

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 / 110
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
Z71202	20002158	110	10012439	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	P79	

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 / 110
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 Anlötung 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	Nenndruck: Eintritt Austritt
Z71202	20002158	110	10012439	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 ²]	A	415,5 [mm ²]	A	0,645 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte Ausflussziffer	aw	D/G: 0,16 F: 0,13	Kdr	G/S: 0,16 L: 0,13	K	G/S: 0,699 L: 0,521
Hub	H	1,0 [mm]	h	1,0 [mm]	I	0,04 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%] F: 10 [%]	c	G/S: 5 [%] F: 10 [%]	-	G/S: 10[%] L: 10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	6,00 [bar g]	pe	6,00 [bar g]	cdtp	87,02 [psig]
Ansprechdruck	-	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, 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 LWN
	97/23/EG Anhang 1	4126-1	Teil 1	Teil 2	Sec.VIII Div.1	520	526	527	576	A2	A4	HPO	TRD 110	
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 Gehäuse-dichtheit			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	ECKGEH DN 25 +SITZ	H47H51H84H88	1.4408 / CF8M	MODELOS Y MAQUINARIA	P79

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 [X] 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: 02.06.2005

Manfred Orlowski
Der Abnahmebeauftragte Werk Hohenwestedt
Certified Individual (CI)

		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			
Cliente Customer Besteller LESER GmbH & Co. KG				Sello del Inspector Inspector stamp Stempel des Sachverständiges				Logotipo del fabricante Brand of manufacturer Hersteller Kennzeichen			
Pedido N.º Order Nr. 3502938 Bestell - Nr.				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	
Mercado 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)				P72		72		6.7	
45		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P70		70		6.7	
28		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P66		66		6.7	
45		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P74		74		6.7	
46		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P76		76		6.7	
46		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P75		75		6.7	
48		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P79		79		6.7	
45		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P69		69		6.7	
48		Eckgeh. DN25 (109.02.40)				P77		77		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						Observaciones Remarks Bemerkungen Dye Penetrant ES3 : Satisfactory X-Ray inspection RV4 : Satisfactory					
Control Visual Visual Test Besichtigung Satisfactory acc. to MSS-SP-55											
Control Dimensional Dimensional Test Masskontrolle Satisfactory											



MODELOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICION, S.L.

 Página
Page
Seite 2/2

1.4408+CF8M

Análisis Químico / Chemical Analysis / Chemische Analyse

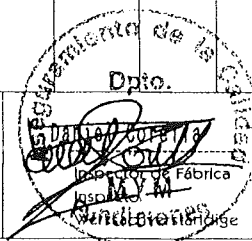
1.4408+CF8M

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 temperatur	Limite elástico Yield point Dehngrenze 0.2 % N/mm²	Limite elástico Yield point Dehngrenze 10 % N/mm²	Carga rotura Tensile strength Zugfestigkeit N/mm²	Alargamiento Elongation Bruchdehnung % = $\frac{L - L_0}{L_0} \times 100$	Estricción Reduction of area Bruchminderung %	ISO - V (Joules)					Expansión lateral Lateral expansion Breitung mm x 10 ⁻²	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	97	77	85		66.0
70	P70	10.0	Ø14.0	20	225	280	596	49.00		-196	84	99	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

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 & Co.KG
Postfach 26 16 51 D-20506 Hamburg
Wendenstr. 133-135 D-20537 Hamburg

Air Liquide AGS GmbH
Depotstr. 1
63457 Hanau

Kunden-Bestell-Nr.:	4500024961
LESER-Job-Nr.:	20002158 / 110
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 Anlötung 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	Nennndruck Eintritt Austritt
Z71202	20002158	110	10012439	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:	07202011120008/0/08-2 01.07.10	G/S:	M37044 17.02.07
	F:	TÜV-SV 04-576 31.05.09	L:	07202011120008/0/08-2 01.07.10	L:	M37055 30.01.07
engster Strömungsdurchm.	d ₀	23 [mm]	-	23 [mm]	-	0,906 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	415,5 [mm ²]	A	415,5 [mm ²]	A	0,645 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte Ausflussziffer	a _w	D/G: 0,16 F: 0,13	K _{dr}	G/S: 0,16 L: 0,13	K	G/S: 0,699 L: 0,521
Hub	H	1,0 [mm]	h	1,0 [mm]	l	0,04 [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 _e	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

☐ Sattedampftemperatur

6,00 ☒ 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

Sig. (Name)

02.06.05
Datum