



ABNAHMEPRÜFZEUGNIS / EN 10204 3.1  
INSPECTION CERTIFICATE / EN 10204 3.1

Prüf-Nr. C 7310  
Insp.No.

Blatt: 2 von: 2  
Page: 2 of: 2

Flowserve Essen GmbH • Postfach 40 01 32 • D - 45076 Essen

AIR LIQUIDE AGS

FÜTINGSWEG 34

47805 KREFELD

Best.-Nr. 4500024551  
Order-No.

vom 20. 01. 2005  
dated

Prüfgegenst. 1 Stück Stellventil(e)  
Article Pcs. Control valve(s)

Typ 350 P2 DN 25  
Type PN 40

Serien-Nr. C 7310 2  
Serial-No.  
(Pos. Nr.) TANK

Meßstelle HV - 20014  
Tag-No.

Prüfgrundlage: DIN 3230 Teil 3, ANSI / FCI 70 - 2,  
Test requirements: DIN IEC 1349 Teil 4

Festigkeitsprüfung Hydrostatic test		Prüfmedium Test medium	Prüfdruck Test pressure	PNx1.5 ANSI Class x 1.5	Haltezeit Holding time	Prüfergebnis Test result	Kennzeichnung nach DGRL Marking accordance PED <div><input type="checkbox"/> CE 0044</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> PED Art. 3.3</div>
		Wasser Water	60 871	bar PSI	1 min	ohne Befund no objection	
Dichtheits- prüfung Leakage test	nach außen body	Luft Air	6 87	bar PSI	1 min	ohne Befund no objection	
	Sitz seat	Luft Air	40 580	bar PSI	Prüfergebnis Test result		
Klasse IV							
Durchstrahlungs- prüfung X-ray examination		Prüfergebnis Test result	Sauberkeitsprüfung / Cleanliness test  Öl- und fettfrei Oil and grease-free <div><input checked="" type="checkbox"/></div>  LS 141-74-S <div><input checked="" type="checkbox"/></div>				Werkstoff, Abmessung, Kenn- zeichnung, Bauausführung und Funktion wurden geprüft und entsprechender Bestell- spezifikation. Material, dimension, marking, manufacturing and function are tested in accordance with the order requirements.
Oberflächen- rißprüfung Surface defect test		Prüfergebnis Test result					
Bauteil Component	Werkstoff Material	Zeugnis-Nr./Certificate-No. Schmelze-Nr./Heat-No. Probe-Nr./Test-No.			Bauteil Component	Werkstoff Material	Zeugnis-Nr./Certificate-No. Schmelze-Nr./Heat-No. Probe-Nr./Test-No.
Ventil-Gehäuse Valve body	2.4360	219 G 05 65187 / 692					
Flansch Flange	1.4541	840 G 04 31456 / 8496					
Flansch Flange	1.4541	190 G 05 174634 / 8608					
Aufsatz Bonnet	2.4360	218 G 05 4435 / 285					

Unser QM-System wurde geprüft und bestätigt nach DIN EN 729 - 3, AD 2000 HP 0 A4, TRD 201, DGRL 97/23/EG Modul H / H1 und DIN EN 9001:2000  
Our QM-System was surveyed and certified acc. to DIN EN 729 - 3, AD 2000 HP 0 A4, TRD 201, PED 97/23/EG module H / H1 and DIN / EN 9001:2000

Diese Bescheinigung nach EN 10204 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt. Sie ist ohne Unterschrift des Werkssachverständigen gültig.  
This certificate according to EN 10204 was compiled by a data processing system and is valid without the signature of the factory inspector.

W. Friese

Der Werkssachverständige  
Manufacturer's inspector

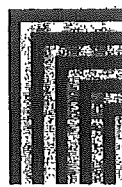
N. Thomas

Der Abnehmer  
Manufacturer's tester

Essen, den

22. 04. 2004

28. Feb. 2005  
EINGEGANGEN



**FAULENBACH**  
SCHMIEDETECHNIK

Robert-Koch-Straße 6  
D-51674 Wiehl  
Telefon 022 61 / 9 74 61 - 0  
Telefax 022 61 / 9 74 61 - 9  
Internet: www.faulenbach-gmbh.de  
E-Mail: info@faulenbach-gmbh.de



FAULENBACH SCHMIEDETECHNIK GmbH & Co. KG · Robert-Koch-Str. 6 · D-51674 Wiehl

Flowserve Essen GmbH

Manderscheidtstrasse 19

45141 Essen

219 G 05

**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS / INSPECTION CERTIFICATE / C.C.P.U.**

nach/acc.to/Selon EN10204/3.1B

Bestell-Nr. / Order No./No.Commande 051879	Auftrags-Nr. /Ref. No/Reference 239816	Zeugnis-Nr. /Cert.No./No.Certificat 12048	Datum/Date/date: 23.02.2005 TL
Erzeugnisform/Product/Produit: Lieferzustand/Delivery condition/Etat de livraison : Lieferbedingungen/Delivery requirements/Specification: Werkstoff Nr./Material/Matiere:		Scheibe, geschmiedet geglüht, vorgedreht ASTM B164-03 UNS N04400 / 2.4360	
Position Item Poste 2	Anzahl Quantity Nombre 2	Abmessung Dimensions Dimension 120 rund x 165 mm	Chg. Nr. Heat No. Coulee No. 65187
		Probe Nr. Sample No. Eprouvete No. 692	Erschmelzungsart Melting process Mode d'elaboration E

**Ergebnisse/Results/Resultats**

**Chemische Analyse/Chemical Composition/Composition Chimique**

Chg. Nr./Heat No. Coulee No.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Al	% Ti	% V
65187	0,12	0,25	1,20		0,001		65,95		0,028	0,037	
	% W	% Co	% Cu	% Nb	% N	% H	% O	% Fe	% B	% Mg	% Ta
			30,38					1,97			

**Mechanische Werte/Mechanical properties/Caracteristiques Mecaniques**

Probe Nr. Sample No Eprouvete	Lage Location Position	Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm	A	Z	Kerbschlagarbeit Impact value Resilience			Härte Hardness Durete'
692		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	J	J	J	HB
RT	L	216		557	42					163
Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt/Positive Material Identification/Test Anti-melange: (x) ohne Befund										
IK-beständig gemäß/Intergranular corrosion test acc.to/Contrôle Corrosion Intergranulaire selon: ( )										
Besichtigung und Maßprüfung/Visual & Dimensional Control/Contrôle visuel/dimensionnel: (x) ohne Befund										
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt./Material conforms to requirements of order./Certificat de Conformite'. (x)										
Anlagen/Encl./Annexe.: ( )										

Datum/Date/Date: 23.02.2005

Werkssachverständige/Works Inspector/Responsable Qualite



Andreas Noever



# WAFFENSCHMIDT

Spezialfabrik für Edelfahlflansche

840G04



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

Flowserve Essen GmbH

Postfach 400132

45076 Essen

Unsere Kom.-Nr.: 75.812  
Our Ident. No.:

Ihre Bestellung Nr.: 044568  
Your Order No.:

Bestelldatum: 05-07-04  
Your Order date:

Tag der Lieferung: 05-07-04  
Date of Delivery:

Werkstoff-Nr.: 1.4541  
Material-No.:

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 I

nach DIN 50 049 / EN 10 204

## Inspection Certificate 3.1 B

according to DIN 50 049 / EN 10 204

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

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gegenstandstücke, wärmebehandelt, allseitig gedreht. Probenlage: tangential	Erschmelzungsart Schmelze-Nr. Steelmaking Process Heat-No.	Probe-Nr. Test-No.	0,2- Grenze 0,2 limit- ation N/mm <sup>2</sup>	1% Dehngrenze 1% proof stress N/mm <sup>2</sup>	Zug- festigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Deh- nung Elong- ation %	Einachsnü- rung Reduc- tion %	Kerbschlag Im Str Jt
Item No.	piece	Test Subject: Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround. Location of specimen: tangential								
Anforderungen: Requirements:					510- 200 235 710 35					

Blindflansche DIN 2527 / Blind Flanges DIN 2527										
1	3	DN 25 / C	PN 40	E 31456	8496	294	318	566	57	76 271 2
		(010061341)								
1	1	ditto		E 470720	8591	301	324	565	56	75 211 2
3	3	ditto		E 32694	8543	279	301	544	56	72 172 1

### Analyse / Analysis

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti
31456	0,042	0,560	1,730	0,020	0,001	17,35	10,30	0,280
470720	0,042	0,450	1,750	0,033	0,022	17,10	9,840	0,390
32694	0,023	0,380	1,830	0,022	0,023	17,50	10,37	0,270

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.

RL 97/23/EG, AD2000 W0

Diese Bescheinigung nach DIN 50 049 / EN 10 204 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt, dessen Eignung dem TÜV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werkssachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 9, W 10, AD2  
Requirements: DIN 17440 09/96

EN

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519 / AD W 13

Marking of Parts:

Stempel des Werkssachverständigen: (B)

Stamp of Expert:

Stempel des Lieferwerkes:

Stamp of Supplier:

Datum: 05-07-04  
Date:

Waffenschmidt GmbH + Co. I  
Jens Wagener

Der Werkssachverständige The Exp



**WAFFENSCHMIDT**  
Spezialfabrik für Edelstahlflansche

190G05



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

Flowserve Essen GmbH  
Postfach 400132  
45076 Essen

Unsere Kom.-Nr.: 89.854  
Our Ident. No.:  
Ihre Bestellung Nr.: 051993  
Your Order No.:  
Bestelldatum: 18-02-05  
Your Order date:  
Tag der Lieferung: 18-02-05  
Date of Delivery:  
Werkstoff-Nr.: 1.4541  
Material-No.:

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B

nach DIN 50 049 / EN 10 204

## Inspection Certificate 3.1 B

according to DIN 50 049 / EN 10 204

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

Pos.	Stückzahl	Prüfgegenstand: Gesenkschmiedestücke, wärmebehandelt, allseitig gedreht. Probenlage: tangential	Erschmelzungsart Schmelze-Nr. Steelmaking Process Heat-No.	Probe-Nr. Test-No.	0,2- Grenze 0,2 limi- tation N/mm <sup>2</sup>	1 % Dehngrenze 1 % proof stress N/mm <sup>2</sup>	Zug- festigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Deh- nung Elonga- tion %	Einschnü- rung Reduc- tion %	Kerbschlagarbeit Impact Strength Joule
Item No.	piece	Test Subject: Drop forging pieces, heat treated, surfaced allround. Location of specimen: tangential								
Anforderungen:					510-					
Requirements:					200	235	710	35		60

Blindflansche DIN 2527 / Blind Flanges DIN 2527										
1	10	DN 25 / C	PN 40	E 174634	8608	246	272	532	58	75 165 166 175
(010061341)										
Blindflansche DIN 2527 / Blind Flanges DIN 2527										
2	2	DN 50 / E	PN 320	E 189040	8028	272	300	553	58	72 178 195 211
(010063341)										

### Analyse / Analysis

Schmelze/Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti
174634	0,014	0,490	1,840	0,027	0,012	17,28	9,950	0,187
189040	0,038	0,390	1,710	0,032	0,020	17,44	10,11	0,420

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 Spektralgerät 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.

RL 97/23/EG, AD2000 W0

Anforderungen: TRB 100, AD W 2, W 9, W 10, AD2000  
Requirements: DIN 17440 09/96

EN 10222-5

Kennzeichnung der Teile: DIN 2519 / AD W 13

Marking of Parts:

Stempel des Werkssachverständigen: (B)

Stamp of Expert:

Stempel des Lieferwerkes:

Stamp of Supplier:

Datum: 18-02-05  
Date:

Waffenschmidt GmbH + Co. KG

Jens Wagener

Der Werkssachverständige The Expert

Diese Bescheinigung nach DIN 50 049 / EN 10 204 wurde unter Einsatz eines DV-Systems erstellt, dessen Eignung dem TÜV nachgewiesen worden ist. Sie ist ohne Unterschrift des Werkssachverständigen gültig. Veränderungen in der Bescheinigung werden als Urkundenfälschung und Betrug strafrechtlich verfolgt.



# FAULENBACH SCHMIEDETECHNIK

28. Feb. 2005  
EINGEGANGEN

Robert-Koch-Straße 6  
D-51674 Wiehl  
Telefon 02261 / 97461-0  
Telefax 02261 / 97461-9  
Internet: www.faulenbach-gmbh.de  
E-Mail: info@faulenbach-gmbh.de



FAULENBACH SCHMIEDETECHNIK GmbH & Co. KG · Robert-Koch-Str. 6 · D-51674 Wiehl

Flowserve Essen GmbH

Manderscheidtstrasse 19

45141 Essen

218 G 05

## ABNAHMEPRÜFZEUGNIS / INSPECTION CERTIFICATE / C.C.P.U.

nach/acc.to/Selon EN10204/3.1B

Bestell-Nr./ Order No./No.Commande 051879	Auftrags-Nr./Ref. No/Reference 239816	Zeugnis-Nr./Cert.No./No.Certificat 12047	Datum/Date/date: 23.02.2005 TL
--	--	---	-----------------------------------

Erzeugnisform/Product/Produit: Scheibe, geschmiedet  
Lieferzustand/Delivery condition/Etat de livraison: gegläht, vorgedreht  
Lieferbedingungen/Delivery requirements/Specification: ASTM B164-03  
Werkstoff Nr./Material/Matiere: UNS N04400 / 2.4360

Position Item Poste	Anzahl Quantity Nombre	Abmessung Dimensions Dimension	Chg. Nr. Heat No. Coulee No.	Probe Nr. Sample No. Eprouvete No.	Erschmelzungsart Melting process Mode d'elaboration
1	2	100 mm rund x 95 mm	4435	285	E

### Ergebnisse/Results/Resultats

#### Chemische Analyse/Chemical Composition/Composition Chimique

Chg. Nr./Heat No. Coulee No.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Al	% Ti	% V
4435	0,10	0,21	1,22	0,003	0,002		Rest				
	% W	% Co	% Cu	% Nb	% N	% H	% O	% Fe	% B	% Mg	% Ta
			30,40					2,23			

#### Mechanische Werte/Mechanical properties/Caracteristiques Mecaniques

Probe Nr. Sample No Eprouvete	Lage Location Position	Rp 0,2%	Rp 1,0%	Rm	A	Z	Kerbschlagarbeit Impact value Resilience			Härte Hardness Durete
285		N/mm²	N/mm²	N/mm²	%	%	J	J	J	HB
RT	L	202		558	49,2					164

Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt/Positive Material Identification/Test Anti-melange:

(x) ohne Befund

IK-beständig gemäß/Intergranular corrosion test acc.to/Contrôle Corrosion Intergranulaire selon:

( )

Besichtigung und Maßprüfung/Visual & Dimensional Control/Contrôle visual/dimensionnel:

(x) ohne Befund

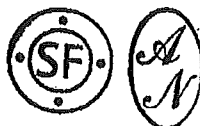
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt./Material conforms to requirements of order./Certificat de Conformite'.

(x)

Anlagen/Encl./Annexe.:

( )

Datum/Date/Date: 23.02.2005



Werkssachverständige/Works Inspector/Responsable Qualite

Andreas Noever