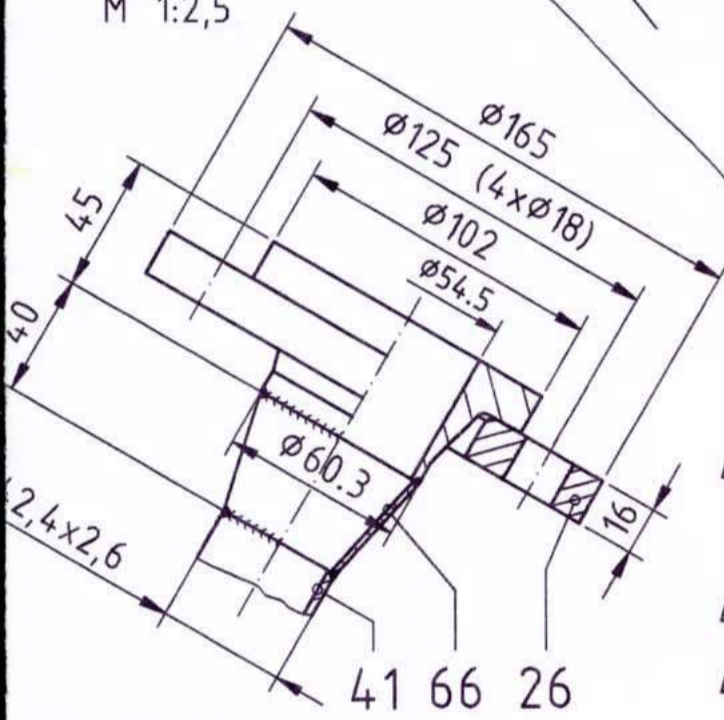
M 1:10

Löschwasser Eintritt DN50/32 **300°**

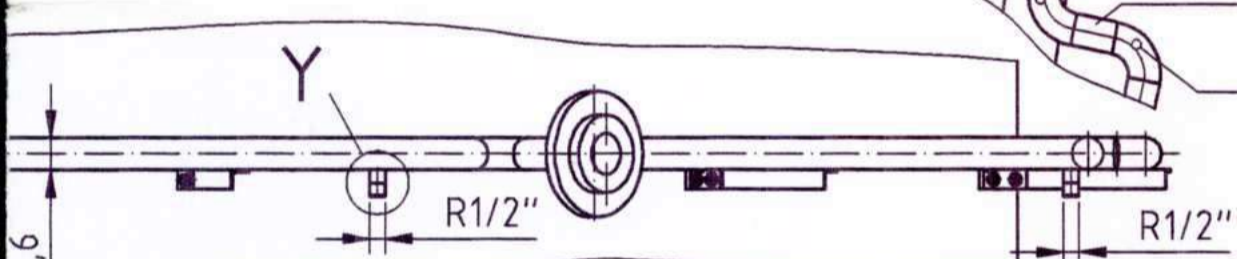


## Detail Z

M 1:2,5

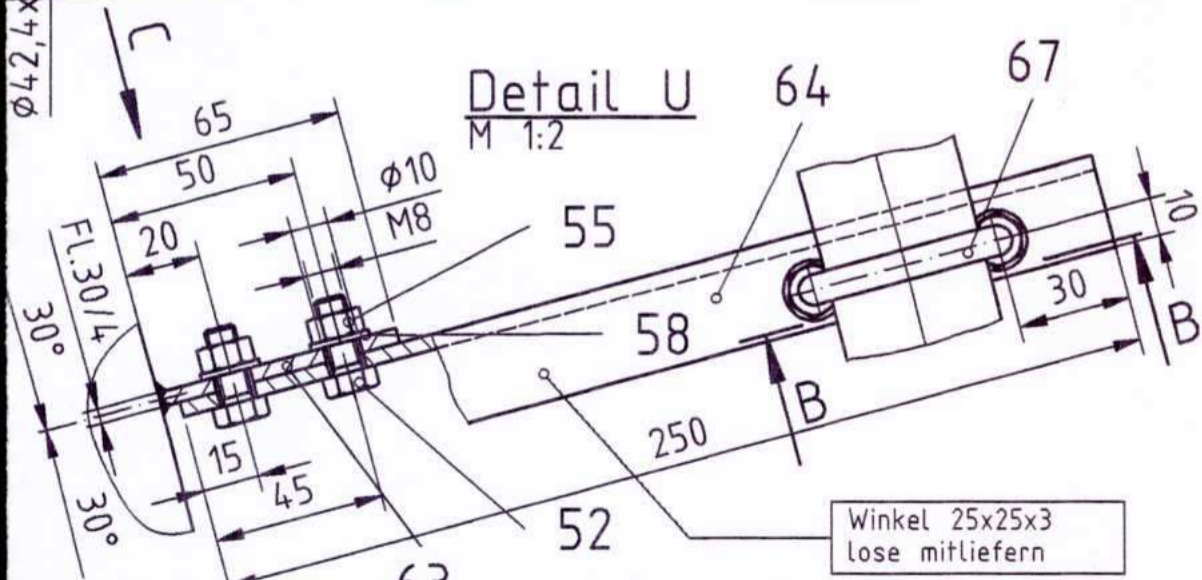


## Sicht D



## Detail U

M 1:2



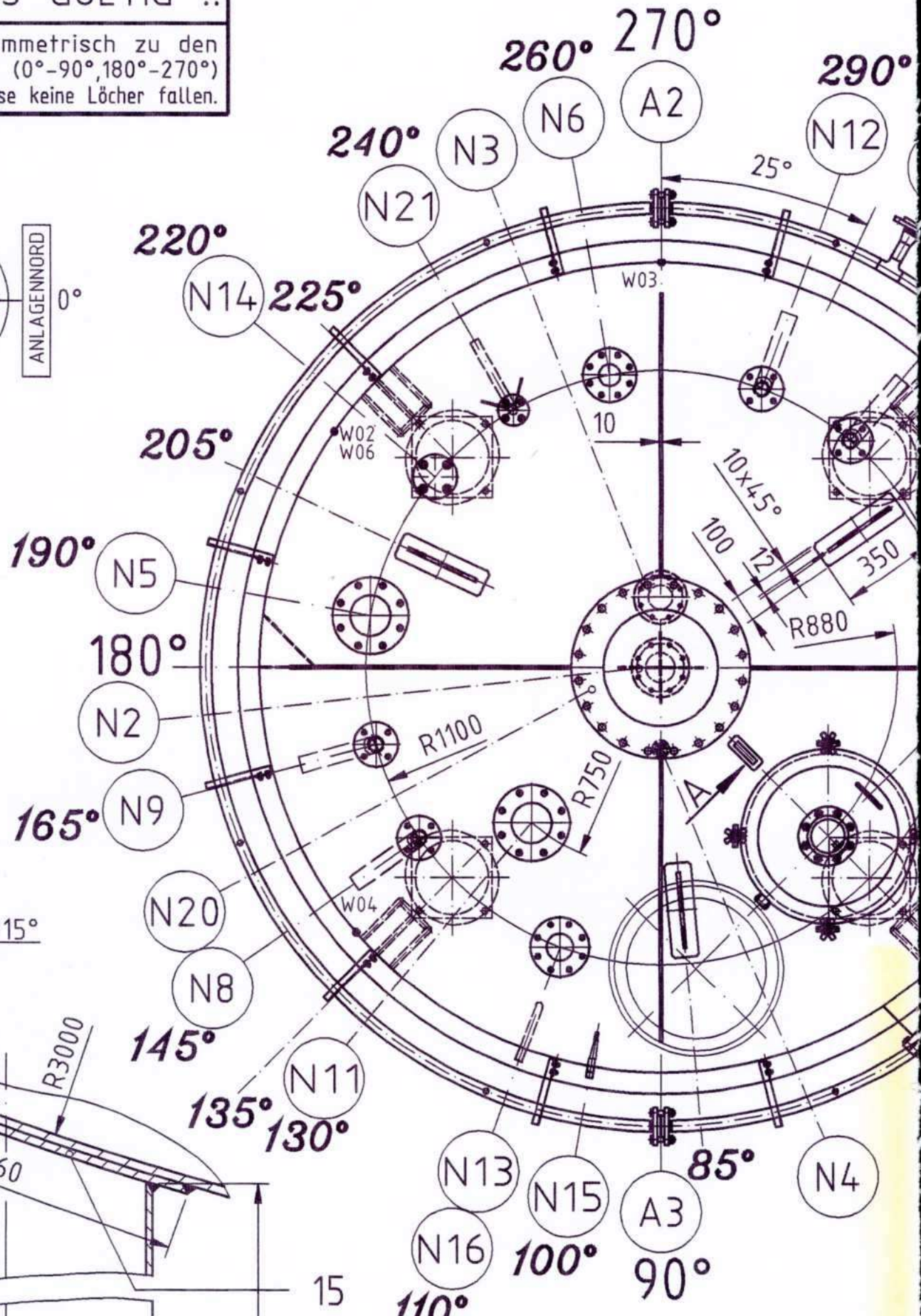
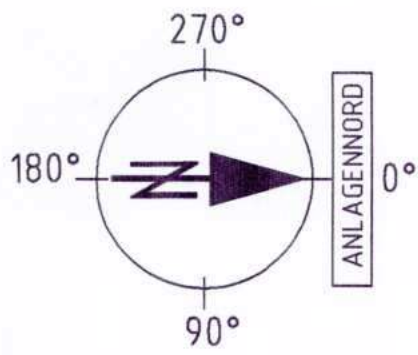
# 1 Stk. Mutterlaugentank

Auftragsnummer:	3590
Fabrikationsnummer:	7588
Gesamtinhalt:	43.500 l
zul. Betriebsüberdruck:	+1,0/-0,25 bar
Werkstoffnummer:	1.4571
Prüfungsbasis:	nach AD-W2



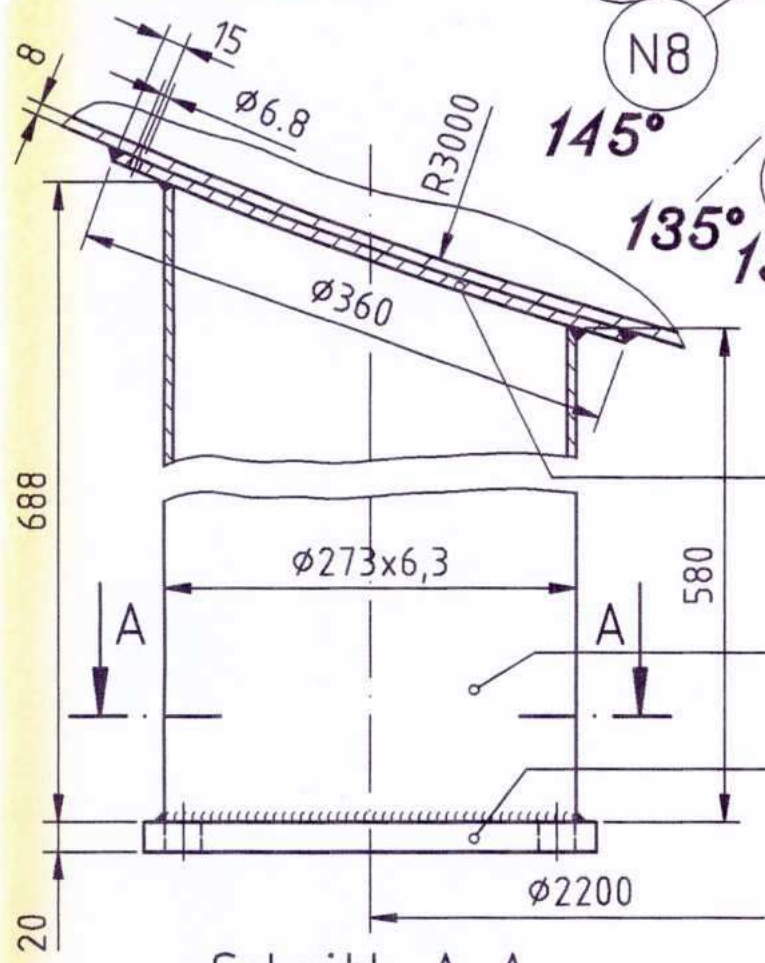
**STUTZENSTELLUNG NUR  
IM GRUNDRISS GÜLTIG !!**

Schraubenlöcher symmetrisch zu den  
beiden Hauptachsen (0°-90°, 180°-270°)  
anordnen, sodaß auf diese keine Löcher fallen.

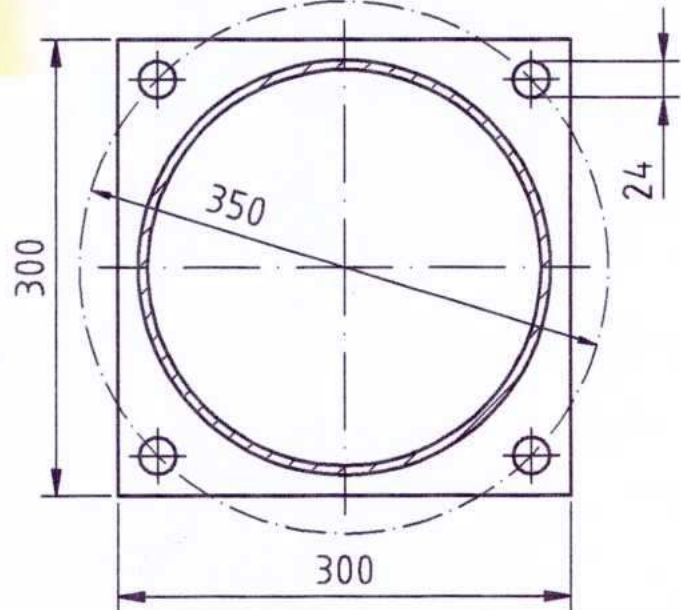


**Rohrfuß**

M 1:5  
auf 45°, 135°, 225°, 315°



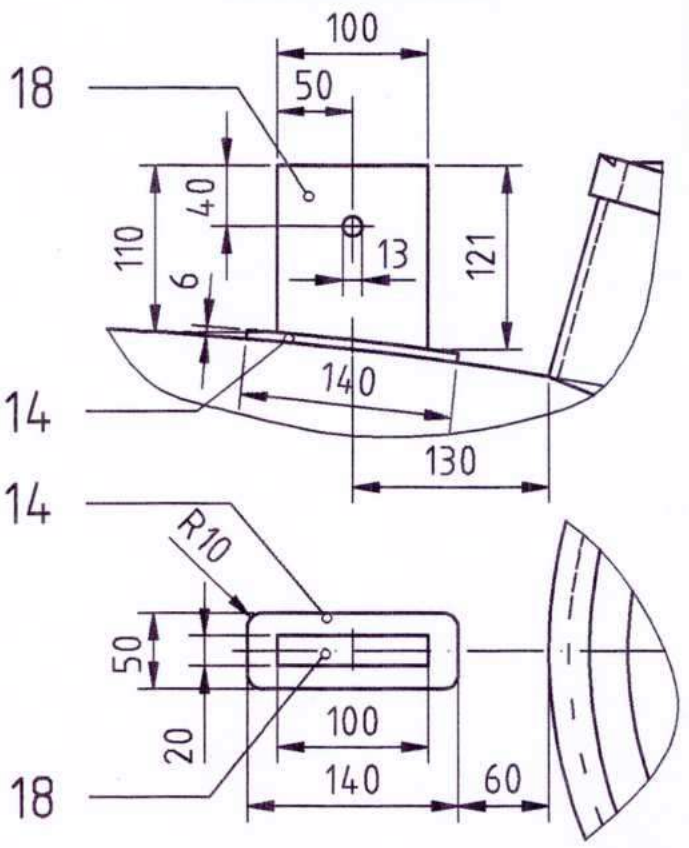
**Schnitt A-A**



**Bergesicherung**

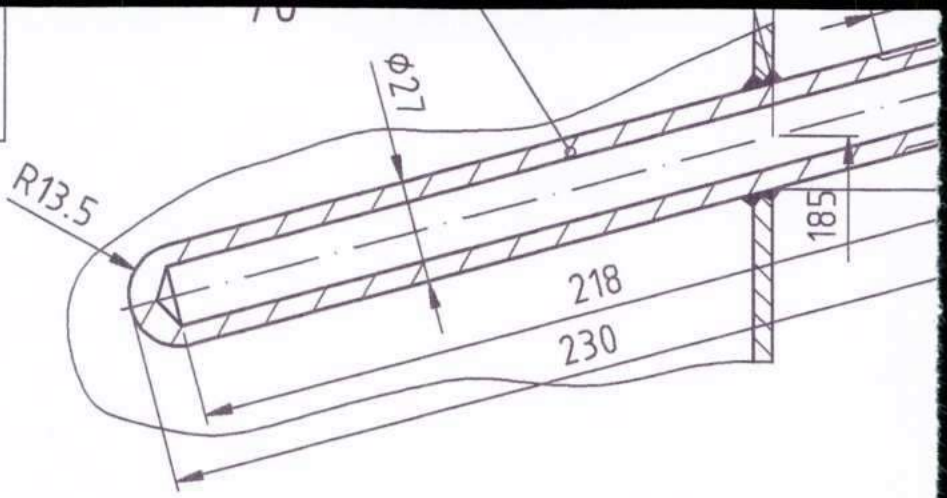
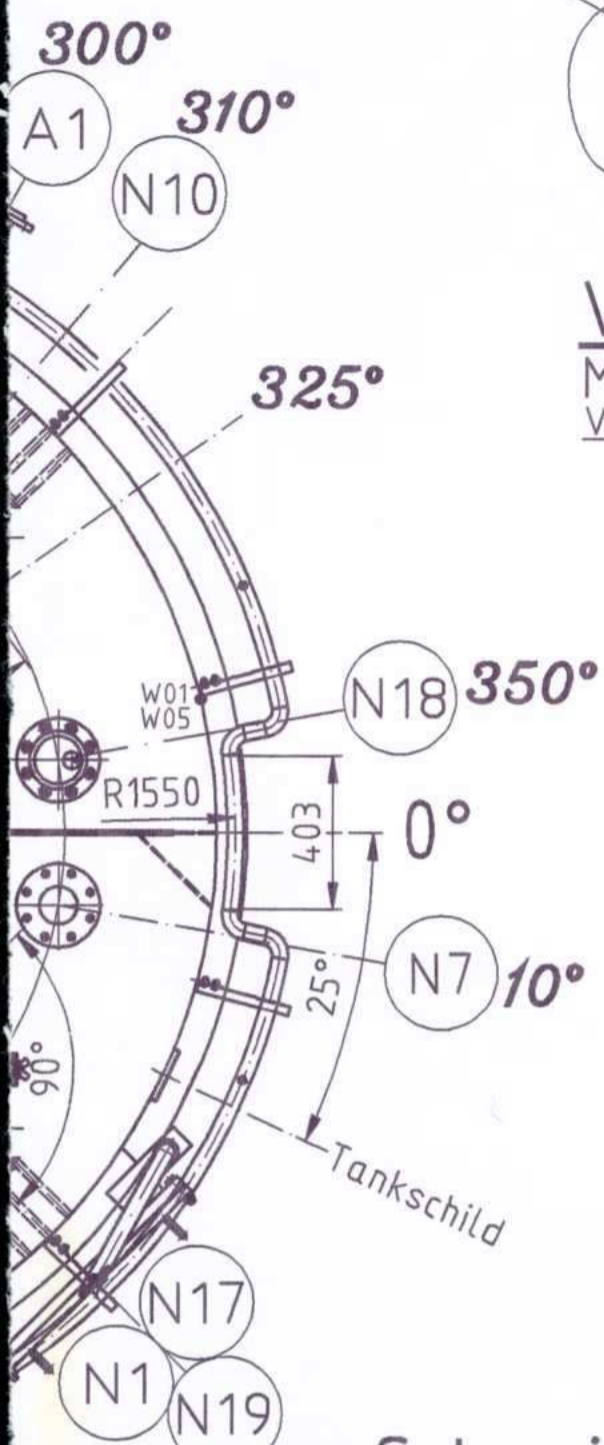
M 1:5  
BC-N. 11.1

**Ansicht A**



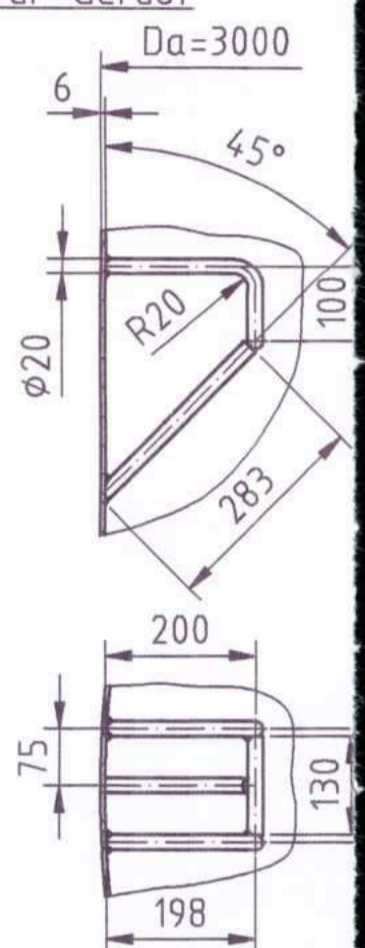
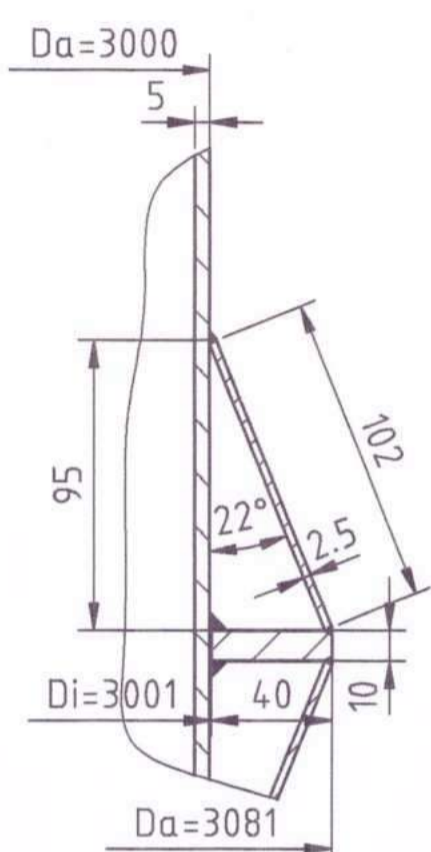


-Füße+Bodenplatte vor dem  
Aufschweißen Sandstrahlen  
Sa 2 1/2  
-1 x Grundanstrich

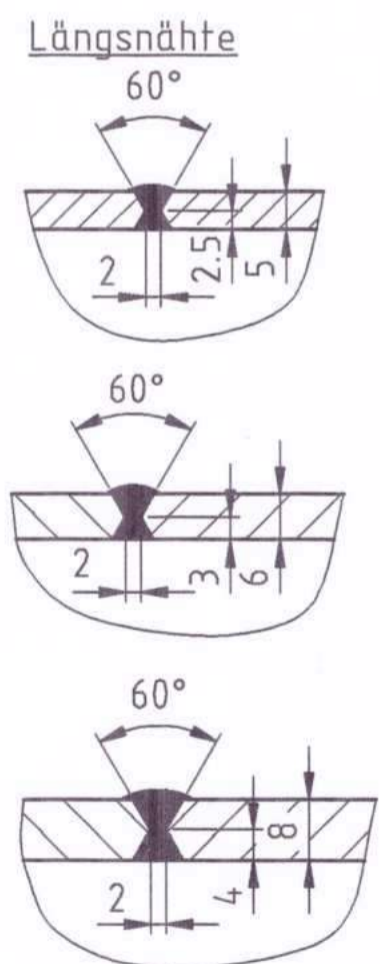
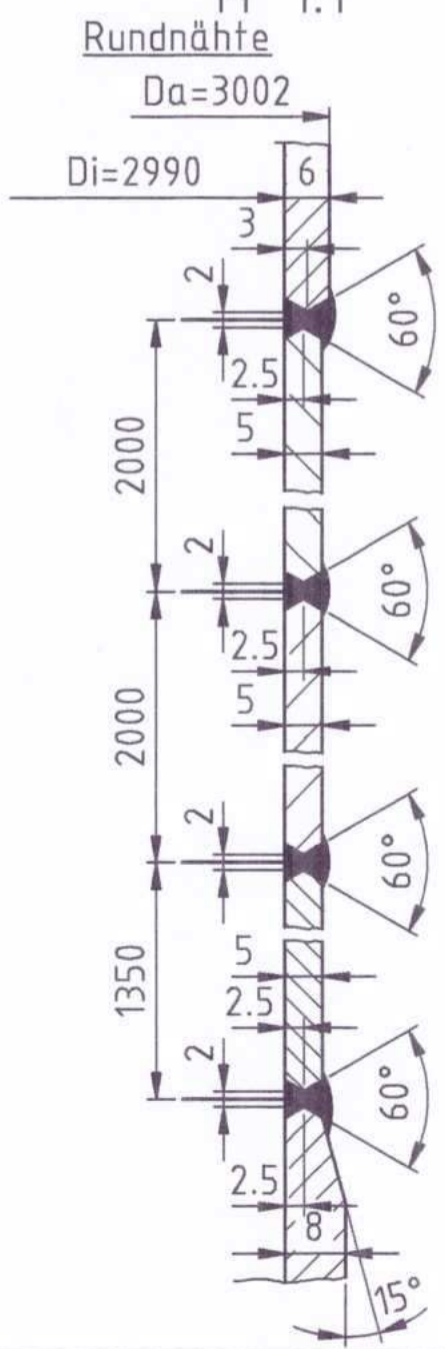


**Vakuumring**  
M 1:2,5  
Vakuumring 1 und 2

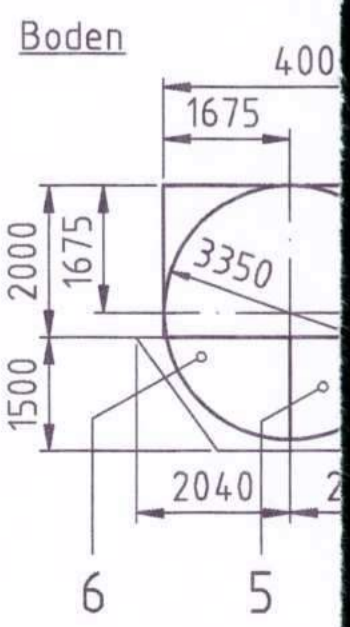
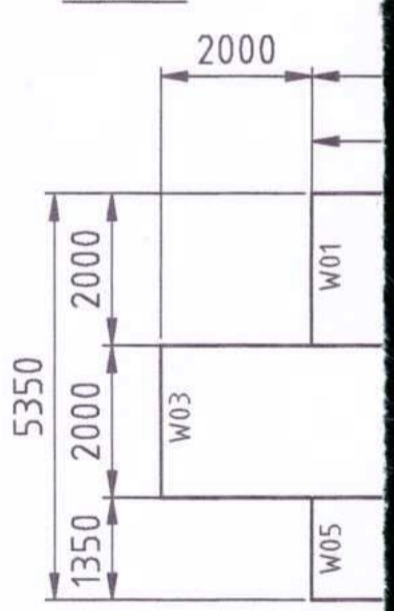
**Aufliegebü**  
M 1:10  
für Gerüst



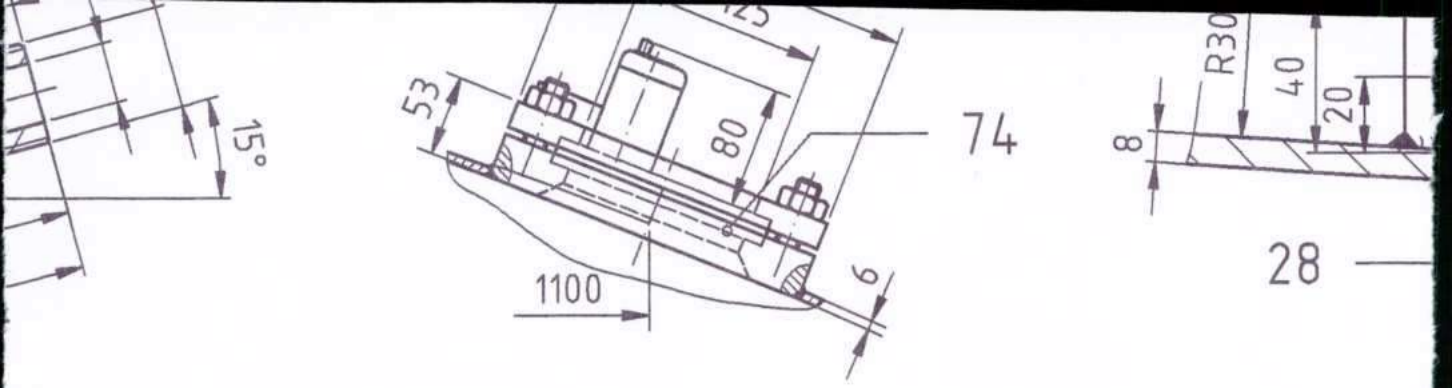
**45° Schweißdetails**  
M 1:1



**Abwicklu**  
M 1:100  
Mantel



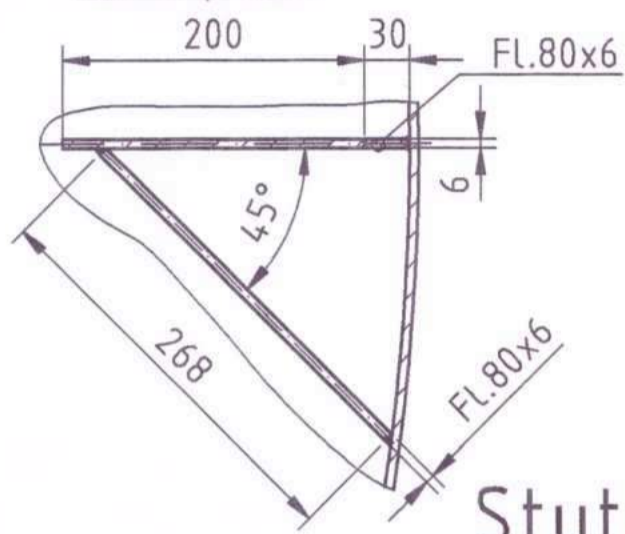




igel

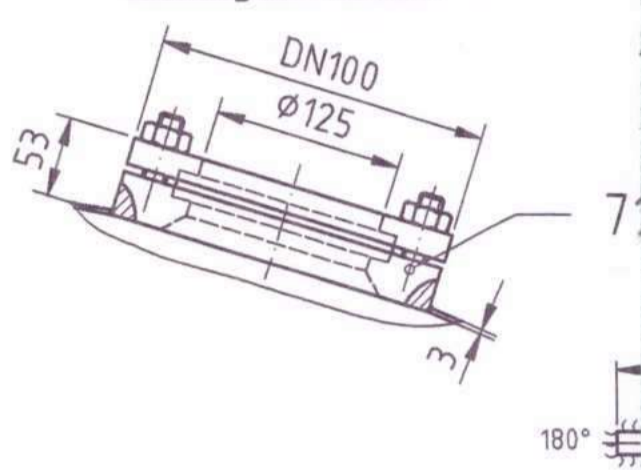
### Strömungsbrecher

M 1:5  
auf 0°, 180°



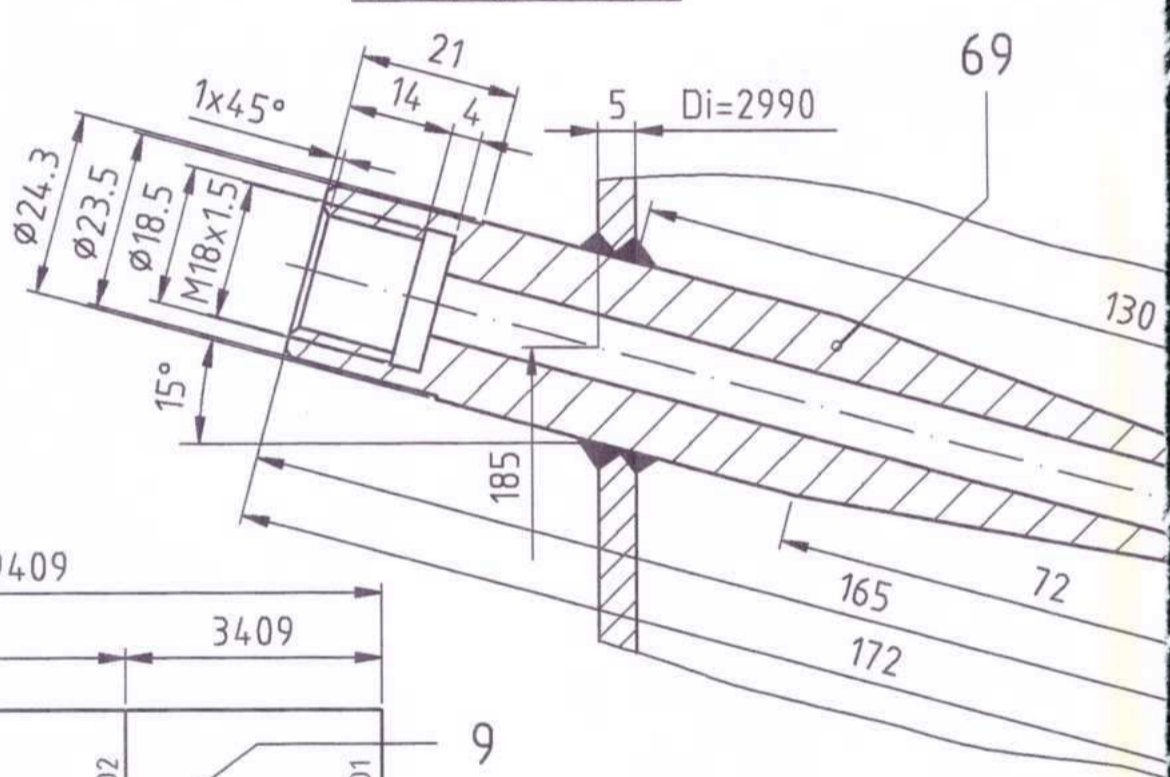
### Stutzendetail

M 1:2  
Schauglas DN100

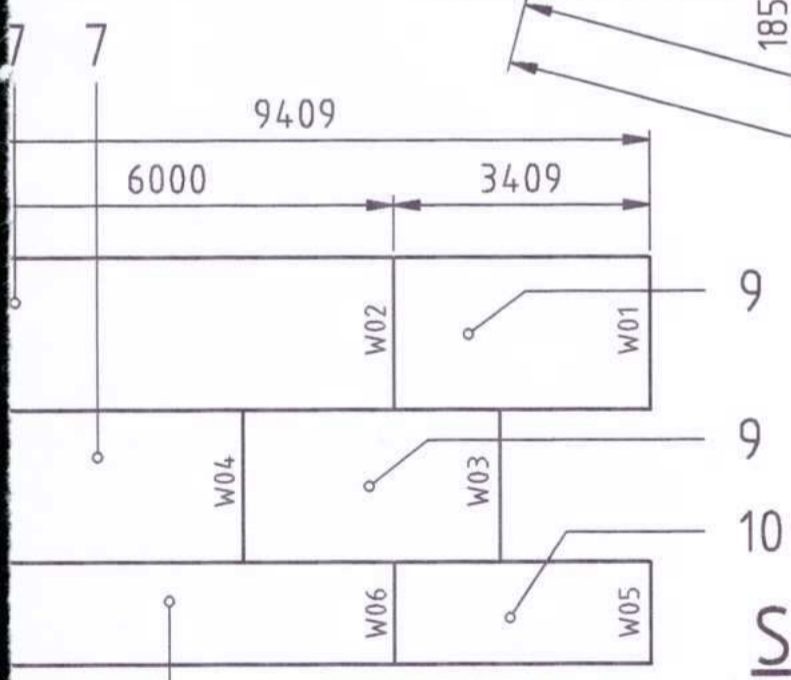


### Stutzendetail N15

M 1:1  
Thermometerhülse

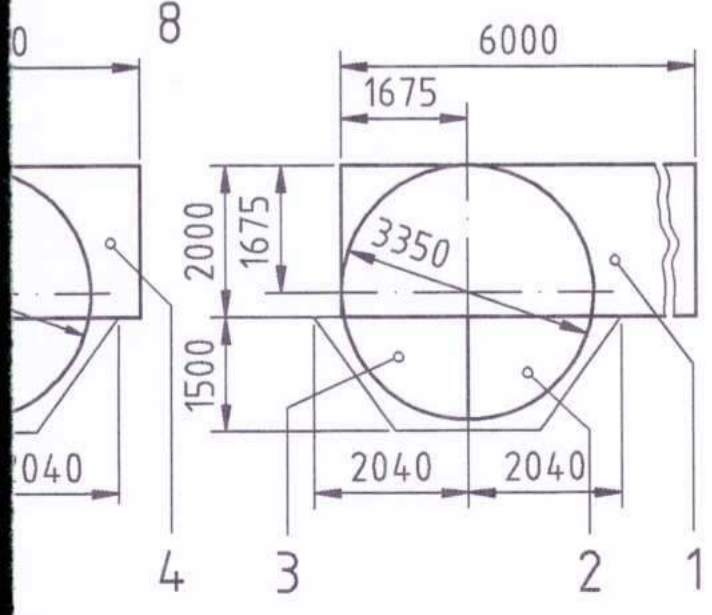
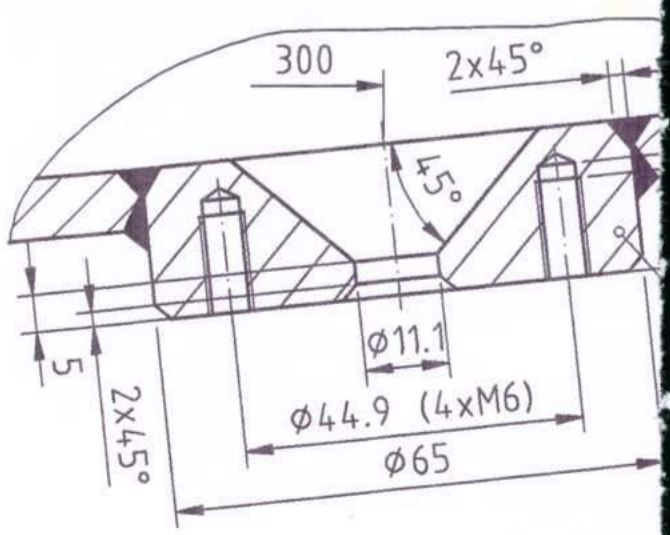


ngen

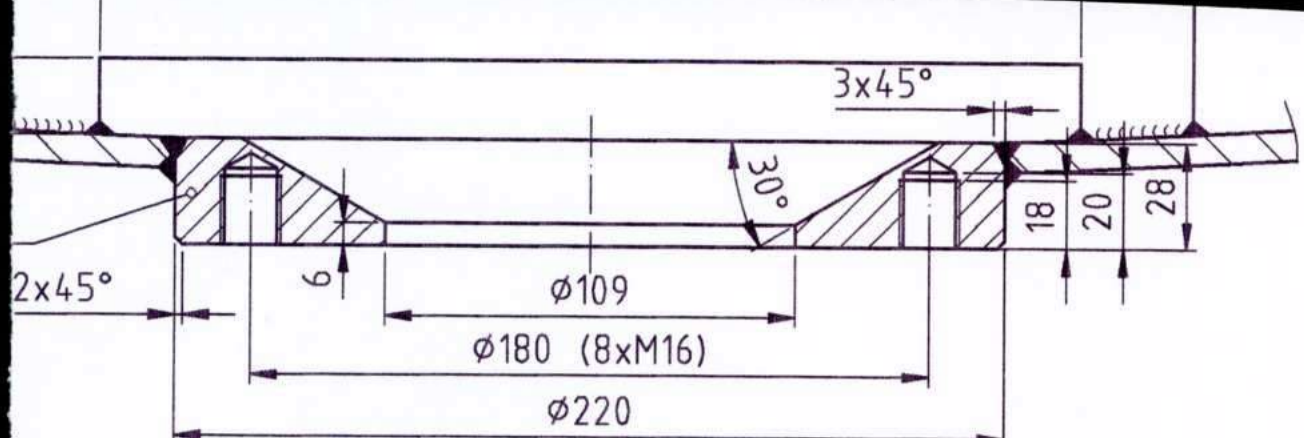


### Stutzendetail N4

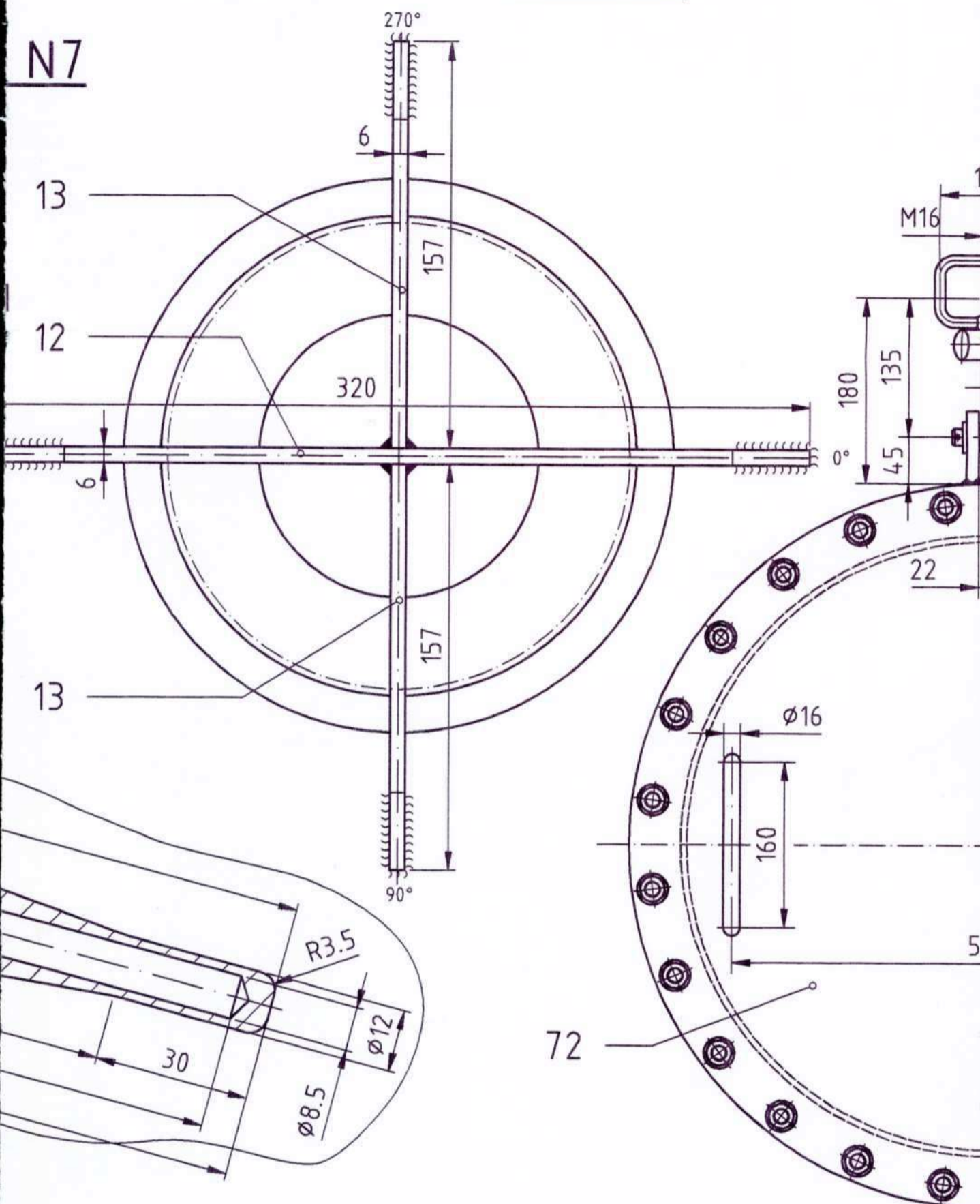
M 1:1  
Probenahme DN15



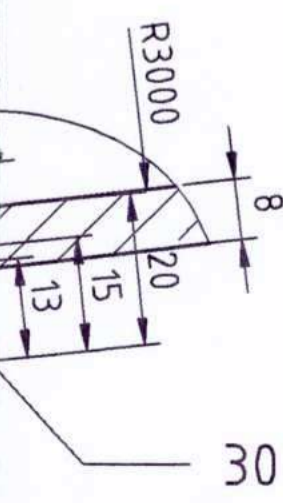
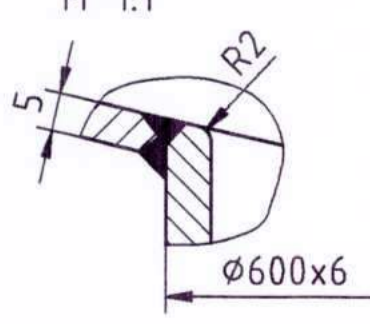




N7



Detail W  
M 1:1









DIN 17440  
 DIN 17441 (s≤6mm) } 3.1B  
 DIN 17457/58

Durchmesser außen	3.000 mm
zyl. Höhe	5.350 mm
Gesamthöhe	7.000 mm
Leergewicht ca.	3.500 kg
Störgewicht ca.	47.000 kg

Mantel	s=5mm; Blech nach DIN 17441 IIIc
Boden oben	s=6mm; Blech nach DIN 17441 IIIc
Boden unten	s=8mm; Blech nach DIN 17440 C2
Oberer Boden	Klöpferboden: r=D/10; R=D; AD-B3, kaltgeformt AD-HP 7/3
Unterer Boden	Klöpferboden: r=D/10; R=D; AD-B3, kaltgeformt AD-HP 7/3

zul. Betriebsüberdruck	+1,0/-0,25 bar
Prüfdruck	+1,30 bar
Betriebstemperatur max.	100°C/-10°
Berechnungstemperatur	100°C
Medium	Lauge
Dichte	--- kg/dm <sup>3</sup>
Gesamtinhalt	43.500 Liter
Nutzhalt	40.000 Liter

Schweißfaktor	0,85
Schweißnahtgüteklasse	1 (ONORM M 7812)
Verbindung	weiß
Schweißverfahren	WIG, MAG
Zusatzwerkstoff	Avesta 316L-Si/SKR-Si 1.4430
Schweißnähte	unvermaßte Kehlnähte a=0,7s (amin=3mm); alle zugänglichen Schweißnähte gegengeschweißt, Einbauten umlaufend dicht verschweißt.
Bewertungsgruppe	DIN 8563 - BS/BK
Arbeitsprüfung	AD-HP 5/2 (nicht erforderlich - 1x jährlich)
zerstörungsfreie Prüfung	AD-HP 5/3 (LN2%-RN2%) Bodennaht 2 Filme/Boden

Oberfläche innen	Böden mit Korn 220 (Ra<0,9µm) geschliffen Schweißnähte mit Korn 220 (Ra<0,9µm) geschliffen belassen, jedoch gebeizt und passiviert
Oberfläche außen	

Rohre DIN 17457 oder DIN 2463 Reihe 1

Pos.	Stk.	Verwendung	DN	PN	DIN	Winkel- lage	Position am Umfang	Rohrabmessung	Bemerkung
A3	1	Löschwasserringteilung 2	32	10	2673	90		ø42,4x2,6	
A2	1	Löschwasserringteilung 1	32	10	2673	270		ø42,4x2,6	
A1	1	Löschwasser-Eintritt	50	10	2673	300		ø60,3x2,9	
N21	1	Eintritt Res.	25	10	2576	240		ø33,7x2,6	mit Blindflansch
N20	1	Rührwerk	500	10	28137				
N19	1	Mannloch	600		28124	45		ø600x6	
N18	1	Lichtglas	100		28120	350			mit Leuchte
N17	1	Schauglas	100		28120	45			im Mannloch
N16	1	Thermometerhülse			BC-N	110			BC-N 11.2 Type 2
N15	1	Thermometerhülse			BC-N	100			BC-N 11.2 Type 1
N14	1	Reserve	50	10	2576	220		ø60,3x2,9	mit Blindflansch
N13	1	Abluft	100	10	2576	110		ø114,3x3,6	
N12	1	ACET-Eintritt von B135	50	10	2576	290		ø60,3x2,9	
N11	1	Tankreinigung	150	10	2576	130		ø168,3x4	
N10	1	Eintritt	50	10	2576	310		ø60,3x2,9	
N9	1	Eintritt	50	10	2576	165		ø60,3x2,9	
N8	1	Eintritt	50	10	2576	145		ø60,3x2,9	
N7	1	Level Switch	100	10	2576	10		ø114,3x3,6	
N6	1	Füllstand	80	10	2576	260		ø88,9x3,2	
N5	1	Sicherheitsventil	150	10	2576	190		ø168,3x4	
N4	1	Probenahme	15	10	BC-N	90			BC-N 11.4
N3	1	Füllstand	80	10	BC-N	270			BC-N 11.3
N2	1	Auslauf	100	10	BC-N				BC-N 11.3
N1	1	Mannloch	600	1		45			Zimmerlin

ÄNDERUNGEN	Pos.	Stk.	Verwendung	DN	PN	DIN	Winkel- lage	Position am Umfang	Rohrabmessung	Bemerkung
	5									
	4									
	3									
	2	04.04.97	Hohe. Aufliegebügel für Gerüst, 2 Stk. Strömungsbrecher, Rührwerkversteifung							
	1	04.03.97	Hohe. laut Kundenänderung							

EINGELANGT AM:  
 23. April 1997

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung verbleibt uns. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbern, überlassen oder sonstwie zugänglich gemacht werden.  
 (§ 1, Nr. 3 des Gesetzes vom 19. Juni 1901)

**P. HINKE TANKBAU GMBH**  
 Ein Unternehmen der BWT-Gruppe



**AUSTRIA**  
 Frankfurterstraße 2  
 A-4870 Vöcklamarkt  
 Tel. (0043) 07682/3660-0  
 Fax. (0043) 07682/3660-60

Gezeichnet	Datum	Name	geplottet von	Plotdatum
	04.02.97	Hohensinn		
Geprüft	21.4.97	Sti	Hohensinn	
Freigabe	21.4.97	Sti		17.04.97

Maßstab	BIOCHEMIE 1 Stk. Mutterlaugentank Pos.392.1 Werkstoff: 1.4571	Z.-Nr. 3590/00b
1:100 1:20 1:10 1:2,5		Ersatz für: 3590/00a Ersetzt durch: 14786-289-2 (3c)





## DQ Checkliste/ DQ Check Sheet

SCC 183 Dokument Nr.:

DQ 127

z.K./cc: M.Karner/IAP

Bezeichnung (It. R&amp;I)/ Description (TAG No.): RÜHRKESSEL, Pos. 392.1

Hersteller/ Supplier:

R&amp;I-Nr./ P&amp;ID No.:

Auf Vollständigkeit und Inhalt geprüft/ Checked for completeness and contents:

kaufmännische Dokumente/ Commercial documents	ja/yes nein/no nicht anwendbar/not applicable			Mängel/ Defects Referenz-Nr.
Spezifikation/ Specification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Angebot (Grundlage der Bestellung) Bid (basis of order)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bestellanforderung (BANF) Order request	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protokoll Kick Off Meeting Notes of Kick Off Meeting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Wareneingangs- und Übergabeprotokoll Incoming Goods Control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Herstellerdokumente/ Supplier's documents</b>				
Dokumente mit Freigabe zur Fertigung Documents released for manufacturing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dokumentation der TÜV-Abnahme für Druckbehälter Documentation of TÜV approval for pressure vessels	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dokumentation der Qualitätssicherung durch den Hersteller Documentation of quality assurance by supplier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Verzeichnis der Hersteller-Dokumente Supplier's document index	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Inspektionen/ Inspections</b>				
Protokoll Hersteller Audit Report Supplier Audit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Protokoll Werksabnahme Report Factory Acceptance Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Weitere Dokumente/ Other documents</b>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

erstellt/performed:

Name: H. Lamprecht

Datum/ Date: 02.10.97

Unterschrift/ Signature:

Beilagen/ Attachments:



## Abnahmeprotokoll

über die Bau- und Druckprüfung

Auftragsnummer: ..... 3590 .....  
Fab. Nr.: ..... 7588 .....  
Baujahr: ..... 1997 .....  
Betriebsdruck: ..... -0,25/1,0 bar .....  
Prüfdruck: ..... 1,3 bar .....  
Schweißverfahren: ..... WIG .....  
Schweißfaktor: ..... 0,85 .....

Die Bauprüfung wurde am ..... 15.4.97 ..... durchgeführt.

Die Druckprobe wurde am ..... 19.4.97 ..... durchgeführt.

Mängel und Undichtheiten wurden keine festgestellt.



Erstprüfstelle  
Kesselprüfstelle  
Dipl.-Ing. Braun















nicht überwachungs-pflichtig

Bau 156 Pa. 3924

**TÜV**  
ÖSTERREICH

Fabriks-Nr.: 7588  
Vereins-Nr.:

Geschäftsbereich  
Druckgeräte

Erstprüfstelle für  
Druckgeräte

Zentrale  
A-1015 Wien  
Krugerstraße 16  
Telefon:  
+43 1/ 514 07-0  
Fax: DW 265

**TÜV**  
ÖSTERREICH

## Druckbehälterbescheinigung

gemäß § 18 Kesselgesetz, BGBl. Nr. 211/1992 i.g.F.



### Wichtige Information!

**TÜV**  
ÖSTERREICH

Der Druckbehälter darf erst nach einer durch eine akkreditierte Kesselprüfstelle erfolgreich abgeschlossenen ersten Betriebsprüfung in Betrieb genommen werden.

Dem Betreiber des Druckbehälters obliegt es, der zuständigen Kesselprüfstelle schriftlich mitzuteilen:

1. Die Fälligkeit jeder wiederkehrenden Untersuchung, jeweils mindestens 4 Wochen vor Ablauf der Revisionsfrist. Die erforderlichen Vorbereitungen für die Untersuchung sind zeitgerecht zu treffen.
2. Jeden Standortwechsel des Druckbehälters sowie die voraussichtliche Zeitdauer des Verbleibens am neuen Standort.
3. Jeden Betreiberwechsel (z.B. zufolge Veräußerung) tunlichst unter Angabe des neuen Betreibers bzw. Käufers.
4. Jede Änderung der Ausrüstung.

Dem Betreiber des Druckbehälters obliegt es weiters, nach jeder sicherheitstechnisch relevanten Reparatur oder Änderung etwa auch bloß der Ausrüstung, die Prüfung durch eine Erstprüfstelle - mit der bereits vor der Inangriffnahme der Maßnahmen das Einvernehmen hergestellt werden sollte - durchführen zu lassen. Zutreffendenfalls kann jedoch auch von § 22 (1) Kesselgesetz Gebrauch gemacht werden.

Diese Bescheinigung ist gegen Verderben geschützt in der Nähe des Druckbehälters so aufzubewahren, daß sie jederzeit vorgewiesen werden kann.



**Bitte zu beachten:**

**Druckgeräte** sind unmittelbar nach Beginn des probeweisen Betriebes einer **ersten Betriebsprüfung** zu unterziehen. Während des weiteren Betriebes sind sie in regelmäßigen Zeitabschnitten (Revisionsfristen) zu **den wiederkehrenden Untersuchungen** anzumelden.

Die Durchführung oben angeführter Überprüfungen hat durch eine zu beauftragende Kesselprüfstelle zu erfolgen. Die Kesselprüfstelle des TÜV Österreich ist an folgenden Geschäftsstellen zu erreichen:

Bundesland	Geschäftsstellen des TÜV Österreich	
Wien (Zentrale)	Krugerstraße 16 1015 Wien	Tel.: (0222) 514 07 Fax: (0222) 514 07-265
Niederösterreich	Krugerstraße 16 1015 Wien	Tel.: (0222) 514 07 Fax: (0222) 514 07-265
Burgenland	Krugerstraße 16 1015 Wien	Tel.: (0222) 514 07 Fax: (0222) 514 07-265
Oberösterreich	Grillparzerstraße 32 4020 Linz	Tel.: (0732) 655558, Fax: (0732) 655558-20
Salzburg	Saalachstraße 1 5020 Salzburg	Tel.: (0662) 437866 Fax: (0662) 437866-4
Steiermark	Schönaugasse 44/VI 8010 Graz	Tel.: (0316) 826671 Fax: (0316) 826671-19
Kärnten	Rosentaler Straße 136 9020 Klagenfurt	Tel.: (0463) 21163 Fax: (0463) 21163-20
Tirol	Resselstraße 18 6020 Innsbruck	Tel.: (0512) 341357, 341358 Fax: (0512) 341357-11
Vorarlberg	Thomas-Rhombergstraße 23 6850 Dornbirn	Tel.: (05572) 22305 Fax: (05572) 22305-3



Zahl

424125

## Druckbehälterbescheinigung

Hersteller	P. Hinke Tankbau GmbH		
Erzeugungsort	4870 Vöcklamarkt		
Fabriksnummer	7588		
Baujahr	1997		
Festgesetzter höchster Betriebsdruck in bar	Temperatur	Medium	
-0,25 / 1	100 °C / -10 °C	Lauge	
Inhalt in Liter	43500		
Der umseitig näher beschriebene Druckbehälter wurde über Antrag des Herstellers  gemäß Kesselgesetz, BGBl. Nr. 211/1992 i.g.F., am Erzeugungsorte der Erstprüfung und ersten Druckprüfung unterzogen. Auf Grund der Ergebnisse kann der Druckbehälter unter Einhaltung der bestehenden Vorschriften und nachstehenden technischen Daten benützt werden, wenn der Befund der Betriebsprüfung positiv ist.			
Die Nieten des Fabriksschildes wurden mit folgendem Stempel versehen:		TÜ V	
Besonderheiten			




Konstruktion und Werkstoffe des Druckbehälters s. beigeheftete Zeichnung und Werkstoffbescheinigungen


Zeichnungsnummer und Güteklasse nach ÖNORM M 7812	3590/00 a	Gk 2
Die zwei größten aufeinander senkrechten Abmessungen in m und deren Produkt in m <sup>2</sup>	3,0 × 6,55 = 19,65	
Verwendungszweck	Mutterlaugetank	
Besondere Sicherheitseinrichtungen		
Anzahl der Sicherheitsventile		
Bauart		
Mittlerer Ventildurchmesser in mm		
Lichter Ventildurchmesser		
Fläche in mm <sup>2</sup>		
Ventilgewicht (Masse) in kg		
Hebellänge von Dreh- zum Druckpunkt in mm		
Hebellänge vom Dreh- zum Tragepunkt in mm		
Übersetzungsverhältnis		
Auf das Hebelende bezogene, vom Hebelgewicht herrührende Kraft in N		
Belastungsgewicht in kg/Federkraft in N		
Länge der Sperrhülse/freie Gewindelänge der Stellschrauben in mm		
Art der Sicherung gegen Verstellen		



Erstprüfung

Vorgenommen am	15. April 1997
beim	Hersteller
Ergebnis	keine Mängel Über die durchgeführte Durchstrahlungsprüfung der Schweißnähte liegt der Prüfbericht bei.
Ort, Datum	Linz, 16. Mai 1997
	

Erste Druckprobe

Vorgenommen am	19. April 1997
beim	Hersteller
mit	1,3 bar
Ergebnis	keine Mängel
Ort, Datum	Linz, 16. Mai 1997
	

# Erste Betriebsprüfung

Vorgenommen am	
bei	
Ergebnis	
Ort, Datum	





**Befunde der wiederkehrenden Untersuchungen**

26.5.98 Der Behälter wird mit 0,67 bar  
betrieben, ist mit Sicherheitsventil Nr.  
41754/2/3 abgesichert und daher nicht  
überwachungspflichtig



*[Handwritten signature]*







# Materialzusammenstellung

FB09....

Rev. 0

Fabrikationsnummer: 7588

Zeichnungsnummer: 3590/00b

Pos.	Stk.	Benennung	Material	Wkst.	Format	Schmelze.Nr.
1	1	Klöpperbodenblech 1	Bl 6x2000x3350	1. 4571	Coil 6x2000	T648066
2	1	Klöpperbodenblech 2	Bl 6x1500x2040	1. 4571	Bl 6x1500x3000	151848
3	1	Klöpperbodenblech 3	Bl 6x1500x2040	1. 4571	Bl 6x1500x3000	151848
4	1	Klöpperbodenblech 4	Bl 8x2000x3350	1. 4571	Coil 8x2000	T640033
5	1	Klöpperbodenblech 5	Bl 8x1500x2040	1. 4571	Bl 8x1500x3000	31595
6	1	Klöpperbodenblech 6	Bl 8x1500x2040	1. 4571	Bl 8x1500x3000	31595
7	2	Mantelblech 1	Bl 5x2000x6000	1. 4571	Bl 5x2000x6000	870082
8	1	Mantelblech 2	Bl 5x1350x6000	1. 4571	Bl 5x2000x6000	870082
9	2	Mantelblech 3	Bl 5x2000x3409	1. 4571	Coil 5x2000	T646077
10	1	Mantelblech 4	Bl 5x1500x3409	1. 4571	Coil 5x2000	T646077
11	2	Flansch glatt (N5,N11)	DN150, PN10, DIN 2576	1. 4571	DN150	199920
12	2	Flansch glatt (N7, N13)	DN100, PN10, DIN 2576	1. 4571	DN100	199920
13	1	Flansch glatt (N6)	DN80, PN10, DIN 2576	1. 4571	DN80	377760
14	5	Flansch glatt (N8,N9,N10)	DN50, PN10, DIN 2576	1. 4571	DN50	438704
15	1	Flansch glatt (N21)	DN25, PN10, DIN 2576	1. 4571	DN25	202090
16	1	Blindflansch (N14)	DN50, PN10	1. 4571	DN50	199920
17	1	Blindflansch (N21)	DN25, PN10	1. 4571	DN25	438757
18	1	Blockflansch (N2)	DN100, BC-Norm	1. 4571	Bl 30x1000x2000	852872
19	1	Blockflansch (N3)	DN80, BC-Norm	1. 4571	Bl 30x1000x2000	852872
20	1	Blockflansch (N4)	DN15, BC-Norm	1. 4571	Bl 30x1000x2000	852872
21	1	Lichtglas (N18)	DN100, DIN 28120	1. 4571	DN100	199690/362960
22	1	Rührwerkflansch (N20)	DN500, DIN 28137	1. 4571	DN500	183 980
23	1	Druckdomdeckel (N1)	DN600, -1/+1 bar	1. 4571	Fabr. Nr.	ZD 0297 11896
24	1	Mannlochkragen	Bl 6x179x1866	1. 4571	Coil 6x2000	T548014
25	1	Schweißflansch	DN600	1. 4571	Bl 30x1500x3000	NJ14
26	1	Blindflansch	DN600	1. 4571	Bl 30x2000x6000	644250
27	1	Rohr (N5)	Rr $\phi$ 168,3x4 l=245	1. 4571	$\phi$ 168,3x4	64666
28	1	Rohr (N11)	Rr $\phi$ 168,3x4 l=120	1. 4571	$\phi$ 168,3x4	64666
29	2	Rohr (N7, N13)	Rr $\phi$ 114,3x3,6 l=235	1. 4571	$\phi$ 114,3x3,6	T605027
30	1	Rohr (N6)	Rr $\phi$ 88,9x3,2 l=229	1. 4571	$\phi$ 88,9x3,2	T542054
31	4	Rohr (N8,N9,N10,N12)	Rr $\phi$ 60,3x2,9 l=397	1. 4571	$\phi$ 60,3x2,9	JJ67
32	4	Rohr (N8,N9,N10,N12)	Rr $\phi$ 60,3x2,9 l=487	1. 4571	$\phi$ 60,3x2,9	JJ67
33	1	Rohr (N14)	Rr $\phi$ 60,3x2,9 l=224	1. 4571	$\phi$ 60,3x2,9	JJ67
34	1	Rohr (N21)	Rr $\phi$ 33,7x2,6 l=489	1. 4571	$\phi$ 33,7x2,6	T305064
35	2	Bogen (N8,N9,N10,N12)	$\phi$ 60,3x3	1. 4571	$\phi$ 60,3	741997
36	1	Thermometerhülse(N15)	BC-Norm	1. 4571	$\phi$ 50	640524
37	1	Thermometerhülse(N16)	BC-Norm	1. 4571	$\phi$ 50	640524

Umstempelung wurde auf Grund der Vereinbarung Nr. 1018/SCHJ/RT zwischen der  
 Fa. P. HINKE TANKBAU GMBH und dem Technischen Überwachungs-Verein Österreich durchgeführt

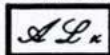


**ALZ** naamloze vennootschap  
 Maatschappelijke zetel  
 Genk-Zuid : Zone 6A, B 3600 Genk  
 Tel. (089) 30 21 11 - Telefax (089) 30 23 80  
 Telex 39058 aldodz b  
 H.R. Tongeren nr 41.051 - B.T.W. nr BE 401.277.914



Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 21. März 1972 auf die Gegenzeichnung verzichtet

SURVEYOR'S MARK  
 CACHET DE L'EXPERT  
 STEMPEL DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN



Certificate of test - Mill certificate  
 Certificat de Réception C.C.P.U.

No 97/0005668  
 Nr

Abnahmeprüfzeugnis B  
 nach DIN 50049/3.1.B - NFA 00001/3.1.B - EN 10204/3.1.B

Approved as supplier according to  
 AD/VO - TRD 100 statement W E 603  
 Überprüfung als Hersteller  
 nach AD/VO - TRD 100 Bericht W E 603

PROD.PROCES: Electric Arc Furnace - VOD - Continuous Casting.  
 PROC. FABRIC.: Four à Arc - VOD - Coulée Continue.  
 FERTIGUNGSABL.: Elektro-Lichtbogen Ofen - VOD - Strangguss.

your order n° - votre n° de cde - Bestell.Nr

our order n° - notre n° de cde - Werksnr

24.494  
 L-KO-365 B

90606/531/04

ROSTFREIER STAHL, COILS, KALTGEWALZT, GEGLUEHT  
 UND GEBEIZT, LEICHT NACHGEWALZT (III C)

heat n°-n° coulée  
 Schmelze Nr  
 T648066

coil n°-n° bobine  
 Band Nr  
 64806627

Specifications - Spécifications - Vorschriften	Type - Nuance - Quality	Finish	Corrosion test - Corr. inter - Int.krist.Korr.
DIN 17441-07/85	WNR 1.4571	IIIC	DIN 50914 :OK

dimensions - Abmessungen	Material (Code Designation)	Quenching	forced air
mm 6.00 2000.00 0.0	Matière Werkstoff (Normbez.) X6 CRNIMOTI 17 122	DIN 17441 Hypertrempé Abschreckung	1050°C air poussé bewegter Luft

Particular requirem. - Prescr. particul. - Sondervorschriften :  
 TRB 100-AD W2 ED.01/94 UND AD W10 ED.11/87

CHEMICAL ANALYSIS COMPOSITION CHIMIQUE CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG			MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIETES MEC. - MECH. WERTE					
ELEMENTS	LADLE ACIERIE SCHMELZE	PRODUCT PRODUIT STUCKANAL.	TENSILE TEST ESSAI DE TRACTION ZUG VERSUCH		ROOM TEMP. - TEMP. AMB. - RAUMTEMP.		TEMP. °C	
			EN	N/MM2	min.	max.	REQ.-EXIGÉ ANFORDERUNG	OBTAINED - OBTENU - ERGEBNISSE TEST N° - N° TEST - PROBE
C	0.04	0.04	10002				64806627	
Mn	1.08	1.09	Section-Q.Schnitt mm²		12.41X	5.93		
P	0.035	0.035	yield limite él. 0.2%	255	320	301	301	
S	0.009	0.009	Str.grenze 1.0%	285		328	328	
Si	0.42	0.43	tensile strength rupture Zugfestigkeit	540	690	585	586	
Cr	16.76	16.77	elong. % A5	50		55	56	
Ni	10.55	10.56	allong. Br.Dehn. A50			53	54	
Mo	2.02	2.00	E 0.2 /R max %			51	51	
Cu			hardness dureté Härte HRB			84.0	84.5	
Ti	0.290	0.291	grain size astm grain astm Korngrösse	7.0		bend pliage Biegeversuch	180° OK	impact strength test essai de résilience Kerbschlagbiegeversuch
Co			TESTS TO VERIFY BATCH AND QUALITY HAVE BEEN CARRIED OUT TESTS DE VERIFICATION DE LA CONFORMITE DE LA NUANCE FOURNIE VERWECHSLUNGSPRÜFUNG WURDE DURCHFÜHRT					O.B.
N	0.010		VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL DE SURFACE BESICHTIGUNGEN UND ABMESSUNGEN					KEINEN ERSICHTLICHEN FEHLER, ZULASSIGEN ABWEICHUNGEN O.B.
Q-ferrite								
δ-ferrite	6.25							

QUANTITY / WEIGHT MEMO / QUANTITÉ MÉMO POIDS LIVRÉ ÜBERSICHT GELIEFERTER GEWICHTE					
PACKAGE Nr N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.	PACKAGE Nr N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.
70040558	1				
			WE 2144		
			KZ 58197		
			Hies		
TOTAL/GESAMT:	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.			
	1				

The delivery is in accordance with the order.  
 La fourniture est conforme aux exigences de la commande.  
 Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen.

WEHA-EDELSTAHL  
 POSTFACH 32 22  
 40849 RATINGEN  
 BRD

**ALZ** naamloze vennootschap  
 THE SURVEYOR - L'EXPERT - DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE

Genk the  
 is  
 den 17.01.1997

H. JANSSEN

PACKING LIST 702334 - D - 9701125





9504630

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT Page 1 (1)

GEM EN 10204-3.1.B

ME 3616-3617

Date - Datum Load - Ladung - Chargem No Cert. No - Zeugnis No

1995-08-25 DE5A-1392 P31416

OCM, HANS FERNÄNG

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande

12.03.764

Avesta order - Auftrag - Ordre Invoice - Rechnung - Facture

59111 03238

Purchaser - Besteller - Acheteur

AVESTA SHEFFIELD GMBH  
POSTFACH 254  
D-47856 WILLICH  
FÖRBUNDSREP TYSKLAND

Requirements - Anforderungen - Exigences

TRB 100, AD W2, AD W10, DIN 17441  
NF A 36-209 & ASME SA 240 ED 92

Dest.

AVESTA SHEFFIELD GMBH

Product - Erzeugnisform - Produit

ROSTFREIES BLECH KALTBANDGEWALZT, VERF. n.

Grade - Werkstoff - Nuance

AVESTA 17-11-2TI

1.4571/TYP 316TI

Z6 CNDT 17-12

Brand mark  
Herstellereichen  
Signe du producteurInspectors stamp  
Abname - Stempel  
Estamp de l'expertMelting process  
Erschmelzungsart  
Procédé de fusion

E+CLU/AOD

Marking - Kennzeichnung - Marquage

AVESTA 17-11-2TI

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livre

Item Pos	Pcs Anzahl Nombre	Dimensions - Abmessungen - Dimensions mm	Heat No Schmelze Nr Coulée No	Lot No Los Nr Lot No	Test No Probe Nr Epreuve No
7	21	6.00 1500.00 3000.00	151848	-004	

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique %

Heat - Schmelze - Coulée No  
Test - Probe - Epreuve No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	B	N	Co
151848	.044	.36	1.47	.032	.002	17.0	10.6	2.08	.37	.001	.012	.14

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (1N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa) F=Front - Anfang - Début B=Back - Ende - Fin

Test No Probe Nr Epreuve No	Pos Lage Pos	Temp °C	R <sub>p</sub> 0.2 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 1.0 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A5	HB	A50
MIN			255	285	540	45		40
MAX					690		217	
	F T		300	331	605	51	155	51
	B T		304	334	603	49	170	49

WÄRMEBEHANDLUNG: 1100 CEL

VERWECHSLUNGSPRÜFUNG (SPEKTRALANALYSE):

OHNE BEANSTANDUNG

KORROSION: DIN 50914

: OHNE BEANSTANDUNG

BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: OHNE BEANSTANDUNG

ÜBERPRÜFT NACH AD W0/TRD 100 MIT

VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG

DURCH TÜV NORD E.V.,

AZ 0121WL04250, EINSCHL. ZUSTIMMUNG

FÜR BÄNDER BIS 2050 MM.

WE 2136

KZ 58197

A/S



ISO9002

Registration FM 20032



P31416

AVESTA SHEFFIELD AB (PUBL)

DIVISION - KBR

S-77480 AVESTA

SWEDEN

Reg office : Stockholm, Sweden

Telephone : 46 226 81870

Telefax : 46 226 81316

Telex no. : 7530 AVESTA S

Reg No : 556001-8748

V.A.T No : SE556001874801

WERKSSACHVERSTÄNDIGE

**Gem EN 10204-3.1.B**

Coil Products Division-KBR

OCM. Hans Pernäng

Date - Datum	Load - Ladung - Chargem No	Cert.No - Zeugnis Nr
1996-12-03	AT6A-0242	64367-DE
Avesta order - Auftrag - Ordre Invoice - Rechnung - Facture		
607079	663951	

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande  
1128

Purchaser - Besteller - Acheteur  
AVESTA SHEFFIELD GESMBH  
ANTON BRUCKNER GASSE 20  
INDUSTRIEZENTRUM  
AT-2345 BRUNN AM GEBIRGE  
ÖSTERREICH

Requirements - Anforderungen - Exigences  
ÖNORM M 3121 (01.91)  
EN 10088-2 (04.95)  
TRB 100, AD W2, AD W10 & DIN 17440 (07.85)

Dest.  
AVESTA SHEFFIELD GESMBH  
Product - Erzeugnisform - Produit

Rostfreies warmgewalztes, Blech aus Band, Ausführungsart 1D, besäemt

Grade - Werkstoff - Nuance  
Avesta 17-11-2TI  
X6 CRNIMOTI 17 12 2 KKW/1.4571

Brand mark Herstellerzeichen Signe du producteur		Inspectors stamp Abname - Stempel Estamp de l'expert		Melting process Erschmelzungsart Procédé de fusion	E + AOD
--	--	--	--	--	---------

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livre						Heat No	Lot No
Item	Pcs	Dimensions - Abmessungen - Dimensions				Schmelze Nr	Los Nr
Pos	Anzahl	kg	mm		Coulée No	Lot No	
Poste	Nombre						
13	5	1420	8.00	1500 3000	031595	001	

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique											
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Co	N
Schmelze	.047	.46	1.37	.023	.001	16.62	10.63	2.08	.44	.25	.011

Test results - Prüfergebnisse - Résultats déssais (1N/mm <sup>2</sup> = 1 MPa) F = Front - Anfang - Début B = Back - Ende - Fin						
	Test Ref	Temp	Rp 0.2	Rp 1.0	R <sub>m</sub>	A5
	Probe Ref	°C	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%
Min	Eprouv Ref	+20	240	270	540	40
Max					690	
	F	+20	270	313	580	58
	B		277	320	579	60

Korrosion gem. DIN 50914: Ohne Beanstandung  
Wärmebehandlung: Materialtemperatur 1080 cel  
Verwechslungsprüfung (Spektralanalyse): Ohne Beanstandung  
Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung  
Überprüft nach AD W0/TRD 100 mit Verzicht auf Gegenzeichnung  
durch den TÜV NORD E.V., AZ 0121WL04250, einschl. Zustimmung  
für Bänder bis 2050 mm.

WE 2136 K2  
52197  
WE

Avesta Sheffield AB (Publ)  
Coil Products Division-KBR  
S-774 80 AVESTA  
SWEDEN  
Regoffice: Stockholm Sweden

Telephone : (0)226 814 18  
Telefax : (0)226 813 16  
Telex no : 7030 AVESTA S  
Reg no : 556001-8748  
V.A.T no : SE556001874801

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

Werkssachverständige



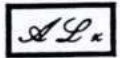


**ALZ** naamloze vennootschap  
 Maatschappelijke zetel  
 Genk-Zuid - Zone 6A, B 3600 Genk  
 Tel. (089) 30 21 11 - Telefax (089) 30 23 80  
 Telex 39058 aldoz b  
 H.R. Tongeren nr 41.051 - B.T.W. nr BE 401.277.914



Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 21. März 1972 auf die Gegenzeichnung verzichtet.

SURVEYOR'S MARK  
 CACHET DE L'EXPERT  
 STEMPEL DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN



**Certificate of test - Mill certificate** No 96/0090183  
**Certificat de Réception C.C.P.U.** Nr  
**Abnahmeprüfzeugnis B**  
 nach DIN 50049/3.1.B - NFA 00001/3.1.B - EN 10204/3.1.B

Approved as supplier according to  
 AD/WO - TRD 100 statement W E 603  
 Überprüfung als Hersteller  
 nach AD/WO - TRD 100 Bericht W E 603

PROD.PROCES: Electric Arc Furnace - VOD - Continuous Casting.  
 PROC. FABRIC.: Four à Arc - VOD - Coulée Continue.  
 FERTIGUNGSABL.: Elektro-Lichtbogen Ofen - VOD - Strangguss.

your order n° - votre n° de cde - Bestell.Nr  
 24.378  
 L-KO-354 C

our order n° - notre n° de cde - Werksnr  
 90606/479/05

**ROSTFREIER STAHL, COILS, WARMGEWALZT, GEGLUEHT UND  
 GEBEIZT (II A)**

heat n°-n° coulée  
 Schmelze Nr T640033  
 coil n°-n° bobine  
 Band Nr 64003314

Specifications - Spécifications - Vorschriften	Type - Nuance - Quality	Finish	Corrosion test - Corr. inter - Int.krist.Korr.
DIN 17440-07/85	WNR 1.4571	IIA	DIN 50914 :OK

dimensions - Abmessungen	Material (Code Designation)	Quenching
mm 8.00 2000.00 0.0	Matière Werkstoff X6 CRNIMOTI 17 122 (Normbez.)	DIN 17440 Hypertremp Abschreckung 1050°C forced air air poussé bewegter Luft

Particular requirem. - Prescr. particul. - Sondervorschriften:  
 TRB 100-AD W2 ED.01/94 UND AD W10 ED.11/87

CHEMICAL ANALYSIS COMPOSITION CHIMIQUE CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG			MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIETES MEC. - MECH. WERTE				
ELEMENTS	LADLE ACIERIE SCHMELZE	PRODUCT PRODUIT STUCKANAL.	TENSILE TEST ESSAI DE TRACTION ZUG VERSUCH		ROOM TEMP. - TEMP. AMB. - RAUMTEMP.		TEMP. °C
			EN	REQ.-EXIGÉ ANFORDERUNG	OBTAINED - OBTENU - ERGEBNISSE TEST N° - N° TEST - PROBE		REQ.-EXIGÉ ANFORDER.
			10002	N/MM2	64003314		
			Section-Q Schnitt mm²	min. max.	A (Q) E		min.
C	0.04	0.04	yield limite él.	210 320	12.48X 7.98		
Mn	1.14	1.12	Str.grenze 1.0%	245	318 316		
P	0.032	0.030	tensile strength rupture Zugfestigkeit	500 690	600 597		
S	0.007	0.008	elong. % A5	45	52 52		
Si	0.47	0.45	allong. A50		51 51		
Cr	16.60	16.60	Br.Dehn. A50		53 52		
Ni	10.62	10.60	E 0.2 /R max %				
Mo	2.01	2.00	hardness dureté Härte	HRB	88.0 88.0		
Cu			grain size astm grain astm Korngröße	9.0	bend pliage Biegeversuch	180° OK	impact strength test essai de résilience Kerbschlagbiegeversuch
Ti	0.390	0.400	TESTS TO VERIFY BATCH AND QUALITY HAVE BEEN CARRIED OUT O.B. TESTS DE VERIFICATION DE LA CONFORMITE DE LA NUANCE FOURNIE VERWECHSLUNGSPRÜFUNG WURDE DURCHFÜHRT				
Co			VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL DE SURFACE BESICHTIGUNGEN UND ABMESSUNGEN				
N	0.011		KEINEN ERSICHTLICHEN FEHLER, ZULASSIGEN ABWEICHUNGEN O.B.				
α - ferrite							
δ - ferrite	6.29						

QUANTITY / WEIGHT MEMO / QUANTITÉ MÉMO POIDS LIVRÉ ÜBERSICHT GELIEFERTER GEWICHTE					
PACKAGE Nr N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.	PACKAGE Nr N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.
61047745	1	)			
			WE 2714		
			KZ 61107		
			<i>[Signature]</i>		
TOTAL/GESAMT:	QTY. QTÉ. ANZ.	1	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.		

The delivery is in accordance with the order.  
 La fourniture est conforme aux exigences de la commande.  
 Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen.

**WEHA-EDELSTAHL**  
 POSTFACH 32 22  
 40849 RATINGEN  
 BRD

**ALZ** naamloze vennootschap  
 THE SURVEYOR - L'EXPERT - DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE

Genk the  
 le  
 den 21.10.1996

*[Signature]*  
 H. JANSSEN



**Gem EN 10204-3.1.B**

Coil Products Division-KBR

Date - Datum	Load - Ladung - Chargem No	Cert. No - Zeugnis Nr
1997-02-06	AT7A-0036	76040-DE
Avesta order - Auftrag - Ordre		Invoice - Rechnung - Facture
607437		752240

QCM. Hans Pernäng

Requirements - Anforderungen - Exigences
ÖNORM M 3121 (01.91)
EN 10088-2 (04.95)
TRB 100, AD W2, AD W10 & DIN 17441 (07.85)

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande  
1177

Purchaser - Besteller - Acheteur  
AVESTA SHEFFIELD GESMBH  
ANTON BRUCKNER GASSE 20  
INDUSTRIEZENTRUM  
AT-2345 BRUNN AM GEBIRGE  
ÖSTERREICH

Dest.  
AVESTA SHEFFIELD GESMBH

Product - Erzeugnisform - Produit  
Rostfreies kaltgewalztes, Blech aus Band, Ausführungsart 2B, besäumt

Grade - Werkstoff - Nuance  
Avesta 17-11-2TI  
X6 CRNIMOTI 17 12 2 KKW/1.4571

Brand mark  
Herstellerzeichen  
Signe du producteur



Inspectors stamp  
Abname - Stempel  
Estamp de l'expert



Melting process  
Erschmelzungsart  
Procédé de fusion

E + AOD

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livre

Item	Pcs	Dimensions - Abmessungen - Dimensions			Heat No	Lot No
Pos	Anzahl				Schmelze Nr	Los Nr
Poste	Nombre	kg	mm		Coulée No	Lot No
11	5	2426	5.00	2000 6000	870082	002

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Co	N
Schmelze	.045	.43	1.50	.028	.001	16.81	10.58	2.04	.35	.38	.016

Test results - Prüfergebnisse - Résultats déssais (1N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa) F = Front - Anfang - Début B = Back - Ende - Fin

Test Ref	Temp	Rp 0.2	Rp 1.0	Rm	A5
Probe Ref	°C	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%
Eprouv Ref					
Min	+20	255	285	540	45
Max				690	
F	+20	304	329	613	55
B		319	341	614	52

Korrosion gem. DIN 50914: Ohne Beanstandung  
Wärmebehandlung: Materialtemperatur 1080 cel  
Verwechslungsprüfung (Spektralanalyse): Ohne Beanstandung  
Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung  
Überprüft nach AD W0/TRD 100 mit Verzicht auf Gegenzeichnung  
durch den TÜV NORD E.V., AZ 0121WL04250, einschl. Zustimmung  
für Bänder bis 2050 mm.

WE 2135

KZ 63/97

2/5

Avesta Sheffield AB (Publ)  
Coil Products Division-KBR  
S-774 80 AVESTA  
SWEDEN  
Regoffice: Stockholm Sweden

Telephone : (0)226 814 18  
Telefax : (0)226 813 16  
Telex no : 7030 AVESTA S  
Reg no : 556001-8748  
V.A.T no : SE556001874801

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

Werkssachverständige



ISO9002  
Registration FM 20032

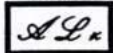


**ALZ** naamloze vennootschap  
 Maatschappelijke zetel  
 Genk-Zuid : Zone BA, B 3600 Genk  
 Tel. (089) 30 21 11 - Telefax (089) 30 23 80  
 Telex 39058 aldozg b  
 H.R. Tongeren nr 41.051 - B.T.W. nr BE 401.277.914



Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 21. März 1972 auf die Gegenzeichnung verzichtet

SURVEYOR'S MARK  
 CACHET DE L'EXPERT  
 STEMPEL DES WERKSSACHVERSTÄNDIGEN



Certificate of test - Mill certificate

Certificat de Réception C.C.P.U.

Abnahmeprüfzeugnis B

nach DIN 50049/3.1.B - NFA 00001/3.1.B - EN 10204/3.1.B

No 97/0003271

Nr

Approved as supplier according to  
 AD/WO - TRD 100 statement W E 603  
 Überprüfung als Hersteller  
 nach AD/WO - TRD 100 Bericht W E 603

PROD.PROCES: Electric Arc Furnace - VOD - Continuous Casting.  
 PROC. FABRIC.: Four à Arc - VOD - Coulée Continue.  
 FERTIGUNGSABL.: Elektro-Lichtbogen Ofen - VOD - Strangguss.

your order n° - votre n° de cde - Bestell.Nr

24.494  
 L-KO-365 B

our order n° - notre n° de cde - Werksnr

90606/531/03

ROSTFREIER STAHL, COILS, KALTGEWALZT, GEGLUEHT  
 UND GEBEIZT, LEICHT NACHGEWALZT (III C)

heat n°-n° coulée  
 Schmelze Nr  
 T646077

coil n°-n° bobine  
 Band Nr  
 64607728

Specifications - Spécifications - Vorschriften	Type - Nuance - Quality	Finish	Corrosion test - Corr. inter - Int.krist.Korr.
DIN 17441-07/85	WNR 1.4571	IIIC	DIN 50914 :OK

dimensions - Abmessungen	Material (Code Designation)	Quenching
mm 5.00 2000.00 0.0	Matière Werkstoff X6 CRNIMOTI 17 122 (Normbez.)	DIN 17441 forced air Hypertrempage air poussé Abschreckung 1050°C bewegter Luft

Particular requirem. - Prescr. particul. - Sondervorschriften :  
 TRB 100-AD W2 ED.01/94 UND AD W10 ED.11/87

CHEMICAL ANALYSIS COMPOSITION CHIMIQUE CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG			MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIETES MEC. - MECH. WERTE				
ELEMENTS	LADLE ACIERIE SCHMELZE	PRODUCT PRODUIT STUCKKANAL	TENSILE TEST ESSAI DE TRACTION ZUG VERSUCH		ROOM TEMP. - TEMP. AMB. - RAUMTEMP.		TEMP. °C
			EN	N/MM2	OBTAINED - OBTENU - ERGEBNISSE TEST N° - N° TEST - PROBE	REQ.-EXIGÉ ANFORDER.	OBTAIN.-OBTENU ERGEBNISSE
C	0.04	0.04	10002	min. max.	A (Q) E	min.	
Mn	1.12	1.15	Section-Q.Schnitt mm²		12.63X 5.01		
P	0.033	0.032	yield 0.2%	255 320	306 308		
S	0.005	0.005	limite él.	285	332 333		
Si	0.45	0.43	Str.grenze 1.0%	540 690	610 612		
Cr	16.80	16.85	tensile strength rupture Zugfestigkeit				
Ni	10.60	10.58	elong. % A5	50	50 50		
Mo	2.03	2.06	allong. Br.Dehn. A50		50 50		
Cu			E 0.2 /R max %		50 50		
Ti	0.361	0.365	hardness dureté Härte	HRB	84.0 85.0		
Co							
N	0.007						
Al							
Q - ferrite			grain size astm grain astm Korngröße	9.0	bend pliage Biegeversuch 180° OK	impact strength test essai de résilience Kerbschlagbiegeversuch	°C
δ - ferrite	7.03		TESTS TO VERIFY BATCH AND QUALITY HAVE BEEN CARRIED OUT TESTS DE VERIFICATION DE LA CONFORMITE DE LA NUANCE FOURNIE VERWECHSLUNGSPRÜFUNG WURDE DURCHFÜHRT O.B.				
			VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL DE SURFACE BESICHTIGUNGEN UND ABMESSUNGEN KEINEN ERSICHTLICHEN FEHLER, ZULASSIGEN ABWEICHUNGEN O.B.				

QUANTITY / WEIGHT MEMO / QUANTITÉ MÉMO POIDS LIVRÉ ÜBERSICHT DELIEFERTER GEWICHTE					
PACKAGE Nr N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.	PACKAGE Nr N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.
61209064	1				
61209121	1				
			WE 2144		
			KZ 62197		
			Hes		
TOTAL/GESAMT:		QTY. QTÉ. ANZ. 2	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.		

The delivery is in accordance with the order.  
 La fourniture est conforme aux exigences de la commande.  
 Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen.

WEHA-EDELSTAHL  
 POSTFACH 32 22  
 40849 RATINGEN  
 BRD

**ALZ** naamloze vennootschap  
 THE SURVEYOR - L'EXPERT - DER WERKSSACHVERSTÄNDIGE  
 Genk the 10.01.1997  
 is den  
  
 H. JANSSEN





Ewald Waffenschmidt GmbH + Co. KG · Postfach 1162 · D-57473 Wenden

P. Hinke  
Tankbau GmbH  
Frankenburgerstraße 2  
A-4870 Vöcklamarkt

Unsere Kom.-Nr.:  
Our Ident. No.: 23.848

Ihre Bestellung Nr.:  
Your Order No.: 97/0598/3590

Bestelldatum:  
Your Order date: 19-03-97

Tag der Lieferung:  
Date of Delivery: 19-03-97

Werkstoff-Nr.:  
Material-No.: 4571

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B

according to DIN 50109 / EN 10204

## Inspection Certificate 3.1 B

According to DIN 50109 / EN 10204

### ZerreiBversuch/Kerbschlagprobe ISO-V Tensile/Impact Test ISO-V

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gesenkschmiedestücke, wärmebehandelt, allseitig gedreht. Probenlage: tangential	Erschmelzungsart Schmelze-Nr.	Probe-Nr.	0,2-Grenze	1% Dehngrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Einschnürung	Kerbschlagarbeit
Item No.	piece	Test Subject: Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround. Location of specimen: tangential	Steelmaking Process Heat-No.	Test-No.	0,2 limitation	1% proof stress	Tensile Strenght	Elon-gation	Reduc-tion	Impact Strenght
					N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	Joule
Anforderungen:					500-					
Requirements:					210	245	730	30		60

1 2 Glatte Flansche PN 10 / Slip-On Flanges PN 10  
2 DN 150/168,3 DIN 2576 E 199920 3364 313 379 583 50 73 205 218 180

WE 2183

### Analyse / Analysis

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti	N
199920	0,029	0,350	1,400	0,021	0,010	16,98	2,060	10,95	0,320	0,010

Die Teile wurden gem. DIN 17440 direkt aus der Schmiedewärme in Wasser abgeschreckt.  
With the forging heat the parts have been immediately quenched in water acc. to DIN 17440.

Schmelz-Analyse laut Stahlhersteller. Analysis according to steel mill.  
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.  
Die Werkstoffwechselungsprüfung wurde mit einem Spectralgerät durchgeführt: o.B.  
The test on correct material has been made with a spectral unit: without complaints.  
Unser QS-System wurde überprüft und bestätigt nach AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a, AVS D 100/50 und KTA 1401.  
Our QA-System was surveyed and certified according to AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a, AVS D 100/50 and KTA 1401.

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 9, W 10,  
Requirements: DIN 174 40 07/85, SEW 400 02/91

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519 / AD W 13  
Marking of Parts:  
Stempel des Werkssachverständigen:   
Stamp of Expert:  
Stempel des Lieferwerkes:   
Stamp of Supplier:

Datum:  
Date: 20-03-97  
Waffenschmidt GmbH + Co. KG  
T. Börner

Der Werkssachverständige The Expert

Diese Bescheinigung nach DIN 50049 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt. Jegliche Fälschung (a Rückseite) dem TÜV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werkssachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.





Ewald Waffenschmidt GmbH + Co. KG · Postfach 1162 · D-57473 Wenden

P. Hinke  
Tankbau GmbH  
Frankenburgerstraße 2  
A-4870 Vöcklamarkt

Unsere Kom.-Nr.: 22.558  
Our Ident. No.:  
Ihre Bestellung Nr.: 97/0536  
Your Order No.:  
Bestelldatum: 25-02-97  
Your Order date:  
Tag der Lieferung: 05-03-97  
Date of Delivery:  
Werkstoff-Nr.: 4571  
Material-No.:



**ZerreiBversuch/Kerbschlagprobe ISO-V Tensile/Impact Test ISO-V**

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gesenkschmiedestücke, wärmebehandelt, allseitig gedreht. Probenlage: tangential Test Subject: Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround. Location of specimen: tangential	Erhmelzungsart Schmelze-Nr. Steelmaking Process Heat-No.	Probe-Nr. Test-No.	0,2-Grenze 0,2 limitation N/mm <sup>2</sup>	1 % Dehngrenze 1 % proof stress N/mm <sup>2</sup>	Zug- festigkeit Tensile Strenght N/mm <sup>2</sup>	Deh- nung Elong- ation %	Einschnü- rung Reduc- tion %	Kerbschlagarbeit Impact Strenght Joule
Anforderungen:					500-					
Requirements:					210	245	730	30		60

**Glatte Flansche PN 10 / Slip-On Flanges PN 10**

5	1	DN 25/33,7	DIN 2576	E 202090	3383	254	305	566	58	74	249	250	251
6	4	DN 50/60,3	DIN 2576	E 438704	3339	251	303	568	54	70	220	236	216
7	1	DN 50/60,3	DIN 2576	E 438704	3339	251	303	568	54	70	220	236	216
8	1	DN 80/88,9	DIN 2576	E 377760	3341	294	328	573	56	65	195	194	172
9	2	DN 100/114,3	DIN 2576	E 199920	3361	321	351	586	54	70	198	187	202
10	1	DN 150/168,3	DIN 2576	E 199920	3364	313	379	583	50	73	205	218	188

**Blindflansche DIN 2527 / Blind Flanges DIN 2527**

11	1	DN 25 / B	PN 16	E 438757	3358	305	350	574	50	75	250	233	209
12	6	DN 50 / B	PN 16	E 199920	3364	313	379	583	50	73	205	218	188

**Analyse / Analysis**

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti	N
202090	0,056	0,480	1,280	0,024	0,009	16,82	2,340	11,09	0,350	0,009
438704	0,055	0,470	1,710	0,024	0,001	16,90	2,110	10,82	0,390	0,000
377760	0,040	0,390	1,680	0,036	0,021	16,94	2,130	11,16	0,320	0,011
199920	0,029	0,350	1,400	0,021	0,010	16,98	2,060	10,95	0,320	0,010
438757	0,055	0,410	1,650	0,027	0,001	16,79	2,030	10,62	0,420	0,000

WE 2156

Die Teile wurden gem. DIN 17440 direkt aus der Schmiedewärme in Wasser abgeschreckt.  
With the forging heat the parts have been immediately quenched in water acc. to DIN 17440.

Schmelz-Analyse laut Stahlhersteller. Analysis according to steel mill.

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.

Die Werkstoffverwechslungsprüfung wurde mit einem Spectralgerät durchgeführt: o.B.

The test on correct material has been made with a spectral unit: without complaints.

Unser QS-System wurde überprüft und bestätigt nach AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a, AVS D 100/50 und KTA 1401.

Our QA-System was surveyed and certified according to AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a, AVS D 100/50 and KTA 1401.

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 9, W 10, Requirements: DIN 17440 07/85, SEW 400 02/91

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519 / AD W 13

Marking of Parts:

Stempel des Werkssachverständigen:

Stamp of Expert:

Stempel des Lieferwerkes:

Stamp of Supplier:

Datum:

Date: 06-03-97

Waffenschmidt GmbH + Co. KG

T. Börner

Der Werkssachverständige The Expert

Diese Bescheinigung nach DIN 50049 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt. Gesten, Einkopie (e Rückenteil) beim DV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werkssachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.



OC-Manager / Hachemi LOUCIF

Date - Datum: 960119 Load - Ladung - Charge No: 3038 Cert.No - Zeugnis Nr: 458061

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande

Avesta Order - Auftrag - Ordre Pack - Kollis - Collis No

126

500827 1111

Purchaser - Besteller - Acheteur

Requirements - Anforderungen - Exigences

Avesta Sheffield GesmbH  
Anton Brucknergasse 20

TRB 100/AD-Mbl, W2/DIN 17440-07.85-  
EN 10 029  
EN 10 029 KL. A

A-2345 BRUNN AM GEBIRGE  
ÖSTERRIKE

Dest.

Product - Erzeugnisform - Produit

Rostfreies Blech, warmgewalzt  
/Ausführungsart: c2

Grade - Werkstoff - Nuance

17-11-2Ti  
W.-Nr. 1.4571/X 6 CrNiMoTi 17 12 2

Brand-Mark  
Herstellerzeichen  
Signe du Producteur



Inspector stamp  
Abnahme - Stempel  
Estamp de l'expert



Melting process  
Erschmelzungsart  
Procédé de fusion

E+AOD

Marking - Kennzeichnung - Marquage

Blech Nr, Abmessung, Schmelze Nr, Los Nr, Inkl. \*

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livraison		Dimension - Abmessung		Heat No Schmelze Nr Coulée	Lot No Los Nr Lot No
Item Pos	Qty Anzahl Nombre				
13	4	30 * 1000 * 2000		852872	24657 / 500827131

Plate No 3768 2201-1,-2,-3,-4  
Blech Nr  
Täble No

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique %  
Heat - Schmelze - Coulée No

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti
Min	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	16.5	10.5	2.00	0.22
Max	0.08	1.0	2.0	0.045	0.030	18.5	13.5	2.50	0.80
852872	0.04	0.4	1.5	0.032	0.000	17.1	10.7	2.07	0.36

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (1N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa)

Richt.	Ort	Form	Lage
T = Quer	F = Kopf	P = Flach	1 = Mitte
L = Längs	B = Fuss	C = Rund	2 = Oberflächennah
			3 = Norm
			4 = 1/4 der Dicke

Mechanische Eigenschaften  
Zugversuch EN 10 002

Blech-Nr	Richt.	Ort	Lage	Form	Temp.	Rp 0,2	Rp 1,0	Rm	A5
						C	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
Min						215	250	500	35
Max								730	
2201	T	F	2	C	20	248	298	575	52

WE 2146 NSE



Kereskedelmi Kft.  
Adószám: 12035308-2-01  
Volksbank Rt: 218-93201

Számlaszám: 14100000-11203530-50000005

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

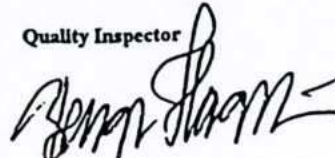
Avesta Sheffield AB (publ)

POSTADDRESS/POSTAL ADDRESS TELEFON/TELEPHONE TELEFAX  
S-693 81 DEGERFORS Nat 0586 - 470 00 Nat 0586 - 470 16  
Sweden Int +046 (0)586 470 00 Int +046 (0)586 470 16

Org nr/Reg. No.: 556001-8748 Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801  
Säte/Registered office Stockholm Sweden



Quality Inspector





QC-Manager / Hachemi LOUCIF

960119

3038

458061

Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy (V-kerb) EN 10045-1

Blech-Nr	Richt.	Ort	Lage	Form	Temp. C	Wert 1 Joule	Wert 2 Joule	Wert 3 Joule	MW Joule		
Min									55		
Max											
2201	T	F	+	-	2	P	20	176	176	166	173

**Korrosion**

2301 Prüfung gem. DIN 509 14; Sensibilisiert 700 C/30 min.: ohne Beanstandung

**Weitere Informationen**

Bei 1100 C lösungsgeglüht und in Wasser abgeschreckt.

Aus dem Blech wurden Teilbleche hergestellt: 4

Überprüft nach AD-Merkblatt W0/TRD 100 mit Verzicht auf Gegenzeichnung

Aktenzeichen des TÜV Nord e.V. 0121WL12640.

Ausmessung, Besichtigung und Verwechslungsprüfung (spektroskopisch):

ohne Beanstandung

**Avesta  
Sheffield**

Kereskedelmi Kft.

Adószám: 12035308-2-01

Volksbank Rt: 218-93201

Számilaszám: 14100000-11203530-80000005

Avesta Sheffield AB (publ)

POSTADDRESS/POSTAL ADDRESS

S-693 81 DEGERFORS

Sweden

TELEFON / TELEPHONE

Nat 0586 - 470 00

Int +046 (0)586 470 00

TELEFAX

Nat 0586 - 470 16

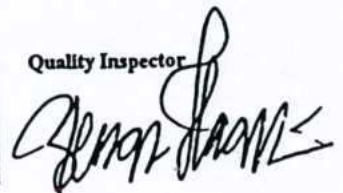
Int +046 (0)586 470 16

Org nr/Reg. No.: 556001-8748 Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801

Säte/Registered office Stockholm Sweden



Quality Inspector



CHEM<sup>®</sup>  
MM LUX

Edel<sup>(Ex)</sup>  
MM LUX

mini  
MM LUX

HELI  
MM LUX

VEIKO  
MM LUX

BELEUCHTUNGSTECHNIK UND SCHAUGLASARMATUREN  
HUBLOTS ET PROJECTEURS  
PROCESS ILLUMINATION AND VISUAL OBSERVATION SYSTEMS  
CH-4055 Basel, Bündnerstrasse 30-32, Telefon 061 - 302 59 89  
Fax 061 - 302 59 90

Basel. 12.3.97  
Bâle.  
Basle.

Ihre Referenz  
Votre référence  
Your reference

Fr. Streicher

P. Hinke Tankbau GmbH  
Frankenburgerstrasse 2

AT - 4870 Vöcklamarkt

Ihre Nachricht vom  
Votre courrier du  
Your letter dated

Unser Zeichen  
Notre référence  
Our reference

mfw

# MAX MÜLLER AG

WE 2177

Betrifft WERKSBSCHHEINIGUNG nach DIN 50049 / 2.2  
Concerns für runde Schauglasplatten DIN 8902  
Re

Glasqualität	: Natron-Kalk-Glas, thermisch vorgespannt
Dimensionen	: 150 mm x 15 mm
Ihre Bestellungs-Nr.	: 97/0548/3590 vom 28.02.97
Mittlerer Längen-Ausdehnungs- koeffizient nach DIN 52328	: a) $20/300 \leq 9,5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Maximale Anwendungstemperatur	: 150°C
Abschreckfestigkeit in Anlehnung an DIN 52323	: 120°C
Biegezugfestigkeit	: = 160 N/mm <sup>2</sup>
Wasserbeständigkeit nach DIN 12111	: Hydrolytische Klasse 4
Säurebeständigkeit nach DIN 12116	: 1
Laugenbeständigkeit nach DIN 52322	: 1
Maximaler Betriebsdruck kp/cm <sup>2</sup> (bar)	: 6

Bei der Anwendung druckbelasteter Schaugläser hängt die Betriebssicherheit entscheidend von der Ausführung der Halterungsteile und den Montagebedingungen ab.

Eine Garantie für die Haltbarkeit der Gläser kann aber daher nicht übernommen werden.

MAX MUELLER AG BASEL  
BELEUCHTUNGSTECHNIK  
UND SCHAUGLASARMATUREN





Ewald Waffenschmidt GmbH + Co. KG · Postfach 11 62 · D-57473 Wenden

Max Müller AG Beleuchtungs-  
technik und Schauglasarmat.  
Bündnerstr. 32

CH 4055 Basel/Schweiz

Unsere Kom.-Nr.:  
Our Ident. No.: 17.547

Ihre Bestellung Nr.:  
Your Order No.: 96-10-2-85/MM

Bestelldatum:  
Your Order date: 29-10-96

Tag der Lieferung:  
Date of Delivery: 16-12-96

Werkstoff-Nr.:  
Material-No.: 4571 / SA479 F316Ti

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B

nach DIN 50 049 / EN 10 204  
Inspection Certificate 3.1 B  
according to DIN 50 049 / EN 10 204

### Zerreiversuch/Kerbschlagprobe ISO-V Tensile/Impact Test ISO-V

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gesenkschmiedestücke, wärmebehandelt, allseitig gedreht. Probenlage: tangential Test Subject: Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround. Location of specimen: tangential	Erschmelzungsart Schmelze-Nr. Steelmaking Process Heat-No.	Probe-Nr. Test-No.	0,2-Grenze 0,2 limitation N/mm <sup>2</sup>	1% Dehngrenze 1% proof stress N/mm <sup>2</sup>	Zug- festigkeit Tensile Strenght N/mm <sup>2</sup>	Deh- nung Elonga- tion %	Einachn- rung Reduc- tion %	Kerbschlagarbeit Impact Strenght Joule
Anforderungen: Requirements:					500-				60	
					210	245	730	30		60

### Schauglasblockflansche /

1	51	DN 80 PN 16	DIN 28120A	E 438757	3351	280	333	570	52	73	224	221	221
2	76	DN 100 PN 16	DIN 28120A	E 199690	3359	318	354	582	54	67	148	159	183
3	101	DN 125 PN 16	DIN 28120A	E 199920	3348	294	335	568	50	73	206	203	224
4	50	DN 150 PN 16	DIN 28120A	E 199920	3348	294	335	568	50	73	206	203	224

### Schauglasdeckelflansche /

7	27	DN 100 PN 16	DIN 28120A	E 438757	3351	280	333	570	52	73	224	221	221
---	----	--------------	------------	----------	------	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----

### Analyse / Analysis

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti	N
438757	0,055	0,410	1,650	0,027	0,001	16,79	2,030	10,62	0,420	0,000
199690	0,032	0,400	1,280	0,026	0,011	16,80	2,100	10,71	0,390	0,009
199920	0,029	0,350	1,400	0,021	0,010	16,98	2,060	10,95	0,320	0,010

Die Material-Bezeichnung 316Ti/ASME-SA-479 ist nur gültig für die chemische Analyse.

Die Flansche wurden nach dem Schmieden Lösungsgeglüht bei 1050 Grad C und danach in Wasser abgeschreckt.  
After forging the flanges have been solution heat treated at 1050 degr. C and after that quenched in water.

Schmelz-Analyse laut Stahlhersteller. Analysis according to steel mill.  
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.  
Die Werkstoffverwechslungsprfung wurde mit einem Spectralgerät durchgeführt: o.B.  
The test on correct material has been made with a spectral unit: without complaints.  
Unser QS-System wurde überprüft und bestätigt nach AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a.  
AVS D 100/50 und KTA 1401.  
Our QA-System was surveyed and certified according to AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a.  
AVS D 100/50 and KTA 1401.

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 9, W 10.  
Requirements: DIN 174 40 07/85, SEW 400 02/91

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519 / AD W 13  
Marking of Parts:  
Stempel des Werkssachverständigen:   
Stamp of Expert:  
Stempel des Lieferwerkes:   
Stamp of Supplier:

Datum:  
Date: 16-12-96  
Waffenschmidt GmbH + Co. KG

T. Brner  
Der Werkssachverständige The Expert

Diese Bescheinigung nach DIN 50049 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt, dessen Eignung (s. Rückseite) dem TUV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werksachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.



# WAFFENSCHMIDT

Spezialfabrik für  Edelstahlflansche



Unsere Kom.-Nr.:  
Our Ident. No.: 87.420

Ihre Bestellung Nr.:  
Your Order No.: 95-03-02-55/MM

Bestelldatum:  
Your Order date: 20-03-95

Tag der Lieferung:  
Date of Delivery: 28-04-95

Werkstoff-Nr.:  
Material-No.: 4571 / ASMESA479 316Ti

Max Müller AG Beleuchtungs-  
technik und Schauglasarmat.  
Bündnerstr. 32

CH 4055 Basel/Schweiz



**Zerreiversuch/Kerbschlagprobe ISO-V Tensile/Impact Test ISO-V**

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gesenkgeschmiedestcke, wärmebehandelt, allseitig gedreht. Probenlage: tangential	Erschmelzungsart Schmelze-Nr.	Probe-Nr.	0,2-Grenze 0,2 limitation N/mm <sup>2</sup>	1 % Dehngrenze 1 % proof stress N/mm <sup>2</sup>	Zug- festigkeit Tensile Strenght N/mm <sup>2</sup>	Deh- nung Elong- ation %	Einschn- rung Reduc- tion %	Kerbschlagarbeit
Item No.	piece	Test Subject: Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround. Location of specimen: tangential	Steelmaking Process Heat-No.	Test-No.						Impact Strenght Joule
			Anforderungen:			500-				
			Requirements:		210	245	730	30		60

Schauglasdeckelflansche /  
7 26 DN 100 PN 6 DIN 28120A E 362960 3057 252 292 535 58 73 266 256 257

**Analyse / Analysis**

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti	N
362960	0,027	0,300	1,340	0,028	0,014	16,75	2,180	11,17	0,330	0,010

Die Flansche wurden nach dem Schmieden lösungsgeglüht bei 1050 Grad C und danach in Wasser abgeschreckt.  
After forging the flanges have been solution heat treated at 1050 degr. C and after that quenched in water.

Schmelz-Analyse laut Sthlerhersteller. Analysis according to steel mill.

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.



Die Werkstoffverwechslungsprfung wurde mit einem Spectralgerät durchgeführt: o.B.  
The test on correct material has been made with a spectral unit: without complaints.

Unser QS-System wurde überprüft und bestätigt nach AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a, AVS D 100/50 und KTA 1401.

Our QA-System was surveyed and certified according to AD W 0, TRD 100, DIN/ISO 9002, QSP 4a, AVS D 100/50 and KTA 1401.

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 9, W 10.  
Requirements: DIN 174 40 07/85, SEW 400 02/91

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519 / AD W 13

Marking of Parts:  
Stempel des Werkssachverständigen:   
Stamp of Expert:  
Stempel des Lieferwerkes:   
Stamp of Supplier:

Datum:  
Date: 03-05-95

**Waffenschmidt GmbH + Co. KG**  
T. Brner

Der Werkssachverständige The Expert

Diese Bescheinigung nach DIN 50049 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt, dessen Eignung (s. Rückseite) dem TUV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werkssachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.





# FLANSCHENWERK ING. FRANZ MITTERBAUER GmbH

Industriehof Stadlau . A-1220 Wien, Postfach 110 . Tel. 0222/2805943 2805949 Fax DW68

Herstellerzeichen:

## UMSTEMPELBESCHEINIGUNG APZ 3.1.B

Werkstoff: 1.4571  
Auftragsnummer: 17362

Besteller: Hinke Tankbau  
Bestellnummer: 97/0483/3588  
Wir bestätigen, daß der/die gelieferte/en Teil/e:

3 Stk. Flanschringe 670/430/84mm lt. Zng. WE 2161

aus den Abmessungen: Ringe RM 680/420/94mm

ausgewiesen durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN 50049

Der Firma: Gebr. Höver gefertigt und die Stempelung

Werkstoff: 1.4571  
Schmelzen-Nummer: 183 980  
Probe/Blech-Nummer: 519  
vor dem Trennen übertragen worden ist.

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurde/n der/die Teil/e außerdem mit unserem Stempel versehen.

Mit der Umstempelung beauftragt: Unterschrift:

Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTÜV  
Registriernr.: 047013162  
Datum: 1997 03 13

Unterschrift des Werksachverständigen

Ing. Franz Mitterbauer  
Flanschenwerk Gesellschaft m.b.H.  
Dr. Otto Mentaingasse 3  
A-1220 Wien



# GEBR. HÖVER GMBH + CO. EDELSTAHLWERK KAISERAU

## Abnahmeprüfzeugnis · Acceptance Report · Certificat de Réception

(gem. DIN 50049 - Bescheinigung über Werkstoff 3.1.B) · (acc. to DIN 50049-3.1.B) · (suivant DIN 50049-3.1.B)  
EN 10204

Hersteller:  
Manufacturer: **Gebr. Höver GmbH + Co.**  
Fabricant: **Edelstahlwerk Kaiserau 51789 Lindlar**  
Besteller/Ordering firm/ Client

Mitterbauer, Franz Ing.  
Flanschenwerk GmbH  
Industrie Hof Stadlau  
Postfach 110

A-1220 Wien  
ÖSTERREICH

**EINGEGANGEN**  
- 6. März 1997

Werkz.-Nr. 619.040/33 556  
Serial No.  
No. Comm d'usine  
Bestell.-Nr. 17362/H  
Order No.  
No. Commande  
Werkstoff (Normbez.) X 6 CrNiTi 17 122  
Material (Standard)  
Matière (Norme)  
entsprechend DIN 17 440  
pursuant to  
suivant  
Ausgabe 07 / 1985  
Edition

Prüfgegenstand/Object/Objet  
Schmiedestücke, lösungsgeglüht, roh  
Prüfbedingungen/Acceptance Standards/Specifications d'applications  
gemäß AD-W 2

### Kennzeichnung/Marking/Marquage

Nr. der Schmelze, Erschmelzungsart 183 980 (EVOD)  
Heat No., melting process  
Coulée, Mode de coulée  
Markenbezeichnung 1.4571  
Brand  
Marque de qualité

Zeichen des Lieferwerks  
Manufacturer's stamp  
Marque du fabricant  
Stempel des Werks-Sachverständigen  
Work-surveyor's initials  
Poinçon de contrôle



### Umfang der Lieferung/Delivery/Etendue de la fourniture

Pos.-Nr. Item No. No poste	Stückzahl Units Nombre	Gegenstand · Object · Objet	Los.-Nr. Lot-No. No d'Lot	Schmelze Heat Coulée	Probe-Nr. Test-piece No. No d'Essai
1	3	Ringe RM 680/420 mm rd. x 94 mm FM 670/430 mm rd. x 84 mm	232	183 980	519

Wärmebehandlung · Heat Treatment · Traitement thermique  
lösungsgeglüht: 1040° C / 7 ½ h Wasser

### Ergebnis der Prüfung/Examination result/Résultats des Essais

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.  
The requirements are met as shown on the annexed forms.  
Les résultats des essais répondent aux prescriptions (voir annexe 1)

51789 Lindlar-Kaiserau, den **04.03.97 MK**  
Telefon 0 22 66 / 94-0, Telefax 0 22 66 / 94-253

Der Werks-Sachverständige · Work surveyor  
Le Responsable de l'Usine  
**Gebr. Höver GmbH + Co.**  
Edelstahlwerk Kaiserau

Anlagen · enclosure · annexe  
1) Ergebnisse · results · resultats  
2)  
3)  
4)



# GEBR. HÖVER GMBH + CO. EDELSTAHLWERK KAISERAU

Anlage 1 zum Zeugnis vom 04.03.97  
Enclosure 1 to certificate of  
Annexe 1 au Certificat de

## Ergebnis der Prüfung · Result of Examinations · Resultats des Essais

1. **Besichtigung und Ausmessungen** ohne erkennbare Mängel  
Inspection and checking of dimensions  
Inspection et vérification des dimensions
2. **Faltversuch** **Dorndurchmesser** **Faltwinkel**  
Folding test  $\varnothing$  of mandrel Folding angle  
Essai de pliage  $\varnothing$  du mandrin Angle de pliage
3. **Prüfung auf interkristalline Korrosion (gemäß DIN 50914)**  
Test of intercrystalline corrosion (acc. to DIN 50914) o. B.  
Contrôle de corrosion intercrystalline (suivant DIN 50914)
4. **Ultraschallprüfung**  
Ultrasonic testing  
Contrôle ultra-sons
5. **Verwechslungsprüfung · Spectroscopical testing · Contrôle spectroscopique** 100 %, o. B.
6. **Oberflächenrißprüfung · nondestructive examination · Contrôle nondestructif**  
a) **Magnetpulverprüfung · Magnetic particle test · Contrôle électromagnétique**  
b) **Farbeindringverfahren · Liquid penetrant · Ressuage**
7. **Zerreiß** } Versuch **Tension** } test **Essai de** { **Traction**  
8. **Kerbschlag** } **Impact** } **Résilience**
9. **Härteprüfung** **HB/RC**  
**Hardness test**  
**Contrôle de dureté**

Probe Nr. Testpiece No. No. d'Essai	L T Q	Abmessungen Breite Width Largeur Durchmesser Diameter Diamètre mm	Dimensions Dicke Thickness Epaisseur	Streckgrenze Yield Point Limite Elastique 0,2/1% N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance N/mm <sup>2</sup>	Dehnung L <sub>0</sub> =5d <sub>0</sub> Elongation Allongement %	Einschnürung Reduction of area Striction %	Kerbschlagarbeit Impact value Résilience ISO-V
		Anforderungen Requirements Prescriptions	L 20 °C T Q °C	210/245	500-730	30	-	60
519	T	10	Rt	228/267	543	55	73	286 / 292 / 274

### Schmelzanalyse · Chemical composition · Composition chimique

Schmelze, Heat, Coulée	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti
Soll Requirements Prescriptions	max. .080	max. 1.00	max. 2.00	max. .045	max. .030	16.50 18.50	10.50 13.50	2.00 2.50	5x%C .80
183 980	.053	.44	1.55	.021	.007	16.85	12.02	2.09	.50

51 789 Lindlar-Kaiserau, den 04.03.97  
Telefon 0 22 66 / 94 -0  
Telefax 0 22 66 / 9 42 53

Der Werks-Sachverständige · Work-surveyor  
Le Responsable de l' Usine

**Gebr. Höver GmbH + Co.**  
Edelstahlwerk Kaiserau

Technischer Überwachungs-Verein  
Südwestdeutschland e.V.

Ausgestellt wurde diese Bescheinigung vom Sachverständigen  
in

- Heilbronn
- Mannheim
- Stuttgart
- Freiburg
- Karlsruhe
- Tübingen
- Freiburg (Lörrach)
- Freiburg (Offenburg)
- Singen (Ravensburg)
- Ulm

Die genauen Anschriften finden Sie auf der Rückseite.



Dampf-,  
Druck- und  
Anlagentechnik.



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE  
D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

### BESCHEINIGUNG ÜBER DIE ERSTMALIGE PRÜFUNG EINES DRUCKBEHÄLTERS

Teil- Bauprüfung ~~von Druckbehältern~~

1

2 **Werksauftrag-Nr.:** Prüf-Nr.: WE 2278

3 **Objekt:**

4 **Verwendungszweck:** Druckdomdeckel NW 600 mit Blockflansch

5 **Prüfgrundlage:** Druckbehälterverordnung in der zur Zeit gültigen Fassung

6 **KENNZEICHNUNG AUF FABRIKSCHILD:** ~~XXXXXXXXXX~~ Tellerboden

7 **Hersteller/Lieferer:** K + H Armaturen GmbH **Herstell-Nr.:** ZD 0287 11886

8 **Herstelljahr:** 1997

9 **Hersteller:** D-55543 Oberderdingen **Herstellerzeichen:** -

Raum	Behälter-Raum		
zulässiger Betriebsüberdruck	bar	1/-1	
zulässige Betriebstemperatur	°C	100	
Rauminhalt	l/ter	-	
Inhalt (Medium)		-	

15 **VORPRÜFUNG DER ZEICHNUNG**  
Datum: 15.08.1995

16 **Zeichnungs-Nr.:** 8100-P

17 **Vorgeprüft durch:** TÜV Südwest

18 **BAUPRÜFUNG** Datum: 08.04.1997

19 Die Ausführung des Objekts entspricht der beigelegten Zeichnung und in den wesentlichen Teilen der vorgeprüften Zeichnung.

20 **Werkstoffzeugnisse:** siehe Anlage

21 **DRUCKPRÜFUNG** Datum: erfolgt mit dem Druckbehälter

Raum			
Prüfüberdruck	bar	-	
Druckmedium		-	

25 Die Druckprüfung verlief ohne Beanstandung.

26 **ANDERE PRÜFUNGEN (z.B. Durchstrahlungsprüfung)**

27 **BEMERKUNGEN**

28 Die Ausrüstung wurde nicht geprüft. Die Abnahme vor Inbetriebnahme ist daher noch erforderlich.

29 **Besteller / Betreiber:**

30 Zum Zeichen der bestandenen Prüfung wurde ~~das Prüfobjekt~~ der Tellerboden/Flansch Pos. 3 ~~mit dem Prüfobjekt~~ wie folgt gestempelt:



31 **Ort, Datum:** 70268 Bötzingen, 08.04.1997

32 **Von Sachverständigen:** Dipl.-Ing. E. Treusch

Anlagen: 1 Zeichnungen, 1 Werkstoffzeugnisse, 1 Andere Dokumente, 1 Stückliste



Translation of printed text on the reverse side

Traduction des rubriques imprimées sur verso

Übersetzung des vorgedruckten Formblatt Textes auf der Rückseite

DD: 35: 36,96



# KUNZMANN & HARTMANN

Armaturen GmbH

An der Hessel 5 - 75038 Oberderdingen

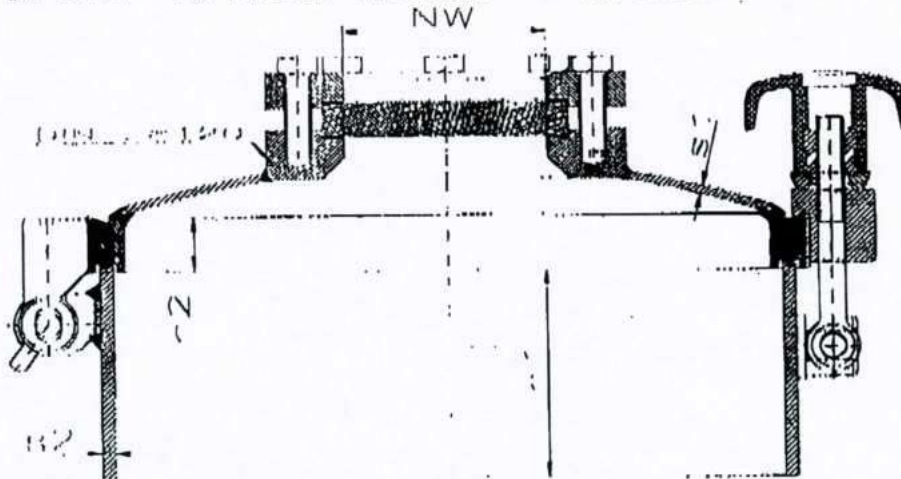
## Werkstoffnachweisliste für Druckbehälter-Teil-Druckdomdeckel Domdeckel 1-bar NW 600

Seite 1

Fert.Kontr.Nr.	ZD0297 11896	Druck	-1/ 1 bar
Zeichnungsnummer	8100-P	Temperatur	100°C
Kunde	K + H	Werkstoff	1,4571
Best.Nr.		Anzahl Schrauben(x)	6 stck

Pos	Teilebenennung	Werkst.Nr	Abmessung	Hersteller	Schmelze.Nr.	APZ
1	Deckelflansch	1.4571	30 x 20	Einsal	461678	3.1 B
2	gewölbte Scheibe	1.4571	4	Outokumpu	62233	3.1 B
3	Kragenblech	1.4571	6	Krupp	675290	3.1 B
4	Klappschraube	1.4301	M16 x 110	Tigges	104122	3.1 B
5	Blockflansch	1.4571	100	Greifenberg	10257	3.1 B

S1: 4mm S2 6mm H1 150mm H2 27mm Blockflansch NW 100



### Werkstoff-Bestätigung für Kleinteile

Es wird hiermit bestätigt, daß für Kleinteile, die nicht im obenstehenden Verzeichnis angeführt sind, die in der Zeichnung bzw Stückliste angegebenen Werkstoffe verwendet wurden. Werkstoffnachweise liegen bei uns vor

Die nach AD-Merkblatt HP 5/2 erforderlichen Arbeitsprüfungen wurden durchgeführt.  
Die nach AD-Merkblatt HP 5/3 erforderlichen zerstörungsfreien Prüfungen wurden durchgeführt. Die mit dem Werkstempel KH4 gekennzeichneten Positionen wurden umgestempelt.

Bötzingen, den 08.04.97

Sachbearbeiter

Werkstoffverständiger

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

FM

FLANSCHENWERK ING. FRANZ MITTERBAUER GmbH

Industriehof Stadlau . A-1220 Wien, Postfach 110 . Tel. 0222/2805943 2805949 Fax DW68

Herstellerzeichen:



UMSTEMPELBESCHEINIGUNG  
APZ 3.1.B

Werkstoff: 1.4571  
Auftragsnummer: 17436

Besteller: Hinke Tankbau  
Bestellnummer: 97/0530  
Wir bestätigen, daß der/die gelieferte/en Teil/e:

4 Stk. Flanschring 700/602/28mm lt. Zng. WE 2168

aus den Abmessungen: 3000x1500x30mm

ausgewiesen durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN 50049

Der Firma: Acerinox gefertigt und die Stempelung

Werkstoff: 1.4571  
Schmelzen-Nummer: NJ14  
Probe/Blech-Nummer: 04NJ14  
vor dem Trennen übertragen worden ist.

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurde/n der/die Teil/e außerdem mit unserem Stempel versehen.

Mit der Umstempelung beauftragt: (FG) Unterschrift: 

Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTÜV  
Registriernr.: 047013162  
Datum: 1997 03 17

Unterschrift des Werksachverständigen

Ing. Franz Mitterbauer  
Flanschenwerk Gesellschaft m.b.H.  
Dr. Otto Neuraingasse 3  
A-1220 Wien

PS



FABRICA DEL CAMPO DE GIBRALTAR PALMONES (LOS BARRIOS)

TFNO. (34) -56-629300 FAX .(34) -56-629311 P.O. BOX.83

11370 LOS BARRIOS (CADIZ)



# Abnahmeprüfzeugnis B Inspection Certificate B

Prüf - Nr  
Inspection No. 27267 1 1

ACCORDING TO NACH EN 10204 3.1.B.

"Zustimmungsschreiben des TÜV Baden vom 21. Februar 1983"  
Letter of approval from the TÜV Baden dated 21-2-83  
"Laut Schreiben des TÜV Baden e.V. vom 26 Juni 1989 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet."

TÜV Baden renounce to the countersignature according to their letter date 26-6-89

Besteller - Customer KLÖCKNER STAHLHANDEL GEM. LIEFERSCHIE	Auftrags Nr - our order No. SN06039	Bestellung Nr - your Order No. tel.H.Dorn
---	--	--

Prüfgegenstand - Article BLECH (PLATE)	Werkstoff Nr und Lieferzustand - Material No. And Condition of Delivery Wn. 1.4571 IIA
---	---

Werkstoff-Normbez.Standard - Grade of Material X6 CrNiMoTi 17-12-2	Werkstbez - Works Grade ACX- 280	Erschmelzungsart - Steelmaking Process A=AOD Verfahren - AOD Process A
---	-------------------------------------	---

Anforderungen: Technical requirements DIN 17440 / AD-MERKBLATT W2 / EN-10029 D	Kennzeichnung -Marking Schmelznummer - N.° of coil.
--	--

Zeichen des Lieferwerks Brand of the manufacturer	Stempel des Sachverständigen. Inspector's stamp 2727
--	--

Pos Nr Item No.	Stückzahl Quantity	Abmessung - Dimensions mm	Schmelze Nr. Heat No.	Probe Nr. Test No.
126	4	30,00 1.500,00 3.000,00	NJ14	04NJ14 ME 306PP

Chemische Analyse - Chemical Composition

Schmelze Nr. Heat No.	C	CR	MN	MO	NI	P	S	SI	TI
Anforderungen Requirements	0,080	16,500 18,500	2,000	2,000 2,500	10,500 13,500	0,045	0,030	1,000	0,800
NJ14	0,042	16,685	1,412	2,190	11,295	0,023	0,001	0,666	0,313

Mechanische Eigenschaften - Mechanical Properties Pr. Temp./T.Temp. 20 °C

Probe Nr. Test No	Prob.- Lage Pca. of Test	Abmessungen des Probestabs Dim. of specimen	Rm. N/MM2	Rp 0.2 N/MM2	Rp 1.0 N/MM2	A5 %	ISO-V V.MEDIO
Anforderungen Requirements		Breite x Dicke Width x Thickness mm	500,00 730,00	215,00	250,00	35,00	55,00
04NJ14	C T	40,00 30,00	561,5	300,5	335,4	55,0	153,3

Besichtigung und Masskontrolle wurden durchgeführt: O.B

Surface and dimensions controlled: O.K.  
Der Werkstoff ist beständig gegen Interkristalline Korrosion gemäss DIN-50914  
The material is resistant to intergranular corrosion test according to DIN-50914  
Spektroskopische Identitätsprüfung: O.B.  
Spectrometrical Identity test: O.K.  
Wärmebehandlung: Glühen bei..... 1050-1100 .....°C

WERKSACHVERSTÄNDIGER  
work Inspector

J. Vaquero

Zeugnis ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig  
gemäss E-Norm 10204

Heat treatment:  
und Abschrecken mit...luft.....  
cooling: With air.....

Palmones 16 ENERO 1997

FM

FLANSCHENWERK ING. FRANZ MITTERBAUER GmbH

Industriehof Stadlau . A-1220 Wien, Postfach 110 . Tel. 0222/2805943 2805949 Fax DW68

Herstellerzeichen:



UMSTEMPELBESCHEINIGUNG  
APZ 3.1.B

Werkstoff: 1.4571  
Auftragsnummer: 17436

Besteller: Hinke Tankbau WE 2768  
Bestellnummer: 97/0530  
Wir bestätigen, daß der/die gelieferte/en Teil/e:  
4 Stk. Blindflansch 700/25mm lt. Zng.

aus den Abmessungen: 6000x2000x30mm

ausgewiesen durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN 50049

Der Firma: Thyssen Stahl AG  
gefertigt und die Stempelung

Werkstoff: 1.4571  
Schmelzen-Nummer: 644250  
Probe/Blech-Nummer: 770093

vor dem Trennen übertragen worden ist.

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurde/n der/die Teil/e  
außerdem mit unserem Stempel versehen.

Mit der Umstempelung beauftragt:



Unterschrift:

Das Umstempeln erfolgt mit Zustimmung des RWTÜV  
Registriernr.: 047013162  
Datum: 1997 03 17

Unterschrift des Werksachverständigen

Ing. Franz Mitterbauer  
Flanschenwerk Gesellschaft m.b.H.  
Dr. Otto Neuraßgasse 3  
A-1220 Wien

PS



Autern 2679



THYSSEN STAHL AG

\*\*\* IM AUFTRAG KRUPP-THYSSEN NIROSTA GMBH \*\*\*

Lieferschein-Nr. Shipping paper No. N° d'avis de livraison 02107	Werks-Nr. Works-No. N° de l'usine 41 24513	Bestell-Nr. Order No. N° de commande T-KD-87 "KO-LAGER" 12.06.95	Datum Date Directwahl-Hausruf Phone/direct 15.12.95 0203-759/554
---	---	---	---

Thyssen Stahl AG - 47161 Duisburg

WEHA EDELST. W.MUCH GMBH

POSTFACH 3222  
40849 RATINGEN

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN  
 DOCUMENT ON MATERIALS TESTS  
 DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS-B NR. 45369

(DIN 50049/3.1 B)  
 (DIN EN 10204/3.1 B) DUISBURG-SUED

Blatt-Nr.  
Page-No.  
Page-N°

Werkstoff / Lieferbedingungen  
 Quality / Specification  
 Matériau / Conditions de livraison

1.4571 / DIN 17440 / AD-W2 / TRB 100 / VERF.C2

Kennzeichnung WERKSTOFF, SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.  
 Marking: Marking: Marque:

Zeichen des Lieferwerkes: XXXXX  
 Supplier's mark: XXXXX  
 Marque d'usine: XXXXX

KRUPP

POS.	ERZEUGNISFORM UND ABMESSUNG	STUECK ZAHL	GEMICHT KG	ABNAHMEPRUEFSTEMPEL (QA)	
				SCHMELZ NR.	PROBE/ BLECH-NR.
002	GROBBLECH 30.00 2000. 6000	1 1 1		644250	770092 2
CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG VON SCHMELZPROBEN % SCHMELZE C SI MN P S CR MO NI 644250 ,042 ,40 1,30 ,030 ,003 16,940 2,060 10,640 TI N VERFAHREN 644250 ,370 ,008 ADD					
MATERIALVERWECHSELUNGSPRUEFUNG WIR BESCHEINIGEN HIERMIT, DASS DAS/DIE PRODUKT(E) DES O.G. AUFTRAGES EINER GEEIGNETEN PRUEFUNG AUF WERKSTOFF- VERWECHSELUNG UNTERZOGEN WURDE(N).					

THYSSEN STAHL AG  
 Zentrale Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, dass die Ergebnisse der Prüfung  
 den vereinbarten Lieferbedingungen entsprechen.  
 This is to certify, that the test results are  
 in agreement with the specifications.



THYSSEN STAHL AG

\*\*\* IM AUFTRAG KRUPP THYSSEN NIROSTA GMBH \*\*\*

Lieferanzüge Nr. Shipping paper No. N° d'avis de livraison	Werk-Nr. Works-No. N° de l'usine	Bestell-Nr. Order No. N° de commande	Datum Date Date
02107	41 24513	T-KO-87 "KO-LAGER" 12.06.95	15.12.9 0203-759/554

Thyssen Stahl AG - 47161 Duisburg

WEHA EDELST. W. HUCH GMBH

POSTFACH 3222  
40849 RATINGEN

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN  
DOCUMENT ON MATERIALS TESTS  
DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS-B NR. 45369

(DIN 50049/3.1 B)  
(DIN EN 10204/3.1 B) DUISBURG-SUED

Blatt-Nr.  
Page-Nr.  
Page-N°

Werkstoff / Lieferbedingungen  
Quality / Specification  
Materiau / Conditions de livraison

Kennzeichnung  
Marking  
Marques

WERKSTOFF, SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.

Zeilchen des Lieferanten:  
Supplier's mark  
Marque d'usine: XXXXX

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

ZUGVERSUCH

SCHMELZ-PROBE-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	PRUEF-TEMP.	R	RM	REH	LD	A	Z	RM %
NR.	NR.	1) 2)	GR.-C	N/MM	N/MM	2 / RM	MM	%	%	%
644250	77009	0601 13	+020	294 RPO,2X 340 RP 1 %	581		170 48 051 55			

KERBSCHLAGBIEGEVERSUCH

SCHMELZ-PROBE-NR.	PROBE-NR.	1) LAGE	PROBEN-FORM	ALTE-RUNG	PRUEF-TEMP.	KERBSCHLAGARBEIT			
NR.	NR.	1) 2)	GR.-C		GR.-C	1	2	3	M
644250	77009	0607 13	150-V		+020	178	170	171	173

THYSSEN STAHL AG  
Zentrale Abnahmetechnik

Es wird bestätigt, daß die Ergebnisse der Prüfungen vereinbarten Lieferbedingungen entsprechen.  
This is to certify, that the test results are in agreement with the specifications.  
Nous confirmons que les résultats des essais se





THYSSEN STAHL AG

\*\*\* IM AUFTRAG KRUPP THYSSEN NIROSTA GMBH \*\*\*

Lieferauftrag Nr.  
Shipping paper No.  
N° d'avis de livraison  
02107

Werk-Nr.  
Works-No.  
N° de l'usine  
41 24513

Bestell-Nr.  
Order No.  
N° de commande  
T-KD-87 "KU-LAGER" 12.06.95

Datum:  
Delivery date  
Date de livraison  
15.12.95  
0203-759/554

Thyssen Stahl AG - 47161 Duisburg

WEHA EDELST. W. MUCH GMBH

POSTFACH 3222  
40849 RATINGEN

BESCHEINIGUNG ÜBER MATERIALPRÜFUNGEN  
DOCUMENT ON MATERIALS TESTS  
DOCUMENT DE CONTROLE DES MATERIAUX

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS-B NR. 45369

(DIN 50049/3.1 B)  
(DIN EN 10204/3.1 B) DUISBURG-SUED

Blatt-Nr.  
Page No.  
Page N°

Werkstoff / Lieferbedingungen  
Quality / Specification  
Materiel / Conditions de livraison

Werkstoff: WERKSTOFF, SCHMELZ-NR., FERTIGUNGS-/PROBE-NR.  
Materiel: Marquage

Zeichen des Lieferanten: XXXXX  
Supplier's mark: XXXXX  
Marque d'usine: XXXXX

HAERTEPRUEFUNG BRINELL-HB  
SCHMELZ-NR. PROBE-NR. MITTELWERT  
644250 770093 181

SCHMELZ-NR.

644250

IK-PROBE GEMAESS BESTELLUNG BESTANDEN

1) PROBENLAGE  
0601 QUER FUSS OBERFLAECHE  
0607 QUER FUSS 2 MM U O

2) PROBENZUSTAND  
13 LOESUNGSGEGLUEHT

ERGEBNIS DER BESICHTIGUNG UND MASSPRUEFUNG : KEINE BEANSTANDUNG

THYSSEN STAHL AG  
Zentralabwärtetechnik

Es wird bestätigt, dass die Ergebnisse der Prüfer  
den vereinbarten Lieferbedingungen entsprechen.  
This is to certify that the test results are  
in agreement with the specifications.  
Nous certifions que les résultats des essais

GESAMT 5.03



Prüf-Nr.: 713174

Seite: 1 von 2

**Besteller:**

**Bestell-Nr.:** KS 4499/96

KUBE-Stahl GmbH & Co. KG  
Postfach 13 63

**BUTTING Auftrags-Nr.:** 75/06014/00

**Anforderungen:** DIN 17457/PK 1

40738 Langenfeld

**Ausnutzung der  
zulässigen Berechnungsspannung:** 100 %

**PRÜFGEGENSTAND:** längsnahtgeschweißte Edelstahlrohre

**Verwendungszweck:** ist bei der Herstellung nicht bekannt


**Abmessung:** 168.3x4 mm

**Menge:** 121 m = 20 Stück

hergestellt unter **Auftrags-Nr.:** 61/65118/00 von Band  
aus **Werkstoff Nr.:** 1.4571 ( X 6 CrNiMoTi 17 12 2 )  
geliefert von: OUTOKUMPU unter **Auftrags Nr.:** 61/65118  
aus Schmelzen Nr.: 64666 mit **Abnahmeprüfzeugnis**  
nach EN 10204-3.1B (DIN 50049-3.1B)

Ergebnis der Schmelzenanalyse gemäß Abnahmeprüfzeugnis des Stahlwerkes:

Proben-Nr.	Schmelzen-Nr.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
2A	64666	0.035	0.51	1.7	0.031	0.001	16.7	2.07	10.6	0.3

**KENNZEICHNUNG:**  61/65118 168.3x4.0 1.4571 CH.64666 D1 W BK38  
Rohr-Nr. PK1

Stempel des Werkssachverständigen:  NE 2115

Materialkontrollen

**Kontrolle der Materialkennzeichnung:** o.B.  
**Kontrolle auf Materialverwechslung:** (Spektroskop) o.B.  
**Oberflächenkontrolle:** außen 100% o.B.  
innen 100% im Gegenlicht o.B.  
**Oberflächenbeschaffenheit:** entspricht DIN 17457 d1  
**Ausführungsart:** entspricht DIN 17457 d1

Unser Betrieb ist qualifiziert nach dem Qualitätssystem ISO 9001/EN 29001.  
Bestätigung Zertifikat Nr. QS-051 HH -Germ. Lloyd- / ESN06057AQ95-DNV.

Dieses Zeugnis wurde vom Rechner erstellt !

Qualitätsstelle  
**Knöfel**

Der Werksachverständige





# TUBI ACCIAIO INOX

A.T.I. s.r.l.  
Tubi Acciaio Inox  
22036 Erba (Como)  
Viale Resegone, 7

Telefono 031 - 61.04.11 (5 linee r.a.)  
Telefax 031 - 61.03.58

Be

**CERTIFICATO COLLAUDO**

TEST CERTIFICATE  
WERKS - PRUFZEUGNIS EN 10204/DIN 50049/3.1.B.  
CERTIFICAT DE CONTROLE

NR. E2707  
1985/1 KUBE STAHL GMBH  
REF.

1172 HELMHOLTSTRASSE, 14

TUBI ELETTRONITTI  
WIGWELDED TUBES  
WIGSCHWEISSTE ROHRE  
TUBES SOUDES LONGITUDINALEMENT

40764 LANGENFELD/RHLD.  
D

QUALITÀ POS. 1 W.1.4571-VERWECHSLUNGSPRUF.-OK

QUALITY  
WERKSTOFF  
QUALITE

NORMA POS. 1 DIN 17457/PK 1 V=1 DIN 2463 D4/T3

ORDINE NR. KS4299 19/03/96

STANDARD  
FORME  
FORME

ORDER  
BESTELLUNG  
COMMANDE

QUALITÀ QUALITY WERKSTOFF QUALITE	DIMENSIONE - DIMENSION - ABMESSUNG - DIMENSION mm.					QUANTITÀ - QUANTITY STÜCKZAHL - QUANTITE ml.		PESO - WEIGHT GEWICHT - POIDS Kg.		PEZZI - PIECES STÜCKE - PIÈCES N°				
	1.6 TI	DA MM 114.3 X 3.6 NE 2115					277.00		2626.00					
COLATA - HEAT SCHMELZE - COULEE	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	N %	Co %			
T605027	0.042	0.420	1.120	0.031	0.006	16.730	10.600	2.050	0.292					
COLATA HEAT SCHMELZE COULEE NR.	PROVA DI TRAZIONE TENSION TEST - ZUGVERSUCH ESSAI DE TRACTION				PROVE CORRENTI PARASSITE EDDY CURRENT TEST WIRBELSTROMPRÜFUNG CONTROLE PAR COURANT DE FOUCAULT				100% SEP 1914/1925-OK					
	SNERVAMENTO - YIELD POINT		CARICO DI ROTTURA TENSILE STRENGTH ZUGFESTIGKEIT CHARGE N/mm²	ALLUN- GAMENTO ELONGATION DEHNUNG ALLONGEMENT A%		ESAME VISIVO E DIMENSIONALE VISUAL AND DIMENSIONAL TEST BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG CONTROLE DIMENSIONNEL				OK				
T605027	STRECKGRENZE LIMITE ELAST Rp. 0.2 N/mm²	DEHNUNGRENZE LIMITE ELAST Rp. 1% N/mm²	260.00	293.00	571.00	54.00	CORROSIONE INTERCRISTALLINA INTERGRANULAR CORROSION INTERKRISTALLINE KORROSION ESSAI DE CORROSION INTERGRANULAIRE				DIN 50914 - OK			
COLATA HEAT SCHMELZE COULEE NR.	OMOLOGAZIONE HOMOLOGATION VERFAHRERSPRÜFUNG HOMOLOGATION		PROVA DI SCHIACCIAMENTO FLATTENING TEST ABFLACHUNGSVERSUCH APLATTISSEMENT	PROVA DI ALLARGAMENTO FLARING TEST ERWEITERUNGSVERSUCH EVASEMENT	PROVA DI PIEGAMENTO BEND TEST FALTVERSUCH PLIAGE	PROVA DI BORDATURA FLANGE TEST KREISFORMVERSUCH SOPPAGE	DUREZZA HARDNESS HARTE DURETEE	TRATTAMENTO TERMICO HEAT TREATMENT WÄRMEBEHANDLUNG TRAITEMENT THERMIQUE						
	T605027			2 OK			HRB 78.00	1050 C						

B.ROLLED BRIGHT ANNEALED D3 STAMPED

NOTE  
REMARKS  
BEMERKUNGEN  
NOTES

RBA 22/07/96

COLLAUDATORE - INSPECTOR - WERKSTOFFPRÜFER - INSPECTEUR

MARCATURA - MARKING - KENNZEICHNUNG - MARQUAGE





# TUBI ACCIAIO INOX

A.T.I. s.r.l.  
Tubi Acciaio inox  
22036 Erba (Como)  
Viale Resegone, 7

Telefono 031 - 61.04.44 (5 linee r.a.)  
Telefax 031 - 61.03.58

**CERTIFICATO COLLAUDO**

TEST CERTIFICATE  
BEPAS PRÜFZEUGNIS  
CERTIFICAT DE CONTRÔLE **EN 10204/DIN 50049/3.1.B.**

NR. **E2707**  
**KUBE STAHL GMBB**

2183/1 REF.  
1299 **HELMHOLTZSTRASSE, 14**

**40764 LANGENFELD/RHLD.**  
**D**

TUBI ELETTRONICI  
LONGWELDED TUBES  
LANGSNAHTGESCHWESSTE ROHRE  
TUBES SOUDÉS LONG TUDALEMENT

QUALITÀ POS. 1 W. 1.4571 ANTIMIXTURE OK  
QUALITY  
WERKSTOFF  
QUALITE

NORMA POS. 1 DIN 17457/PK 1 V=1 DIN 2463 D4/T3

ORDINE NR. **KS4299** 19/03/96  
ORDER  
BESTELLUNG  
COMMANDE

QUALITÀ QUALITY WERKSTOFF QUALITE	DIMENSIONE - DIMENSION - ASMESSUNG - DIMENSION mm.			QUANTITÀ - QUANTITY STÜCKZAHL - QUANTITÄT m.	PESO - WEIGHT GEWICHT - POIDS Kg.	PEZZI - PIECES STÜCKE - PIÉCES N.
	316 TI	DA MM	88.9 X 3.2	392.00	2621.00	
	LE 2115					

COLATA - FUSION SCHMELZE - COULEE	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	N %	Co %
1 T542054	0.045	0.500	1.100	0.030	0.010	16.770	10.800	2.080	0.351		

COLATA HEAT SCHMELZE COULEE NR.	PROVA DI TRAZIONE TENSION TEST - ZUGVERSUCH ESSAI DE TRACTION				PROVE CORRENTI PARASSITE EDDY CURRENT TEST WIRBELSTROMPRÜFUNG CONTRÔLE PAR COURANT DE FOUCAULT	
	SNERVAMENTO - YIELD POINT		CARICO DI ROTTURA TENSILE STRENGTH ZUGFESTIGKEIT CHARGE N/mm <sup>2</sup>	ALLUN- GAMENTO ELONGATION DEHNUNG ALLONGEMENT A%	ESAME VISIVO E DIMENSIONALE VISUAL AND DIMENSIONAL TEST BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG CONTRÔLE DIMENSIONEL	
1 T542054	STRECKGRENZE LIMITE ELAST Rp. 0.2 N/mm <sup>2</sup>	DEHNUNGRENZE LIMITE ELAST Rp. 1% N/mm <sup>2</sup>	575.00	54.00	100% SEP 1914/1925-OK	
	267.00	299.00			OK	
					CORROSIONE INTERCRISTALLINA : INTERGRANULAR CORROSION INTERKRISTALLINE KORROSION ESSAI DE CORROSION INTERGRANULAIRE	
					DIN 50914 - OK	

COLATA HEAT SCHMELZE COULEE NR.	OMOLOGAZIONE HOMOLOGATION VERFAHRERSPRÜFUNG HOMOLOGATION	PROVA DI SCHIACCIAMENTO FLATTENING TEST ABFLACHUNGVERSUCH APLATTISSEMENT	PROVA DI ALLARGAMENTO FLARING TEST ERWEITERUNGVERSUCH ETASEMENT	PROVA DI PIEGAMENTO BEND TEST FALTVERSUCH PLIAGE	PROVA DI BORDATURA FLAME TEST KREISVERSUCH BORDAGE	DUREZZA HARDNESS HARTE DURETÉE	TRATTAMENTO TERMICO HEAT TREATMENT WÄRMEBEHANDLUNG TRAITEMENT THERMIQUE
1 T542054			2 OK			HRB 72.00	1050 C

**B.ROLLED BRIGHT ANNEALED D3 STAMPED**

NOTE  
REMARKS  
BEMERKUNGEN  
NOTES

R3A 11/09/96

COLLAUDATORE - INSPECTOR - VERFAHRERPRÜFUNG INSPECTEUR MARCATURA - MARKING - KENNZEICHNUNG - MARQUAGE



Seede Segate  
Piazza Lodi, 7 - 26100 Cremona  
Cap.soc.int.vers. 1.400.000.000  
Trib. Cremona 7213/37  
C.C.I.A.A. Cremona 120900  
Cod.Fisc. e P. IVA IT 00910070192

Uffici Amministrativi/Commerciali:  
Strada Statale 45 bis  
26010 Robecco d'Oglio  
Cremona/Italia  
Tel. (0372) 9801  
Fax (0372) 921538-921713

Unita Produttive:  
Ita: Robecco d'Oglio (CR)  
Gilby: Via Dante Sedini, 10  
16039 Sestri Levante (GE) - Tel. (0185) 482471  
Tubificio di Solbiate: Via Rossini, 5  
21058 Solbiate Olona (VA) - Tel. (0331) 641370

SII s.r.l.  
Siderurgica Italiana  
Divisione **ilta**



0200273801

## Abnahmeprüfzeugnis

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

### EN 10204 Test certificate

(According to DIN 50049/EN 10204 - Test certificate to 3.1B )

Prüf-Nr.: 3380  
TEST NR.

Besteller: **KARL MERTL KG.**  
CUSTOMER **HAEHERGASSE 14**  
**POSTFACH 10**  
**2324 SCHWECHAT-RANNERSDORF A**

Bestell-Nr.: E9912  
ORDER NR.  
Werks-Nr.: 96/1181  
MILL'S NR.

Hersteller:  
MANUFACTURER **SIT Srl 21058 Solbiate Olona -VA**

Ausführung: **E K1 W-1**  
EXECUTION

**Prüfgegenstand: Längsnahtgedchweisste Rohre**  
TEST OBJECT

Anforderungen:  
ACCORDING TO STANDARD **DIN 17457-85 V=1,0**

Werkstoff-Nr.: 1.4571  
MATERIAL

Werkstoff (Normenzeichnung):  
CODE NUMBER (STANDARD DESIGNATION) **X6CrNiMoTi17122**

Lieferzustand: **K1 W-1 -**  
DELIVERY CONDITION

Prüfklasse: 1  
TEST CLASS

**kennzeichnung: DIN 17457-**  
MARKING

Zeichen des Lieferwerkes: **SIT-DIVISIONE ILTA**  
TRADE MARK

Markenbezeichnung: **1.4571 -**  
STEEL GRADE

Stempel des Werkssachverständige:  
MILL'S INSPECTOR STAMP

Erschmelzungsart: **E**  
MELTING PROCESS

C.C.

**Umfang der Lieferung:**  
MATERIAL SPECIFICATION

Pos. Nr. Item. nr.	Stückzahl Pieces nr.	Meter Meters	Gewicht Weight	Gegenstand Object	Schmelze Heat	Probe-Nr. Specimen-nr
13	25	150,00	638,00	60,30x 2,90  NE 2149	1.4571 JJ67	1

**Ergebnis der Prüfung:** Die gestellten Anforderungen sind. It. Anlage erfüllt

Solbiate Olona, den 04/07/96  
Anlagen 1) Ergebnis der Prüfungen  
ENCLOSURE

SIT Siderurgica Italiana Srl  
Solbiate Olona Varese/Italia

Der Werkssachverständige  
MILL'S INSPECTOR

Canavesi Carlo

Sede Legale  
Piazza Lodi, 7 - 26100 Cremona  
Cap.soc.int.vers. 1.400.000.000  
Trib. Cremona 7213/37  
C.C.I.A.A. Cremona 120900  
Cod.Fisc. e P. IVA IT 00910070192

Uffici Amministrativi/Commerciali:  
Strada Statale 45 bis  
26010 Robecco d'Oglio  
Cremona/Italia  
Tel. (0372) 9801  
Fax (0372) 921538-921713

Uffici Produttive:  
Ita: Robecco d'Oglio (CR)  
Gilby: Via Dante Sedini, 10  
16039 Sestri Levante (GE) - Tel. (0185) 482471  
Tubificio di Solbiate: Via Rossini, 5  
21058 Solbiate Olona (VA) - Tel. (0331) 641370

SIT s.r.l.  
Siderurgica Italiana  
Divisione **ilta**

## Ergebnis der Prüfungen Testing result

**Besichtigung und Ausmessung:** Ohne Beanstandung  
VISUAL AND GAUGING CONTROL: WITHOUT OBJECTION

**Toleranzen nach:** DIN 2463 D3/T3  
TOLERANCE ACC. TO

**Wasserdruckprüfung:** Alle Rohre geprüft mit  
HYDROSTATIC TEST: ALL TUBES ARE TESTED AT

**Dichtheitsprüfung:** EDDY CURRENT according to S.E.P.1925 with Disposition: OK  
LEAK-TIGHTNESS TEST

**Zerstörungsfreie Prüfung:** EDDY CURRENT according to S.E.P.1914 with Disposition: OK  
ELDS-TESTING PROCEDURE

**Aufweitversuch nach DIN 50135** OK  
DRIFT TEST ACCORDING TO

**Ringfaltversuch nach DIN 50136:**  
RING FLATTENING TEST ACCORD. TO

**Zugversuch:** Nach DIN 50145/50140/50120  
TENSILE TEST

**Ringaufdornversuch nach DIN 50137:**  
RING EXPANDING TEST ACCORD. TO

**Ringzugversuch nach DIN 50138:**  
RING TENSILE TEST ACCORD. TO

**Verwechslungsprüfung:** Ohne Beanstandung zu 100%  
UNCORRECT MATERIAL TEST

Anlage 1 zum Zeugnis  
ENCLOSURE TO CERTIFICATE

Prüf-Nr. 3380  
TEST NR.

vom 04/07/96  
DTD

N. Item. N.	Test. N. Test. N.	Probe Nr. Spec. Nr.	Probe- richtung Spec. Direct.	Abmessungen des Probestabs Breite x Dicke Spec. size Width x thickness mm x mm	0,2% Dehngrenze Yield Str. N/mm <sup>2</sup>	1% Dehngrenze Yield Str. N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit Ultim. Strength N/mm <sup>2</sup>	Dehnung Elongation A <sub>5</sub> Lo - 5 d %	Härte Hb Hardness HB
Anforderungen: TAB. Required characteristics DIN 3		17457		X6CrNiMoTi17122	≥ 210	≥ 245	500 - 730	≥ 35,0	
13	5382	1	L	20 x 2.90	287	321	600	52,5	

### Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) - Chemical composition %

Hersteller Manufacturer	Schmelze Heat	C %	Si %	S %	P %	Mn %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	Co %
EDDY	JJ67	0,030	0,666	0,001	0,030	1,262	16,830	11,290	2,061	0,231	0,100

**Wärmebehandlung - Abschrecken:**  
HEAT TREATMENT: BRIGHT ANNEALING TREATMENT

°C/Luft/Wasser  
AIR/WATER

Die obengenannten Rohre sind beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss Din 50914  
THE PRODUCT IS RESISTANT TO THE INTERCRISTALLINE CORROSION ACCORDING TO DIN 50914

Solbiate Olona, den 04/07/96

SIT Siderurgica Italiana Srl  
Solbiate Olona Varese/Italia  
Der Werkssachverständige  
MILL'S INSPECTOR

*[Handwritten Signature]*



Via Dante Sedini 10  
16039 Sestri Lev. (GE) I  
Tel. (0185) 482471  
Fax (0185) 42318

Cap. soc. i.v. 10.000.000.000  
Trib. Chiavari 6202/6243  
cciaa Genova 312088  
C.F. 05383090015  
Part. IVA 00163540990

Gilby SpA

**Gilby**

## Abnahmeprüfzeugnis

(gem. DIN 50049 - Bescheinigung über Werkstoffprüfungen - 3.1B )  
Prüf-N.: 2956  
EN 10204 **Test certificate**  
TEST NR.  
(According to DIN 50049 - Test certificate to 3.1B )

Besteller: KARL MERTL KG.  
CUSTOMER SCHWECHAT-RANNERSDORF A

Bestell-Nr.: E8346  
ORDER NR.

Hersteller: **Gilby s.p.A. - 16039 Sestri Levante (GE)**  
MANUFACTURER

Werks-Nr.: 93/1652  
MILL'S NR.

Prüfgegenstand: Längsnahtgeschweisste Rohre  
TEST OBJECT

Ausführung: ILNOX- E { K3 W-1 }  
EXECUTION ILNOX- { }

Anforderungen: DIN 17457 V=1,0  
ACCORDING TO STANDARD

X6CrNiMoTi17122

1.4571

Werkstoff (Normenzeichnung):  
CODE NUMBER (STANDARD DESIGNATION)

Werkstoff-Nr.:  
MATERIAL

Lieferzustand: K3 W-1 -  
DELIVERY CONDITION

Kennzeichnung: DIN 17457  
MARKING

Prüfklasse: 1  
TEST CLASS

Markenbezeichnung: 1.4571 -  
STEEL GRADE

Zeichen des Lieferwerkes: **GILBY**  
TRADE MARK

Erschmelzungsart: E  
MELTING PROCESS

Stempel des Werkssachverständige:  
MILL'S INSPECTOR STAMP

A.L.

Umfang der Lieferung:  
MATERIAL SPECIFICATION

Pos. Nr. Item. nr.	Stückzahl Pieces nr.	Meter Meters	Gewicht Weight	Gegenstand Object	Schmelze Heat	Probe-Nr. Specimen-nr
5	50	298,10	586,00	33,70x 2,60  WE 2132	1.4571  T305064	1

Ergebnis der Prüfung: Die gestellten Anforderungen sind. It. Anlage erfüllt  
TEST RESULT: THE DELIVERY SATISFIES ORDER'S REQUIREMENTS

Sestri Levante, den 23/06/93  
Anlagen 1) Ergebnis der Prüfungen  
ENCLOSURE

**GILBY S.p.A.**  
Sestri Levante (GE) Italia

Der Werkssachverständige  
MILL'S INSPECTOR

Ambu Lauro

*Ambu Lauro*

Via Dante Sedini 10  
16039 Sestri Lev. (GE) I  
Tel. (0185) 482471  
Fax (0185) 42318

Cap. soc. i.v. 10.000.000.000  
Trib. Chiavari 6202/6243  
cciaa Genova 312088  
C.F. 05383090015  
Part. IVA 00163540990

Gilby SpA

# Gilby

## Ergebnis der Prüfungen Testing result

Anlage 1 zum Zeugnis  
ENCLOSURE TO CERTIFICATE

Prüf-Nr. 2956  
TEST NR.

vom 23/06/93  
DTD

**Besichtigung und Ausmessung: Ohne Beanstandung**  
VISUAL AND GAUGING CONTROL: WITHOUT OBJECTION

**Toleranzen nach:** DIN 2463 D3/T3  
TOLERANCE ACC. TO

**Wasserdruckprüfung: Alle Rohre geprüft mit**  
HYDROSTATIC TEST: ALL TUBES ARE TESTED AT

**Dichtheitsprüfung:** EDDY CURRENT according to S.E.P.1925: With Disposition: OK  
LEAK-TIGHTNESS TEST

**Zerstörungsfreie Prüfung:** EDDY CURRENT according to S.E.P.1914: With Disposition: OK  
WELDS-TESTING PROCEDURE

**Aufweitversuch nach DIN 50135** OK  
DRIFT TEST ACCORDING TO

**Ringaufornversuch nach DIN 50137:**  
RING EXPANDING TEST ACCORD. TO

**Flugversuch nach DIN 50136:**  
FLYING TEST ACCORD. TO

**Ringzugversuch nach DIN 50138:**  
RING TENSILE TEST ACCORD. TO

**Zugversuch: Nach DIN 50145/50140/50120\*\*\***  
TENSILE TEST

**Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung zu 100%**  
UNCORRECT MATERIAL TEST

Nr. Item. N.	Test N. Test. N.	Probe Nr. Spec. Nr.	Probe- richtung Spec. Direct.	Abmessungen des Probentabs Breite x Dicke Spec. size Width x thickness mm x mm	0,2% Dehngrenze Yield Str. N/mm <sup>2</sup>	1% Dehngrenze Yield Str. N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit Ultim Strength N/mm <sup>2</sup>	Dehnung Elongation A 5 Lo = 5 d %	Härte Hb Hardness HB
Anforderungen: TAB. 3									
Required characteristics DIN 17457				X6CrNiMoTi17122	≥ 210	≥ 245	500 - 730	≥ 35,0	
5	5375	1	L	20 x 2.60	290	327	585	56,0	

### Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse) - Chemical composition %

Hersteller Manufacturer	Schmelze Heat	C %	Si %	S %	P %	Mn %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	Co %
.....	T305064	0,032	0,410	0,011	0,030	1,030	17,050	10,820	2,160	0,352	0,220

**Wärmebehandlung - Abschrecken:**  
HEAT TREATMENT: BRIGHT ANNEALING TREATMENT

1060 °C/Luft/Wasser  
AIR/WATER

Die obengenannten Rohre sind beständig gegen interkristalline Korrosion gemäss Din 50914  
THE PRODUCT IS RESISTANT TO THE INTERCRISTALLINE CORROSION ACCORDING TO DIN 50914

Sestri Levante, den 23/06/93

**GILBY S.p.A.**  
Sestri Levante (GE) Italia

Der Werkssachverständige  
MILL'S INSPECTOR

*Luca...*





# Rohrbogen AG Pratteln

Hersteller nach AD Merkblatt W0/TRD 100 gemäss Zulassung  
Bericht Nr. 1/77/185 TÜV Südwest  
Unser Betrieb verfügt über ein SQS zertifiziertes Qualitäts-  
System EN ISO 9001 Reg. Nr. 10519

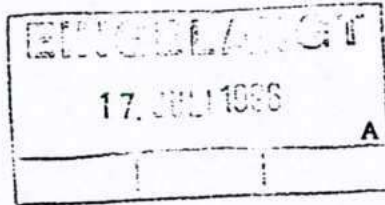
Zeugnis Nr.  
Certificate No.

4 4978/08

I/Bestell-Nr. 76.029/JM  
Your Order No. 9.07.96

U/Auftrags-Nr. 608513.00/VL  
Our Order No.

Positions-Nr. 50  
Item No.



TECHNOMETALL EDELSTAHL  
GMBH. & CO. KG  
HANS-SACHS-STR. 43  
-4600 WELS

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204-3.1 B   
Inspection Certificate according to EN 10204-3.1 B

Werksbescheinigung nach EN 10204-2.1   
Works Certificate according to EN 10204-2.1

Werkszeugnis nach EN 10204-2.2   
Test report according to EN 10204-2.2

Kennzeichnung:  Wst. Nr. / Material No.  
Maß: Abmessung / Dimension  
Int. Werks-Nr. / Internal Work-No.

Stempel des Werksachverständigen  
Work inspector's stamp

Zeichen des Lieferwerks  
Manufacturer brand

Stück Quantity	Gegenstand / Object Anforderungen / Requirements	II	III	Werkstoff / Material Entsprechend / According	Int. Werks. Nr. Int. Work No.	Schmelze Nr. Heat No.
30	GESCHW. BOGEN WNR. 4571 3D 90 60,3 X 2,9 DIN 2605  UE 2728	W	K	1.4571 DIN 17457	15157	741997

II: S = Aus nahtlosem Rohr / Of seamless Tube  
W = Aus geschweisstem Rohr / Of welded Tube  
BL = Halbchalen aus Blech gepresst / Longitudinal seam welded elbow  
LM = Getränkeleitungen / Pipes for the food industrie  
III: W = Warmverformte Rohrbogen / Hot formed elbows  
K = Kaltverformte Rohrbogen / Cold formed elbows

Schmelzen-Analyse gemäss Vormaterialzeugnis / Heat analysis acc. to base material certificate

C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Ti %	Cu %	N %	%	Erschmelzungs- Steel making process
0.030	0.280	1.420	0.029	0.004	16.70	2.120	11.10	0.360				

Ergebnis der Prüfungen/Test Results: Vormaterial/Starting Material

Zugversuch DIN 50145 Kerbschlagbiegversuch DIN 50115 Härteprüfung DIN 50351

Probe Nr. Test-No.	Abmessung der Probe Specimen's dimensions mm	Streck- / Dehngrenze Yield point / proof stress			Zugfestigkeit Tensile strength Rm N/mm <sup>2</sup>	Dehnung Elongation		Einschnürung Reduction %	Kerbschlagarbeit Impact strength Joule	Härte HB Hardness HB 187,5/2,5
		Re N/mm <sup>2</sup>	Rp 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Rp 1,0 N/mm <sup>2</sup>		AK l <sub>0</sub> = 5 d	A5%			
3			349	395	584	53.0				

OB = ohne Beanstandung/without objection

Wärmebehandlung Heat treatment			Werkstoff- verwechslung Material check analysis	Zerstörungsfreie Prüfung Non destructive-examination			IK-Beständigkeit DIN 50914 Intergranular corrosion test  gemäss Vormaterial- zeugnis acc. to base material certificate	Besichtigung und Ausmessung Visual inspection and dimensional check	Sonstige Prüfungen Other tests
Glühen annealing °C	Haltezeit holding time min.	Abkühlung in cooling in		Oberflächenrissprüfung Surface crack testing EP / MP	Ultraschallprüfung Ultrasonic testing	Durchstrahlungs- prüfung Transmission testing-DSP			
			OB				OB	OB	

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
The desired requirements are fulfilled.

Laut Schreiben des TÜV Baden e.V. vom 5.4.83 wird auf die Gegenzeichnung verzichtet.

Anlagen:  
Enclosure

Dieses Zeugnis wurde mit Hilfe der EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Der Werksachverständige  
Work's Inspector

Pratteln den 12.07.96

R. EISELE / R. REGENASS

**RODACCIAI SPA**  
Rodinox Welding Springs

0042/97103



Sede amministrativa - Dir. Commerciale e Stabilimento  
22040 Bobisio Parini (LC) - Via Leopardi, 4 - Italia  
Tel. 031/878.111 - Telex 380340 Rodaco-I - Fax 031/878312

ABNAHMEPRUEFZEUGNIS + Test Certificate N° 31962 Datum 7/11/95  
NACH - According to . . . . . EN 10204 92 3.1.b

KUNDE - Customer

FLEISCHMANN SPEZIALSTAHL GMBH  
GANGLBERGERSTRASSE, 1-3  
2514 TRAIISKIRCHEN

BESTELLUNG - Order N° 100 741-HP Datum 4/10/95 LIEFERSCHEIN - Delivery note N° 14301 Datum 6/11/95

Gewicht KG 1.364,00

SCHMELZE - Heat

640524

WERKSTOFF - Grade

1.4571

RODA

316 TI S L

UNI EN 10088-3 /95

X6CrNiMoTi17-12-2

PROFIL - Shape

RUND

ABMESSUNG - Size

mm 50,00

LIEFERZUSTAND - Form of delivery

GESCHL. H 9

SCHMELZANALYSE - Cast analysis

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Co
0,029	1,860	0,740	0,020	0,030	16,500	11,200	2,000	0,260	0,080
N	Ti								
0,021	0,190								

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Mechanical properties of delivered material

	Feistge
Zugfestigkeit	Rm (N/mm <sup>2</sup> ) 566,2
Pruefdehngrenze	Rp (0,2) (N/mm <sup>2</sup> ) 236,4
Bruchdehnung	A 5 (%) 69,1

ANMERKUNGEN - Notes

Verwechslung, Abmessung und Oberflaeche geprueft nach inner betriebliche verfahren : ohne Beanstandung

Es wird bestaetigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.



Staatlich autorisierte Versuchsanstalt Institut für Werkstoffprüfung Am Thalbach 15 A-4600 Thalheim bei Wels	<h2 style="margin:0;">RÖNTGEN-BEFUND</h2>	Prüfblatt 1 von 1
	Prüf-Nr.: We 97 Z 0292 DAV Auftrags-Nr.: 97-9-21-133-0063	

Bauwerk: Fa. Hinke Vöcklamarkt	Bauteil: Bio-Chemie Mutterlaugentank Fabr.Nr.: 7588	Zeichnung: 3590/00a
-----------------------------------	---	---------------------

Ø bzw. DN	Filmbezeichnung	Röntgenbefund											Schweiß- nahtdicke mm	BZ	Schweißer	Beurteilung				
		A		B						C	D	E				F	brauch- bar	un- brauch- bar	Note	
		Aa	Ab	Ba	Bb	Bc	Bd	Be	Bf			Ea				Eb				
	HQ 99 LN														15		+		1	
	100 LN	x															+		2	
	101 LN	x															+		2	
	102 LN	x															+		2	
	103 LN																+		1	
	104 RN	x															+		2	
	105 LN																+		1	
	106 LN																+		1	
	107 RN	x															+		2	

Das Prüfergebnis bezieht sich ausschließlich auf den oben angeführten Prüfgegenstand.

--

Röhrenspannung: 160/165 kV Röhrenstrom: 5 mA Isotop: - Intensität: - Ci Format: 2,3x2,2 mm Fokusabstand: 80 cm Belichtungszeit: 1 min/2 min sec/min Röntgenfilm: Agfa D 5 Verstärkungsfolie: Pb	Schweißfehler *) x siehe Röntgenbefund + brauchbar bzw. unbrauchbar	Werkstoff: 1.4571 Werkstoffdicke: 5/6/8 mm Nahtform: V-Naht Nahtwertigkeit: 0,85 Elektrode: WIG, MAG/Avesta 316L-Si Röntgenplan: liegt bei BPK nach DIN 54109 - Beurteilung gem. EN 25817 Gruppe C + ÖNORM M 7830 Kl. II D
---	---	--

- \*) Schweißfehler ÖNORM M 7829/DIN 8524, T 1
- |   |  |  |
|---|--|--|
| 201 - A = Gaseinschlüsse<br>2011 - Aa = Poren<br>2015 - Ab = schlauchartige, trichterförmige Gaseinschlüsse | 300 - B = Schlacken<br>300 - Ba = Schlacken verschiedener Form und Richtung<br>3011-Bb = Schlackenzeilen<br>3011-Bc = Schlacken infolge schlechten Pendelns<br>3011-Bd = Schlacken infolge schlechten Auskreuzens<br>3011-Be = Schlacken infolge Elektrodenwechsels<br>3011-Bf = Schlacken im Anschluß | 401 - C = Bindefehler<br>402 - D = Wurzelfehler<br>100 - E = Risse<br>101 - Ea = Längsrisse<br>102 - Eb = Querrisse<br>501 - F = Einbrandkerben<br>FF = Filmfehler<br>KV = Kantenversatz<br>H = Fremdmetalleinschluß |
|---|--|--|



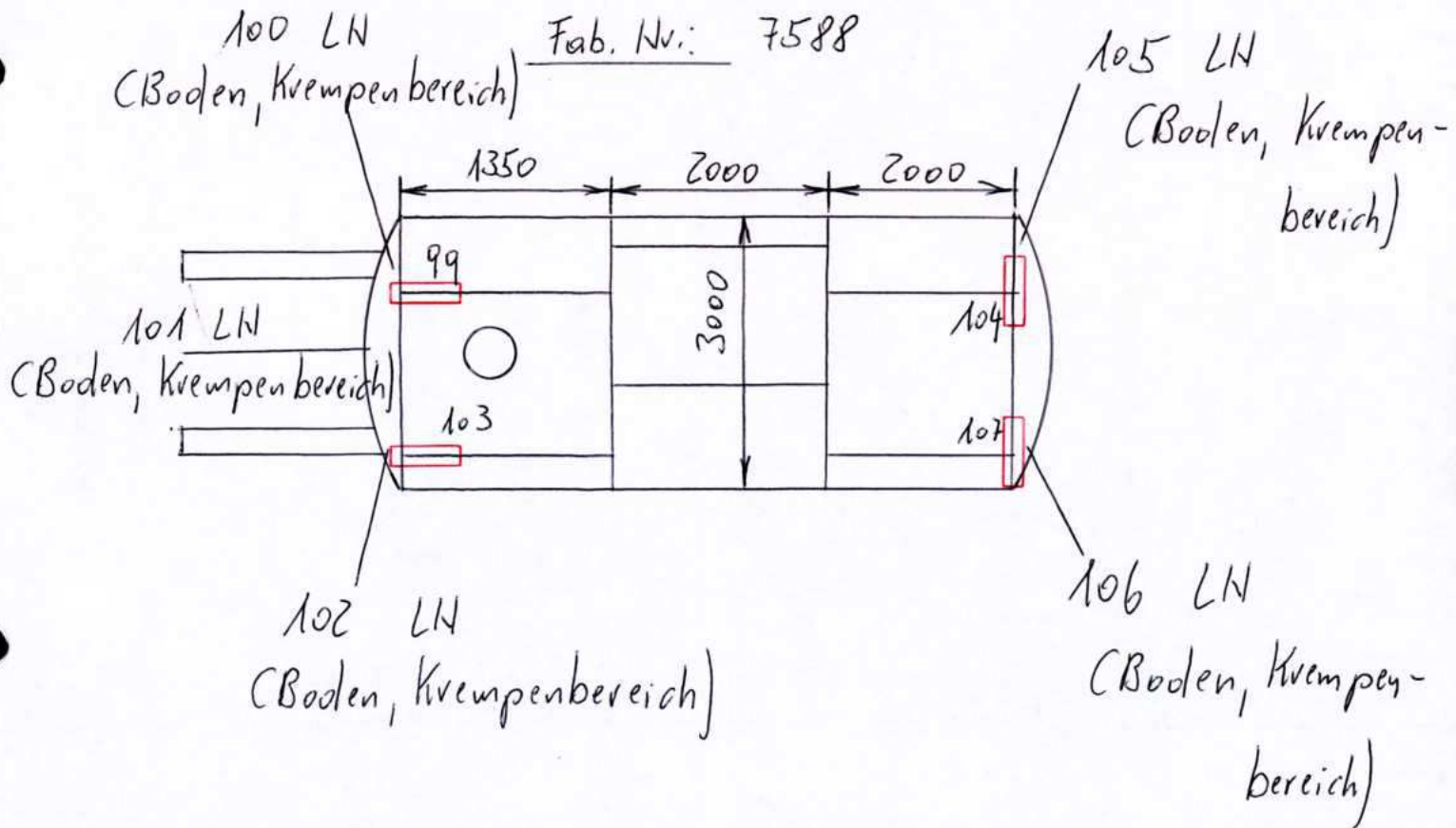
Durchgeführt		Befundet		Beurteilt	
am:	von:	am:	von:	am:	von:
14.04.1997	TÜV Wels	14.04.1997	Ing. R. DAVID	14.04.1997	Ing. R. DAVID
	Huemer				

# TÜV ÖSTERREICH

## Filmlageplan

Prüfgegenstand: Mutterlaugentank Fabr.Nr.: 7588

Auftragsnummer: 97-9-21-133-0061





M 1:20

16

15

14

N5

1100

880

130

DN150

Ø612

R=D

r=D/10

Da=3000

Ø3400

A3

A2

A1

Aufliegebügel

Vakuumring 2

Ø3081

Vakuumring 1

Ø3081

Aufliegebügel

75,76



N1

N15

400

485

185

R=D

r=D/10

260

300

DN80

DN15

DN100

Ø2200

7000

6550

5350

2200

2000

1350

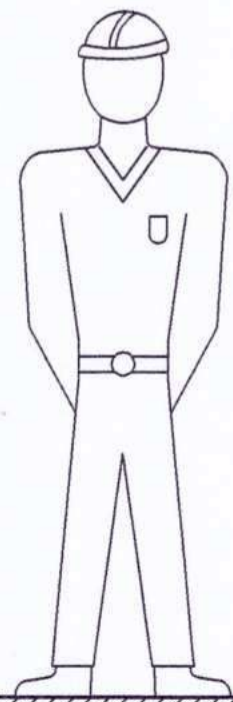
1575

600

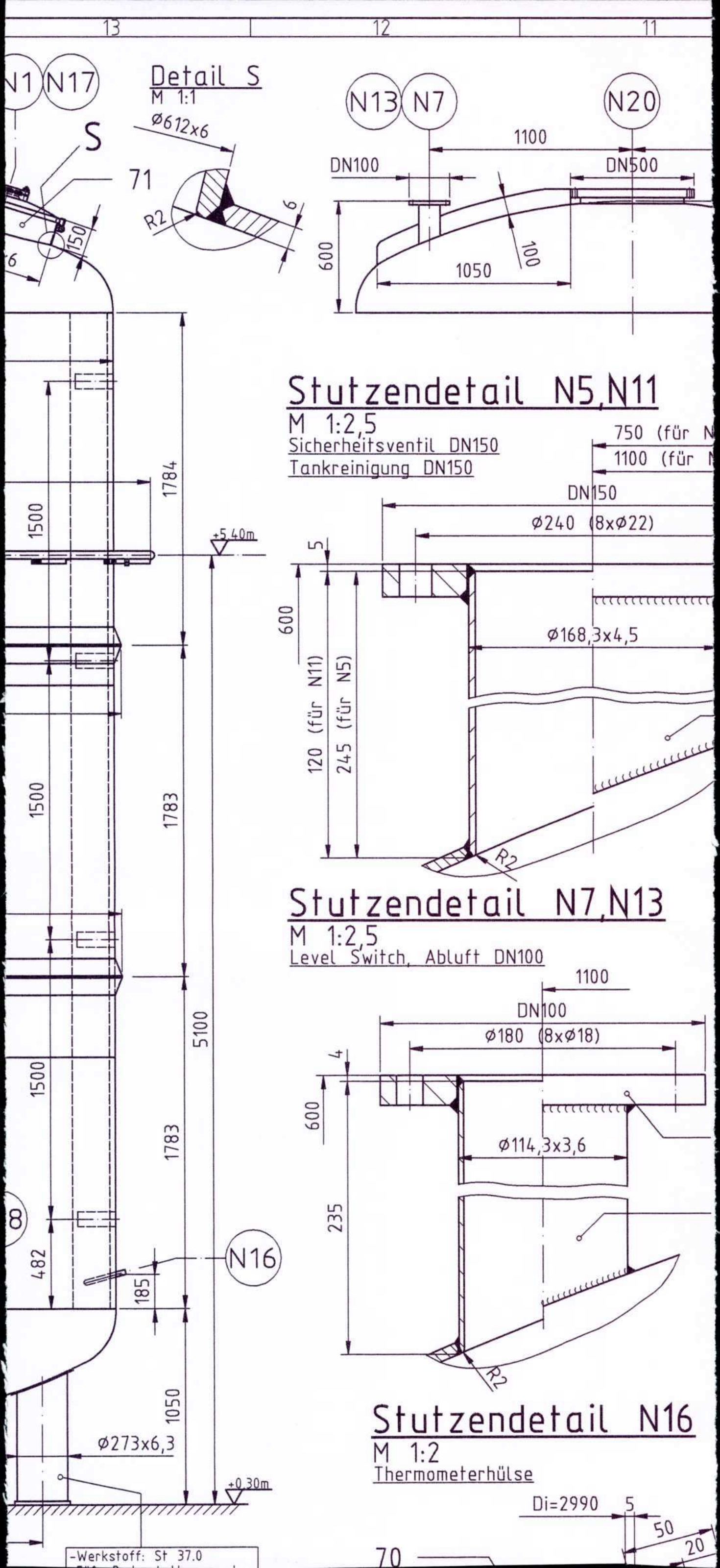
h=19

450

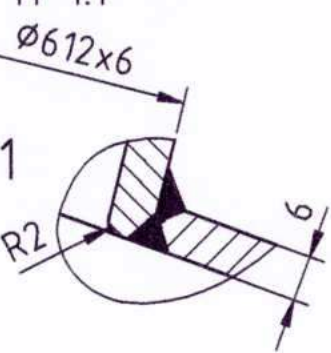
M  
L  
K  
H  
G





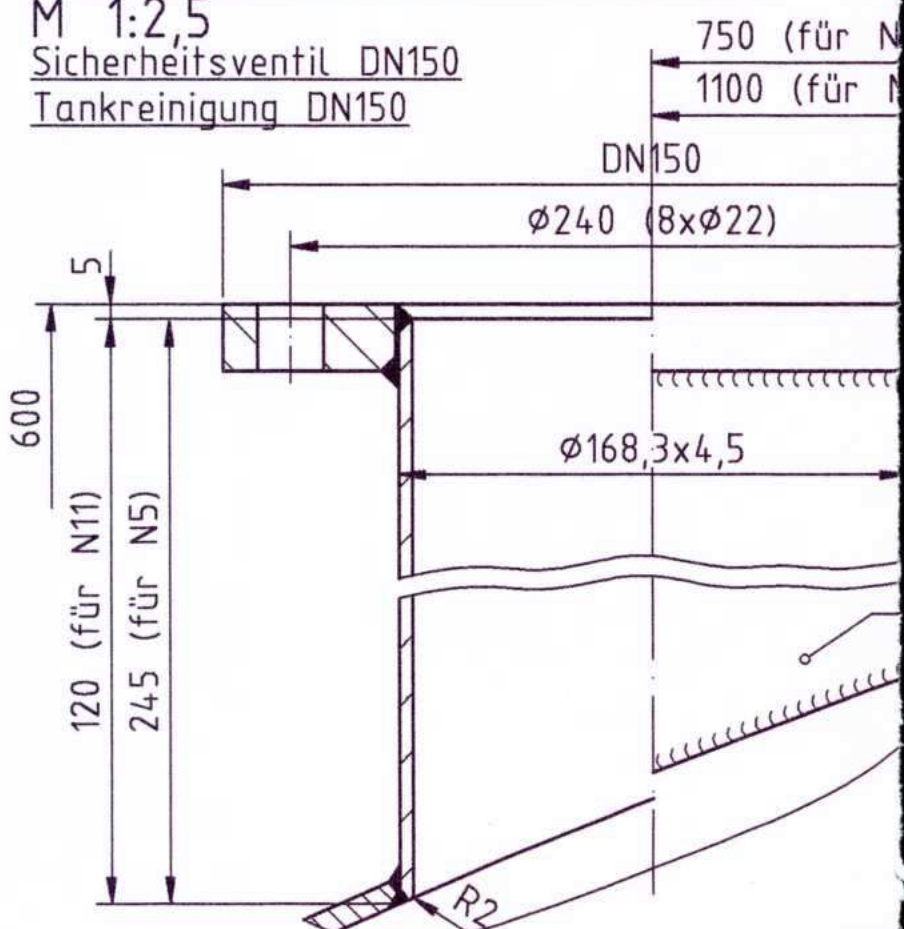


**Detail S**



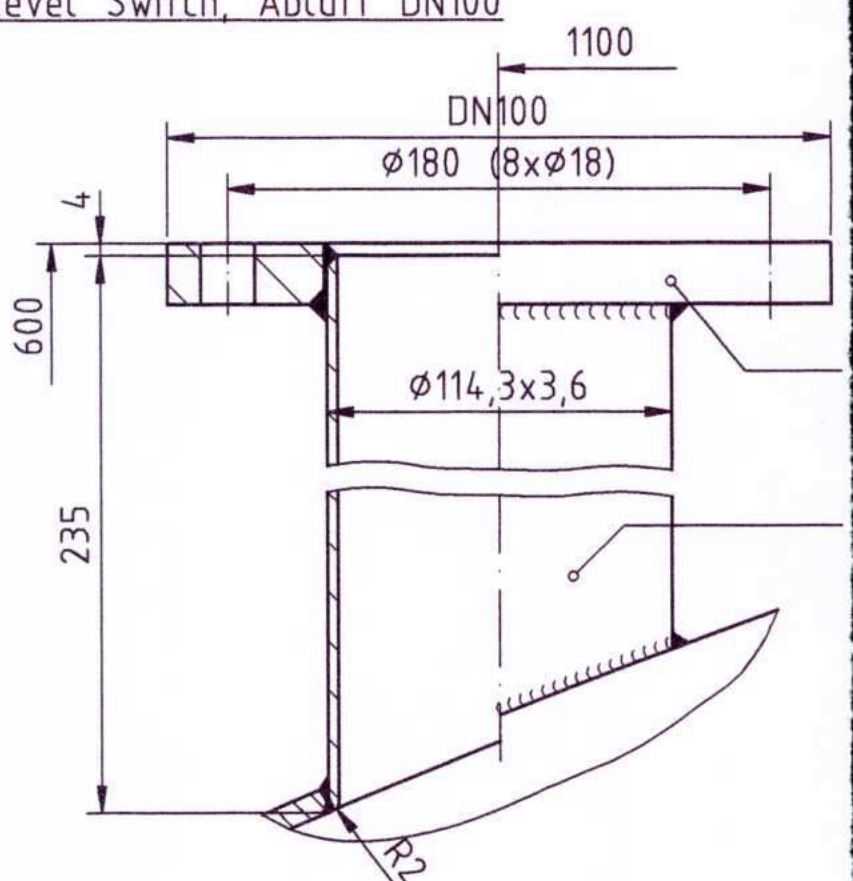
**Stutzendetail N5, N11**

M 1:2,5  
 Sicherheitsventil DN150  
 Tankreinigung DN150



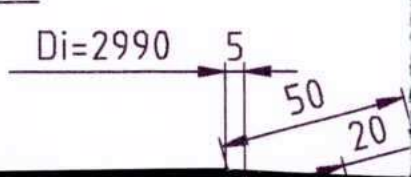
**Stutzendetail N7, N13**

M 1:2,5  
 Level Switch, Abluft DN100



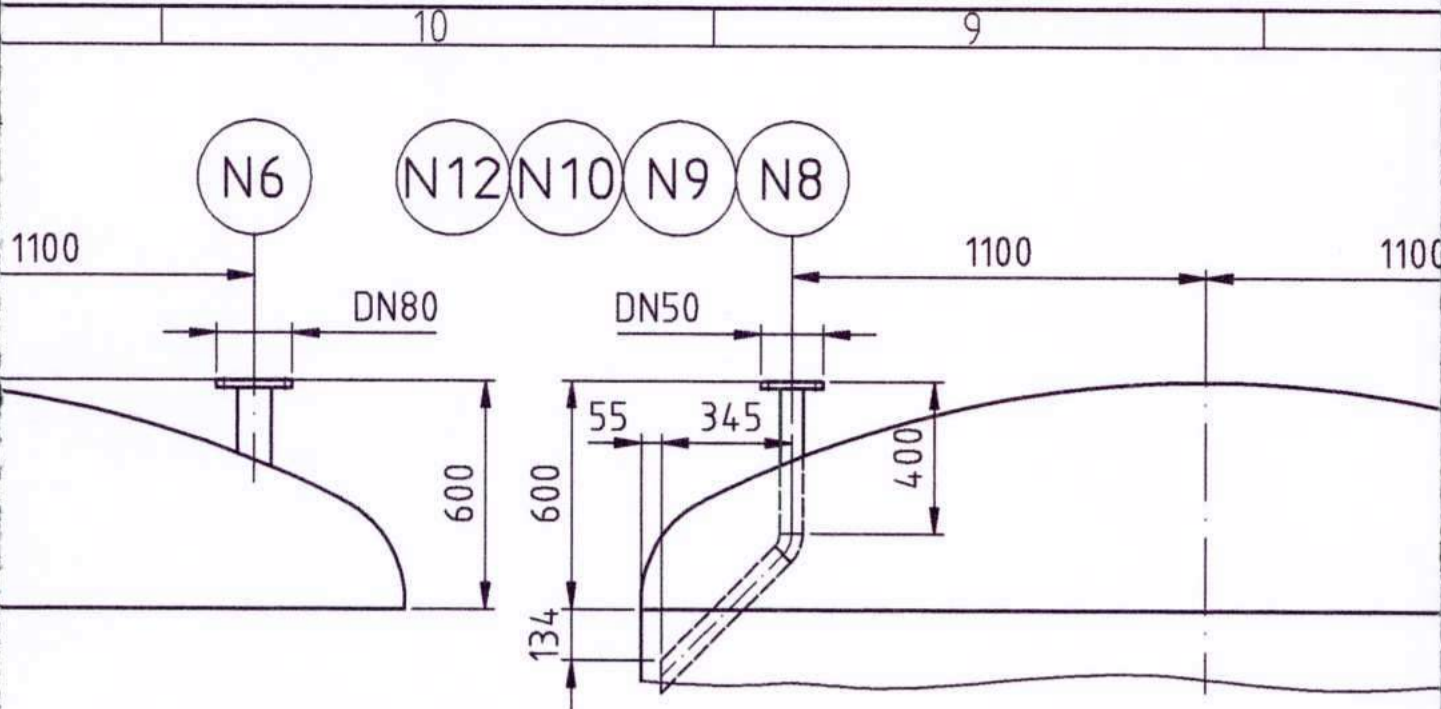
**Stutzendetail N16**

M 1:2  
 Thermometerhülse



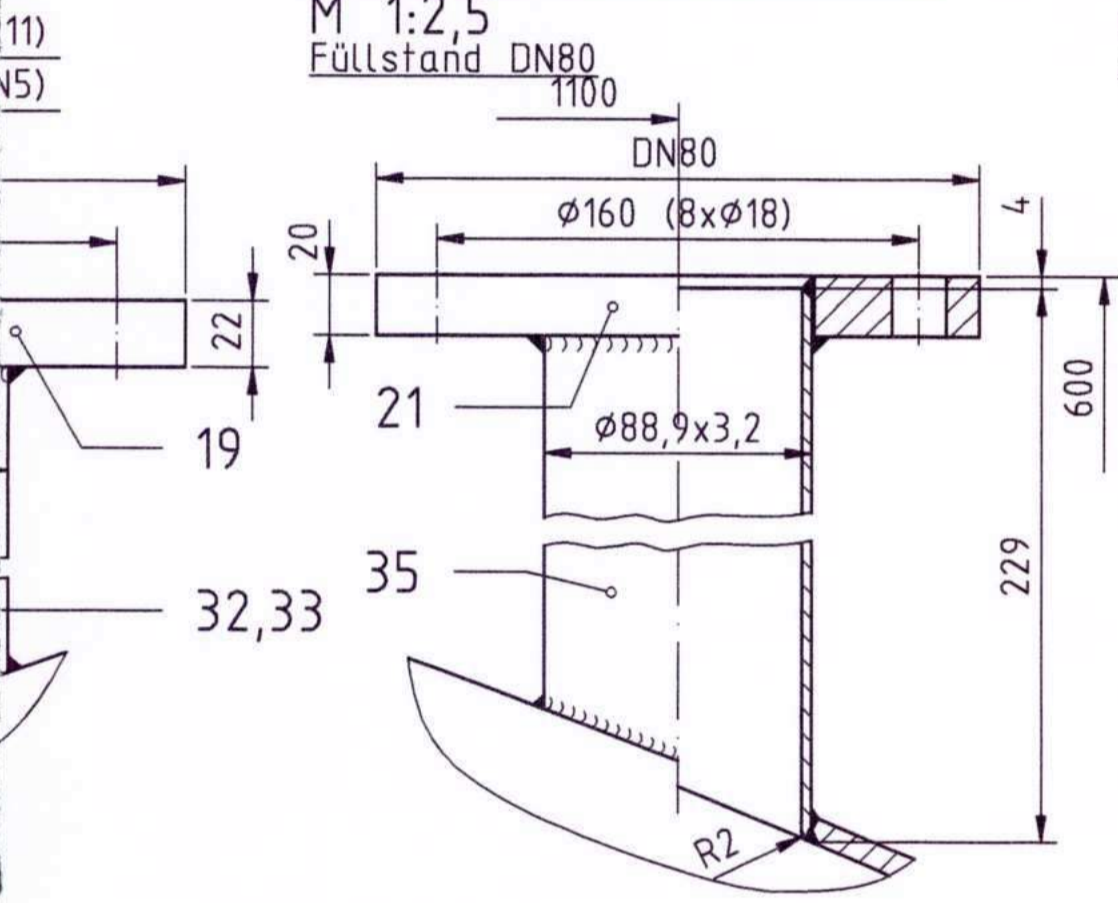
-Werkstoff: St 37.0





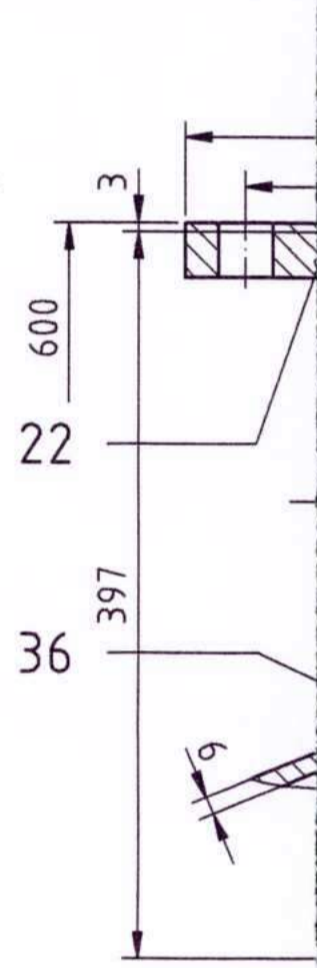
### Stutzendetail N6

M 1:2,5  
Füllstand DN80



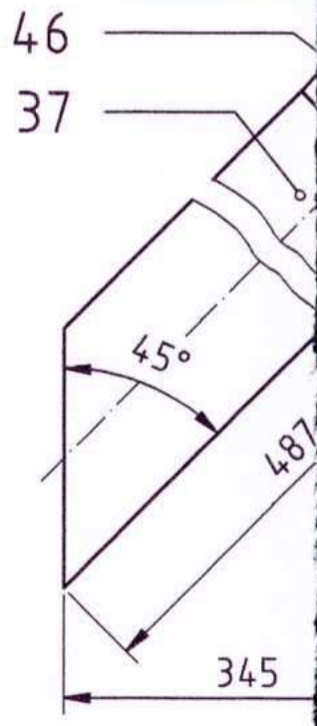
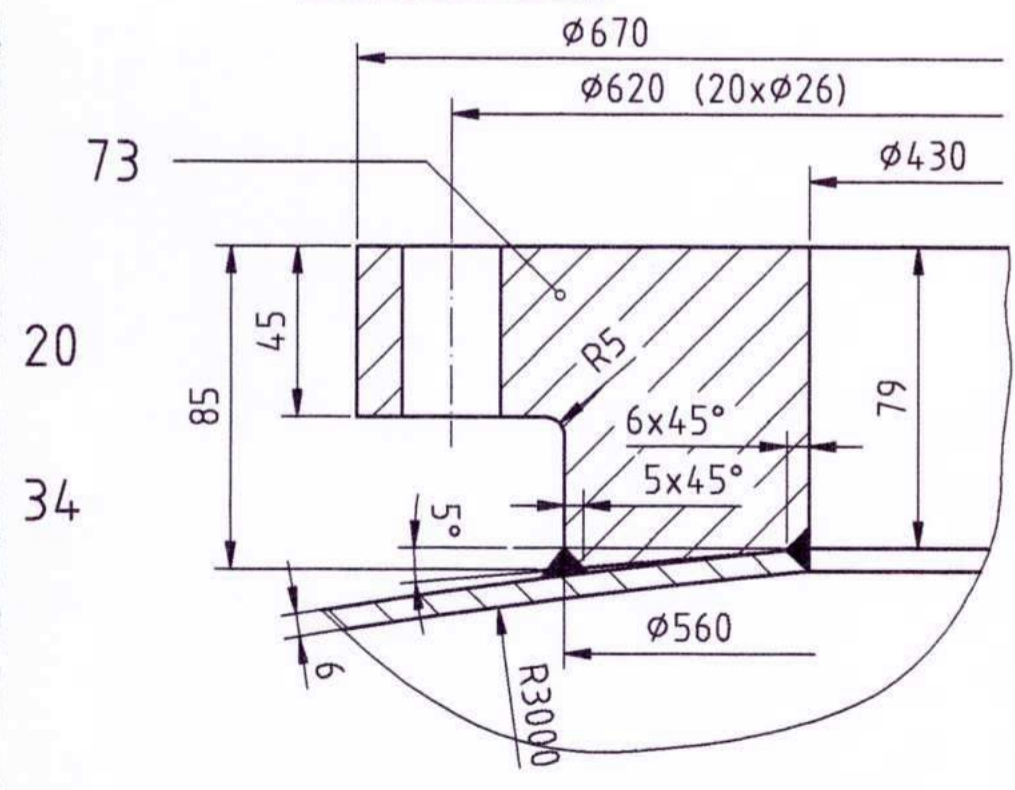
### Stutzend

M 1:2,5  
Eintritt, ACET-Ein



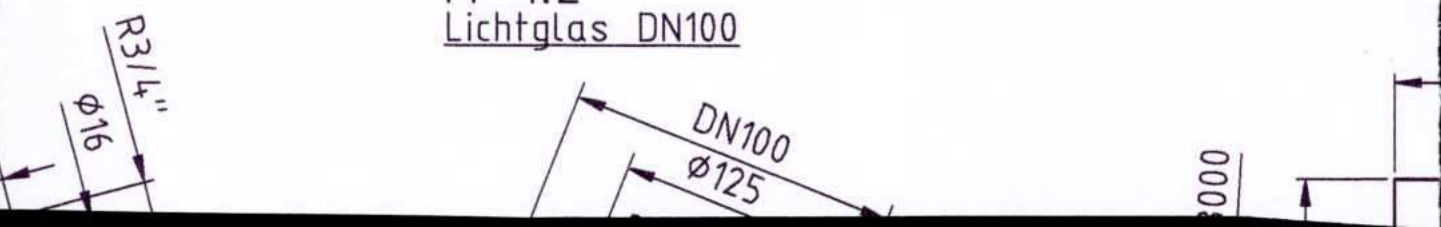
### Stutzendetail N20

M 1:2  
Rührwerk DN500

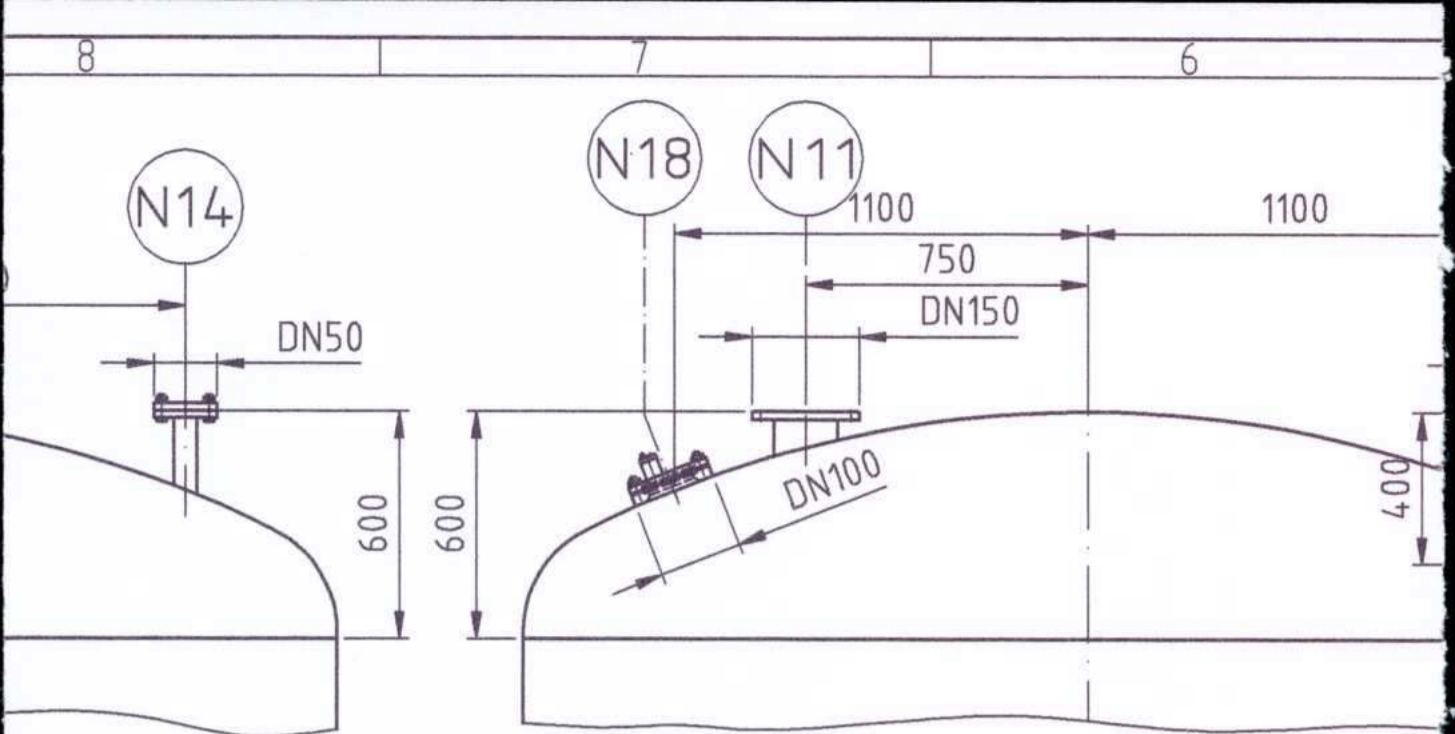


### Stutzendetail N18

M 1:2  
Lichtglas DN100





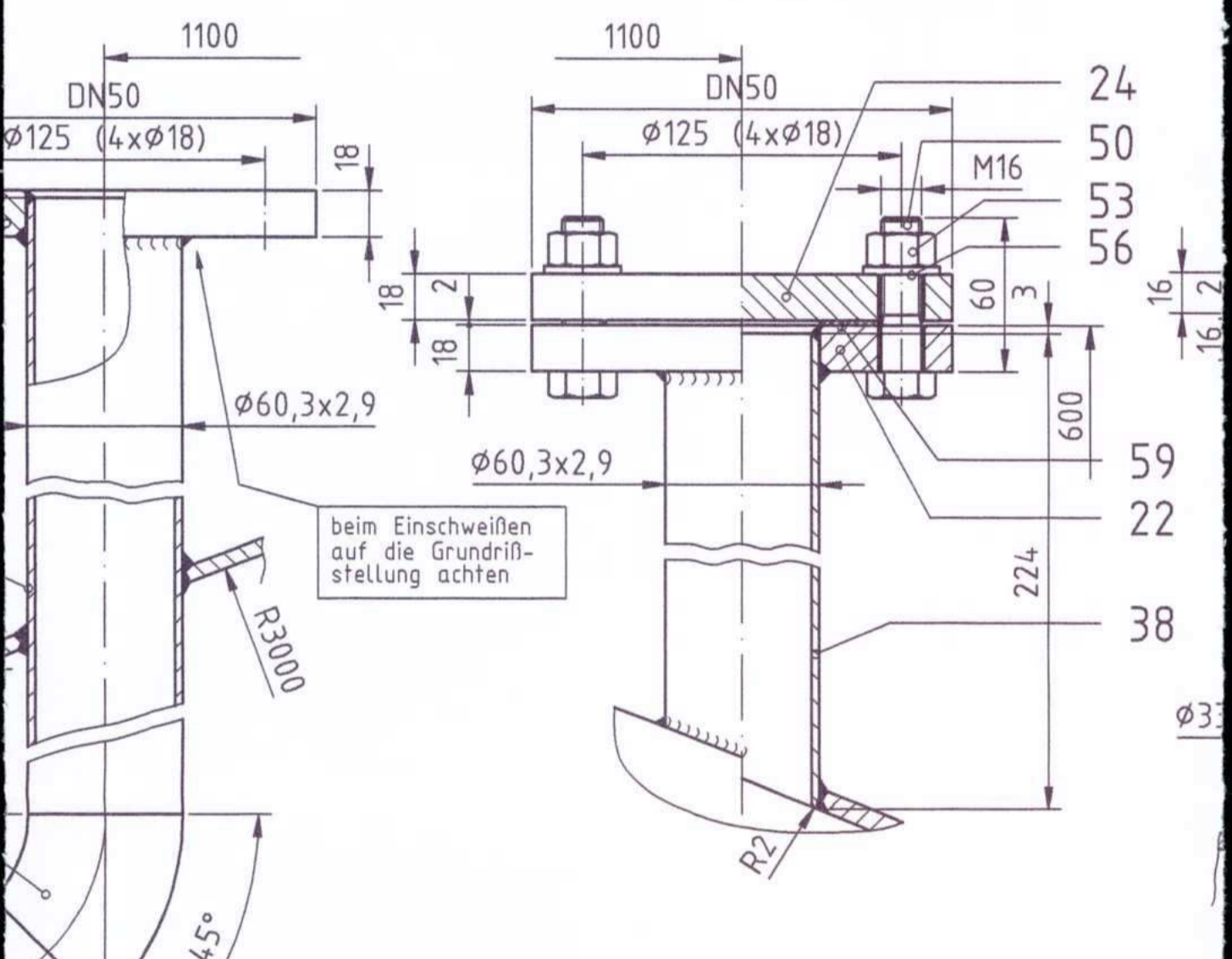


Detail N8-N10, N12

Stutzendetail N14

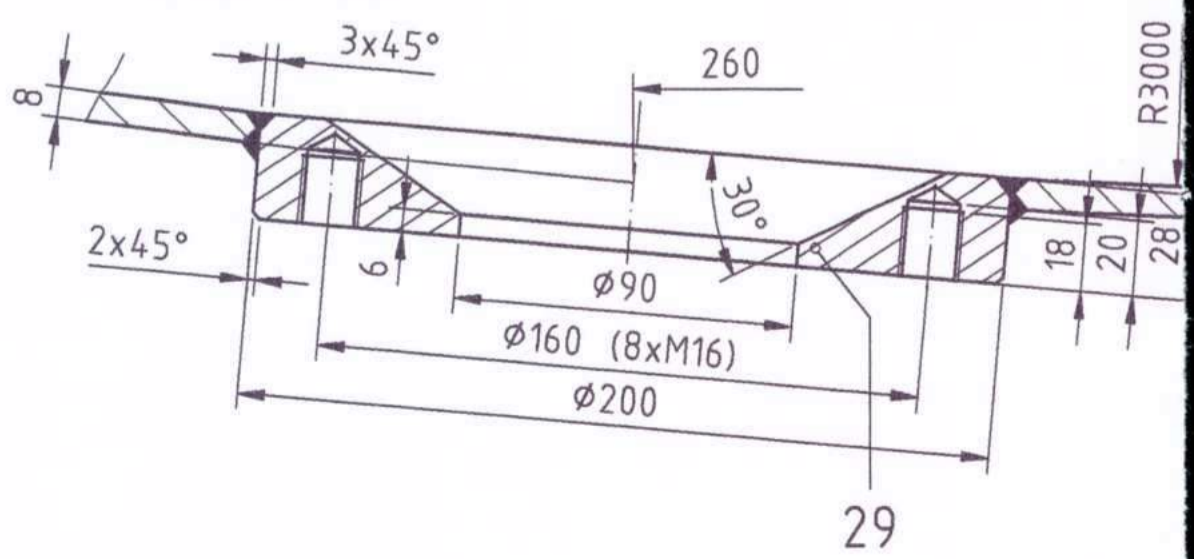
M 1:2,5  
Eintritt Res. + Blindflansch DN50

Eintritt DN50



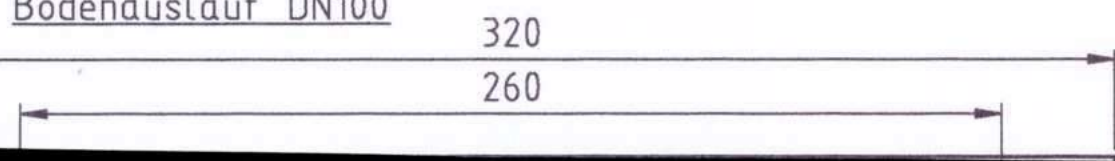
Stutzendetail N3

M 1:2  
Füllstand DN80

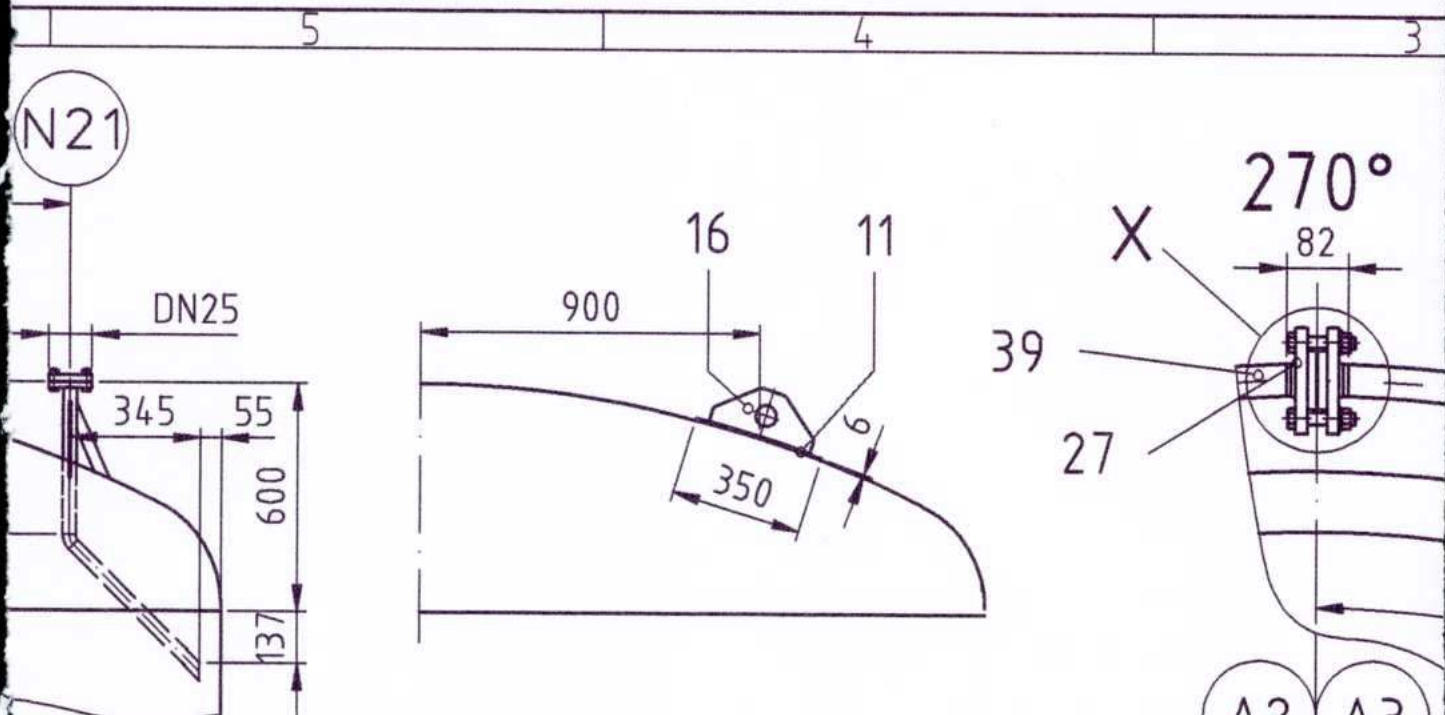


Stutzendetail N2

M 1:2  
Bodenauslauf DN100

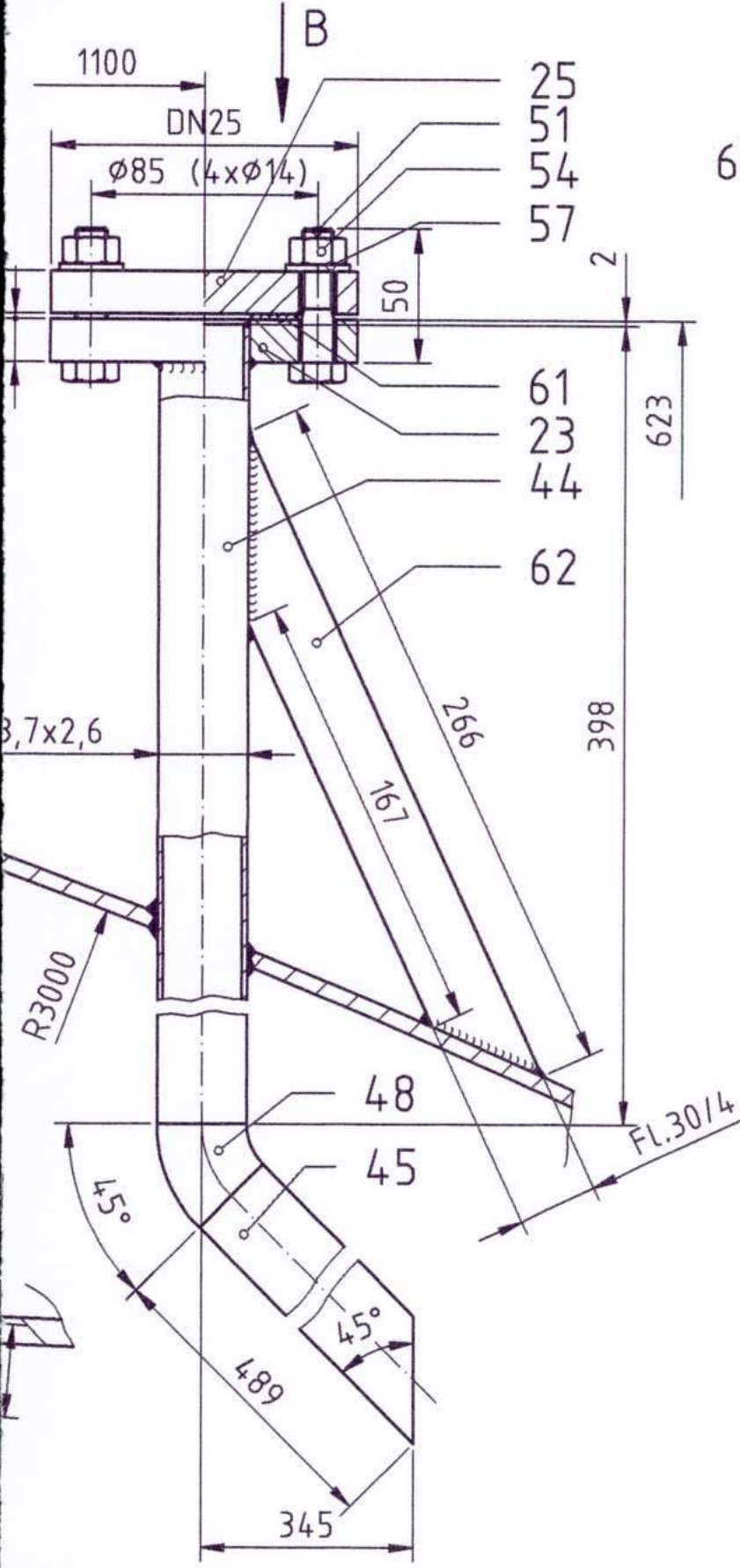




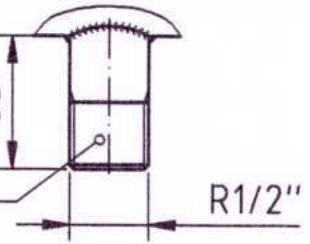


# Stützendetail N21

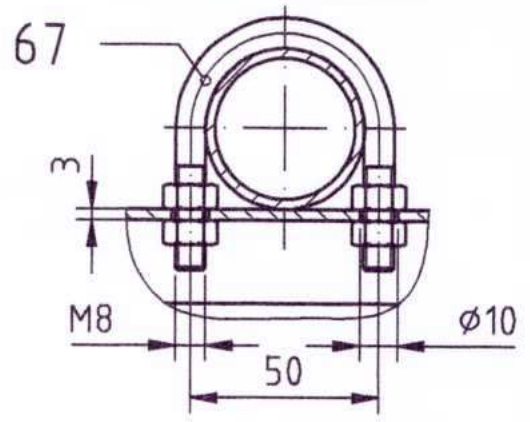
M 1:2,5  
Eintritt Res. + Blindflansch DN25



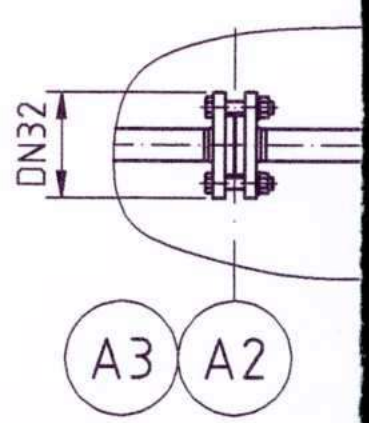
## Detail Y



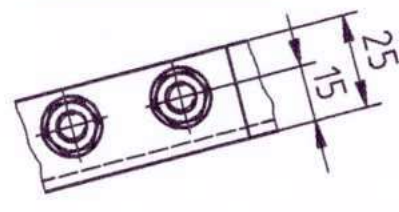
## Schnitt B-B



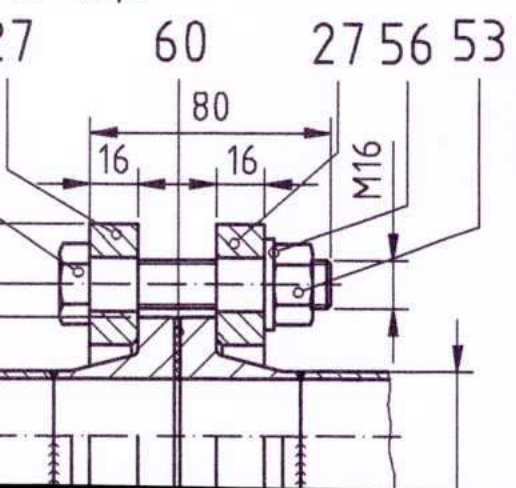
Rohrspannbügel auf 105°, 255°, 345°



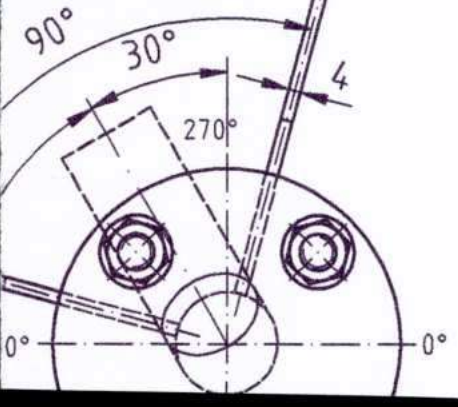
## Ansicht C



## Detail X



## Ansicht B

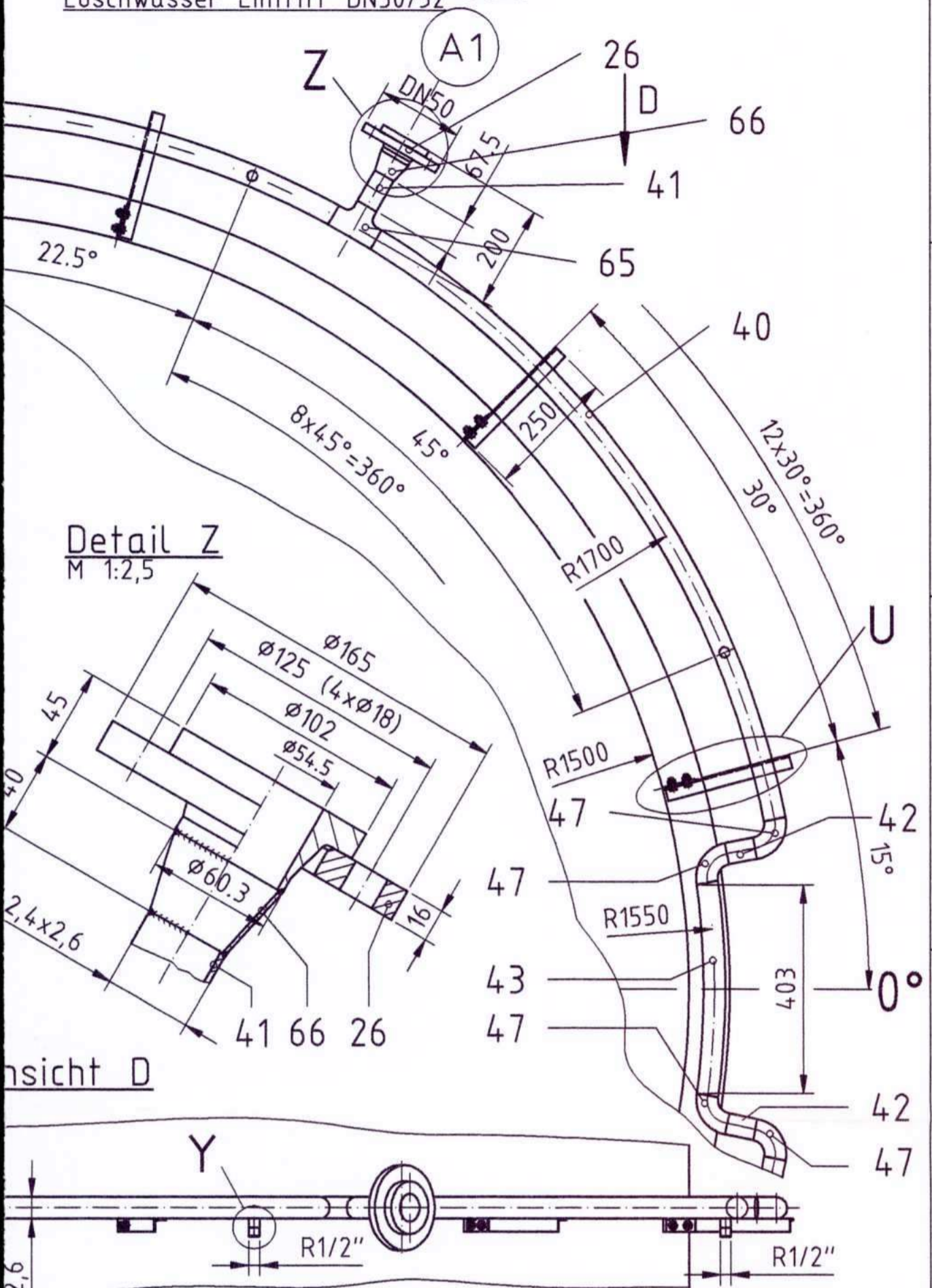




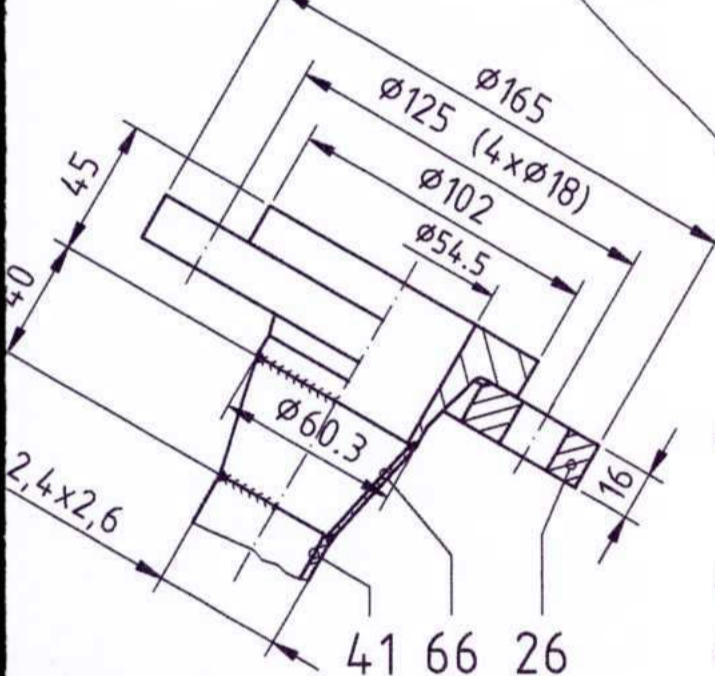
# Stutzendetail A1 bis A3

M 1:10

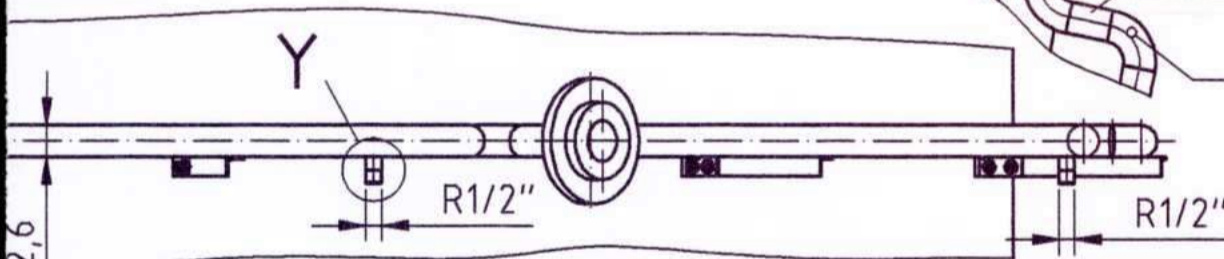
Löschwasser Eintritt DN50/32 **300°**



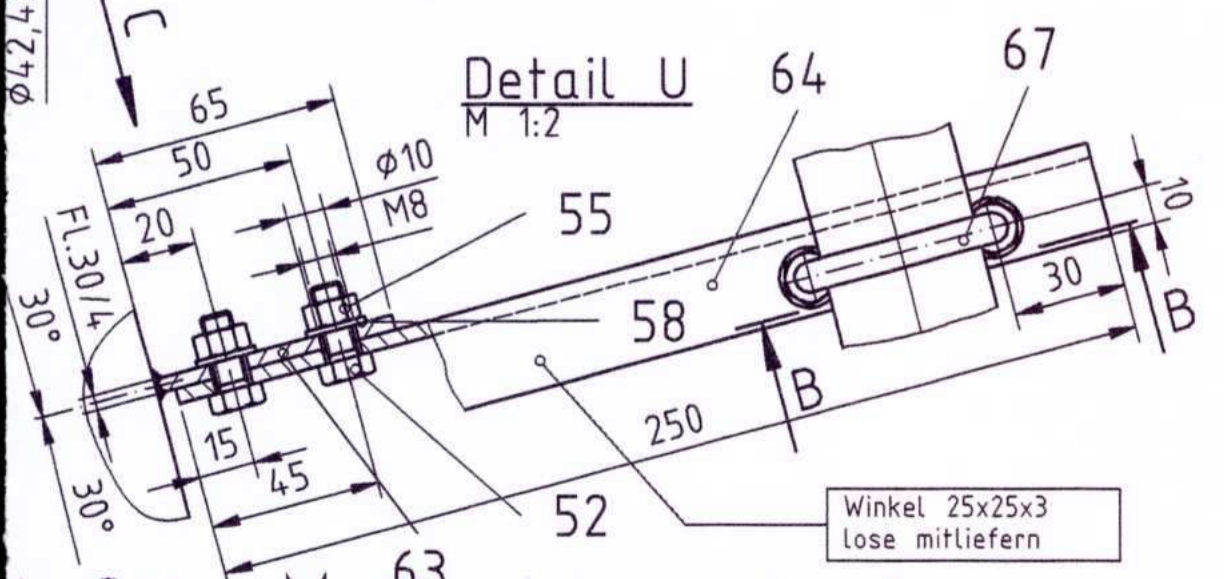
**Detail Z**  
M 1:2,5



**Sicht D**



**Detail U**  
M 1:2



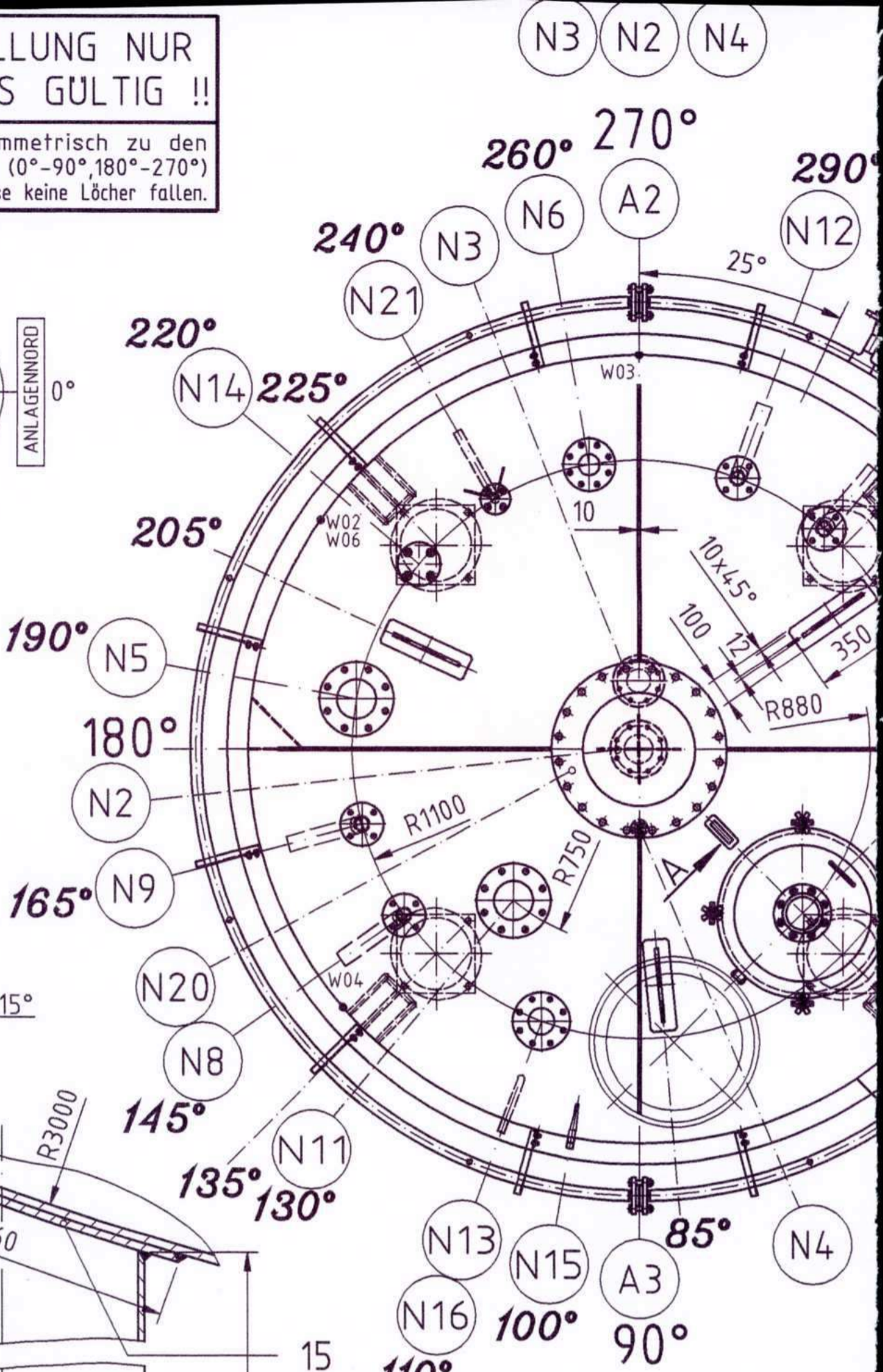
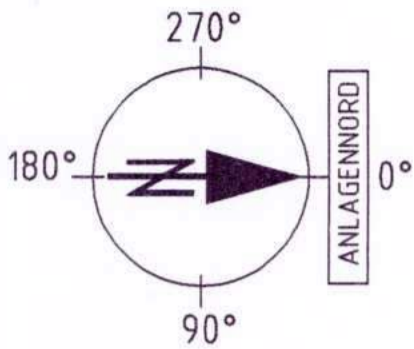
## 1 Stk. Mutterlaugentank

Auftragsnummer: 3590  
 Fabrikationsnummer: 7588  
 Gesaminhalt: 43.500 l  
 zul. Betriebsüberdruck: +1,0/-0,25 bar  
 Werkstoffnummer: 1.4571  
 Prüfungsgrundlage nach AD-W2



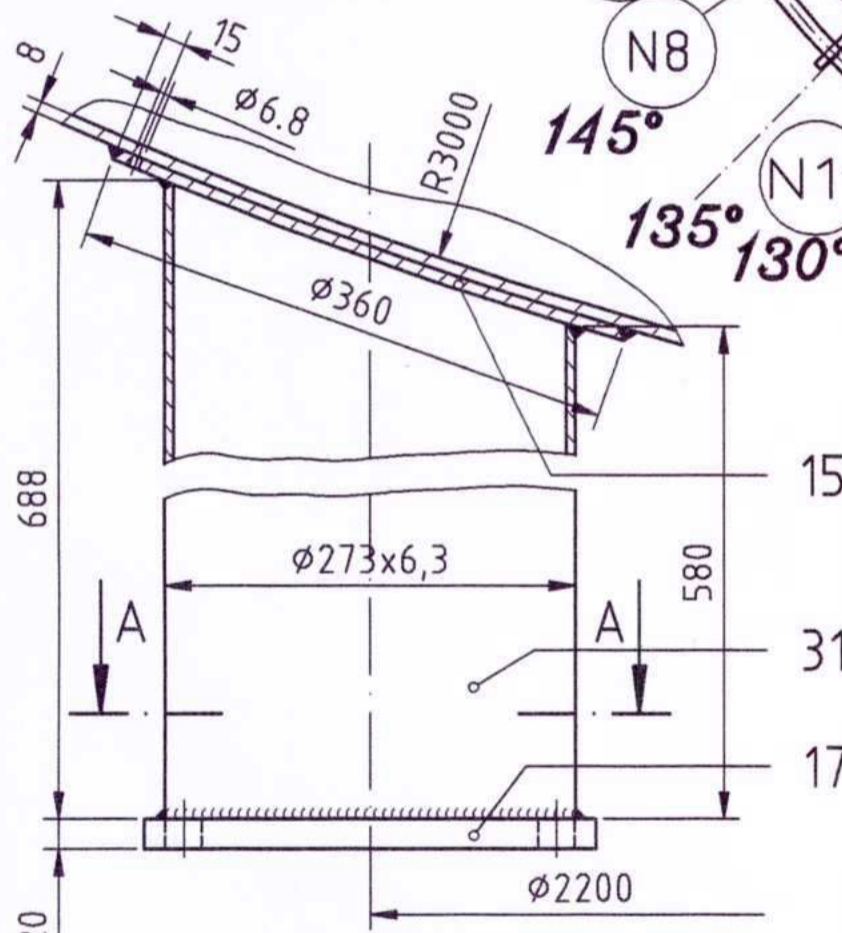
**STUTZENSTELLUNG NUR  
IM GRUNDRISS GÜLTIG !!**

Schraubenlöcher symmetrisch zu den  
beiden Hauptachsen (0°-90°,180°-270°)  
anordnen, sodaß auf diese keine Löcher fallen.

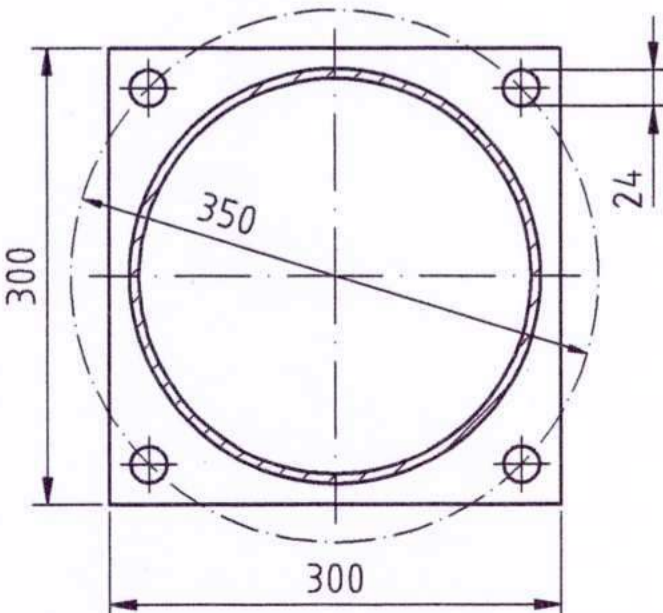


**Rohrfuß**

M 1:5  
auf 45°,135°,225°,315°



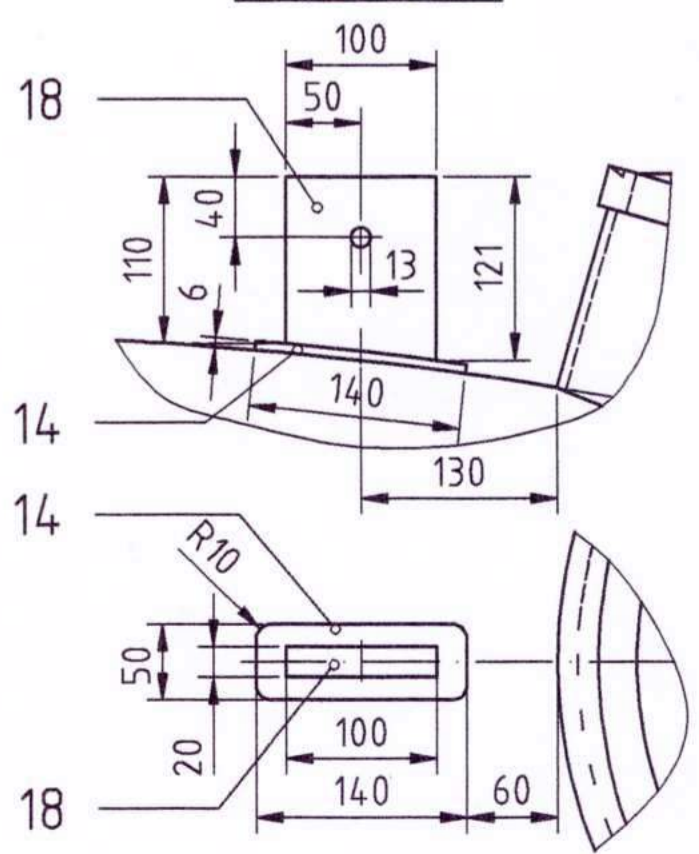
Schnitt A-A



**Bergesicherung**

M 1:5  
BC-N. 11.1

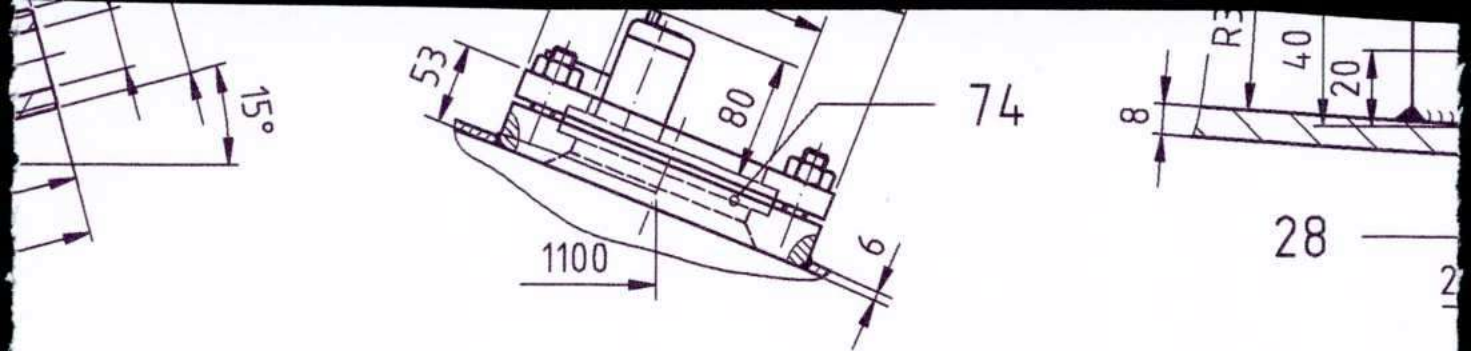
Ansicht A







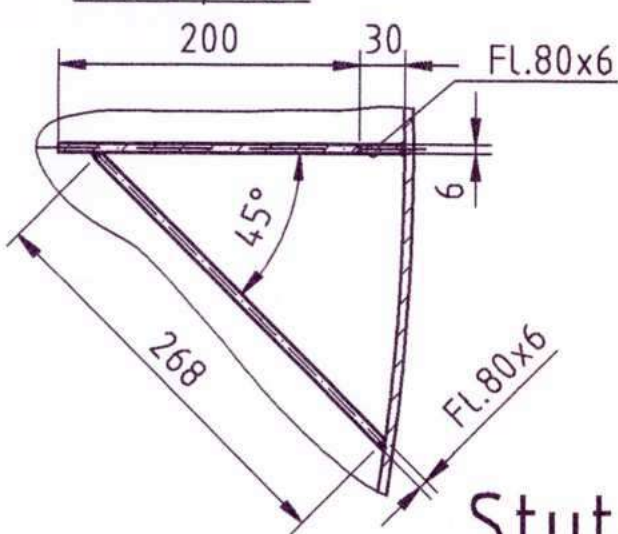




angel

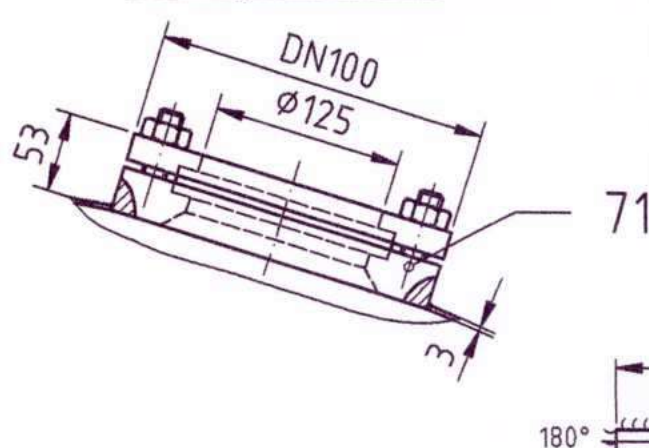
### Strömungsbrecher

M 1:5  
auf 0°, 180°



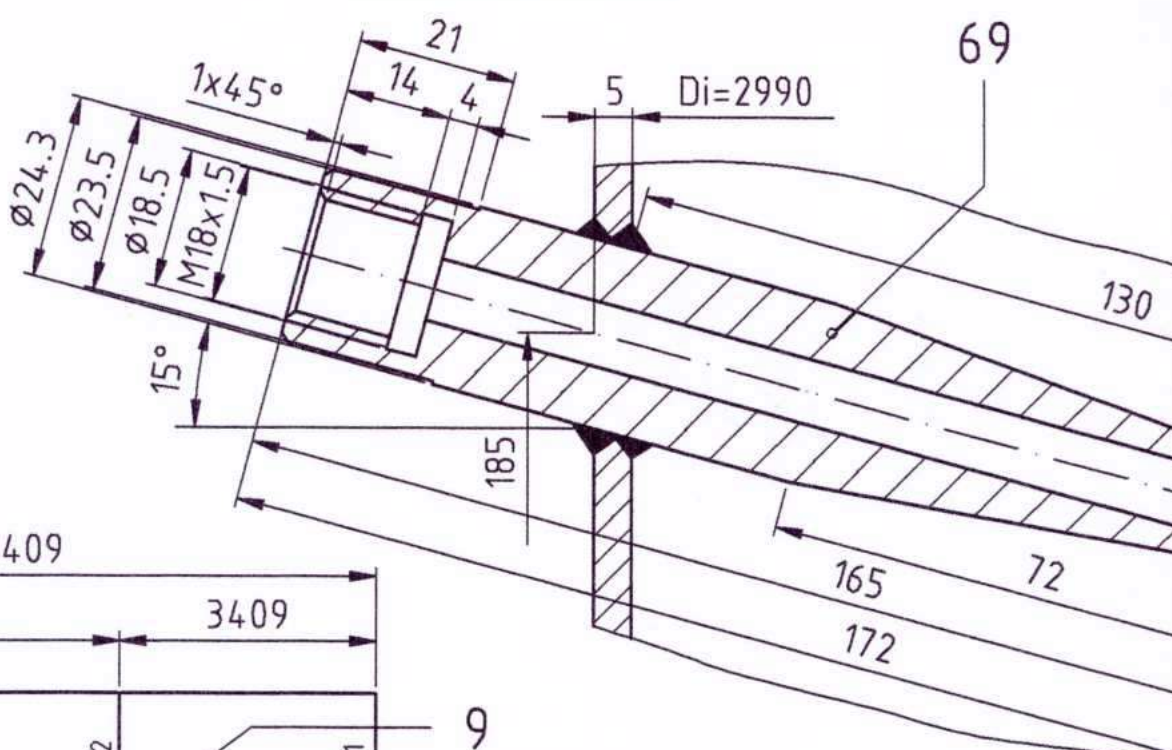
### Stutzendetail

M 1:2  
Schauglas DN100

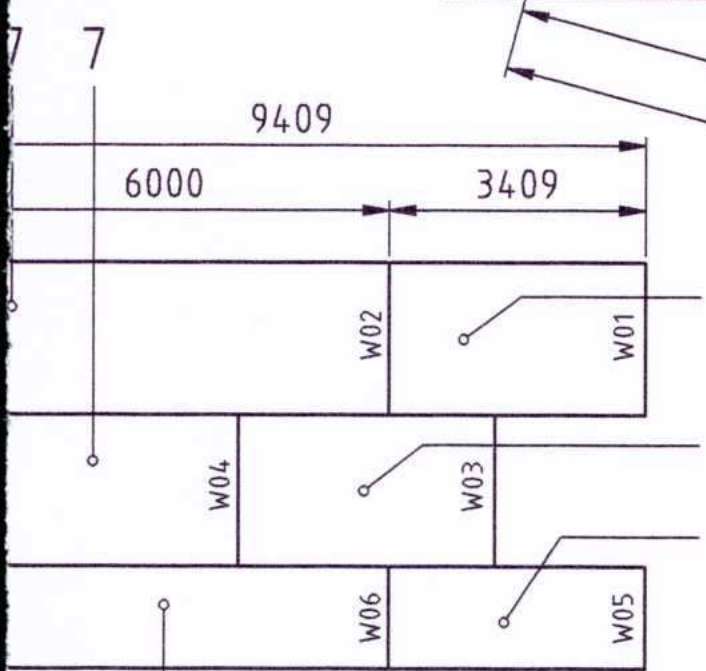


### Stutzendetail N15

M 1:1  
Thermometerhülse

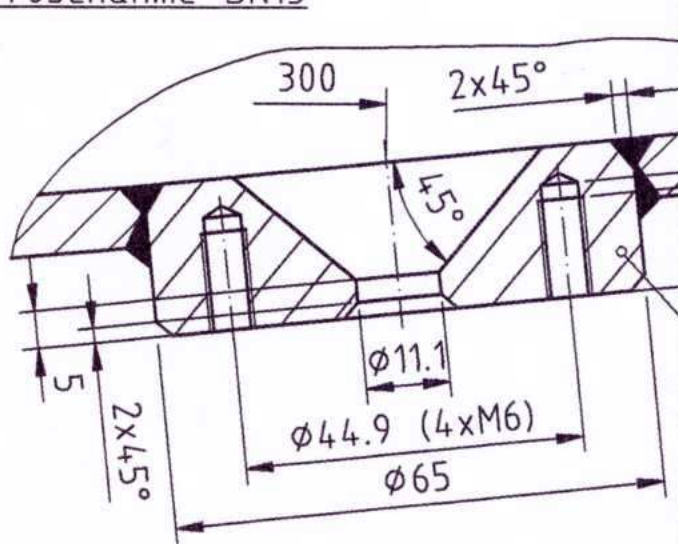
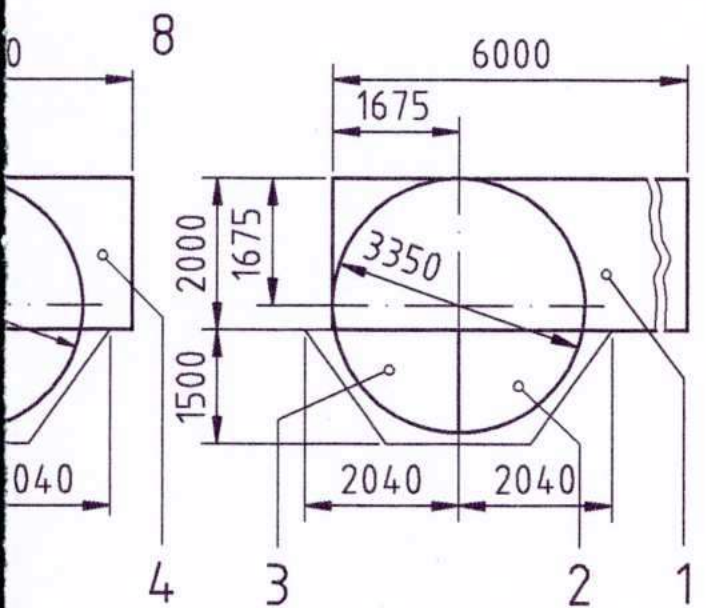


ngen

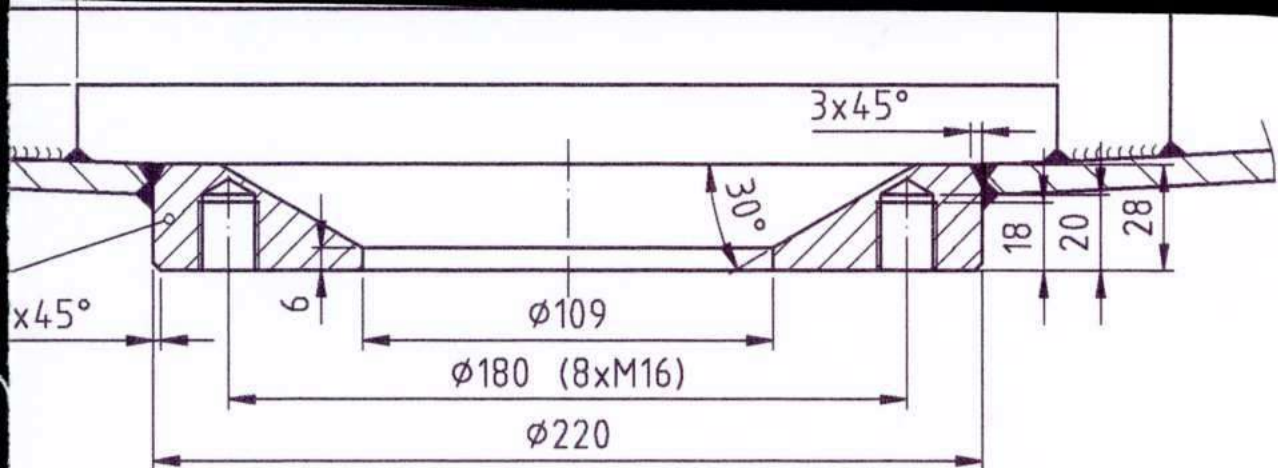


### Stutzendetail N4

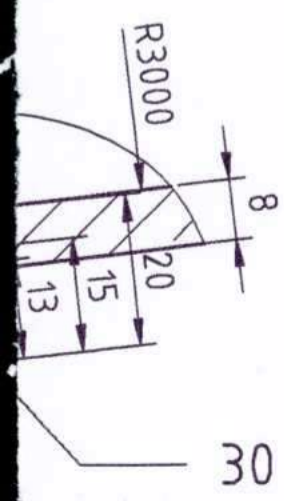
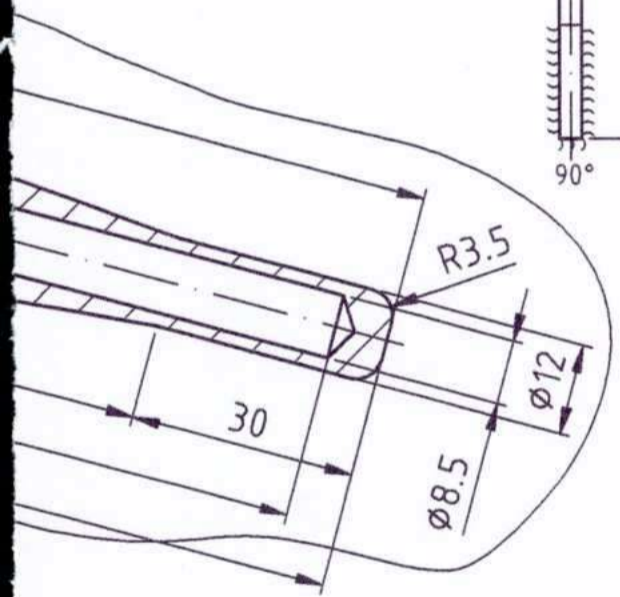
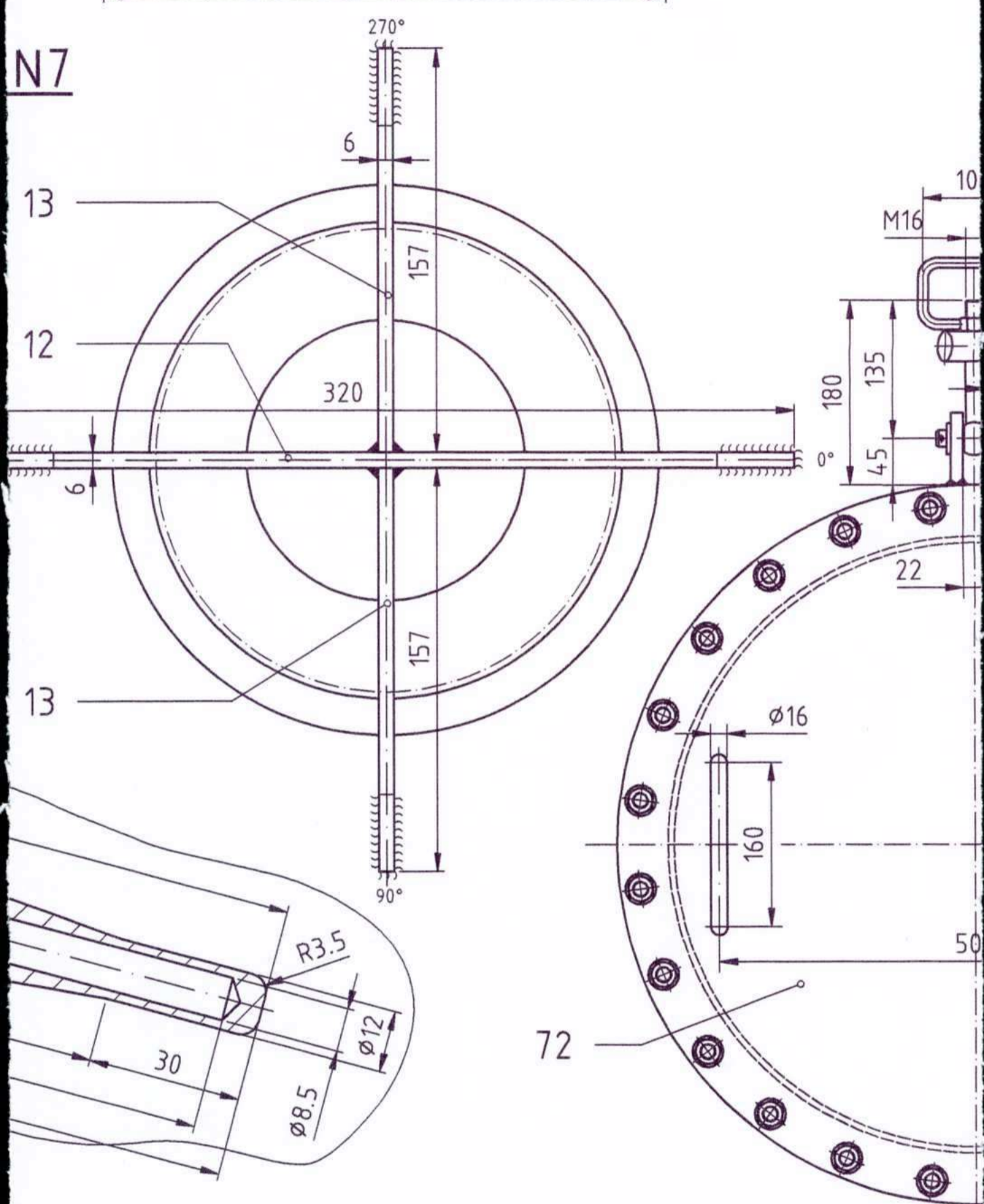
M 1:1  
Probenahme DN15







**N7**



**Detail W**  
M 1:1

