

Werkstoff	1.4571   1.4435	Pos.	Stück	Zchng. Nr.	1506-508-1
-----------	-----------------	------	-------	------------	------------

Abmessung	für Kom 3584-55-90.31.01				
-----------	--------------------------	--	--	--	--

Pos.	Stück	Gegenstand	Zeugnis nach DIN 50079	Zeichnungs-Nr.	Material	Werkstoff		Abmessung	Bestell- zeichen
						DIN	Prüf		
1	1	Mantel Ø 219,1 x 4 x 1936	3.1B		1.4571	17457	WZ		
2	1	Rohrboden Ø 340 x 29	3.1B		1.4571	17440	WZ		
3	1	Rohrboden Ø 340 x 29	3.1B		1.4571	17440	WZ		
③ 4	1	Dichtung 200 PN 10		DIN 2690	Grafflex AS				
5	1	Flansch Ø 340 / 211 x 27	3.1B		1.4571	17440	WG		
6	1	Mantel Ø 219,1 x 4 x 191	3.1B		1.4571	17457	WZ		
③ 7	1	Boden VA 219,1 x 4	3.1B	DIN 28011	1.4571	17440	WZ	Gl. oder WP Bescheinigung	
③ 8	1	Dichtung 200 PN 10		DIN 2690	Grafflex AS				
9	1	Flansch Ø 340 / 211 x 27	3.1B		1.4571	17440	WG		
10	1	Mantel Ø 219,1 x 4 x 218	3.1B		1.4571	17457	WZ		
11	1	Boden VA 219,1 x 4	3.1B	DIN 28011	1.4571	17440	WZ	Gl. oder WP Bescheinigung	②
12	1	Rohr Ø 88,9 x 4 x 132	3.1B		1.4571	17457	WZ	②	
① 13	1	Flansch A 80 x 88,9	3.1B	DIN 2576	1.4571	17440	WG	②	
14	60	Rohr Ø 16 x 1,5 x 2000 - D <sub>4</sub> , T <sub>3</sub>	3.1B	DIN 2462	1.4435	17458	WZ		
15	1	Rohr Ø 60,3 x 3,6 x 104	3.1B	DIN 2462	1.4571	17457	WZ		
16	1	Flansch C 50 x 60,3 s=3,6	3.1B	DIN 2633	1.4571	17440	WG		
17	1	Rohr Ø 60,3 x 3,6 x 104	3.1B		1.4571	17457	WZ		
18	1	Flansch C 50 x 60,3 s=3,6	3.1B	DIN 2633	1.4571	17440	WG		
19	1	Rohr Ø 60,3 x 3,6 x 104	3.1B		1.4571	17457	WZ		
20	1	Flansch C 50 x 60,3 s=3,6	3.1B	DIN 2633	1.4571	17440	WG		
21	9	BL 4 dick			1.4571				
22	8	BL 4 dick			1.4571				
23	2	Rd Ø 10 x 1825			1.4571				
24	1	Rd Ø 10 x 1720			1.4571				
25	1	Schilderbrücke 5 dick			1.4571				②

ausgefertigt:  
24.4.90  
Name: *Boenf*  
gesehen:

Bestellzeichen:  
WL = Werkstoff ab Lager  
VL = Vorgefertigt ab Lager  
FL = Fertig ab Lager  
RA = Roh von auswärts  
VA = Vorgefertigt von auswärts  
FA = Fertig von auswärts

01038-014849-7B03a		
③	Schild, Prüfdruck, Fabrik. Nr., Dichtung	16.10.90 Per sch
②	Pos. 8, 11, 12, 13, 25 u. 28	20.7.90 Sch
①	Flansch dichtfläche gründ.	17.5.90 Boenf
Rev.	Änderung	Tag Name
④	Schrauben/Mu ergänzt	14.11.90 Boenf

Benennung: Konden sator  $\varnothing 219,1 \times 2000$

Kom.

Seite 2 v 2.

Werkstoff: 1.4571 / 1.4435

Pos. Stück Zchn. Nr. 1506-5081

Abmessung

für Kom 3584-55-90.31.01

Zeugnis nach DIN 50049

Pos.	Stück	Gegenstand	Zeugnis nach DIN 50049	Zeichnungs-Nr.	Material	Werkstoff		Abmessung	Bestellzeichen
						DIN	Prüf		
1	26	1		WV 10-0087 Bild „2“					wird beige gest.
2	27	1		135-362-4					wird beige gest.
3	28	8		DIN 674	Cu				②
4	29	2		DIN 28083	1.4571				
5	30	2		DIN 28083	1.4571				
6	31	1			1.4571	17457	W2		
7	32	1		DIN 2633	1.4571	17440	W9		
8	33	2		DIN 7603	asbestfreie Ausführung <del>17300</del>				
9	34	2		3.1B DIN 910	1.4571				
10	35	1		3.1B 106-362-4	1.4571	17440	W2		
11	36	16		st. DIN 931	5.6				④
12	37	16		st. DIN 934	5.2				④
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

③

ausgefertigt: 24.4.90  
Name: Bahn  
gesehen:

Bestellzeichen:  
WL = Werkstoff ab Lager  
VL = Vorgearbeitet ab Lager  
FL = Fertig ab Lager  
RA = Roh von auswärts  
VA = Vorgearbeitet von auswärts  
FA = Fertig von auswärts

01038-014849-7B03a  
③ Schild, Prüfdruck, Fabrik. Nr., Dichtung 16.10.90 Reger  
② Pos. 8, 11, 12, 13, 25 u. 28 20.7.90 Schlo  
① Flanschdichtfläche geändert 11.5.90 Dietz  
Rev. Änderung Tag Name  
④ Schrauben/Mu. ergänzt 14.11. Boeff

Ffm.-Höchst, 18.01.1991/Hi

Bearbeiter: Soukup

Gegenstand: Dampfstrahlvakuumpumpen

Bestellung: Gersthofen T16ND GK45710 TPDKRE 4047064

Standort: Werk Gersthofen

Lieferer: Fa. GEA-Wiegand, Ettlingen

HAG Nr.: 04-G35004-35008  
04-G38476-38480

Zeichnungs-Nr.: 1506-1510, 841-843, 1821+1822

Fabrik-Nr.: 7549-7553

zul. Betr.-Ü-Druck (bar): 6/-1

Kom.-Nr.: 20/7476/1-20/7476/12

Werkstoff: 1.4571/ 1.4435

zul. Betr.-Temp. (°C): 250

Art, Umfang und Ergebnis der Prüfung1. Werkstoffprüfung

Die produktberührten Teile wurden spektralanalytisch geprüft. Die dabei festgestellte Werkstoffverwechslung an dem Apparat mit der Fabr.-Nr. 7549 (Soll = 1.4571, Ist = 1.4541) wurde durch Austausch gegen ein Teil aus Werkstoff Nr. 1.4571 vom Hersteller beseitigt. Das Ersatzmaterial wurde von uns nachgeprüft. Die Werkstoffverwechslung am Apparat mit der Fabr.-Nr. 7550 (Soll = 1.4571, Ist = 1.4541) wird nach telefonischer Rücksprache mit dem Besteller H. DI Kreis belassen.

Bei allen übrigen Teilen bestätigte die Spektralanalyse im Rahmen der möglichen Genauigkeit die vom Halbzeug-Hersteller angegebene Elemententeilung.

2. Ultraschall-Wanddickenmessung

Die gemessenen Wanddicken der drucktragenden Teile stimmen mit den Zeichnungsangaben überein.

3. Dichtheitsprüfung

Vor der Druckprüfung entsprechend der Druckbehälterverordnung wurden die Wärmetauscher im Raum um die Rohre mit  $p = 0,5$  bar Prüfgas R 22/Leckfinder bzw. mit  $P = 0,5$  bar Luft/Nekal auf Gasdichtheit geprüft. Es wurden keine Leckagen festgestellt.

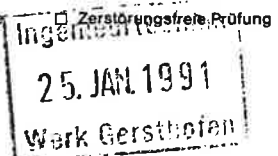
4. Maßprüfung

Die Maße wurden anhand der Zeichnungs-Nrn. 1506-1510, 841-843, 1821+1822 geprüft.

Alle Haupt- und Anschlußmaße liegen innerhalb der gemäß der oben angegebenen Zeichnung zulässigen Toleranzen.

- 2 -

Interner Verteller TWT  Korrosion  Schweißtechnik  Festigkeitslabor  Lieferungskontrolle  Metallographie  Zerstörungsfreie Prüfung  
 Werkstoffprüfung Kunststoffe  Kunststoffe im Apparatebau  
 Dokumentation:  WQW  WQX



5. Prüfung der Oberfläche und Fertigungsgüte

Einzelne Anlaßfarben im Bereich von Schweißnähten mußten beseitigt werden.

Die Fertigung der Dampfstrahlvakuumumpen sind fach- und werkstoffgerecht.

Bemerkung:

Die Prüfarbeiten waren am 22.11.1990 abgeschlossen.

TWT-Lieferungskontrolle

Verteiler:

Techn. Abt., Werk Gersthofen  
✓ H. DI Fischer, Abt. TUE,  
Werk Gersthofen





G.-Nr. -  
Werks-Nr. 3584-55-90-31-01

Diese Ausfertigung ist für die für  
den Aufstellungsort des Behälters  
zuständige Überwachungs-  
Organisation bestimmt.

✓ Ausfertigung

# Bescheinigung

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

Kennzeichnung: auf Fabrikschild

Hersteller/Lieferer: HOECHST AG Nr. 04/G 35 004

Herstellerzeichnung: GEA-Wiegand, Beckum

Fabrik-Nr.: 7549

Baujahr: 1990

	i. d. Rohren-Raum	u. d. Rohre-Raum	- -Raum
Zulässiger Betriebsüberdruck bar	6/-1	6/-1	
Zulässige Betriebstemperatur °C	250	250	
Inhalt Ltr.	35	50	

Verwendungszweck: Kondensator

Prüfbedingung: Druckbehälterverordnung

Vorprüfung durch: Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland  
Zeichnung Nr.: 1506-508-1 Rev. 4. v. 12.11.1990

Bauprüfung am: 28.11.1990

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

Prüfung der Beschaffenheit: keine Beanstandung

Schweißausführung: siehe Zeichnung;

Ausnutzung der zulässigen Berechnungsspannung  
In der Schweißnaht: 85%  
Arbeitsprüfung und zerstörungsfreie Prüfung ge-  
mäß den AD-Merkblättern HP 5/2 und HP 5/3

Wasserdruckprüfung am: 13.11. u. 23.11.1990

	i. d. Rohren -Raum	u. d. Rohre -Raum	- -Raum
Prüfdruck bar	9,1	9,1	-

**Bemerkungen:**

Prüfstempel:



auf Fabrikschild - Niet - Verbindungsnaht  
auf Behälterwand - Flanschen - vorgeschraubten Teilen

**Bemerkung für den Betreiber:**

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

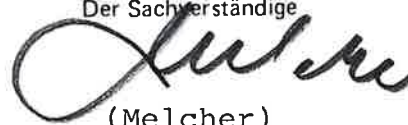
Dortmund  
Mel/Ju



den

28.11. 19 90

Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V.  
Der Sachverständige



Anlagen: 1 Zeichnung(en)  
Werkstoffnachweise gem. Anlagenverzeichnis

**Anlagenverzeichnis (Anlagen 1 bis 11)**  
**für Werkstoffnachweise und durchgeführte Prüfungen**  
**List of enclosures (Encl. 1 till 11)**  
**for material certificates and examinations**

Hersteller/Lieferer: GEA-Wiegand GmbH, Werk Beckum  
 Producer/Deliverer  
 Gegenstand Kondensator  $\phi 219,1 \times 2000$   
 Subject  
 Behälter/Kessel-Nr. 7549  
 Container/vessel No.  
 Werks.-Nr. 3584-55-90.31.01(20/2476-02)  
 Works No.  
 Nach Zeichnung 1506-508-1  
 As per drawing

Kleinteile, die im Anlagenverzeichnis nicht enthalten sind, wurden entsprechend der Stücklistenangaben gefertigt.  
 Small parts, which are not mentioned in the list of enclosures, have been produced corresponding to the piece list.

Teil-Nr. lt. Stück- liste	Gegenstand und Abmessungen	Material	Schmelze/Probe Nr.	Werk- stoff- Nachweis	Datum bzw. Nr. des Werkstoff- Nachweises	Anlage Nr.
Part No. as per piece list	Subj. + measurements Certificate/Examin.	material	Melt/Sample No.	material certific.	Date/No. of mat.-certific.	Enclosur No.
1	Mantel $\phi 219,1 \times 4 \times 1966$	1.4571	92154 1	3.1B	3.8.89	1
2	Rohrboden $\phi 340 \times 29$	1.4571	T2896 EW900	3.1B	6.12.88	2
3	Rohrboden $\phi 340 \times 29$	1.4571	T2896 EW900	3.1B	6.12.88	2
5	Flansch $\phi 340/211 \times 27$	1.4571	T2896 EW900	3.1B	6.12.88	2
6	Mantel $\phi 219,1 \times 4 \times 191$	1.4571	92154 1	3.1B	3.8.89	1
7	Klöpferboden VA $219,1 \times 4$	1.4571	01405 1	3.1B	15.5.90	3
	Werksbescheinigung für Boden von GEA-Wiegand			vom	17.10.90	4
9	Flansch $\phi 340/211 \times 27$	1.4571	T2896 EW900	3.1B	6.12.88	2
10	Mantel $\phi 219,1 \times 4 \times 218$	1.4571	92154 1	3.1B	3.8.89	1
11	Klöpferboden VA $219,1 \times 4$	1.4571	01405 1	3.1B	15.5.90	3
	Werksbescheinigung für Boden von GEA-Wiegand			vom	17.10.90	4
12a	Rohr $\phi 88,9 \times 4 \times 132$	1.4571	015322 012	3.1B	2.7.90	5
13a	Flansch $\phi 80 \times 88,9$ , DIN 2576	1.4571	632400 9358	3.1B	3.9.90	6

GEA WIEGAND GMBH

Werk Beckum

Zementstraße 116

D-7505 Beckum

Stempel und Unterschrift des Herstellers

Beckum, den 28.11. 19 90

Ort

**Anlagenverzeichnis (Anlagen 1 bis 11)**  
**für Werkstoffnachweise und durchgeführte Prüfungen**  
**List of enclosures (Encl. 1 till 11)**  
**for material certificates and examinations**

Hersteller/Lieferer: GEA-Wiegand GmbH, Werk Beckum  
 Producer/Deliverer  
 Gegenstand Kondensator  $\phi 219,1 \times 2000$   
 Subject  
 Behälter/Kessel-Nr. 7549  
 Container/vessel No.  
 Werks.-Nr. 3584-55-90.31.01(20/2476-02)  
 Works No.  
 Nach Zeichnung 1506-508-1  
 As per drawing

Kleinteile, die im Anlagenverzeichnis nicht enthalten sind, wurden entsprechend der Stücklistenangaben gefertigt.  
 Small parts, which are not mentioned in the list of enclosures, have been produced corresponding to the piece list.

Teil-Nr. lt. Stück- liste	Gegenstand und Abmessungen	Material	Schmelze/Probe Nr.	Werk- stoff- Nachweis	Datum bzw. Nr. des Werkstoff- Nachweises	Anlage Nr.
Part No. as per piece list	Subj. + measurements Certificate/Examin.	material	Melt/Sample No.	material certific.	Date/No. of mat.-certific.	Enclosur No.
14	Rohr $\phi 16 \times 1,5 \times 2000$	1.4435	463109 54815	3.1B	12.6.90	7
16	Flansch C50x60,3, DIN 2633	1.4571	649810	3.1B	25.10.89	8
18	Flansch C50x60,3, DIN 2633	1.4571	649810	3.1B	25.10.89	8
20	Flansch C50x60,3, DIN 2633	1.4571	649810	3.1B	25.10.89	8
32	Flansch C25x33,7, DIN 2633	1.4571	628100	3.1B	30.6.89	9
	Bescheinigung über Kleinteile			vom	28.11.90	10
	Durchstrahlungs-Prüfbericht			vom	24.10.90	11

GEA WIEGAND GMBH  
 Werk Beckum

Zementstraße 116  
 7505 Beckum

Beckum, den 28.11. 19 90

Stempel und Unterschrift des Herstellers



Delivery address, Empfänger, Lieu de livraison <b>RÖSTFREI-TECHNIK-CENTER</b>  RUDOLF-DIESEL-STR. 10 DE-4703 BOENEN BR DEUTSCHLAND	<b>RÖSTFREI-TECHNIK-CENTER</b>  RUDOLF-DIESEL-STR. 10 DE-4703 BOENEN BR DEUTSCHLAND
---	---



Requirements, Anforderungen, Exigences DIN 17441  11824-4	Our Order No. / Unser Auftrag Nr. / Notre commande N°: 36469 Your order, ihre Bestellung, Votre commande: GER 19378/RTC, RTC 11.208
--	--

Product, Erzeugnisform, Produit SHEET	Mark of the Manufacturer Zeichen des Lieferanten Signe de producteur		Process, Erzeugnisart, Mode de fusion AOD	Inspector's stamp Zeichen d. Sachverständigen Poinçon de l'expert
--	--	--	--	---

Grade, Werkstoff, Nuance W.NR 1.4571	Tolerances, Toleranzen, Tolérances
---	------------------------------------

Marking, Kennzeichnung, Marquage / Grade, Werkstoff, Nuance POLARIT 761 1.4571 N	Shipping mark, Versandzeichen, Marques: GER 19378/RTC RTC 11.208
---	--

Line, Reihe, Ligne	Item, Position, Poste	Charge-test No., Schmelz-Prob-Nr., Coulee N°	Size, Abmessungen, Dimensions	Quantity, Stückzahl, Nombre	Weight, Gewicht, Poids	Finish, Ausführung, Fini
2	27	92154 1	4,0 X 1500 X 3000 MM	21	2976 KG	N
	29	92154 L	4,0 X 1500 X 6000 MM	7	1996 KG	N

Charge No., Schmelz-Nr., Coulee N°	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	MO %	TI %
92154	0,027	0,53	1,47	0,029	0,009	16,9	10,8	2,12	0,36

Line, Reihe, Ligne	Location, Ort, Lieu	Red.2, N/mm²	Red.0, N/mm²	Rm, N/mm²	AE, %	A50, %	Hardness, Härte, Dureté, HB30
1	E	295	328	570	61	57	156
2	E	295	328	570	61	57	156

RPO.2 YIELD STRENGTH  
 RP1.0 YIELD STRENGTH  
 RM TENSILE STRENGTH  
 A5 ELONGATION PROPRT.  
 A50 ELONGATION GL 50MP  
 HB30 BRINELL HARDNESS

Identity test, Verwechslungsprüfung, Contrôle d'identification Sizes, Abmessungen, Dimensions Surface, Oberfläche, Surface Test of intergran. corros., Prüfung auf Intergran. Korros., Test de corros. intermet. OK	A = Beginning / Anfang / Début E = End / Ende / Fin
---	--

We certify that the above-mentioned products comply with the terms of the order contract.  
 Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellanahme entspricht.  
 Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande.

**Outokumpu Oy**  
 Stainless Steel

Authorized inspector  
 Werkstoffverständiger  
 Inspecteur autorisé

Telephone 9698-4521, Internat. +358 698 4521  
 Telex 3518 OKTO sf  
 Telex 9698-452 350, Internat. +358 698 452 350



ER - MANUFACTURER - PRODUCTEUR

# British Steel Stainless

Shepcote Lane, Sheffield S9 1TR  
443711 Telex: 547025

11717-30

gem. DIN50049 3.1B

Test Certificate  
According to DIN50049 3.1B

Certificat D'Inspection  
Suivant DIN50049 3.1B

2

BEZUGSCHRIFTUNG DES RWTVJ G-NR11.3.6-118/77 VOM 15.9.78 OHNE GEGENZEICHNUNG  
REFERENCE OF RECOGNITION FROM RWTVJ G-NR11.3.6-118/77 WITHOUT COUNTER SIGNATURE DATED 15.9.78  
CONFIRMATION ECRITE RWTVJ G-NR11.3.6-118/77 DU 15.9.78 SANS BESOIN DE CONTRE SIGNATURE

BRITISH STEEL STAINLESS GmbH  
Bestell-Nr. / Customer Order No. HR 1386 EKERH / No. de commande  
Rechnungs-Nr. / Invoice No. 180/41482/09 / No. de facture  
Werks-Nr. / Works Order No. V5344 / No. de référence interne  
Zertifikat No. 118588 / Certificate No. 118588 / du certificat


**Anforderungen** / **Requirements** / **Exigences**  
AD-MERKBLATT W0/1986; W2/1987; TRB 100/1985 und DIN 17440/1985  
Werkstoff (Normbezeichnung) / Material (Specification) / Matériel (Spécification) X6CrNiMoTi1712 2 / 320 316Ti  
Markenbezeichnung / Trade Name / Appellation W4571  
Prüfgegenstand / Article / Produit Bleche / Plate / Tôle  
Erschmelzungsart / Steelmaking Process / Procédé d'élaboration de l'acier E  
Oberflächenzustand / Surface Condition / Etat de Surface C2  
Wärmebehandlung / Heat Treatment / Traitement thermique 1100  
1020 Masse / Des d'Water / l'eau

**Umfang der Lieferung** / **Scope of Delivery** / **Liste descriptive**

Pos-Nr. Item No. Poste No.	Stückzahl Number off Qté.	Gegenstand Article Produit	Schmelze-Nr. Cast No. No. de coulée	Probe-Nr. Test No. No. d'éprouvette
1		6000 x 2000 x 30mm	T2896	EW900
		Die Farbkennzeichnung erfolgte im Einverständnis mit dem RWTVJ, Essen. Ink stencil marking effected with the approval of the RWTVJ, Essen. Le marquage a l'encre par stencil effectuée avec l'autorisation de RWTVJ, Essen.		
		GESAMTNETTOGEWICHT TOTAL NET WEIGHT POIDS TOTAL NET	2.900 TONNES	

Zeichen des Lieferwerkes / Brand of Manufacturer / Sigle du producteur  
**British Steel Stainless**  
Ergebnis der Prüfung / Results of Inspection / Résultats de l'inspection — Ohne Befund. s. Anlage / — Satisfactory. see enclosure / — Satisfaisant. voir annexe

Stempel des Werkssachverständigen / Surveyor's Brandmark / Cachet de l'agent de contrôle  
Der Werkssachverständige / Works Inspector / Agent de contrôle d'usine  
Datum / Date / Date  
K. E. KING  
06/12/88



# British Steel Stainless

Ergebnis der Prüfungen  
 Test Results  
 Résultats des Essais

Probenlage—Schlüssel Test Orientation Key Direction d'essai: légende

F = Anfang Front début  
 B = Ende Back fin  
 T(t) = Quer Transverse travers  
 L(l) = Längs Longitudinal longitudinal  
 t = } in 1/2 Dicke unter Oberfläche  
 i = } at 1/2 Thickness below rolled surface  
 à 1/2 épaisseur de la peau  
 TT = Vertikal Through Thickness vertical  
 N/mm<sup>2</sup> = MPa



Anforderungen: Mech. und phys. Eigenschaften Valeurs prescrites caractéristiques mécaniques et physiques:  
 Specified Requirements and Mechanical and Physical Properties

Probe Nr. Test No. No. d'éprouvette	Prüftemperatur Test Temperature Température d'essai	Probenlage Test Orientation Direction d'essai	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette		Streck/Dehngrenze Yield Pt./Proof Stress Limite d'élasticité		Zugfestigkeit Tensile Strength Résistance à la traction	Dehnung Elongation Allongement	Bruchreinschnürung Reduction of Area Striction	Härte Hardness Dureté	Kerschlagzähigkeit Impact Test Essai de Résilience			Schmelze-Nr. Cast No.
			Breite Width Largeur	Dicke Thickness Épaisseur	0.2%	1.0%					1930 2mm V			
					Anforderungen Requirements Exigences	min					max	min	max	
	°C		mm	mm	N/mm <sup>2</sup>		N/mm <sup>2</sup>	%	%	HFT	Joules			
EW900	20	T	11.28	Dia.	248	304	572	53	49.4	80.1 15	228.0	202.0	207.0	T289

Analyse prescrite et analyse de coulée

Anforderungen: Schmelzanalyse Specified Requirements and Cast Analysis

Schmelze-Nr. Cast No. No. de coulée		%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Mo	%Ni	%Ti	
		min						16.50	2.00	10.50	
		max	0.080	1.00	2.00	0.045	0.030	18.50	2.50	13.50	0.800
T2894		0.04	0.32	1.65	0.024	0.002	16.55	2.17	11.37	0.42	

Prüfung auf interkristalline Korrosion nach DIN 50914 A Q. befund  
 Interkristalline corrosion tests to DIN 50914-A Satisf.  
 Essai de corrosion inter-cristalline selon DIN 50914-A Satisf.

Beachtung und Messkontrolle - Ohne Befund  
 Results of inspection and measurement - Satisfactory  
 Examen visuel et contrôle dimensionnel - Satisfaisant

Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt  
 Quality confirmed by spectroscopy examination  
 Qualité confirmée par examination au spectroscope

Der Werkssachverständige  
 Works Inspector  
 Agent de contrôle

*K. E. King*

K. E. KING  
 Datum  
 Date 06/12/88  
 Date




Hiermit bestätigen wir, daß das oben aufgeführte Material den dem Auftrag zugrundeliegenden technischen Anforderungen entspricht. Bei Abnahme nach mehreren verschiedenen Spezifikationen wird garantiert, daß die für die Schmelze ermittelten Werte (chemische Analyse und mechanische Eigenschaften) mit der jeweiligen Spezifikation übereinstimmen.

We certify that the above material has been tested accordance with the order and specification and the results comply with the requirements of the order and specification. (Note that where more than one specification is involved, only the mechanical properties and cast chemical composition are certified to the requirements of each individual specification.)

Alle Prüfzeugnisse der British Steel plc sind mit einem Prägestempel versehen. Empfänger von Zeugnissen, die diesen Stempel nicht aufweisen, sollten sich beim Lieferanten vergewissern, dass es sich um eine genaue Kopie des Originals handelt.  
 All test certificates issued by the British Steel plc will contain this embossed seal. Any recipient of a British Steel plc test certificate without the seal should ensure from the supplier that it is a true and accurate reproduction of the original.  
 Tous les certificats émis par la British Steel plc comporteront ce cachet en relief. Quiconque recevra un certificat British Steel plc sans ce cachet doit s'assurer auprès du fournisseur que le certificat reproduit précisément en tous les détails l'original.

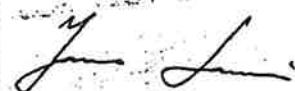
Nous certifions que le matériel mentionné ci-dessus a subi les tests stipulés par la commande et la spécification et que les résultats sont conformes aux exigences de la commande et de la spécification. (Veuillez noter que dans le cas où il est fait référence à plus d'une spécification, seules les caractéristiques mécaniques et l'analyse chimique sont certifiées aux exigences de chaque spécification.)



Delivery address, Empfänger, Lieu de livraison <b>ROSTFREI-TECHNIK-CENTER</b> <b>RUDOLF-DIESEL-STR. 10</b> <b>DE-4703 BOENEN</b> <b>BR DEUTSCHLAND</b>				BESTELLER <b>ROSTFREI-TECHNIK-CENTER</b> <b>RUDOLF-DIESEL-STR. 10</b> <b>DE-4703 BOENEN</b> <b>BR DEUTSCHLAND</b>							
Requirements, Anforderungen, Exigences <b>DIN 17441 AD-W2</b>  <i>11920-4</i>				Our Order No. Unser Auftrag Nr. Notre commande N° <b>40960</b>		Your order, Ihre Bestellung, Votre commande <b>GER 19902/RTC</b> <b>RTC 11.310</b>					
Product, Erzeugnisform, Produit <b>BLECHE AUS BAND</b>				Mark of the Manufacturer Zeichen des Lieferwerkes Signe de producteur 		Process Erschmelzungsart Mode de fusion <b>AOD</b>		Inspector's stamp Zeichen d. Sachv. Poinçon dell'exp.  			
Grade, Werkstoff, Nuance <b>W.NR 1.4571</b>				Tolerances, Toleranzen, Tolérances <b>DIN 59382</b>							
Marking, Kennzeichnung, Marquage <b>POLARIT 761 1.4571 N</b>				Shipping mark, Versandzeichen, Marques <b>GER 19902/RTC</b> <b>RTC 11.310</b>							
Line Reihe Ligne	Item Position Poste	Charge-test No. Schmelz-Probé Nr. Coulée N°	Size, Abmessungen, Dimensions				Quantity Stückzahl Nombre	Weight, Gewicht, Poids	Finish Ausführung Fini		
1	64	01405 1	4,0 X 1500 X 6000 MM				3	718 KG	N		
Charge No. Schmelz-Nr. Coulée N°											
C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	MO %	TI %			
0,029	0,62	1,68	0,029	0,002	16,7	10,5	2,09	0,27			
Line Reihe Ligne	Location Ort Lieu	Rp0.2 N/mm <sup>2</sup>	Rp1.0 N/mm <sup>2</sup>	Rm N/mm <sup>2</sup>	A5 %	A50 %	%	Hardness Härte, Dureté <b>HB30</b>		UEBERPRUEFT NACH: AD-WQ/TRD 100 DURCH TUEV NORDD...E.V AZ. 121WP29669, MIT VERZICHT AUF... GEGENZEICHNUNG  ZUGPROBE QUER ZUR WALZRICHTUNG	
1	E A	305 286	333 308	570 559	61 63	57 60		159			
Identity test, Verwechslungsprüfung, Contrôle d'identification Sizes, Abmessungen, Dimensions Surface, Oberfläche, Surface Test of intergran. corros., Prüfung auf interkrist. Korros., Test de corros. intercris. <b>DIN 50914 GENUEGEND</b>								O.B. O.B.		A = Beginning / Anfang / Début E = End / Ende / Fin	

We certify that the above mentioned products comply the terms of the order contract.  
 Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen Bestellannahme entspricht.  
 Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus conformes aux prescriptions de la commande.

**OUTOKUMPU OY POLARIT**



Authorized inspector  
 Werkssachverständiger  
 Inspecteur autorisé

Address SF-95400 Tornio, Finland  
 Telephone (9698)4521 +358-698-4521  
 Telefax (9698)452350 +358-698-452350  
 Telex 3518 okto sf



4

## Werksbescheinigung Works test certificate

Über kaltgeformte Böden aus austenitischen Stählen  
for cold formed dished and flanged ends

gemäß AD-Merkblatt W 2 Ausg. Feb. 1977 oder nach DIN 17440  
acc. to AD-sheet W 2, dated Feb. 1977, or acc. to DIN 17440

Besteller: GEA-Wiegand GmbH 7505 Ettlingen  
Customer

Bestell-Nr. 3584-55-90.31  
Order No.

Lieferung vom  
Date of delivery

Werks-Kom. 2012476  
Works No.

Pos.	Stück Quantity	Bodenform Type of ends/heads	Abmessungen Durchmesser diam.	Dimensions Dicke thickness	Werkstoff Material
1	4	Klöpperboden	∅219,1 mm	4 mm	1.4571
2	4	klöpperboden	∅406,4 mm	4 mm	1.4571

Pos.	Chargen-Nr./Schmelze Heat-No.	Probe-Nr. Sample-No.
Pos. 1	01405	1
Pos. 2	01405	1

Verwendet  
wurden  
We used

von Ihnen angelieferte Bleche  
Plates delivered by Customer

Bleche gem. beil. Bescheinigung(en)  
Plates as per attached certificate(s)  
nach DIN 50049 I  
acc. to DIN 50049 I

Aussteller, Nummer, Datum, Pos.  
Issued by, Number, Date, Item

\_\_\_\_\_ Werkszeugnis, Werksbescheinigung  
Works certificate

\_\_\_\_\_ Werksprüfzeugnis  
Works test certificate

3.1B Abnahmeprüfzeugnis A, B, C  
Inspection certificate A, B, C

\_\_\_\_\_ Abnahmeprüfprotokoll A, C  
Test/Inspection report A, C





Wärmebehandlung  
Heat treatment

ja  nein

Prüfung der fertigen Böden  
Final test:

Besichtigung und Ausmessung (Untermaße nach DIN 1542, 1543) ohne Beanstandung  
Visual and dimensional check (tolerances to DIN 1542, 1543) satisfactory, without objection

Werkstoffprüfung am Lieferzustand:  
Post forming - material test

Die verwendeten Bleche wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit dem Stempel  oder  versehen  
The used plates were restamped and signed with  or  if necessary

Bei mehrteiligen Böden: Schweißausführung ge. ist anliegender Werksbescheinigung  
for worked ends/heads: welded as per attached certificate

D-4720 Beckum, den 17.10.90  
the

GEA WIEGAND GMBH  
L. F. Werk Beckum  
Zertifikatsverantwortliche  
Works Inspector  
D-4720 Beckum

**BESTELLER**  
**AVESTA GMBH**  
**HEERDTER SANDBERG 32**  
**D-4000 DUESSELDORF**

**DATUM**  
90-07-02

**ATTEST NR**  
N009262

**HERSTELLER AUFTRAGS NR**

**POS**  
1.0

**BESTELLER AUFTRAGS NR**

5

**VÄSTTYSKLAND**

**ERZEUGNISFORM**  
**GESCHWEISSTE ROSTFREIE ROHRE, WÄRMEBEHANDELT, GEBEIZT, IN HERSTELLÄNGEN,**

**LIEFERBEDINGUNGEN**  
 DIN 17457 PK 1 V=1.0

**TOLERANZEN**  
 DIN2463D3T3

**ZEICHEN DES HERSTELLER**  
 AST-N

R-9717

**WERKSTOFF**  
 W.NR 1.4571

**HERSTELLERBEZEICHNUNG**  
 17-11-2TI

**ROHRKENNZEICHNUNG**  
 W.NR 1.4571; D2 ; W; PK 1;  
 AST-N 17-11-2TI , TV015322, 88.9 X 4 ,

**UMFANG DER LIEFERUNG**

<b>ANZAHL</b>	<b>METER</b>	<b>KILO</b>	<b>ABMESSUNG</b>	<b>CHARGE NR</b>
			88.90 X 4.00	015322

**CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG**

	<b>C</b>	<b>Si</b>	<b>Mn</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Cr</b>	<b>Ni</b>	<b>MO</b>	<b>N</b>	<b>TI</b>
<b>SCHMELZEANALYSE</b>	.036	.46	1.49	.033	.001	16.70	11.30	2.05	.015	.27
<b>KONTROLLANALYSE</b>										

**ERGEBNISSE DER PRÜFUNGEN**

	<b>TEMP</b> C	<b>Rp 0.2</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>Rp 1.0</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>Rm</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>A 5</b> %	<b>A</b> %	<b>HARTE</b>	<b>TEMP</b> C	<b>Rp 0.2</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>Rp 1.0</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>Rm</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>A 5</b> %	<b>A</b> %	<b>HARTE</b>
<b>ANFORDERUNGEN</b>		210	245	500-730	35			<b>ANFORDERUNGEN</b>						
01L	20	281	308	545	64									

**AUFWEITVERSUCH DIN 50135 :**  
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION**  
**DIN 50914 (700 C 30') :**  
**WIRBELSTROMPRUEFUNG SEP 1914 :**  
**DICHTHEITSPRUEFUNG SEP 1925 :**  
**VERWECHSLUNGSPRUEFUNG :**

OHNE BEANSTANDUNG.  
 OHNE BEANSTANDUNG.  
 OHNE BEANSTANDUNG.  
 OHNE BEANSTANDUNG.

**ERSCHMELZUNGSART**  
E/AOD

**WÄRMEBEHANDLUNG**  
1040-1080 C LUFT UND WASSER.

**STEMPEL DES WERK SACHSISCHEN**  
5

**BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG**  
OHNE BEANSTANDUNG

**QUALITÄTSSTELLE**  
C-O EKSTRÖM

**DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND LAUT ANLAGE ERFÜLLT**



# Werks-Abnahmezeugnis Works-Certificate

stern

6

Ewald Waffenschmidt GmbH + Co. KG · Postfach 1162 · 5963 Wenden

Unsere Kom.-Nr.: 17.503  
Our Ident. No:


Ihre Bestellung Nr./vom: telefonisch  
Your Order No./of: 03-09-90

Tag der Lieferung: 04-09-90  
Date of Delivery:

Werkstoff-Nr.: 4571  
Material-No.:

Anforderungen: TRB 100/AD-Merkblatt W 2/W 9/W 10/DIN 17440 07/  
Requirements: SEW 400  
04/88

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

Stempel des Werksachverständigen:   
Stamp of Expert:

Stempel des Lieferwerkes:   
Stamp of Supplier:

Datum: 04-09-90  
Date:

H. J. Heine GmbH  
Mariannenstr. 3-5  
4600 Dortmund-Dorstfeld

## ZerreiBversuch/Kerbschlagprobe Tensile/Impact Test

Pos.	Stück-Zahl	Prüfgegenstand Test Subject	Erschmelzungs-art Steelmaking Process	Probe-Nr. Test-No.	0,2-Grenze N/mm <sup>2</sup>	1% Dehn-grenze N/mm <sup>2</sup>	Zug-festigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Dehn-ung % Elongation %	Ein-schn0-rung % Reduction %	Kerbschlag-arbeit Impact Strength Test 300 J ISQ-V
		Gesenschmiedestücke (wärmebehandelt), allseitig gedreht Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround Probenlage: tangential Location of specimen: tangential Anforderungen Requirements:			210	245	500-730	30		60
		Glatte Flansche PN 10 / Slip-On Flanges PN 10								
1	20	DN 80/88,9 DIN 2576	A632400	9358	246	281	539	58	262	253 24
2	20	DN 100/114,3 DIN 2576	A632420	9362	288	342	576	56	250	254 26

## Analyse / Analysis

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti
632400	0.042	0.340	1.280	0.029	0.003	16.82	2.350	11.62	0.280
632420	0.040	0.460	1.300	0.025	0.003	17.19	2.140	11.52	0.400

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 deg. 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 Werkstoffverwechslungsprüfung wurde mit einem Spectralgerät durchgeführt.  
The test on correct material has been made with a spectral unit: without complaints.

Diese Bescheinigung nach DIN 50049 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt. Besondere Erklärung (s. Rückseite) dem TÜV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werksachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Bestrafung nachgesucht.

Waffenschmidt GmbH & Co. KG

T. Börner  
Der Werksachverständige

The Expert

Unser Betrieb ist überprüft nach AD-Merkblatt W 0 und TRD 100  
Bestätigung der Qualitätssicherung nach DIN/ISO 9002





Manufacturer  
AB SANDVIK STEEL

ABNAHME-  
PRUFZEUGNIS  
GEMAESS  
DIN 50049/3.1B

CERTIFICATE No:

P/N No  
34191/54

Date of order  
900219

Date of order  
900307

Date of certificate  
900612

Customer order No

Our order No  
300-56111

636219 HF Page: 1

Customer/Internal namn  
GEA-WIEGAND G

Cust No/Exp (Cons.)  
340-0991/310

Cust No/Exp (Buyer)  
340-9003/310

SANDVIK GMBH  
HEERDTER LANDSTRASSE 229/243  
D-4000 DUESSELDORF 11  
DEUTSCHLAND



R-9681

GEGENSTAND:  
NAHTLOSE GEZOGENE NICHTROSTENDE  
STAHLROHRE

MARKENBEZEICHNUNG:  
SANDVIK 3R60

ERSCHMELZUNGSART:  
E

STEMPEL DES WERKS-  
SACHVERSTAENDIGEN  
-----  
!SRQA-P!  
-----

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN:  
AD-W2 02.87 (EINBAUROHRE)

KURZNAME:  
X2CRNIM018143

WERKSTOFF NR:  
1.4435

UMFANG DER LIEFERUNG:  
POS ABMESSUNG(MM) ETC.  
2 THT-3R60-16-1.5  
16.00 X 1.50

ANZAHL QUANTITAET SCHM.NR  
125 68.0 463109

LOS NR  
54815

TOTAL 125 68.0

SCHMELZENANALYSE (%):

SCHM.NR	C	SI	MN	P	S	CR	NI	MO
463109	.017	.37	1.71	.022	.007	17.32	12.91	2.57

PRUEFERGEBNISSE:

LOS NR	RP0.2	RP1.0	RM	A5	HAERTE
	N/MM2	N/MM2	N/MM2	%	H
54815	290	321	592	52	

WASSER.....  
DRUCKPRUEFUNG  
MPA.....  
8.0

SPEKTROSKOPISCHE VERWECHSLUNGSKONTROLLE: GUTGEHEISSEN.  
VISUELLE BESICHTIGUNG UND MASSKONTROLLE: GUTGEHEISSEN.  
INTERKRISTALLINE KORROSIONSPRUEFUNG GEMAESS DIN 50914: GUTGEHEISSEN.  
RINGFALTVERSUCH: GUTGEHEISSEN.  
WAERMEBEHANDLUNG: LOESUNGSGEGLUEDT UND ABGESCHRECKT.  
KENNZEICHNUNG DER ROHRE:  
SANDVIK 3R60 W.NR 1.4435 H S 16.00 X 1.50 HT 463109

AB SANDVIK STEEL  
Quality Assurance Department  
MATS AHMAN / INSPECTOR

Beteckningar enligt ISO, v g vänd  
Symbols according to ISO standards, PTO  
Kurzzeichen laut ISO standards b.w.  
Symboles selon ISO standards, T.s.v.p.

Postal address  
AB SANDVIK STEEL  
Steel Research  
S-811 81 SANDVIKEN, SWEDEN

Telephone  
Nat 026-26 00 00  
Int +46 26-26 00 00

Telex  
47023 sanwire s  
47145-47 santube s  
47053-54 sastrup s

Bankgiro/Bankers  
788-7474 Svenska Handelsbanken  
603-5711 Skandinaviska-Enskilda Bankern  
405-9788 Sundsvallsbanken

Postgiro accou  
67 14-0

ST 316



# FRIEDRICH ZAPP & CIE. 005505

GMBH & CO.

## 5250 ENGELSKIRCHEN-BICKENBACH

Überprüft als Hersteller nach AD Merkblatt WO/TRD 100 und VdTÜV Merkblättern 1251, 1253, 350/3.364.

### Abnahme-Prüf-Zeugnis nach DIN 50049-3.1.B Certified Test Report

8



Kunde/Customer  
Nitrotec-Handelsges.mBH, 4708 Kameri

Bestell-Nr. Order No.	Datum Date	Unser Auftrag Works Order	Los-Nr. Identity No.	Lfd.-Nr.
893500	25.10.89	2478 / 09	9.7.145	31549

Werkstoff-Nr./  
Quality No. 4571      DIN 17440      Schmelzen-Nr./  
Cast No. 649810

Umfang der Lieferung/  
Quantity of the Delivery 200 Stück DN 50 / 60,3  
DIN 2633

Anforderungen/  
Requirements ADW9; ADW2 DIN 17440 Tab. 5

Firma  
Sign:       Stempel des Sachverständigen/  
Inspector's stamp 

Maßprüfung und Oberflächenbesichtigung erfolgte ohne Beanstandung/  
Werkstoffwechselungsprüfung wurde durchgeführt.  
Dimensions/Surface - Without objection/Test to verify batch and quality  
have been carried out.  
Das Ergebnis der Prüfung/The Result of the Test showed no faults.  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung  
entspricht.  
We hereby certify, that the material described above has been tested and  
complies with the terms of the order.

#### Ergebnis der Prüfung/Result-Test

Härte Brinell Hardness No. HB 30	R <sub>e</sub> N/mm <sup>2</sup>		R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A <sub>5</sub> %	Z %	Kerbschlagarbeit/J+20°C Type of Specimen Charpy-Impact Test Querprobe ISO-V-Probe		
	Rp 0,2%	1,0%				300	300	298
164	297	329	565	61,0	75,0	300	300	298
135	239	271	504	63,0	77,0	300	300	298

Die Proben wurden einem Probeflansch in tangential. Richtung entnommen

Chemische Analyse Chemical Analysis	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Mo	%Ni
	0,043	0,440	1,380	0,024	0,003	16,84	2,11	12,03
Schmelzen-Nr. Cast No.	%Ti	%Ta	%N	%Co	%Cu	%Al	%	
	0,380		0,009					

Nach DIN 50914 (SEP) ist der Werkstoff nik-beständig

Erschmelzungsart: AOD      Lieferzustand: Lösungsgeglüht 1070 C Wasser

Sonstiges/Other Remarks  
x 4,0

Maßprüfung und Oberflächenbehandlung erfolgte ohne Beanstandung

### FRIEDRICH ZAPP & CIE

Engelskirchen Bickenbach, den 18.01.90



# FRIEDRICH ZAPP & CIE. GMBH & CO.

## 5250 ENGELSKIRCHEN-BICKENBACH

Überprüft als Hersteller nach AD Merkblatt WO/TRD 100 und VdTUV Merkblättern 1251, 1253, 350/3.364.

### Abnahme-Prüf-Zeugnis nach DIN 50049-3.1.B Certified Test Report

9

Bestell-Nr. Order No.	Datum Date	Unser Auftrag Works Order	Los-Nr. Identity No.	Lfd.-Nr.
4571	30.02.89	369 / 01	9.1.163	30683

Werkstoff-Nr./  
Material No. 4571  
Menge der Lieferung/  
Quantity of the Delivery 200 Stück  
DIN 17440  
Schmelzen-Nr./  
Cast No. 628100  
DN 25 / 33,7  
DIN 2633

Anforderungen/  
Requirements ADW9; ADW2 DIN 17440 Tab. 5  
Stempel des Sachverständigen/  
Inspector's stamp

Maßprüfung und Oberflächenbesichtigung erfolgte ohne Beanstandung/  
Werkstoffverwechslungsprüfung wurde durchgeführt.  
Dimensions/Surface - Without objection/Test to verify batch and quality  
have been carried out.  
Das Ergebnis der Prüfung/The Result of the Test showed no faults.  
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.  
Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung  
entspricht.  
We hereby certify, that the material described above has been tested and  
complies with the terms of the order.

Ergebnis der Prüfung/Result-Test

Härte Brinell Hardness No. HB 30	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>		R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A <sub>5</sub> %	Z. %	Kerbschlagarbeit/VJ+20°C Type of Specimen Charpy-Impact Test		
	Rp 0,2%	1,0%				Querprobe ISO-V-Probe		
141 149	253 257	286 293	531 529	63,0 68,0	75,0 78,0	298 288	300 286	298 290

Die Proben wurden einem Probeflansch in tangent. Richtung entnommen

Chemische Analyse Chemical Analysis	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Mo	%Ni
	0,036	0,470	1,240	0,018	0,003	17,01	2,10	11,63
Schmelzen-Nr. Cast No.	%Ti	%Ta	%N	%Co	%Cu	%Al	%	
628100	0,330							

Nach DIN 50914 (SEP) ist der Werkstoff nik-beständig  
Erschmelzungsart: AOD  
Lieferzustand: Lösungsgeglüht 1070 C Wasser

Sonstiges/Other Remarks  
s = 4,0

Maßprüfung und Oberflächenbehandlung erfolgte ohne Beanstandung

Engelskirchen Bickenbach, den 30.06.89

FRIEDRICH ZAPP & C.  
*[Signature]*



## WERKSTOFFNACHWEIS

10

Bescheinigung über Kleinteile  
gemäß AD-Merkblatt HP 20

Gegenstand:

Kondensator  $\phi$ 219,1

Fabrik-Nr.:



7549

Baujahr:

1990

Hiermit bestätigen wir, daß die im Anlagenverzeichnis nicht aufgeführten Kleinteile entsprechend der Stücklistenangabe nach Ziffer 6.3 des AD-Merkblattes HP 1 gefertigt wurden.

Umstempelungen, die im Zuge der Fertigung erforderlich waren, wurden unter Beachtung der Ziffern 4.1.1 bis 4.1.3 des AD-Merkblattes HP 0 vorgenommen.

Die Umstempelungen der Zuschnitte sind mit den Stempeln  oder  versehen.

Die Genehmigung wurde uns vom RWTÖV e.V., Dienststelle Dortmund, mit Schreiben vom 08.09.1971 zuerkannt.

Die entsprechenden Werkstoffnachweise liegen vor und können eingesehen werden.

## INDICATION OF MATERIAL

Certificate for small-parts acc. to  
AD-Merkblatt HP 20

Object:

Kondensator  $\phi$ 219,1



Vessel-No.:

7549

Year built:

1990

We confirm that the small parts, which are not registered in the list of Annexa, are manufactured corresponding to the parts lists acc. to no 6.3 of AD-Merkblatt HP1. The necessary assignments of stamps are made acc. to no. 4.1.1 - 4.1.3 of AD-Merkblatt HP 0.

The assignments of stamps on the blanks are marked as follows stamps:  or .

The permission was given to us by RWTÖV e.V., Dortmund branch with their letter from 08.09.1971.

The material certificate are on hand and to inspect.

GEA WIEGAND GMBH

Werk Beckum

Zementstraße 116

D-4720 Beckum

Beckum, den 28.11.1990

Ort, Datum  
place/date

Stempel und Unterschrift des Herstellers.  
stamp and signature of manufacturer.

# Durchstrahlungs - Prüfbericht

x-ray report  
(nach/acc. to DIN 54111)

Kom.: 3584-55-90.31  
com.: (20/2476-02)

Fabr.-Nr.:  
serial-no.: 7549

Bericht-Nr.:  
report-no.: 1166

Blatt-Nr.: 1 von  
page-no.: from

Prüfung: nach/vor  
Wärmebehandlung  
Test: after/before  
heat treatment

Hersteller:  
manufacturer: **GEWIEGAND GMBH**  
D-7505 Ettlingen

Besteller:  
customer: **Hoechst**

Prüfobjekt: **Kondensator  $\phi 219,1 \times 2000$**   
test-object:

Röntgengerät:  
x-ray  
apparatus: **Macrotank**

Röhrenstrom:  
tube current: **5 mA**

Filmbezeichnung:  
film-designation: **Structurix DS**

Abstand  
Strahlenquelle/Film:  
distance between  
x-ray source/film: **700 mm**

Röhrenspannung:  
tube voltage: **140 kV**

Filmabmessung:  
film-dimension: **10x24 cm**  
**10x48 cm**

Belichtungszeit:  
exposure time: **1,5 min.**

Verstärkungsfolie:  
intensifying screen: **Pb**

Schweißnahtwertigkeit:  
welding-factor: **v = 0,85**

Umfang der Durchstrahlungsprüfung:  
description of x-ray:

Beurteilung nach:  
classification acc to: **HP 5/3**

Nahform:  
seam: **I-Naht; V-Naht 60°**

Filmlageplan:  
plan of x-ray pictures: **siehe Filmlageplan**

11

Film-Nr. film no.	Naht-Nr. seam no.	Schweißer welder	Werkstoff material	Abm. dim.	BZ/picture qual.		Beurteilung nach: <b>DIN 54111</b>								Beurt. durch judgment by		Note				Bem. rem.			
					soil/real	vst./acc.	Aa	Ab	Ba	Bb	C	D	Ea	Eb	F	Herst. manuf.	TÜO	1	2	3		4	5	
1	R1	B.G.	1.4571	14 mm	14	14	X								X					X				
2	R2	"	"	"	"	15	X								X					X				
3	L1	H.G.	"	"	"	14									X					X				
4	L2	"	"	"	"	14									X					X				W
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								

Abkürzungen/brevity

Noten/notes

Aa = Poren/pores

D = Wurzelf./root def.

1 = gut/good

4720 Beckum, den 24.10.1990

Ab = Schl./Poren/pores

Ea = Längsr./long crack

2 = brauchb./usefull

Werks-Sachverständiger: **Holtmann**

Ba = Schlacke/slag

Eb = Querr./transv. crack

3 = belassen/leave

Der Sachverständige:

Eb = Schlackenz./slag

F = Einbrand/penetr.

4 = ausbess./repair

The Expert:

C = Bindefehler/  
binding defect

Ff = Filmf./film defect

5 = erneuern/renew

W = Wolframtungsten

le = statist./no statist.

le = statist./no statist.