

### ZERTIFIKATS-TRANSMITTAL

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

Air Liquide AGS GmbH  
Depotstr. 1  
63457 Hanau

Kunden-Bestell-Nr.:	4500024961
LESER-Job-Nr.:	20002158 / 70
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

High Performance Sicherheitsventil, Type 441 DIN,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Anlüftung H4,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Einstelldruck		Option Code: J85J51H03H01M33H88H84H51H47H28			
4414.4644	6,00 barg	87,02 psig	Weitere SV-Info:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.:	Gehäusewerkstoff	Nennweite: Eintritt   Austritt	Nenndruck: Eintritt   Austritt
Z40102	20002158	70	10012435	1.4408 / CF8M	DN 25   DN 40	PN 40   PN 16

#### 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	ECKGEH DN 25 +SITZ H47H51H84H88	1.4408 / CF8M	MODELOS Y MAQUINARIA	P77	

## 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.:	4500024961
LESER-Job-Nr.:	20002158 / 70
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

High Performance Sicherheitsventil, Type 441 DIN,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Anlüftung H4,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Einstelldruck		Option Code: J85J51H03H01M33H88H84H51H47H28			
4414.4644	6,00 barg	87,02 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.:	Gehäusewerkstoff	Nennweite: Eintritt   Austritt	Nennndruck: Eintritt   Austritt
Z40102	20002158	70	10012435	1.4408 / CF8M	DN 25   DN 40	PN 40   PN 16
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 04-576	31.05.09	G/S: 072020111Z0008/0/08-2	01.07.10	G/S: M37044	17.02.07
	F: TÜV-SV 04-576	31.05.09	L: 072020111Z0008/0/08-2	01.07.10	L: M37055	30.01.07
engster Strömungsdurchm.	dO	23 [mm]	-	23 [mm]	-	0,906 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	415,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	415,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	0,645 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte	aw	D/G: 0,36	Kdr	G/S: 0,36	K	G/S: 0,699
Ausflussziffer		F: 0,27		L: 0,27		L: 0,521
Hub	H	2,3 [mm]	h	2,3 [mm]	l	0,09 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%]	c	G/S: 5 [%]	-	G/S: 10[%]
		F: 10 [%]		F: 10 [%]		L: 10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	6,00 [bar g]	pe	6,00 [bar g]	cdtp	87,02 [psig]
Ansprchdruck	-	6,00 [bar g]	p	6,00 [bar g]	p	87,02 [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 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 HPO	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 Werkstoffeignung 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	ECKGEH DN 25 +SITZ	H47H51H84H88	1.4408 / CF8M	MODELOS Y MAQUINARIA	P77

#### 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 275.18-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

bei

gemäß LWN 220.04.

☒ Luft

☒ Umgebungstemperatur

6,00 ☒ barg ☐ psig

☐ Wasser ☐ Sattedampf

☐ 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  
LESER GmbH & Co. KG

Datum: 11.05.2005

Manfred Orlowski  
Der Abnahmebeauftragte Werk Hohenwestedt  
Certified Individual (CI)

LESER GmbH & Co. KG Hamburg HRA 82 424  
GF · BoD Joachim Klaus, Martin Leser  
20537 Hamburg, Wendenstr. 133-135  
20506 Hamburg, P.O. Box 26 16 51

Fon +49 (40) 251 65 - 100  
Fax +49 (40) 251 65 - 500  
E-Mail sales@leser.com  
Internet www.leser.com

Bank HypoVereinsbank, Hamburg  
BLZ 200 300 00, Konto · Account 3203171  
SWIFT: VUWBDE33XXX  
IBAN: DE64 2003 0000 0003 2031 71  
USt-ID · VAT DE 118840936

LESER - The Safety Valve



# MODELOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICION, S.L.

Página  
Page  
Seite 1/2

Certificado según  
Certificate acc. to  
Abnahmeprüfzeugnis nach

DIN - EN 10204

3.1.B.

Certificado N.º  
Certificate Nr.  
APZ - Nr

4462

Fecha  
Date  
Datum 19/11/2004

Pol. Industrial, 8 - A  
31870 LEKUNBERRI  
Navarra - Spain

Ciente  
Customer  
Besteller

LESER GmbH & Co. KG

Sello del Inspector  
Inspector stamp  
Stempel des Sachverständigen

Logotipo del fabricante  
Brand of manufacturer  
Hersteller Kennzeichen



Pedido N.º  
Order Nr.  
Bestell - Nr.

3502938

Orden de fabricación N.º  
Works Nr.  
Werk Nr.

878

Proceso de fusión  
Melting process  
Erschmelzungsart

Inducción

Normas de control / especificaciones

Technical requirements / specifications LWN 289.01 LWN 290.05 TRD 100+110

Prüfgrundlagen / Anforderungen TRB 801 Nr.45, AD 2000-W0/W5

DIN 1690 T10 Quality D; ASME Section II A SA351

Material  
Material  
Werkstoff

1.4408+CF8M

Según norma  
According to  
Entsprechend

EN10213-4+SA-351M

Marcado de Identificación  
Marking / Kennzeichnung

GL1090240 / DN25 / 1.4408 CF8M / K1

N.º de piezas  
Quantity  
Stückzahl

Designación del Artículo  
Designation  
Gegenstand

Colada N.º  
Heat Nr.  
Schmelze Nr.

Probeta N.º  
Test N.º  
Probe Nr

Peso (Kg.)  
Weight  
Gewicht

46	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
45	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
28	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
45	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
46	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
46	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
48	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
45	Eckgeh. DN25 (109.02.40)
48	Eckgeh. DN25 (109.02.40)

P72  
P70  
P66  
P74  
P76  
P75  
P79  
P69  
P77

72  
70  
66  
74  
76  
75  
79  
69  
77

6.7  
6.7  
6.7  
6.7  
6.7  
6.7  
6.7  
6.7  
6.7

Tratamiento Térmico  
Heat treatment  
Wärmebehandlung

Solution Annealed 1110 QC  
3h./ Quench in Water

Corrosión intercristalina  
Intergranular corrosion test  
Interkristalline Korrosion

Satisfactory acc. to DIN 50.914

Control Visual  
Visual Test  
Besichtigung

Satisfactory acc. to MSS-SP-55

Control Dimensional  
Dimensional Test  
Messkontrolle

Satisfactory

Observaciones  
Remarks  
Bemerkungen

Dye Penetrant ES3 : Satisfactory  
X-Ray inspection RV4 : Satisfactory



# MODELOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICION, S.L.

 Página  
Page  
Seite 2/2

1.4408+CF8M

## Análisis Químico / Chemical Analysis / Chemische Analyse

1.4408+CF8M

Colada N.º Heat Nr. Schmelze Nr.	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	Cu %	N %	V %	W %		
Max.	0.070	1.50	1.50	0.040	0.030	20.00	2.00	2.50		0.500		0.080			
Min.						18.00	9.00	2.00							
P72	0.061	0.99	1.33	0.022	0.011	18.83	9.25	2.18		0.272		0.080			
P70	0.055	1.01	1.31	0.023	0.009	19.22	9.40	2.16		0.281		0.080			
P66	0.061	0.99	1.48	0.023	0.011	19.10	9.37	2.22		0.276		0.080			
P74	0.055	1.03	1.35	0.022	0.009	18.94	9.43	2.24		0.280		0.080			
P76	0.057	1.07	1.35	0.023	0.009	19.65	9.37	2.29		0.282		0.080			
P75	0.061	1.06	1.37	0.023	0.011	19.14	9.38	2.27		0.285		0.080			
P79	0.050	1.10	1.25	0.022	0.009	19.41	9.01	2.14		0.288		0.080			
P69	0.060	1.05	1.32	0.023	0.009	19.42	9.53	2.19		0.287		0.080			
P77	0.061	1.07	1.37	0.022	0.009	19.35	9.35	2.21		0.286		0.080			

## Ensayos Mecánicos / Mechanical Test Results / Mechanische Prüfungen

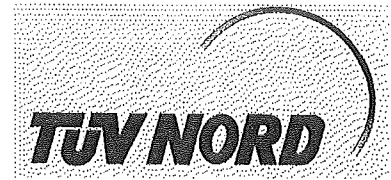
Probeta N.º Test N.º Probe Nr.	Colada N.º Heat Nr. Schmelze Nr.	Dimensión probetas Dimension of specimen Probeabmessungen		Temperatura ensayo Test temperature Prüf temperat.	Límite elástico Yield point Dehngrenze 0.2 % N/mm²	Límite elástico Yield point Dehngrenze 10 % N/mm²	Carga rotura Tensile strength Zugfestigkeit N/mm²	Alargamiento Elongation Bruchdehnung 50 %	Estricción Reduction of area Bruchverschmürung %	ISO - V (Joules)					Expansión lateral Lateral expansion Breitung mm x 10 <sup>-2</sup>	Dureza Hardness Härte HB
		Espesor Thickness Dicke mm	Ancho, Ø Width, Ø Breite, Ø mm							Resiliencia Energy of impact Schlagarbeit						
										Valores - Values - Werte						
										Temp. Cº	1	2	3	Σ/n		
Max.				20			640			-196						200.0
Min.				20	185	210	485	30.00		-196				60		30.0
72	P72	10.0	Ø14.0	20	227	276	592	50.00		-196	82	87	77	85		66.0
70	P70	10.0	Ø14.0	20	225	280	596	49.00		-196	84	89	76	86		68.0
66	P66	10.0	Ø14.0	20	229	274	596	48.00		-196	86	94	80	86		67.0
74	P74	10.0	Ø14.0	20	229	272	588	52.00		-196	81	97	75	84		62.0
76	P76	10.0	Ø14.0	20	228	274	590	50.00		-196	84	96	78	86		67.0
75	P75	10.0	Ø14.0	20	230	279	589	51.00		-196	86	98	82	88		69.0
79	P79	10.0	Ø14.0	20	225	273	593	49.00		-196	83	95	79	85		66.0
69	P69	10.0	Ø14.0	20	225	276	595	50.00		-196	82	98	76	85		67.0
77	P77	10.0	Ø14.0	20	224	280	598	48.00		-196	85	96	81	87		65.0

Ministerio de la Construcción

Departamento de la Construcción

AD 2000 - W0/TRD 100 Certificado/Certificate/Zertifikat:  
 Con el acuerdo del TÜV Rheinland e.V., Informe N° 926/991014 del 03.03.99  
 According to TÜV Rheinland e.V., Report Nr 926/991014 of 03.03.99  
 Mit Zustimmung von TÜV Rheinland e.V., Bericht Nr 926/991014 vom 03.03.99  
 PED/DGR 97/23/CE I-4.3


 Inspector del Cliente  
 Customer Inspector  
 Sachverständige des Kunden



## 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.:	4500024961
LESER-Job-Nr.:	20002158 / 70
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**High Performance Sicherheitsventil, Type 441 DIN,  
geschlossene Federhaube, gasdichte Anlüftung H4,  
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Art.-No.	Einstelldruck		Option Code: J85J51H03H01M33H88H84H51H47H28			
4414.4644	6,00 barg	87,0 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.	Gehäusewerkstoff	Nennweite Eintritt   Austritt	
Z40102	20002158	70	10012435	1.4408 / CF8M	DN 25   DN 40	PN 40   PN 16
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 04-576	31.05.09	G/S: 072020111Z0008/0/08-2 01.07.10		G/S: M37044	17.02.07
	F: TÜV-SV 04-576	31.05.09	L: 072020111Z0008/0/08-2 01.07.10		L: M37055	30.01.07
engster Strömungsdurchm.	d <sub>0</sub>	23 [mm]	-	23 [mm]	-	0,906 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	415,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	415,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	0,645 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte Ausflussziffer	a <sub>w</sub>	D/G: 0,36 F: 0,27	K <sub>dr</sub>	G/S: 0,36 L: 0,27	K	G/S: 0,699 L: 0,521
Hub	H	2,3 [mm]	h	2,3 [mm]	l	0,09 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%] F: 10 [%]	c	G/S: 5 [%] L: 10 [%]	-	G/S: 10[%] L: 10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	6,00 [bar g]	P <sub>e</sub>	6,00 [bar g]	cdtp	87,0 [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.

☒ Luft☒ Umgebungstemperatur☐ Wasser☐ Sattedampftemperatur6,00 [X] barg ☐ psig☐ Sattedampf☐ \_\_\_\_\_ ☐ °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

  
Dipl.-Ing. (Name)


  
Datum