

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

**Page:** 99 / 154  
**Date:** 16.08.2004  
**Rev:** 0  
**Vendor:**  
**Spec-ID:** SP198

**Procurement:** IA.Z


ITEM	Unit	
<b>TAG Number</b>		<b>Z63016</b>
Service		suction pipe LOX LGCC pump
Fluid name		Oxygen
Location/ line No		#032
Gauge pressure		Case 1
normal operation (1)	bar g	0,2
outlet	bar g	0
design	bar g	
set pressure gauge	bar g	6
Operating temperature	°C	-159
Design temperature	°C	
Temperature at no flow	°C	ambient
Required capacity	Nm³/h	
Required capacity (2)	kg/h	1.527
Fluid density	kg/m³	27
Phase		vapour
		thermal
Sizing basis		expansion
Valve type		
Manufacturer		
Material	body/spring disc/seat	


**Notes:**

- (1) estimated
- (2) Required capacity [kg/h] = Surface [m²] \* Gas flow [kg/m²s] / Insulation factor \* 3600 s/h
- Pipe diameter: 90 mm  
 Pipe length: 10 m      estimated  
 Gas flow: 0,15 kg/m²s      (MG Standard 54010, Oxygen, FL)  
 Insulation factor 1  
 Resulting required capacity 1527 kg/h

4				5			
2				3			
0	16.08.2004	TV		1			
rev	date	name	checked	rev	date	name	checked

File:

	Sizing acc. to AD 2000:A2 / TRD 421 for gases		Page:		1 of 3
			Date:		25.04.2005
	VALVESTAR® - v 6.3.1		Project:		Kosice Tank Farm
			Tag-No:		Z 63016
			Commision-No:		
Project: Kosice Tank Farm					
Contractor: Air Liquide					
1	<b>Valve - General</b>				
2	Article number	4594.2572			
3	Lift characteristic steam/gas	Full Lift Safety Valve			
4	Lift characteristic liquid	Safety Relief Valve			
5	Bonnet / Lifting Device	Cap H2			
6	Certified coefficient of discharge for steam and gases	$\alpha_{w,DG}$	0,79		
7	Certified coefficient of discharge for liquid	$\alpha_{w,F}$	0,52		
8	<b>Valve - Construction</b>				
9	Minimum discharge area	$A_0$	240,53	mm <sup>2</sup>	
10	Flow diameter	$d_0$	17,5	mm	
11	Thread Inlet	G 1"			
11	Design Inlet	Male			
12	Thread Outlet	G 1 1/2"			
12	Design Outlet	Female			
13	<b>Valve - Dimensions</b>				
14	Centre to face dimension	a	75	mm	
15	Centre to face dimension	b	54	mm	
16	Length	c	18	mm	
17	Height	H	225	mm	
18	Weight	M	3	kg	
19	<b>Medium</b>				
20	Name	Oxygen			
21	Formula	O <sub>2</sub>			
22	Molecular weight	M	32		
23	Ratio of specific heats	k	1,4		
24	Compressibility factor	Z	1		
25	<b>Service condition</b>				
26	Set pressure	p	6	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	-159	°C	
33	Required massflow	$q_{m,ab}$	1527	kg/h	
34	Volume flow to be discharged (working condition)	$q_{vb,ab}$	59,49	m <sup>3</sup> / h	
35	Volume flow to be discharged (standard condition)	$q_{vn,ab}$	1069,81	m <sup>3</sup> / h	
36	<b>Sizing</b>				
37	Certified mass flow	$q_{m,zu}$	2070,6	kg/h	
38	Certified volume flow (working condition)	$q_{vb,zu}$	80,67	m <sup>3</sup> / h	
39	Certified volume flow (standard condition)	$q_{vn,zu}$	1450,65	m <sup>3</sup> / h	
40	Maximum mass flow	$q_{m,max}$	2300,67	kg/h	
41	Maximum volume flow (working condition)	$q_{vb,max}$	89,63	m <sup>3</sup> / h	
42	Maximum volume flow (standard condition)	$q_{vn,max}$	1611,83	m <sup>3</sup> / h	
43	Capacity exceed		35,6	%	
44	Required effective discharge area	$A_{0,Req}$	177,38	mm <sup>2</sup>	
45	Required discharge diameter	$d_{0,Req}$	15,028	mm	
46	Noise level in 1m distance from the valve (acc. to VDI 2713)	L	86	dB	
47	Reaction force (calculated acc. to W. Gossau and K. Weyl)	$F_R$	130,223	N	

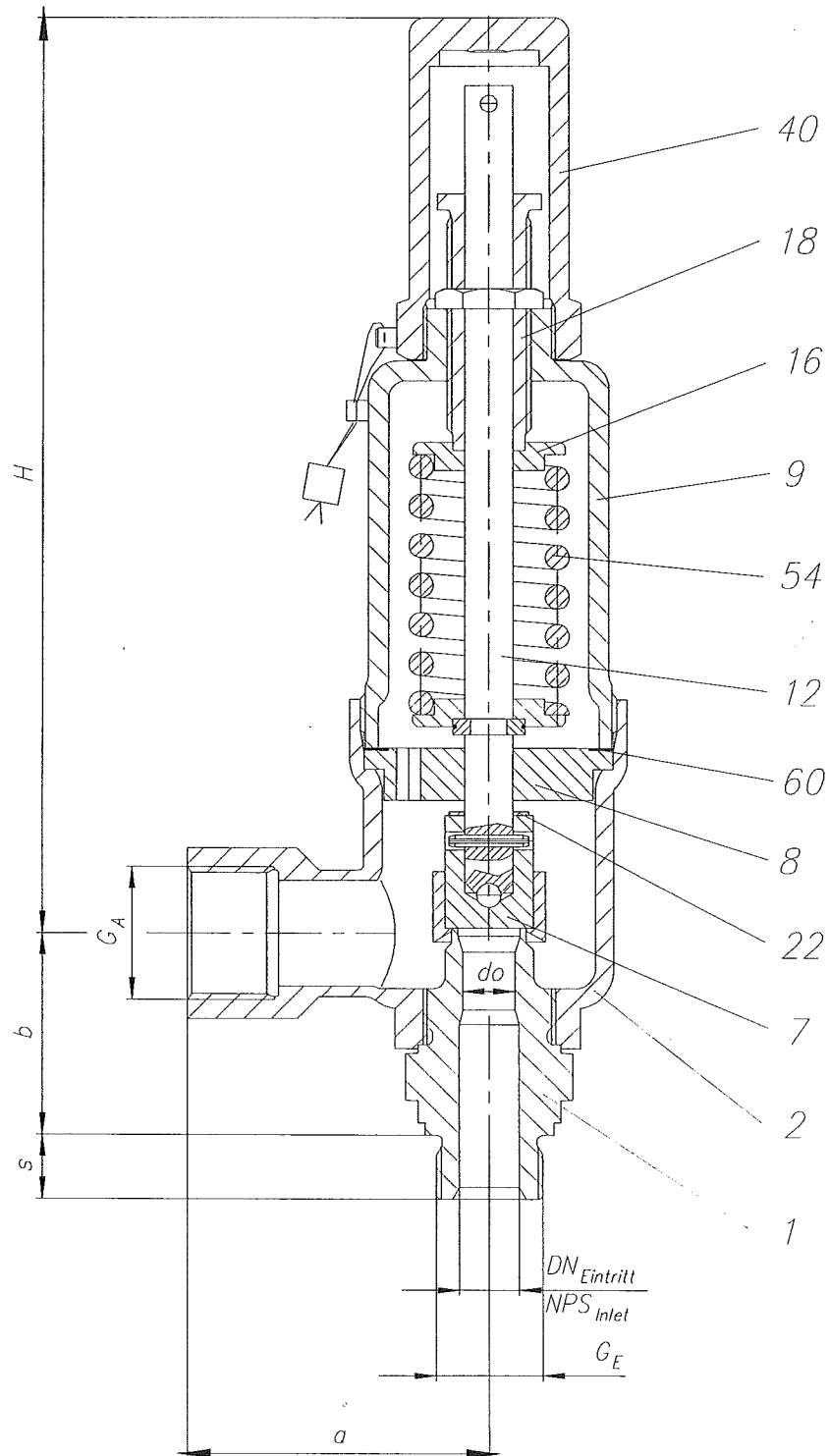
		Sizing acc. to AD 2000:A2 / TRD 421 for gases  VALVESTAR® - v 6.3.1		Page:	2 of 3
				Date:	25.04.2005
				Project:	Kosice Tank Farm
				Tag-No:	Z 63016
				Commission-No:	
48	Valve - Partlist				
49	Pos	Denomination	Q	DIN	ASME
50	1	Inlet body	1	1.4404	316L
51	2	Outlet body	1	1.4404	316L
52	7	Disc	1	1.4404	316L
53	8	Guide	1	1.4404	316L
54	9	Bonnet	1	1.4404	316L
55	12	Spindle	1	1.4404	316L
56	14	Split ring	2	1.4404	316L
57	16	Spring plate	2	1.4404	316L
58	18	Adjusting screw	1	1.4404	316L
59	19	Lock nut	1	1.4404	316L
60	42	Cap H2	1	1.4404	316L
61	54	Spring	1	1.4310	Low temperature alloy steel
62	54	Spring	1	1.4310	Low temperature alloy steel
63	57	Pin	1	1.4310	Low temperature alloy steel
64	59	Securing ring	1	1.4571	316Ti
65	60	Gasket	2	Reingraphit + 1.4401	Pure graphite/ss
66	61	Ball washer	1	1.3541/1.4401	Stainless steel
67	61	Ball washer	1	1.3541/1.4401	Stainless steel
68	85	Lead seal	1	Kunststoff	Plastic
69	86	Seal wire	1	1.4541	321
70	98	sealing plug	1	1.4435	316L
	Name:	My PC	My PC		
	Date:	25.04.2005	25.04.2005		
	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:	25.04.2005
Project:	Kosice Tank Farm
Tag-No:	Z 63016
Commission-No:	



## 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.:	LP 1191 40009
LESER-Job-Nr.:	20008255 / 30300
LESER-Doc.-Nr.:	
LESER-Kunden-Nr.:	112546
LESER-Ansprechpartner:	Dieter Bohmsach
Fon:	+49 (4871) 27 150
Fax:	+49 (4871) 27 298
eMail:	bohmsach.d@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 459,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Kappe H2,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Kalt-Einstelldruck		Option Code: M33H03V56V67H01J85			
4594.2572	6,00 barg	87,02 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.:	Gehäusewerkstoff	Nennweite: Eintritt   Austritt	Nenndruck: Eintritt   Austritt
Z63016	20008255	30300	10004619	1.4404 / 316L	NPS 1"   NPS 1 1/2"	PN 160   PN 40
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 02-909	31.10.07	G/S: 072020111Z0008/0/13	01.07.10	G/S: M37112	17.02.07
	F: TÜV-SV 02-909	31.10.07	L: 072020111Z0008/0/13	01.07.10	L: M37101	29.01.07
engster Strömungsdurchm.	d0	17,5 [mm]	-	17,5 [mm]	-	0,689 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	240,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	240,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	0,373 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte	aw	D/G: 0,79	Kdr	G/S: 0,79	K	G/S: 0,811
Ausflussziffer	F:	0,52	L:	0,52	L:	0,566
Hub	H	3,9 [mm]	h	3,9 [mm]	I	0,15 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%]	c	G/S: 5 [%]	-	G/S: 10[%]
	F:	10 [%]	L:	10 [%]	L:	10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	6,00 [bar g]	pe	6,00 [bar g]	cdtp	87,0 [psig]
Temperatur-Korrektur	-	20,00 [°C]	TO	293,2 [K]	TO	68 [°F]
Gegendruck-Korrektur	-	0,00 [bar g]	pb	0,00 [bar g]	pO	0,00 [psig]
Ansprechdruck	-	6,00 [bar g]	p	6,00 [bar g]	p	87,0 [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  
Zulassungs-Nr.: 0045

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.	201.04-E

## 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 459 D017.5 V56	1.4404 / 316L	UGINE-SAVOIE	336029	3780

## 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:	LWN 300.00-E
Besichtigung des fertigen Gehäuses auf Fehler:	LWN 618.23-E
Überprüfung der fertigen Gehäuse auf Maßhaltigkeit	LWN 618.23-E
Dichtheitsprüfung der Gehäuse:	LWN 220.07-E
Hydrostatische Druckprüfung:	LWN 614.04-E
Zerstörungsfreie Prüfung:	LWN 275.30-E
Prüfung auf Werkstoffverwechslung bei Gehäuseteilen aus legierten Werkstoffen:	LWN 275.40-E
Die Durchführung der Prüfungen erfolgte durch:	LESER GmbH & Co.KG

### 5.2. Sicherheitsventil Einstellung und Prüfung

Sitzdichtheit	LWN 220.01-E
Dichtheit nach Aussen	LWN 220.07-E
Funktionssicherheit	LWN 618.23-E
Einstelldruck	LWN 220.04-E

Die Einstellung auf erfolgte mit ☒ Luft ☐ Wasser ☐ Sattedampf  
bei ☒ Umgebungstemperatur ☐ Sattedampftemperatur ☐ °C ☐ °F  
gemäß LWN 220.04.

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  
LESER GmbH & Co. KG

Datum: 26.07.2005

Manfred Orlowski  
Der Abnahmebeauftragte Werk Hohenwestedt  
Certified Individual (CI)

**FRANCE**

**CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1.B**  
**ABNAHMEPRUEFZEUGNIS 3.1.B**  
**INSPECTION CERTIFICATE 3.1.B**

EN 10204.3/1.B

5 Usine Productrice  
Hersteller  
Manufacturer  
**UGINE**  
F 73403 UGINE CEDEX  
Tél : 04.79.89.30.30  
Fax : 04.79.89.30.51

Produit  
Erzeugnisform  
Product  
**4404 IMA STABSTAHL ABGESCHRECKT GESCHLIEFFEN**

Client et/ou destinataire - Besteller und/oder Empfänger - Purchaser and/or Consignee  
**STAPPERT SPEZIAL STAHL. GMBH**  
N. de commande client - Kundenbestellnummer - Purchaser order number  
**Z651218/PR 307188709**

Nuance et spécifications techniques - Stalsorte und Prüfbedingungen - Quality and Specifications  
**UGIMA 4404 WNR 1.4404 AD 2000 W2/ W10/TRB100**  
**DRGL 97/23 TL 077/BRD 4404 03/02**

Etat de livraison - Lieferzustand - As delivered (1)  
**ABGESCHRECKT NACH EN 10088-3**  
Traitement de Référence - Probestraßenbehandlung - Treatment of test samples (1)

Identification du produit Erzeugnis Benennung-Product identification N. de cde usine N. de poste N. de Coulée Werkbestellnummer Post Nr Schmelz Nr Works order number item No Heat No	Nombre Stueckzahl Pieces Nbr	Profil Profile Shape	Dimension Ausmessung Dimension	Longueur Laenge Length	Masse Gewicht Weight
15 17 6CL11 000 336029	18 19 26 RUND		20 45,000	21 1004 KG	22

N. de Prélèvement Probenummer Test N.	Demande Vorschritt Required Direction Temperatures Test Temperature	Traction - Zugversuch - Tensile test						Résilience - Kerbschlagzähigkeit - Notch Toughness					Moyenne Mittelwerte Average	Dureté Haerte Hardness (5)
		Limite d'Elasticité Streckgrenze Yield Strength		Résistance à la traction Zugfestigkeit Tensile strength		Allongement Bruchdehnung Elongation Zugdehnung (3)	Section Einschnürung Red of Area (4)	Type Form Type (3)	Valeurs individuelles Einzelwerte Individual Values					
39 B	(3) 24 L Min Max	0,2 % 28 A MPA	1 % 26 B MPA	27 MPA	28 %				29 %	30 (4)	31 ISOV	32 L	33 °C	36 J
0130		20	205	235	515	40	40			20	100,0		215	
	(4)													
	(5)		315 349	367 399	586 591	59 56	80 80				MIN = 160 MIT = 220 MAX = 280		176	
N. de Prélèvement Probenummer Test N.	Demande Vorschritt Required Direction Temperatures Test Temperature	40 Min Max N. de Coulée Schmelz Nr Heat N.	41 Analyse/Produit-Structure Analyse-Check Analysis	42 C	43 SI	44 MN	45 NI	46 CR	47 MO	48 N	49 S	50 P		
39 A		336029		0,030	1,00	2,00	10,00	16,50	2,00	0,020	0,030	0,045		
				0,019	0,40	1,28	10,09	16,58	2,03	0,042	0,025	0,031		
38 Mode d'élaboration mit ungsart g process	Demande Vorschritt Required Direction Temperatures Test Temperature	51 Min Max	52 TI	53 AL	54 CU	55								
Electrique Elektrisch Electric		0,0800												
		0,0020	0,0020	0,49										

ASME SA479.10272/4404.316L/316  
ADWO+TRD100:ZUSTIMMUNGSSCHREIBEN DES TUEV SUEDEWEST LIEGT VOR.  
AUF GEGENZEICHNUNG WIRD VERZICHTET  
INTERKRISTALLINE KORROSION BESTAENDIG NACH DIN 50914 § 9.1/IDENTIT. GEPRUEFT  
INNERE FEHLERFREIHEIT DURCH PROZESS-KONTROLLE GARANTIERT  
ADWO + TRD100 : APPROVAL BY TUEV SUEDEWEST  
INTERCRYSTAL. CORROSION RESISTANT ACC. TO EURONORM 114 / ANTIMIXING TESTED

--- MILL CERTIFICATE ---

**Qualitätsversicherung**

Zeugnis Nr.: **12 484**

CODE-NR.: **3780**

GEPRÜFT: **ML**

DATUM: **29.10.03**

(3) L = Long Laengs - Long T = Travers Quer-Transverse	(1) TE = Trempé à l'eau - Wasserhaerten - Waterquench TH = Trempé à l'huile - Ölhaerten - Oil Quench A = Hypertrempé - Lösungsgeglueht - Solution annealed	R = Revenu - Anlassen - Tempered RT = Recuit - Geglueht - Annealed TRM = Recuit maxi - Weichgeglueht - Maxi annealed	Ugine, le 20-09-03 L'Agent Réceptionnaire de l'usine Der Werkssachverständige The Work Inspector <b>Q6</b> <b>C. Bioteau</b>
(4) A l'état de référence Zum Bezug Zustand At reference condition 60 A	(5) A l'état de livraison In Lieferzustand In state of delivery 60 B	Controles de marquage, d'aspect et de dimensions: satisfaisants Bezeichnung, Beschichtigung und Ausmessung : ohne Beanstandung Marking, inspection and measurement : without objection Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande Wir bestätigen hiermit dass die obengenannten Erzeugnisse den Bestellvorgschriften entsprechen We certify hereby that the above mentioned products are consistent with the order prescriptions	62 66



## 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.:	20008255
LESER-Job-Nr.:	20008255 / 30300
LESER-Doc.-Nr.:	
LESER-Kunden-Nr.:	112546
LESER-Ansprechpartner:	Dieter Bohmsach
Fon:	+49 (4871) 27 150
Fax:	+49 (4871) 27 298
eMail:	bohmsach.d@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 459,  
 geschlossene Federhaube, gasdichte Kappe H2,  
 für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Kalt-Einstelldruck		Option Code: M33H03V56V67H01J85			
4594.2572	6,00 barg	87,0 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.	Gehäusewerkstoff	Nennweite Eintritt   Austritt	Nennndruck Eintritt   Austritt
Z63016	20008255	30300	10004619	1.4404 / 316L	NPS 1"   NPS 1 1/2"	PN 160   PN 40
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 02-909 31.10.07	G/S:	072020111Z0008/0/13 01.07.10	G/S:	M37112 17.02.07
	F:	TÜV-SV 02-909 31.10.07	L:	072020111Z0008/0/13 01.07.10	L:	M37101 29.01.07
engster Strömungsdurchm.	d <sub>O</sub>	17,5 [mm]	-	17,5 [mm]	-	0,689 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	240,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	240,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	0,373 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte Ausflussziffer	a <sub>w</sub>	D/G: 0,79	K <sub>dr</sub>	G/S: 0,79	K	G/S: 0,811
Hub	H	3,9 [mm]	h	3,9 [mm]	l	0,15 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%]	c	G/S: 5 [%]	-	G/S: 10[%]
	F:	10 [%]	L:	10 [%]	L:	10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	6,00 [bar g]	p <sub>e</sub>	6,00 [bar g]	cdtp	87,0 [psig]
Temperatur-Korrektur	-	20,00 [°C]	T <sub>O</sub>	293,2 [K]	T <sub>O</sub>	68 [°F]
Gegendruck-Korrektur	-	0,00 [bar g]	p <sub>b</sub>	0,00 [bar g]	p <sub>O</sub>	0,00 [psig]
Ansprechdruck	-	6,00 [bar g]	p	6,00 [bar g]	p	87,0 [psig]

**Einstellung**

 Die Einstellung auf  
 erfolgte mit  
 bei  
 gemäß LWN 220.04.

☒ (X) Luft  
☒ (X) Umgebungstemperatur

☐ Wasser  
☐ Sattdampf-temperatur

 6,00 [X] barg ☐ psig  
☐ Sattdampf  
☐ °C ☐ °F

 Das 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

 fempai  
 Dipl.-Ing. (Name)

 26.7.05  
 Datum