

Air Liquide AGS GmbH

**Item:** Safety valve  
**Plant:** A690 / L110  
**Location:** Kosice  
**Project:** K70101 ASU No. 9 Kosice  
**By:** ~~TV~~ PV

**Page:** 73 / 154  
**Date:** 29.12.2004  
**Rev:** 0  
**Vendor:**  
**Spec-ID:** SP198

**Procurement:** IA.Z

ITEM

Unit

**TAG Number****Z71180**

Service

LIN pump seal gas

Fluid name

Nitrogen

Location/ line No

#015

Gauge pressure

normal operation

bar g

6

outlet

bar g

0

design

bar g

set pressure gauge

bar g

10

Operating temperature

°C

20

Design temperature

°C

Temperature at no flow

°C

ambient

Required capacity

Nm³/h

Required capacity

kg/h

206

Fluid density

kg/m³

12,8

Phase

vapour

Sizing basis

PC71180 capacity

Valve type

Manufacturer

Material

body/spring

disc/seat

**Notes:**

maximum flow through pressure regulator

KV

0,4

inlet pressure

31 bara


Resulting required capacity

206 kg/h

4				5			
2				3			
0	29.12.2004	JJ	TV	1			
rev	date	name	checked	rev	date	name	checked

File:

LESER	Sizing acc. to	Page:	1 of 3	
	AD 2000:A2 / TRD 421 for gases	Date:	24.04.2005	
		Project:	Kosice ASU	
		Tag-No:	Z 71180	
VALVESTAR® - v 6.3.1		Commision-No:		
Project: Kosice ASU				
Contractor: Air Liquide GmbH				
1	Valve - General			
2	Article number	4373.2604		
3	Lift characteristic steam/gas	Safety Relief Valve		
4	Lift characteristic liquid	Safety Relief Valve		
5	Bonnet / Lifting Device	Lifting device H4 (gastight)		
6	Certified coefficient of discharge for steam and gases	$\alpha_{w,DG}$	0,5	
7	Certified coefficient of discharge for liquid	$\alpha_{w,F}$	0,35	
8	Valve - Construction			
9	Minimum discharge area	$A_0$	78,54	mm2
10	Flow diameter	$d_0$	10	mm
11	Thread Inlet		G 1/2"	
11	Design Inlet		Male	
12	Thread Outlet		G 1/2"	
12	Design Outlet		Female	
13	Valve - Dimensions			
14	Centre to face dimension	a	30	mm
15	Centre to face dimension	b	33	mm
16	Length	c	15	mm
17	Height	H	162	mm
18	Weight	M	1,2	kg
19	Medium			
20	Name	Nitrogen		
21	Formula	N2		
22	Molecular weight	M	28	
23	Ratio of specific heats	k	1,4	
24	Compressibility factor	Z	1	
25	Service condition			
26	Set pressure	p	10	bar-g
27	Constant back pressure	$p_{af}$	0	bar-g
28	Built up - back pressure	$p_{ae}$	0	bar-a
29	Superimposed back pressure		0	bar-g
30	Overpressure	dp	10	%
31	Environmental pressure	$p_u$	1,013	bar-a
32	Temperature	T	20	C
33	Required massflow	$q_{m,ab}$	206	kg/h
34	Volume flow to be discharged (working condition)	$q_{vb,ab}$	14,93	m3 / h
35	Volume flow to be discharged (standard condition)	$q_{vn,ab}$	164,94	m3 / h
36	Sizing			
37	Certified mass flow	$q_{m,zu}$	394,14	kg/h
38	Certified volume flow (working condition)	$q_{vb,zu}$	28,56	m3 / h
39	Certified volume flow (standard condition)	$q_{vn,zu}$	315,58	m3 / h
40	Maximum mass flow	$q_{m,max}$	437,93	kg/h
41	Maximum volume flow (working condition)	$q_{vb,max}$	31,73	m3 / h
42	Maximum volume flow (standard condition)	$q_{vn,max}$	350,64	m3 / h
43	Capacity exceed		91,3	%
44	Required effective discharge area	$A_{0,Req}$	41,05	mm2
45	Required discharge diameter	$d_{0,Req}$	7,229	mm
46	Noise level in 1m distance from the valve (acc. to VDI 2713)	L	94,3	dB
47	Reaction force (calculated acc. to W. Gossiau and K. Weyl)	$F_R$	52,486	N

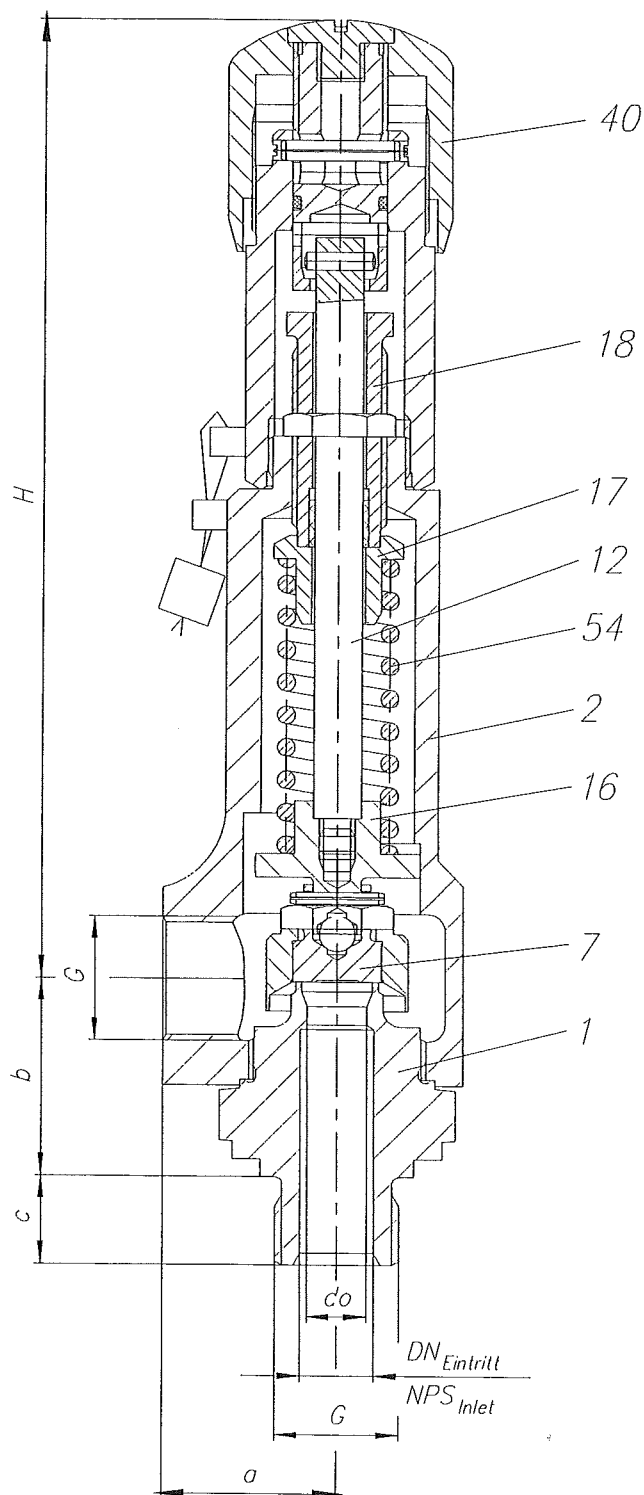
		Sizing acc. to AD 2000:A2 / TRD 421 for gases  VALVESTAR® - v 6.3.1		Page:	2 of 3
				Date:	24.04.2005
				Project:	Kosice ASU
				Tag-No:	Z 71180
				Commission-No:	
48	Valve - Partlist				
49	Pos	Denomination	Q	DIN	ASME
50	1	Inlet body	1	1.4104	430 F
51	2	Outlet body	1	1.4104	430 F
52	7	Disc incl. detachable lifting	1	1.4122	MT440
53	12	Spindle	1	1.4021	420
54	16	Spring plate	2	1.0718	Steel
55	18	Adjusting screw	1	1.4104	430 F
56	19	Lock nut	1	1.0718	Steel
57	54	Spring	1	1.4310	Low temperature alloy steel
58	57	Pin	1	1.4310	Low temperature alloy steel
59	61	Ball washer	1	1.3541/1.4401	Stainless steel
	Name:	My PC	Hakon Røbsamen		
	Date:	24.04.2005	22.04.2005		
	Rev.No:	1	2		

**LESER**

Sizing acc. to  
AD 2000:A2 / TRD 421 for gases

VALVESTAR® - v 6.3.1

Page:	3 of 3
Date:	24.04.2005
Project:	Kosice ASU
Tag-No:	Z 71180
Commission-No:	



## ZERTIFIKATS-TRANSMITTAL

LESER GmbH & Co. KG · Postfach 26 16 51 · 20506 Hamburg, Germany

**Air Liquide AGS GmbH**  
Depotstr. 1  
63457 Hanau

Kunden-Bestell-Nr.:	4500025157
LESER-Job-Nr.:	20004533 / 150
LESER-Doc.-Nr.:	
LESER-Kunden-Nr.:	112546
LESER-Ansprechpartner:	Matthias Heinrich
Fon:	+49 (40) 25 165 144
Fax:	+49 (40) 25 165 544
eMail:	heinrich.m@leser.com

### 1 LESER Produktbenennung

Compact Performance Sicherheitsventil, Type 437,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Anlüftung H4,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Einstelldruck		Option Code: <b>V54V65H01H03M33</b>			
4373.2604	10,00 barg	145,04 psig	Weitere SV-Info:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.:	Gehäusewerkstoff	Nennweite: Eintritt   Austritt	Nenndruck: Eintritt   Austritt
Z 71180	20004533	150	10020546	1.4104 / 430	NPS 1/2"   NPS 1/2"	PN 320   PN 160

### 2 Test-Zertifikate

Name	Beschreibung	Norm	Ausgabe
LESER CGA	Abnahmeprüfzeugnis 3.1	DIN EN 10204	2004
TÜV-Abnahmeprüfzeugnis	Abnahmeprüfzeugnis 3.2	DIN EN 10204	2004

### 3 Material-Prüfzeugnisse 3.1 gemäß DIN EN 10204

Die Kennzeichnung der Werkstoffe sowie deren Übertragung ist wie folgt dokumentiert:

Stckl-Pos	Benennung	Werkstoff	Hersteller	Schmelze	LESER-Code
1	E-KÖRPER 437 D010 V54	1.4104 / RD 40	SCHMOLZ + BICKENBACH		4394

# Lieferschein

LS-Nr.: 1015325  
AB-Nr.: 10-1301653/

# Attest

SCHMOLZ + BICKENBACH



SCHMOLZ + BICKENBACH KG · Postfach 10 46 53 · D-40037 Düsseldorf

Bei Rückfragen bitte angeben:

Kunden-Nr.: 0020221  
Ihre Best-Nr.: 4500000670  
Komm.-Nr.: 13  
Datum: 23.03.05  
Zuständig: Klooos, Burkhard (HAM)  
für Sie ist: Hamburg  
Kont. 13  
Brei  
Telefon +49/(0)40/756051-21  
Fax +49/(0)40/751725

Lieferanschrift: Leser GmbH & Co. KG

24594 Hohenwestedt  
Itzehoe Str. 63-65

Versandstellung: frei

Leser GmbH + Co. KG

Versandvorschrift: durch Spedition  
Verladetag: 23.03.05 u.V.

Liefertag: 24.03.05

POSTFACH 261651

D 20506 Hamburg

Verpackung: max. Bundgewicht 1 To  
Sonstige Vorschriften: mit WAZ 3.1 B per Mail kostenlos

Versandhinweise

Seite 1/1

Material ordnungsgemäß und vollständig	
übergeben von	Datum
übernommen (Unterschrift)	
Mit LKW-Nr.	

Bestell-Charakter-Pos.	Werkstoff / Behandlungszustand Abm./Art / Abmessung / DIN	Länge in mm	Längen-einheit	Anz.	Verp.-Art	KN	Menge	Mengen-Art	Max. Länge in mm	Liefermenge	ME	Liefergewicht in kg - netto	Liefergewicht in kg - brutto	Ladestelle
1	Material-Nr.: 704.2674.9000 Rostfreier Blankstahl 1.4104 +QT650 +SH RD 40 b9 CH 179308 CH 179308	2800-3200 2800-3200	HLG HLG	- -	- -	- -	1BD. 1BD.	3100 3100	965,00 964,00	KG KG	965 964	965 964	01 01	
2	Zur Berechnung gelangt der am Tag der Lieferung gültige Legierungszuschlag. 2 Bunde in Hamiflex													

1929

1929

Gerichtstand: Düsseldorf

Vollständigkeit des Materials und des Gewichtes muß bei Eingang der Sendung geprüft werden, damit etwaige Differenzen beidseitig oder von dem anliefernden Spediteur bescheinigt werden können.

Die Richtigkeit der Einzelgewichte wird nicht gewährleistet, vielmehr ist das Gesamtgewicht der Sendung maßgebend.

Werk Neuss, Gladbacher Str. 455  
(0211) 5 09 10

Bahnstation: Neuss

## LESER CERTIFICATE FOR GLOBAL APPLICATION

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204

Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Konformitätserklärung UV-1 für Sicherheitsventile nach ASME Code, Section VIII, Division 1

LESER GmbH & Co. KG · Postfach 26 16 51 · 20506 Hamburg, Germany

Air Liquide AGS GmbH

Depotstr. 1

63457 Hanau

Kunden-Bestell-Nr.:	4500026157
LESER-Job-Nr.:	20004533 / 150
LESER-Doc.-Nr.:	
LESER-Kunden-Nr.:	112546
LESER-Ansprechpartner:	Matthias Heinrich
Fon:	+49 (40) 25 165 144
Fax:	+49 (40) 25 165 544
eMail:	heinrich.m@leser.com

Dieses LESER CGA bestätigt, dass das unten angegebene LESER Sicherheitsventil entsprechend der weltweit führenden Vorschriften gefertigt und geprüft wurde. LESER ermöglicht durch die Referenz auf diese Vorschriften den weltweiten Einsatz seiner Sicherheitsventile.

- 1 Prüfgegenstand** Compact Performance Sicherheitsventil, Type 437,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Anlötung H4,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Einstelldruck		Option Code: <b>V54V65H01H03M33</b>		
4373.2604	10,00 barg	145,04 psig	Kennzeichnungen:		
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.:	Gehäusewerkstoff	Nennweite: Eintritt   Austritt
Z 71180	20004533	150	10020546	1.4104 / 430	NPS 1/2"   NPS 1/2"
					Nennndruck: Eintritt   Austritt
					PN 320   PN 160

Art der Zulassung	VdTÜV Bauteilprüfung		EG-Baumusterprüfung		ASME Zulassung
Regelwerk	AD 2000-Merkblatt A2:		DIN EN ISO 4126-1:		ASME-Code Sec.VIII, Div.1:
Zulassungs-Nr./ gültig bis	D/G:	TÜV-SV 04-980 31.07.09	G/S:	072020111Z0008/0/21-2 01.09.10	G/S:
	F:	TÜV-SV 04-980 31.07.09	L:	072020111Z0008/0/21-2 01.09.10	L:
engster Strömungsdurchm.	dO	10 [mm]	-	10 [mm]	- 0,394 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	78,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	78,5 [mm <sup>2</sup> ]	A 0,122 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte	aw	D/G: 0,50	Kdr	G/S: 0,50	K G/S: 0,458
Ausflussziffer		F: 0,35		L: 0,35	L: 0,333
Hub	H	1,4 [mm]	h	1,4 [mm]	l 0,06 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 10 [%]	c	G/S: 10 [%]	- G/S: 10[%]
		F: 10 [%]		F: 10 [%]	L: 10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	10,00 [bar g]	pe	10,00 [bar g]	cdtp 145,04 [psig]
Ansprechdruck	-	10,00 [bar g]	p	10,00 [bar g]	p 145,04 [psig]

## 2 Konformitätsbewertung und LESER-Managementsysteme

Konformitätsbewertung:

Kategorie IV nach DGR 97/23/EG

Benannte Stelle:

TÜV NORD GmbH, Große Bahnstraße 31, D-22525 Hamburg  
0045

Zulassungs-Nr.:

LESER-Managementsysteme:

Qualitätsmanagementsystem

DIN EN ISO 9001:2000

Zulassungs-Nr. 07 100 0068

Umweltmanagementsystem

DIN EN ISO 14001:2000

Zulassungs-Nr. 07 104 0068

Qualitätssicherung Produktion

DGR 97/23/EG Modul D/D1

Zulassungs-Nr. 07 2020111 Z 0008/0/01-2

ASME Certificate of Authorization

ASME Code Sec.VIII, Div.1

27,806

## 3 Vorschriften

LESER bescheinigt mit diesem CGA, dass Konstruktion, Kennzeichnung, Herstellung und Prüfung dieses Druckgerätes den Anforderungen der folgenden Vorschriften (Richtlinien, Regelwerke, Normen und Standards) entspricht.

Harmonisierte Normen: Sonstige Vorschriften:

DIN EN ISO 4126-1	DGR 97/23/EG	VdTÜV SV 100	ASME-Code Sec. II	API RP 521
DIN EN ISO 4126-7	AD 2000-Merkblatt A2	TRD 110	ASME-Code Sec. VIII Div.1	API Std. 526
DIN EN 12266-1	AD 2000-Merkblatt A4	TRD 421	ASME PTC 25	API Std. 527
DIN EN 12266-2	AD2000-Merkblatt HP0	TRD 721	API RP 520	API RP 576

	Richtlinie	DIN EN ISO	DIN EN 12266		ASME CODE	API				AD2000 Merkblatt			TRD	LESER Standard
	97/23/EG Anhang 1	4126-1	Teil 1	Teil 2	Sec.VIII Div.1	520	526	527	576	A2	A4	HPO	TRD 110	LWN
Prüfung Einstelldruck	3.2.3	6.5			UG 136(d)(4)		4.2	2/3/4	6.2.14	11.1 11.4				220.04-E
Prüfung Sitzdichtheit		6.6	4.4 (P12)		UG 136(d)(5)		4.3	2/3/4	6.2.17					220.01-E
Prüfung Dichtheit nach Außen				4. (P21)	UG 136(d)(3)									220.07-E
Prüfung Funktionssicherheit	3.2.3			4. (F20)	UG 136(d)(5)	10.2			6.2.9	11.3				618.23-E
Konstruktionsprüfung											6.1.(1)		4.2.1(1)	300.00-E
Besichtigung auf Fehler	3.2.1										6.1.(2)		4.2.1(2)	618.23-E
Prüfung Maßhaltigkeit											6.1.(3)		4.2.1(3)	618.23-E
Prüfung Gehäusedichtheit			4.4 (P11)								6.1.(4)		4.2.1(4)	220.07-E
Hydrostatische Druckprüfung	3.2.2 7.4	6.3.1 6.3.2	4.4 (P10)		UG 136(d)(2)						6.1.(5)		4.2.1(5)	275.18-E
Zerstörungsfreie Prüfung											6.1.(6)		4.2.1(6)	275.30-E
Prüfung auf Werkstoffverwechslung											6.1.(7)		4.2.1(7)	275.40-E
Kennzeichnung					UG 77					8	7.1	4	5.	

## 4 Werkstoffbezeichnung und Kennzeichnung

4.1. LESER bescheinigt, dass die Eignung der verwendeten Werkstoffe den unter Punkt 3 zitierten Vorschriften entspricht.

4.2. Die Kennzeichnung der Werkstoffe sowie deren Übertragung erfolgte wie folgt:

Stckl-Pos	Benennung	Werkstoff	Hersteller	Schmelze	LESER-Code
1	E-KÖRPER 437 D010 V54	1.4104 / RD 40	SCHMOLZ+BICKENBACH		4394

## 5 Prüfungen

Die im Folgenden aufgeführten Prüfungen wurden auf Grundlage der LESER Werknorm (LWN) ohne Beanstandungen durchgeführt:

### 5.1. Ventil-Gehäuse-Prüfung

Spannungstechnische Beurteilung und sicherheitstechnische Konstruktionsprüfung:

Besichtigung des fertigen Gehäuses auf Fehler:

Überprüfung der fertigen Gehäuse auf Maßhaltigkeit

Dichtheitsprüfung der Gehäuse:

Hydrostatische Druckprüfung:

Zerstörungsfreie Prüfung:

Prüfung auf Werkstoffverwechslung bei Gehäuseteilen aus legierten Werkstoffen:

Die Durchführung der Prüfungen erfolgte durch:

### 5.2. Sicherheitsventil Einstellung und Prüfung

Sitzdichtheit

Dichtheit nach Aussen

Funktionssicherheit

Einstelldruck

LWN 300.00-E

LWN 618.23-E

LWN 618.23-E

LWN 220.07-E

LWN 275.18-E

LWN 275.30-E

LWN 275.40-E

LESER GmbH & Co.KG

LWN 220.01-E

LWN 220.07-E

LWN 618.23-E

LWN 220.04-E

Die Einstellung auf

erfolgte mit

bei

gemäß LWN 220.04.

10,00 [X] barg [ ] psig

[X] Luft

[ ] Wasser [ ] Sattedampf

[X] Umgebungstemperatur

[ ] Sattedampftemperatur [ ] °C [ ] °F

Das Sicherheitsventil wurde gesichert mit einer Plombe, die gekennzeichnet ist mit:

Die Durchführung der Prüfung erfolgte durch:

LESER GmbH & Co. KG



## 6 CERTIFICATE OF SHOP COMPLIANCE

By the signature of the Certified Individual (CI) noted below, we certify that the statements made in this report are correct and that all details for design, material, construction, and workmanship of the pressure relief devices conform with the requirements of Section VIII, Division 1 of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code.

UV Certificate of Authorization No. 27,806

Expires June 16,2006

*Martin Leser*

Martin Leser  
LESER GmbH & Co. KG

Datum: 20.06.2005

*Manfred Orlowski*

Manfred Orlowski  
Der Abnahmebeauftragte Werk Hohenwestedt  
Certified Individual (CI)



# SÜDWESTFALEN

Edestahlwerke  
Südwestfalen GmbH  
POSTF. 101220  
57012 SIEGEN

**Made in Germany**  
ABNÄHMEPRÜFZEUGNIS NACH  
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO  
CERTIFICAT DE RECEPTION SELON  
EN 10204  
3.1.B

Prüf-Nr.  
479677

Blatt  
Page  
1

Besteller  
Customer  
Client  
SCHWOLZ + BICKENBACH KG  
Bestell-Nr.  
Order No.  
10-1390296/9100000  
Commande No.

Uns. Auftr.-Nr.  
Our Order No.  
154509  
Notre Com. No.

Hersteller  
Manufacturer  
Produkteur  
EDELSTAHLWERKE SÜDWESTFALEN GMBH



Werkstoff  
Quality  
Nüance  
L 4104

Erzeugnisform  
Product  
WARMEGALZT  
GESCHÄLT  
VERGÜETET

SCHWOLZ + BICKENBACH KG

POSTFACH 104653

D 40037 DUESSELDORF

STRANGGUSS  
CONTINUOUS CASTING  
COULEE CONTINUE  
Erstschmelzungsart  
Melting Furnace  
Mode de fusion  
E

Anforderungen  
Requirements  
Prescriptions  
EN 10086  
WAT.NR.:130041044150

08/95

Schmelz-Nr.  
Cast No./Coulee No.  
179308  
Test N./Epreuve N.  
479677  
Lot No./Lot No.  
479677

Pos.  
Item/Poste  
01

Abmessung  
Dimensions/Dimensions  
40.00

RD

Stockzahl  
Quantity / Nombre

Gewicht  
Weight / Masse  
8764

Stempel des Werks  
schweißtechnischen  
WA

Schmelz-Nr.  
Cast No./Coulee No.  
179308  
C  
0.140  
0.57  
1.13  
0.022  
0.276  
15.53  
0.21

Probennr.  
Test No.  
Epreuve No.

Probennr.  
Sample Dimens.  
Dimens. de preu.

Probennr.  
Spec. Pos.  
Pos. de repr.

Zugversuch  
Tensile test / Essai de traction  
Temp. K/P.O.-Z. K/V  
°C  
N/mm2  
N/mm2

A5

Z

Kerbschlagversuch  
Impact test / Essai de résilience  
Temp. °C

479677

12.00

L

20

554

750

17.8

53

100% US- U. RISSGEPRÜFT OHNE BEANSTANDUNG

PRÜF. AUF WERKSTOFFIDENTITÄT: 100% SPEKTROMETER. OB  
TEST TO VERIFY QUAL.: 100% SPECTROM. WITHOUT INDIC.  
CONTROLE D'IDENTITÉ: 100% SPECTROM. PAS D'OBJECTION

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.

This certificate was generated by data system, acc. to EN 10204, it need not be signed for validity.  
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

DATUM : 04.03.2005

TEL: 0049/271/808-2364  
FAX: 0049/271/808-2521

BAUMENNER  
Werkstattverwalter

210 018.0996



## LESER GmbH &amp; Co.KG

Postfach 26 16 51 D-20506 Hamburg  
Wendenstr. 133-135 D-20537 HamburgAir Liquide AGS GmbH  
Depotstr. 1  
63457 Hanau

Kunden-Bestell-Nr.:	4500025157
LESER-Job-Nr.:	20004533 / 150
LESER-Doc.-Nr.:	
LESER-Kunden-Nr.:	112546
LESER-Ansprechpartner:	Matthias Heinrich
Fon:	+49 (40) 25 165 144
Fax:	+49 (40) 25 165 544
eMail:	heinrich.m@leser.com

## Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach DIN EN 10204 über die Einstellung von Sicherheitsventilen

gemäß AD 2000-Merkblatt A2 Abschnitt 11.4, AD 2000-Merkblatt HP 512R Abschnitt 5, HP 512 Abschnitt 7 und DGR 97/23/EG, Anhang I Abschnitt 3.2.3

## Prüfgegenstand

Compact Performance Sicherheitsventil, Type 437,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Anlüftung H4,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Einstelldruck		Option Code: V54V65H01H03M33			
4373.2604	10,00 barg	145,0 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.	Gehäusewerkstoff	Nennweite Eintritt   Austritt	Nennndruck Eintritt   Austritt
Z 71180	20004533	150	10020546	1.4104 / 430	NPS 1/2"   NPS 1/2"	PN 320   PN 160
Art der Zulassung	VdTÜV Bauteilprüfung		EG-Baumusterprüfung		ASME Zulassung	
Regelwerk	AD 2000-Merkblatt A2:		DIN EN ISO 4126-1:		ASME-Code Sec.VIII, Div.1:	
Zulassungs-Nr./ gültig bis	D/G:	TÜV-SV 04-980 31.07.09	G/S:	072020111Z0008/0/21-2 01.09.10	G/S:	
	F:	TÜV-SV 04-980 31.07.09	L:	072020111Z0008/0/21-2 01.09.10	L:	
engster Strömungsdurchm.	d <sub>0</sub>	10 [mm]	-	10 [mm]	-	0,394 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	78,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	78,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	0,122 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte Ausflussziffer	a <sub>w</sub>	D/G: 0,50 F: 0,35	K <sub>dr</sub>	G/S: 0,50 L: 0,35	K	G/S: 0,458 L: 0,333
Hub	H	1,4 [mm]	h	1,4 [mm]	l	0,06 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 10 [%] F: 10 [%]	c	G/S: 10 [%] L: 10 [%]	-	G/S: 10[%] L: 10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	10,00 [bar g]	p <sub>a</sub>	10,00 [bar g]	cdtp	145,0 [psig]
Ansprechdruck	-	10,00 [bar g]	p	10,00 [bar g]	p	145,0 [psig]

## Einstellung

Die Einstellung auf  
erfolgte mit  
bei  
gemäß LWN 220.04.☒ Luft  
☒ Umgebungstemperatur☐ Wasser  
☐ Sattedampftemperatur10,00 ☒ barg ☐ psig  
☐ Sattedampf  
☐ \_\_\_\_\_ ☐ °C ☐ °FDas Sicherheitsventil wurde gesichert mit einer Plombe.  
Die Plombe ist gekennzeichnet mit:Sachverständiger des Technischen Überwachungsvereins Nord e.V.  
Prüflaboratorium für Druckgeräte der TÜV Nord GmbH

Dipl.-Ing. (Name)

17.06.05

Datum