

## 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 / 90
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			
4414.4654	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
Z61001	20002158	90	10012441	1.4408 / CF8M	DN 32   DN 50	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 32 +SITZ H47H51H84H88	1.4408 / CF8M	MODELOS Y MAQUINARIA	038	

## 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 / 90
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			
4414.4654	10,00 barg	145,04 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.:	Gehäusewerkstoff	Nennweite: Eintritt   Austritt	Nennndruck: Eintritt   Austritt
Z61001	20002158	90	10012441	1.4408 / CF8M	DN 32   DN 50	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	29 [mm]	-	29 [mm]	-	1,142 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	660,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	660,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	1,024 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte	aw	D/G: 0,52	Kdr	G/S: 0,52	K	G/S: 0,699
Ausflussziffer		F: 0,37		L: 0,37		L: 0,521
Hub	H	4,5 [mm]	h	4,5 [mm]	l	0,18 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%]	c	G/S: 5 [%]	-	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]
Anspruchdruck	-	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

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 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 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 32 +SITZ	H47H51H84H88	1.4408 / CF8M	MODELOS Y MAQUINARIA	038

## 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

10,00 ☒ 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 Orłowski  
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: VUWBDEHXXX  
IBAN: DE64 2003 0000 0003 2031 71  
USt-ID · VAT DE 118840936

LESER - The Safety Valve

		<b>MODELOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICION, S.L.</b>				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 4432		Fecha Date Datum 15/10/2004	
Pol. Industrial, 8 - A 31870 LEKUNBERRI Navarra - Spain		Cliente Customer Besteller <b>LESER GmbH &amp; Co. KG</b>		Sello del Inspector Inspector stamp Stempel des Sachverständigen		Logotipo del fabricante Brand of manufacturer Hersteller Kennzeichen	
Pedido N.º Order Nr. 3503731 Bestell - Nr.		Orden de fabricación N.º Works Nr. Werk Nr. 916		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 GL1090540 / DN32 PN40 / 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	
33	Eckgehäuse DN32			109.05.40	033	33	9.0
33	Eckgehäuse DN32			109.05.40	038	38	9.0
33	Eckgehäuse DN32			109.05.40	030	30	9.0
22	Eckgehäuse DN32			109.05.40	048	48	9.0
33	Eckgehäuse DN32			109.05.40	040	40	9.0
33	Eckgehäuse DN32			109.05.40	041	41	9.0
33	Eckgehäuse DN32			109.05.40	044	44	9.0
38	Eckgehäuse DN32			109.05.40	026	26	9.0
1	Eckgehäuse DN32			109.05.40	N93	93	9.0
<div data-bbox="343 1361 865 1729" data-label="Image"> </div>							
Tratamiento Térmico Heat treatment Wärmebehandlung Solution Annealed 1110 QC 3h./ Quench in Water							
Corrosión Intergranular 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 MS-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

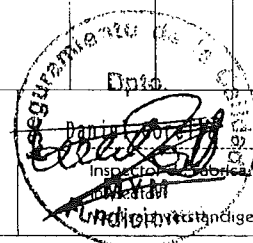
1.4408+CF8M

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	12.00	2.50		0.500		0.080			
Min.						18.00	9.00	2.00							
033	0.058	0.98	1.37	0.025	0.008	18.89	9.17	2.13		0.375		0.059			
038	0.052	1.02	1.28	0.026	0.008	18.98	9.18	2.18		0.371		0.059			
030	0.057	0.99	1.34	0.025	0.008	18.89	9.11	2.26		0.371		0.059			
048	0.057	0.95	1.42	0.024	0.008	18.55	9.51	2.21		0.372		0.060			
040	0.054	0.99	1.28	0.026	0.008	19.14	9.25	2.13		0.375		0.059			
041	0.053	1.06	1.22	0.025	0.008	19.49	9.19	2.21		0.359		0.063			
044	0.052	1.02	1.25	0.023	0.008	18.70	9.38	2.26		0.352		0.065			
026	0.057	0.98	1.35	0.025	0.007	18.92	9.03	2.26		0.383		0.057			
N93	0.060	0.97	1.27	0.023	0.007	19.09	9.52	2.33		0.360		0.069			

## 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 1.0 % N/mm²	Carga rotura Tensile strength Zugfestigkeit N/mm²	Alargamiento Elongation Bruchdehnung % A <sub>5</sub>	Estricción Reduction of area Bruchschminderung %	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		130.0
33	Q33	10.0	Ø14.0	20	228	275	599	47.00		-196	83	98	88	89		168.0
38	Q38	10.0	Ø14.0	20	226	273	595	48.00		-196	84	98	76	86		167.0
30	Q30	10.0	Ø14.0	20	230	279	593	49.00		-196	80	92	82	84		165.0
48	Q48	10.0	Ø14.0	20	225	272	590	50.00		-196	85	97	76	86		167.0
40	Q40	10.0	Ø14.0	20	226	280	589	51.00		-196	82	99	79	86		169.0
41	Q41	10.0	Ø14.0	20	225	273	595	49.00		-196	84	92	80	85		163.0
44	Q44	10.0	Ø14.0	20	230	274	598	48.00		-196	82	95	76	84		164.0
26	Q26	10.0	Ø14.0	20	274	275	593	49.00		-196	88	100	80	89		169.0
93	N93	10.0	Ø14.0	20	225	278	597	48.00		-196	84	96	77	85		167.0

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 &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 / 90
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			
4414.4654	10,00 barg	145,0 psig	Kennzeichnungen:			
Tag-No.:	LESER-Job-No.	Pos.No.	Serial-No.	Gehäusewerkstoff	Nennweite Eintritt   Austritt	Nennndruck Eintritt   Austritt
Z61001	20002158	90	10012441	1.4408 / CF8M	DN 32   DN 50	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>	29 [mm]	-	29 [mm]	-	1,142 [in.]
engster Strömungsquerschnitt	A	660,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	660,5 [mm <sup>2</sup> ]	A	1,024 [sq.in.]
zuerkannte reduzierte Ausflussziffer	a <sub>w</sub>	D/G: 0,52 F: 0,37	K <sub>dr</sub>	G/S: 0,52 L: 0,37	K	G/S: 0,699 L: 0,521
Hub	H	4,5 [mm]	h	4,5 [mm]	I	0,18 [in.]
Öffnungsdruckdifferenz	c	D/G: 5 [%] F: 10 [%]	c	G/S: 5 [%] L: 10 [%]	-	G/S: 10[%] L: 10[%]
Kalt-Einstelldruck	p	10,00 [bar g]	p <sub>e</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 [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