

CYLINDER TYPE: **634/1/Q**

TECHNICAL CHARACTERISTICS

1.1 Dimensions:

Water Capacity (min.)-	2.0	litres
Minimum Wall Thickness-	6.80	mm
Diameter (external)-	102	mm
Test Pressure -	300	bar
Length (approx.)-	395	mm
Weight (Approx. Empty) -	2.54	kg

1.2 Minimum Mechanical Properties:

0.2% Proof	280 N/mm ²
UTS	330 N/mm ²
Elongation	12%

1.3 Material:

Aluminium alloy AA6061 is an alloy containing magnesium and silicon in proportion to form magnesium silicide, thus making the alloy heat treatable. The alloy combines medium strength, good formability and machinability with excellent corrosion resistance.

Setting the Standard Worldwide[®]

1.4 Composition:

	WT/%		
	Min		Max
Silicon	0.40	-	0.8
Iron			0.7
Copper	0.15	-	0.40
Manganese			0.15
Magnesium	0.8	-	1.2
Chromium	0.04	-	0.35
Zinc			0.25
Titanium			0.15
Lead			0.0030*
Bismuth			0.0030*
Others {Each			0.05
{Total			0.15

* Limit set by Luxfer on Suppliers

1.5 Properties (Typical):

Temper Condition	0.2% Proof N/mm ²	UTS N/mm ²	Elongation % (On $5.65\sqrt{S_0}$)
T6	315	356	14.2

1.6 Physical Constants:

Specific gravity	2.7
Electrical conductivity	43.1% IACS
Modulus of elasticity	69 Gpa

1.7 Manufacturing Process:

Luxfer manufacture seamless aluminium alloy cylinders by cold impact extrusion. The open end of the shell formed by extrusion is subsequently closed by heading (hot formed in a die) to give the characteristic cylinder profile. Solution heat treatment, quenching into cold water and artificial ageing is carried out to develop the mechanical properties. This is followed by machining of the threads, stamping of marks and inscriptions, pressure testing, internal cleaning, full inspection, painting as required and packing.

SECTION TWO STRENGTH CALCULATIONS

2.1 Calculation of Minimum Wall Thickness:

Based on wall thickness equation from the EC Directive 84/526/EC :

Cylinder Type: 634/1/Q

$$\text{Use, } a = \frac{P_h \cdot D}{\frac{20 \cdot R}{\frac{4}{3}} + P_h}$$

Where,	a	=	Minimum Wall Thickness - (mm)
	P _h	=	Hydraulic Test Pressure - (bar)
	D	=	Nominal External Diameter of Cylinder - (mm)
	R	=	Lesser of R _e or 0.85 R _m
	R _e	=	0.2% proof stress of material - (N/mm ²)
	R _m	=	Tensile strength of material - (N/mm ²)

For 634/1/Q

P _h	=	300	bar
D	=	102	mm
R _e	=	280	N/mm ²
R _m	=	330	N/mm ²
R	=	Lesser of 280 or 0.85 x 330 = 280.5 N/mm ²	

$$a = \frac{300 \cdot 102}{\frac{20 \cdot 280}{\frac{4}{3}} + 300}$$

$$\therefore a = 6.80 \text{ mm}$$

This is the value of 6.80 mm shown on the cylinder drawing.

The minimum wall thickness of 6.80 mm is greater than $\left(\frac{D}{100} + 1.5 \text{ mm} \right)$

Where D = External diameter.

i.e. min. wall of 634/1/Q is 6.80 mm $\left(\frac{D}{100} + 1.5 = 2.52 \text{ mm} \right)$

2.2 Hydraulic Burst Test

Cylinder Type: 634/1/Q

The measured burst pressure (P_r) shall be not less than:

$$P_{rt} = \frac{20a \cdot R_m}{D - a}$$

Where; P_r = Actual burst pressure measured during testing - bar
 P_{rt} = Calculated minimum theoretical burst pressure - bar
 a = Calculated minimum wall thickness - mm
 D = The nominal external diameter of the cylinder – mm
 R_m = The minimum guaranteed tensile strength – N/mm²

Applying to the 634/1/Q:

Where; a = 6.80 mm
 D = 102 mm
 R_m = 330 N/mm²

Then,

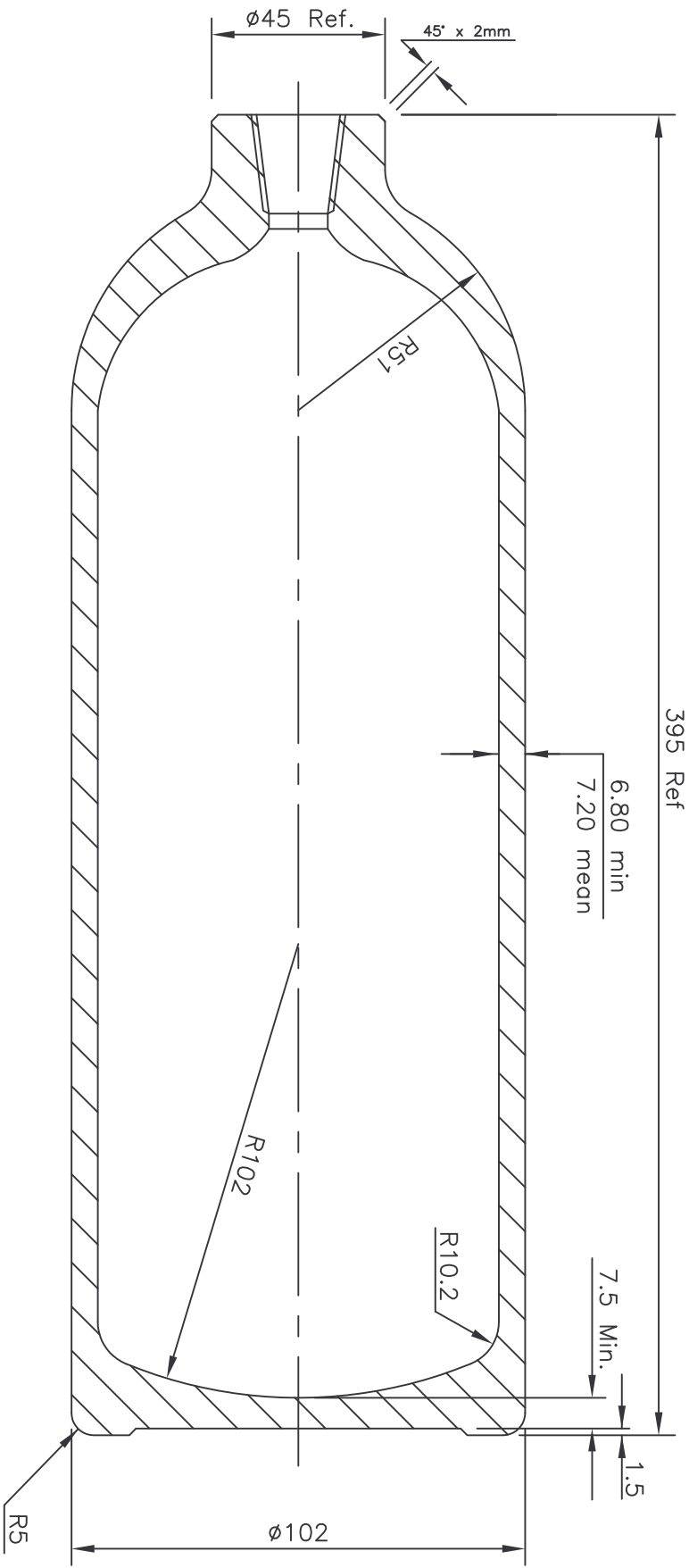
$$P_{rt} = \frac{20 \cdot 6.80 \cdot 330}{102 - 6.80}$$

∴ **$P_{rt} = 472 \text{ bar}$**

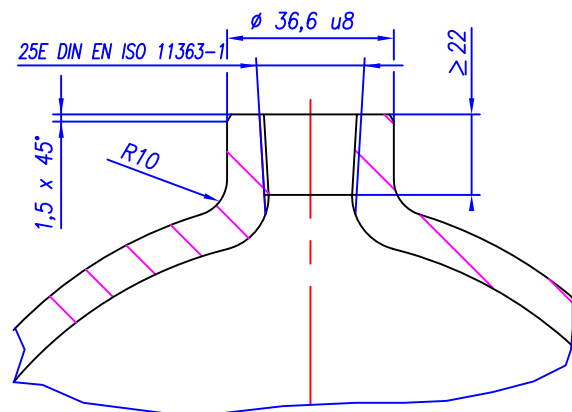
Simon Nicholson
Senior Design Engineer



Luxfer Gas Cylinders Ltd.



MATERIAL: ALUMINIUM ALLOY AA 6061 T6	WATER CAPACITY: 2.00L (Min)	CHARGING PRESSURE @15°C: 200 BAR	CHECKED	A.S.N.	© LUXFER GAS CYLINDERS LTD. 2011 The copyright of this drawing belongs to Luxfer Small Cylinders. It is supplied on the express terms that it is to be treated as confidential and is not to be copied or communicated to any other person. It is not to be used for the purpose of construction or manufacture unless expressly authorised for that purpose on each occasion that it is used.	
UTS (min.): 330 N/mm ²	EMPTY WEIGHT: 2.54 Kg (Min.)	DEVELOPED PRESSURE	DATE	18.May.11		
0.2% PROOF STRESS: 280 N/mm ²	THREAD: 28.8 DIN477	TEST PRESSURE: 300 BAR	DESIGN: E.E.C.	ALL DIMENSIONS IN MM U.O.S. GENERAL TOLERANCE ± 0.5	TITLE	2.0L PERMANENT GAS CYLINDER
ELONGATION ON: 5.65 $\sqrt{A}$ (min.)	FILLING RATIO: _____	BURST PRESSURE: (min.) _____			L.S.C. No.: 634/1/Q	ISSUE : 2
					Taken From 423/1/Q Family Drawing	M5409



hydro pressure test: Ph min. 30 s		ultrasonic test		Pb ≥ 480 bar		Py ≥ 401 bar			
Reg 850 MPa		Rm 980 – 1099 MPa		A>max{12500/Rm;14}%					
(name of gas) Permanent and liquefied gases (except Methane, H2, CO and mixturers thereof)				(allowance) DIN ISO 2768 – grob –		on a scale of ----		weight appr. 5,5 kg	
						(material,semifinished part) 34CrMo4 (S<0,01%, P<0,02%, S+P<0,025%) R 139,7 x 3,1 (Mw.+20%) DIN EN 10297-1			
				2017	date	name		(description)	
				editing:	19.12.	Seifert		Cylinder body 5l	
				constr.:					
				techn.:					
				(company)					
				 eurocylinder systems			(test pressure)	(regulation)	DIN EN ISO 9809-1:2010/ ISO 9809-1:2010
							300 bar	(RL 2010/35/EU)	0090/EN49/12
							(drawing number)		
							13 052 147 7e		
							repl. of 17.03.2016		

Front:

25E D ecs ABC123 UT
3.0MM . . , .KG 5L PW200PH300BAR
π0090 ENISO9809-1 D ^{AP}₁₄ 2022/ __

Back:

	17.03.2022	Marking
	Mund	REV 5L 57027
		Revision 0

Konformitätserklärung

Conformity declaration / Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità

**Folgende Stahlflaschen wurden in Übereinstimmung mit der
Richtlinie 2010/35/EU hergestellt.**

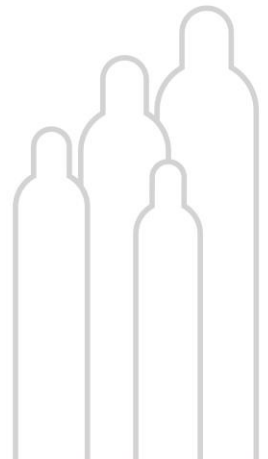
The following steel cylinders were manufactured acc. directive 2010/35/EU.
Les bouteilles en acier suivantes ont été fabriquées en conformité avec la directive
2010/35/UE. Le bombole sono state prodotte secondo la direttiva 2010/35/UE.

Auftragsnummer:	22/57027/1
Order no / M. de commande / Ordine no:	
Kunde:	Rév Gas Industries Ltd.
Customer / Cliente / Client:	
Stückzahl:	200
Quantity / Quantité / Quantità:	
Fassungsraum:	5 l
Volume / Volume / Volume:	
Prüfdruck:	300 bar
Test pressure / Pression d'épreuve / Pressione Prova:	
Herstellernummern:	LWL101-LWL190, LWM001-LWM111
Manufacturer's no. / No. di série / Numero de serie:	(excl.LWM024)
Kundennummern:	-
Customer no / No. di cliente / Numero client:	
Vorschrift:	EN ISO 9809 - 1 : 2010
Rule / Règlementation / Regola:	
Zulassungsnummer:	0090/EN49/12
Approval no / Numéro de agrément / Approvazione no:	
Konformitätszeichen:	π
Conformity mark / No de conformité / Conformità no:	
Kennnummer:	0090
Reference no / Numéro d'identification / Riferimento no:	

Apolda, 16.09.2022

i.A./pp. Förtsch
(ecs AG)

F10 Ausgabe 2 / 01.06.2022



Die Kennzeichnung mit P15Y durch die eurocylinder systems AG erfolgt im Auftrag nach den Vorgaben des Kunden. Die eurocylinder systems AG überprüft nicht, ob die rechtlichen Voraussetzungen für eine Kennzeichnung P15Y vorliegen. Es ist die ausschließliche Pflicht des Kunden und allen folgenden Eigentümern zu überprüfen, dass die einschlägigen Vorschriften der ADR/RID P200 eingehalten werden. Die eurocylinder systems AG ist nicht verantwortlich sicherzustellen, ob der Kunde und alle folgenden Eigentümer zu einer Kennzeichnung mit P15Y autorisiert sind oder ob die Voraussetzungen für die Kennzeichnung P15Y vorliegen.

The labeling with P15Y by eurocylinder systems AG is carried out in the order according to the customer's specifications. Eurocylinder systems AG does not check whether the legal requirements for a P15Y label are met. It is the sole responsibility of the customer and any subsequent owners to check that the relevant provisions of ADR/RID P200 are complied with. Eurocylinder systems AG is not responsible for ensuring whether the customer and all subsequent owners are authorized to label with P15Y or whether the requirements for labeling P15Y are met.

Le marquage avec P15Y par eurocylinder systems AG est effectué à la commande selon les spécifications du client. eurocylinder systems AG ne vérifie pas si les exigences légales pour une étiquette P15Y sont remplies. Il est de la seule responsabilité du client et des éventuels propriétaires ultérieurs de vérifier que les dispositions pertinentes de l'ADR/RID P200 sont respectées. eurocylinder systems AG n'est pas responsable de s'assurer que le client et tous les propriétaires ultérieurs sont autorisés à étiqueter avec P15Y ou si les exigences d'étiquetage P15Y sont remplies.

La marcatura con P15Y da parte di eurocylinder systems AG viene effettuata per conto del cliente secondo le specifiche del cliente. Eurocylinder systems AG non verifica se i requisiti legali per una marcatura P15Y sono soddisfatti. È dovere esclusivo del cliente e di tutti i successivi proprietari verificare che siano rispettate le disposizioni pertinenti dell'ADR/RID P200. Eurocylinder systems AG non è responsabile di garantire se il cliente e tutti i successivi proprietari sono autorizzati a etichettare P15Y o se i requisiti per la marcatura P15Y sono soddisfatti.

F10 Ausgabe 2 / 01.06.2022



ZERTIFIKAT

CERTIFICATE / CERTIFICAT

über die Konformität der Herstellung gemäß RL 2010/35/EU, ADR/RID 2021, 1.8.7.4
of conformity of manufacture acc. to dir. 2010/35/EU ADR/RID 2021, 1.8.7.4
de conformité de la fabrication selon la dir. 2010/35/EU ADR/RID 2021, 1.8.7.4

Zertifikat-Nr., Certificate No., N° de certificate : II / LWL / 1123 / 2022

Name und Anschrift des Herstellers / Fertigungsstätte: **eurocylinder systems AG**
Name and address of manufacturer/place of manufacture **Auenstraße 21**
Nom et adresse du fabricant / Lieu de fabrication: **99510 Apolda**

Hiermit wird bescheinigt, dass die ortsbeweglichen Druckgeräte die Anforderungen der RL 2010/35/EU und des ADR/RID 2021 erfüllen. Die Druckgeräte entsprechen den zur Baumusterzulassung eingereichten Unterlagen und sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet. This is to certify, that the transportable pressure equipment listed below meet the requirements of the Transportable Pressure Equipment Directive 2010/35/EU and the ADR/RID 2021. The pressure equipment complies the documents submitted for type approval and is marked with the following symbol. Nous certifions ci-joint que les appareils à pression mobiles sur différents lieux répondent aux exigences conformément à la directive 2010/35/EU et à la directive ADR/RID 2021. Les appareils à pression répondent aux contrôles des prototypes CE et sont caractérisés par les sigles représentés.

π 0090

Die Druckgeräte sind mit einem Ventil mit PI-Kennzeichnung auszurüsten.
The pressure devices are to be fitted with a valve with PI-marking.
Les appareils à pression sont équipés d'une vanne avec le caractère PI.

Geprüft nach Richtlinie 2010/35/EU, ADR/RID 2021:

Tested under Directive 2010/35/EU, ADR/RID 2021 :
Contrôlé selon la directive 2010/35/EU, ADR/RID 2021:

Erstmalige Prüfung

Initial inspection and test
Contrôle et épreuves initiaux

Prüfbericht-Nr.:

Test report No.:
Nr. de rapport de contrôle:

LWL / 2022

Herstell-Nr.:

Manufacturer's serial No.:
Nr. du fabricant:

LWL001 – LWL190, außer 043, 052, 056, 060, 081, 092

Beschreibung des Druckgerätes:

Description of pressure equipment:
Description de l'appareil à pression:

Nahtlose Stahlflaschen Familie EN 49 / 5,0 l

Seamless steel cylinder family / l
Surface en acier sans raccords Famille / l

Norm:

Standard:
Standard:

EN ISO 9809 – 1 : 2010

Zertifikat-Nr. des Baumusters:

Type certificate No.:
Nr. de certificat du prototype:

0090 / EN49 / 12

Tropschug

Apolda, 15.09.2022

(Ort, Datum) (place, date)

Betriebseigener Prüfdienst der eurocylinder systems AG
Inhouse inspection service of eurocylinder systems AG,
Service de contrôle interne de eurocylinder systems AG

Prüfberichts-nr.
Report-nr.
Rapport-n°

L W L/2022

Zertifikat-nr.
Certificate-nr.
N° de certificat

π / L W L / 1123 / 2022
CE / / /

Glühlos/batch-nr./lot / Jahr/year/an

Volumen
Volume
Volume
5,0 dm³
dm³
dm³
Zulassungs-Nr.
Approved-nr.
N° d'homologation
0090/EN49/12
Prüflosgröße
Inspection lot size
Volume du lot de contrôle
202 Stück
pieces
pieces

Prüfdruck
Test pressure
Pression d'épreuve
300 bar
bar
bar
Zeichnungs-Nr.
Drawing-nr.
Plan-n°
130521477
Werkstoff
Material
Matière
34CrMo4

Abmessung

Dimensions
Dimensions
139.7 × 3.1

Gütepäss

Material certificate
Certificat matière
14 / 2022

Chargen-Nr.

Charge-nr.
Charge-n°
209965

Chargen-Kennzeichnung

Charge identification
Identification de la charge
grau

1. Angaben zur Wärmebehandlung

Information to the heat treatment
Informations concernant le traitement thermique

Vergüten/Quenching and tempering/Trempe et revenu

Austenitisieren
Austenising
Austénisation
880 °C
10 min

Badtemperatur
Bath temperature
Température du bain
25 - 38 °C

Polymerkonzentration
Polymer concentration
Polymère concentration
5,5 % Kontrollwert
% Check value
% Valeur contrôlée
5,45 %

Anlassen
Tempering
Revenu
565 °C
50 min

Arbeitsvorbereiter
Operations sheduler
Préparateur du travail

[Signature]
18.07.22
Unterschrift signing signature / Datum date date

2. Bestätigung über die Einhaltung der technologischen Parameter

Compliance with technical parameters
Conformité des caractéristique techniques

Härter

Hardener
Trempeur
[Signature]
16.08.2022
Unterschrift signing signature / Datum date date

3. Ergebnis der Werkstoffprüfung (einschl. Berst-/Härteprüfung)

Result of the material test (inclusive bursting test/ hardness test)
Résultat du contrôle matière (incluse essai de rupture/test de dureté)

Vorgabewerte
Allowed values
Valeurs autorisées
erreicht / nicht erreicht
are / are not reached
sont / ne sont pas atteintes

BEPD-WP
Inhouse inspection service
Service de contrôle interne

[Signature]
18. Aug. 2022
Unterschrift signing signature / Datum date date

25/

BEPD Tropeschug

Betriebs eigener Prüfdienst der ecs AG

Inhouse inspection service of ecs AG

Service contrôle interne de ecs AG

LWL

18. Aug. 2022

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

Werkstoffprüfbericht/Material Test Report/Procès-verbal de contrôle matière

Dieser Prüfbericht gehört zur Glühlos - Nr. LWL/2022 und dem dazugehörigen Kontrollbericht.

This test report is part of heat treatment batch- nr. _____ and the corresponding inspection report.

Le présent procès-verbal fait partie de no. de lot de traitement thermique _____ et du procès-verbal de contrôle.

Volumen/Volume/Volume: 5,0 dm³ Zulassung/Approval/Permission: 0090/EN49/12

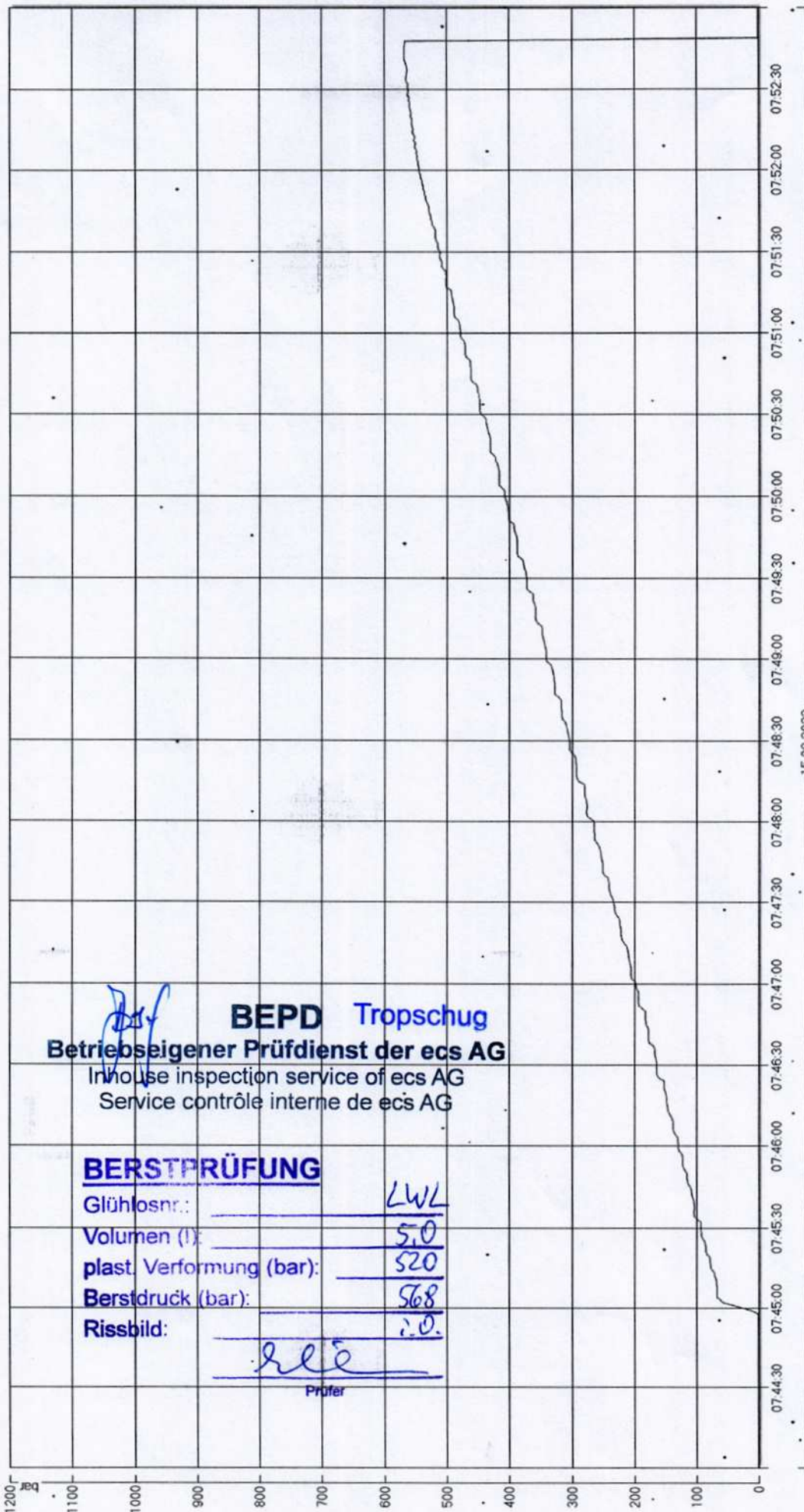
Ergebnisse der Werkstoffprüfung/Results of the material test/ Résultat du contrôle matière:

nach DIN EN ISO 9809 – 1 : 2010 / nach DIN EN ISO 9809 – 2 : 2010

Zugversuch Tensile test Essai de traction	Abmessungen Dimensions Dimensions nach DIN EN ISO 6892 – 1 : 2017 B nach DIN EN ISO 6892 – 2 : 2017 B				Kraft Force Force N	Δl mm	Härte an Prüfflasche Hardness of the test cylinder Dureté de la bouteille d'essai nach DIN EN ISO 6506-1:2015 [HB 30]
Prüftemp. Test temp. Temp. d'épreuve [°C]	Breite Width Largeur [mm]	Dicke Thickness Epaisseur [mm]	Fläche Area Surface [mm²]	Messlänge Measuring length Longueur de mesure [mm]	Streck- grenze Yield point Limite apparente d'élasticité [N/mm²]	Zugfestig- keit Tensile strength Résistance à la traction [N/mm²]	Dehnung Elongation Allongement [%]
20	20,0	3,5	70,0	45	67500 964	73000 1043	7,6 16,9
Kerbschlagbiegeversuch/ Impact test/ Essai de résilience nach DIN EN ISO 148 – 1 : 2011							Biegeversuch Bend test/ Essai de pliage nach DIN EN ISO 7438 : 2012 (D= 6 s ; 180°) 4 × ohne Anriss
Proben-Nr. Sample no. Numero d'échantillon	Breite Width Largeur [mm]	Höhe Height Hauteur [mm]	Fläche Area Surface [cm²]	Arbeit Work Travail [J]	Kerbschlag- zähigkeit Impact value Résilience [J/ cm²]	Mittelwert Mean value Valeur moyenne [J/ cm²]	
LWL.1	3,6	8,0	0,288	37,0	128	122	Hals – und Bodenprüfung Neck and bottom test Contrôle de col et fond
LWL.2	3,6	8,0	0,288	33,5	116		
LWL.3	3,6	8,0	0,288	35,5	123		
Berstprüfung Bursting test/Essai de rupture							568 bar
Probelage: Position of the sample/ Position de flexion Längs / longitudinal Prüftemperatur: Test temperature/ Temperature d'épreuve -50°C Kerbform: Form of the notch/ Form de l'entaille V nach DIN EN ISO 148 – 1 : 2011 Kerbrichtung: Direction of the notch/ Direction de l'entaille Senkrecht / perpendicular Prüfmaschine : Test machine/ Machine d'essai PS 30							Prüfer/ tester/ contrôleur BEPD-WP Apolda, <u>18.08.2022</u>

Messwerte / Trend
 Geräte name: Berstprüfung (Seriennummer J500F904428)
 Zeitbereich: 15.09.2022 07:44:00 bis 15.09.2022 07:53:00

Vorlage: 2022-09
 Glühlos LWL
 Manometer Nr. 082502279



Parameter :lwl-5-0 29.01.13 - 00:06

Chargen-Nr.
 SB-Nr. LWL
 Volumen 5,0
 Fl.-Beh.-Typ
 Schicht 1
 Anlagenfahrer Felsberg
 Prüfmethode HB 30
 Härteminimum 344
 Härtemaximum 399

Meßwerte/Flasche 1
 Meßwerte gesamt 200
 Losanzahl 200
 Anzahl Klassen 5
 Anzahl Härteverlauf 100

Statistikwerte :[HB 30]

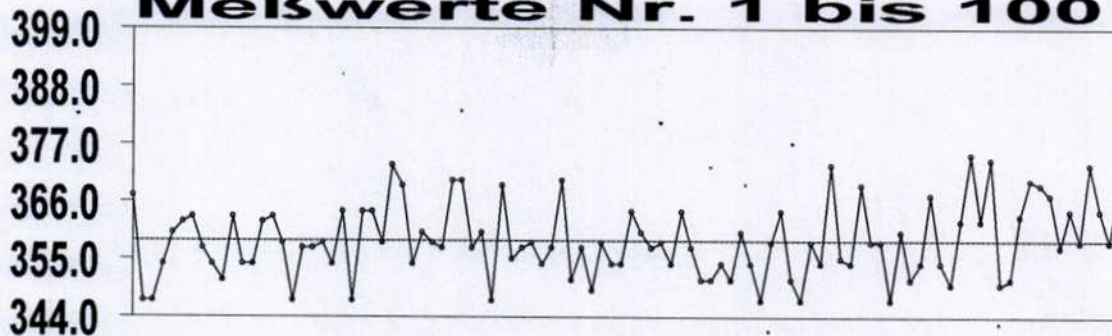
Gesamtanzahl : 200
 Anzahl in Grenzen : 200
 Anzahl zu weich : 0
 Anzahl zu hart : 0
 Anzahl ST : 200
 kleinster Wert : 347.0
 größter Wert : 375.0
 Xquer : 358.380
 Standardabweichung : 6.434

Histogramm :

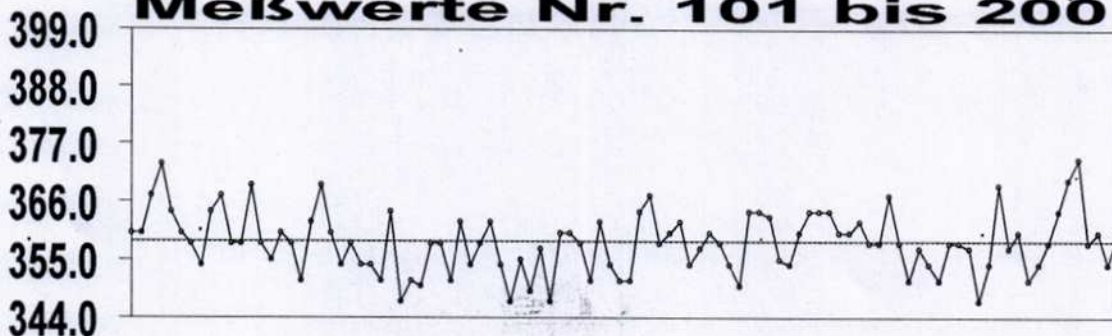
		0.00 %
399.0		0.00 %
388.0		0.00 %
377.0		0.00 %
366.0		13.50 %
355.0		53.50 %
344.0		33.00 %
		0.00 %

Härteverlauf :[HB 30]

Meßwerte Nr. 1 bis 100



Meßwerte Nr. 101 bis 200



BEPD Tropschug
 Betriebseigener Prüfdienst der ecs AG
 Inhouse inspection service of ecs AG
 Service contrôle interne de ecs AG

Datum: 15. Sep. 2022

Unterschrift:

Datum des Ausdrucks: 14.09.2022 20:24:54

 Prüflöse-Nr. LWL
 Abmessung 139,7x3,0
 Werkstoff 34CrMo4
 Charge 209965
 Prüfspezifikation ENISO 9809-1

letztes Pruefdatum: 14.09.2022 20:22:45

Pruefdaten:

Programm: 140-5-130521477.dat(0.TE)

Parameter-Auswahl:

USEL: 140x3,0.usel(0.TE)

DAV: 600.dav(0.TE)

Ultraschall

Ultraschall1

Ultraschall2

Ultraschall3

Ultraschall4

Ultraschall5

Statistik:

	Stueck	%	Laenge [m]	%
Gesamt:	192	100.00	417.26	100.00
Gut:	192	100.00	417.26	100.00
auffällig/Wiederholungsprü.	0	0.00	0.00	0.00
unsichere Kopplung	0	0.00	0.00	0.00


BEPD Tropschug
Betriebseigener Prüfdienst der ecs AG
 Inhouse inspection service of ecs AG
 Service contrôle interne de ecs AG

Unterschrift:



Bescheinigung über die Durchführung der Wasserdruckprüfung

Certificate about the realisation of the hydraulic test

Certificat sur la mise en œuvre de l'examen de pression hydraulique

LOS / Batch / Lot: LWL

Prüfdruck / Test pressure / Pression d'essai: 300 bar (Manometer Nr.: 121502075)

Stückzahl / Piece no. / No. de pièces: 200 gut / good / bonnes: 198 schlecht / defect / rebut: 2

Die Stahlflaschen wurden mit dem Prüfdruck beaufschlagt. Bei den für gut befundenen Stahlflaschen zeigten sich keine Undichtigkeiten und keine bleibenden Verformungen.

The cylinders have been impinged with the test pressure. In case of the as good considered steel cylinders were no leakages and permanent deformations. / Les bouteilles en acier ont été soumises à la pression d'essai. Les bouteilles en acier considérées comme bonnes ne présentent aucune fuite ni aucune déformation permanente.

Volumenermittlung / Determination of volume / Détermination du volume

Bei 10 % der Stahlflaschen des Loses wurde das Volumen ermittelt.

The volume of 10 % of the steel cylinders from the lot was determined. / Le volume de 10 % des bouteilles en acier a été déterminé.

Volumen (min.) / Volume (min.): 5,0 l

Lfd.Nr./	Serial no./No.cour.	Volumen(l)/	Volume(l)	Lfd.Nr./	Serial no./No.cour.	Volumen(l)/	Volume(l)
	01	5,1			11	5,1	
	02	5,1			12	5,1	
	03	5,1			13	5,1	
	04	5,1			14	5,1	
	05	5,1			15	5,1	
	06	5,1			16	5,1	
	07	5,1			17	5,1	
	08	5,1			18	5,1	
	09	5,1			19	5,1	
	10	5,1			20	5,1	

Der Prüfer bestätigt die Prüfung und Einhaltung der Anforderungen nach Kontrollvorschrift KV011_01 bezüglich Sichtprüfung der Außenseite, Innenbesichtigung, Gewindeprüfung, Maßkontrolle und Fußringsitz. / The tester confirm the check and the compliance in terms of the requirements to test

direction KV011_01 regarding external visual testing, internal visual testing, thread test, dimensional inspection and base ring fit. L'inspecteur confirme la vérification et la conformité avec les exigences de contrôle KV011_01 concernant l'inspection visuelle à l'extérieur et à l'intérieur, contrôle de taraudage, contrôle dimensionnel et que la bague de pied convient.

BEPD-WPS/US
inhouse inspection service
service de contrôle interne

Unterschrift signing signature / Datum date date

Leitung BEPD
direction inhouse inspection service
service de contrôle interne

Unterschrift signing signature / Datum date date

BEPD Tropschug
Betriebseigener Prüfdienst der ecs AG
Inhouse inspection service of ecs AG
Service contrôle interne de ecs AG

SB-NR.: LWL

ORIGINALLISTE/ORIGINAL LIST/RELEVÉ ORIGINAL

SEITE :1



Auftrag/order/commande: 22-57123-1

Kunde/customer/client : Sauerstoffw. Gu

Volumen/volume/volume V/l:

5 l

Prüfdruck/test pressure/pression d epreuve:

300 bar

Gasart/kind of gas/sorte du gaz:

Sauerstoff

Fülldruck/filling pressure/pression d service:

200 bar

Masse Anbauteile/mass of add-on pieces/poids pieces montretees:

0 Kg

Behälter/ cylinder/ bouteille Nr./No.	Leermasse/ empty weight/ poids vide m/kg	Kunde/ customer/ client Nr./No	Tara m/kg	Volumen/ volume/ volume V/l	Bemerkungen/ Remarks/ notes
LWL001	7.05	527322			
LWL002	7.06	527323			
LWL003	7.05	527324			
LWL004	7.06	527325			
LWL005	7.05	527326			
LWL006	7.06	527327			
LWL008	7.06	527329			
LWL009	7.06	527330			
LWL007	7.07	527328			
LWL010	7.07	527331			
LWL011	7.07	527332			
LWL012	7.09	527333			
LWL013	7.07	527334			
LWL014	7.06	527335			
LWL015	7.07	527336			
LWL016	7.06	527337			
LWL017	7.05	527338			
LWL018	7.06	527339			
LWL019	7.06	527340			
LWL020	7.05	527341			
LWL021	7.04	527342			
LWL022	7.03	527343			
LWL023	7.03	527344			
LWL024	7.08	527345			
LWL025	7.02	527346			
LWL026	7.01	527347			
LWL027	7.02	527348			
LWL028	7.02	527349			
LWL029	7.09	527350			
LWL030	7.06	527351			
LWL031	7.03	527352			
LWL032	7.02	527353			
LWL033	7.03	527354			
LWL034	7.07	527355			
LWL036	7.07	527357			
LWL035	7.06	527356			
LWL038	7.02	527359			
LWL037	7.02	527358			
LWL039	7.08	527360			
LWL040	7.07	527361			

40 STÜCK / PIECES / PIECES VON INSGESAMT/ OF TOTAL/ D AU TOT/

100

APOLDA, 16.09.2022

Ohne Unterschrift gültig. Valid without signature. Valable sans signature.



Auftrag/order/commande: 22-57123-1

Kunde/customer/client : Sauerstoffw. Gu

Volumen/volume/volume V/l:

5 l

Prüfdruck/test pressure/pression d epreuve:

300 bar

Gasart/kind of gas/sorte du gaz:

Sauerstoff

Fülldruck/filling pressure/pression d service:

200 bar

Masse Anbauteile/mass of add-on pieces/poids pieces montretees:

0 Kg

Behälter/ cylinder/ bouteille Nr./No.	Leermasse/ empty weight/ poids vide m/kg	Kunde/ customer/ client Nr./No	Tara m/kg	Volumen/ volume/ volume V/l	Bemerkungen/ Remarks/ notes
LWL041	7.02	527362			
LWL042	7.03	527363			
LWL043	6.84	527364			
LWL044	6.86	527365			
LWL045	6.90	527366			
LWL046	7.06	527367			
LWL047	6.98	527368			
LWL048	7.02	527369			
LWL049	7.01	527370			
LWL050	7.01	527371			
LWL051	7.03	527372			
LWL052	7.07	527373			
LWL053	7.06	527374			
LWL054	7.05	527375			
LWL055	7.02	527376			
LWL056	7.02	527377			
LWL057	7.06	527378			
LWL058	7.03	527379			
LWL059	7.05	527380			
LWL060	7.09	527381			
LWL061	7.06	527382			
LWL062	7.00	527383			
LWL063	7.05	527384			
LWL064	7.06	527385			
LWL065	7.06	527386			
LWL066	7.01	527387			
LWL067	7.07	527388			
LWL068	7.03	527389			
LWL069	7.03	527390			
LWL070	7.03	527391			
LWL071	7.06	527392			
LWL072	7.07	527393			
LWL073	7.06	527394			
LWL074	7.03	527395			
LWL075	7.04	527396			
LWL076	7.04	527397			
LWL077	7.03	527398			
LWL078	7.02	527399			
LWL079	7.02	527400			
LWL080	7.01	527401			

36/ 40 STÜCK / PIECES / PIECES VON INSGESAMT/ OF TOTAL/ D AU TOT/

100

APOLDA, 16.09.2022

Ohne Unterschrift gültig. Valid without signature. Valable sans signature.

SB-NR.: LWL

ORIGINALLISTE/ORIGINAL LIST/RELEVÉ ORIGINAL

SEITE :3



Auftrag/order/commande: 22-57123-1

Kunde/customer/client : Sauerstoffw. Gu

Volumen/volume/volume V/l:

Prüfdruck/test pressure/pression d epreuve:

Gasart/kind of gas/sorte du gaz:

Fülldruck/filling pressure/pression d service:

Masse Anbauteile/mass of add-on pieces/poids pieces montretees:

5 l

300 bar

Sauerstoff

200 bar

0 Kg

Behälter/ cylinder/ bouteille Nr./No.	Leermasse/ empty weight/ poids vide m/kg	Kunde/ customer/ client Nr./No	Tara m/kg	Volumen/ volume/ volume V/l	Bemerkungen/ Remarks/ notes
LWL081	7.02	527402			
LWL082	7.02	527403			
LWL083	7.03	527404			
LWL084	6.89	527405			
LWL085	7.00	527406			
LWL086	7.01	527407			
LWL087	7.04	527408			
LWL088	7.07	527409			
LWL089	7.08	527410			
LWL090	7.10	527411			
LWL091	6.91	527412			
LWL092	6.85	527413			
LWL093	7.06	527414			
LWL094	7.04	527415			
LWL095	7.01	527416			
LWL096	7.04	527417			
LWL097	7.02	527418			
LWL098	6.86	527419			
LWL099	7.07	527420			
LWL100	7.07	527421			

18

20 STÜCK / PIECES / PIECES VON INSGESAMT/ OF TOTAL/ D AU TOT/
APOLDA, 16.09.2022

100

Ohne Unterschrift gültig. Valid without signature. Valable sans signature.

SB-NR.: LWL

ORIGINALLISTE/ORIGINAL LIST/RELEVÉ ORIGINAL

SEITE :1



Auftrag/order/commande: 22-57027-1

Kunde/customer/client : Rev Gas Industr

Volumen/volume/volume V/l:

Prüfdruck/test pressure/pression d epreuve:

Gasart/kind of gas/sorte du gaz:

Fülldruck/filling pressure/pression d service:

Masse Anbauteile/mass of add-on pieces/poids pieces montretees:

5 l

300 bar

verd. Gas

200 bar

0 Kg

Behälter/ cylinder/ bouteille Nr./No.	Leermasse/ empty weight/ poids vide m/kg	Kunde/ customer/ client Nr./No	Tara m/kg	Volumen/ volume/ volume V/l	Bemerkungen/ Remarks/ notes
LWL101	7.06	1			
LWL102	7.04	2			
LWL103	7.06	3			
LWL104	7.05	4			
LWL105	7.07	5			
LWL106	7.07	6			
LWL107	7.07	7			
LWL108	7.08	8			
LWL109	7.04	9			
LWL110	7.00	10			
LWL111	7.07	11			
LWL112	7.06	12			
LWL113	7.06	13			
LWL114	7.07	14			
LWL115	7.08	15			
LWL116	7.05	16			
LWL117	7.06	17			
LWL118	7.06	18			
LWL119	7.02	19			
LWL120	7.05	20			
LWL121	7.06	21			
LWL122	7.06	22			
LWL123	7.07	23			
LWL124	7.07	24			
LWL125	7.07	25			
LWL126	7.03	26			
LWL127	7.04	27			
LWL128	7.04	28			
LWL129	7.02	29			
LWL130	7.02	30			
LWL131	7.02	31			
LWL132	7.04	32			
LWL133	7.04	33			
LWL134	7.05	34			
LWL135	7.07	35			
LWL136	7.02	36			
LWL137	7.06	37			
LWL138	7.05	38			
LWL139	7.05	39			
LWL140	7.05	40			

40 STÜCK / PIECES / PIECES VON INSGESAMT/ OF TOTAL/ D AU TOT/

200

APOLDA, 14.09.2022

Ohne Unterschrift gültig. Valid without signature. Valable sans signature.



Auftrag/order/commande: 22-57027-1

Kunde/customer/client : Rev Gas Industr

Volumen/volume/volume V/l:

5 l

Prüfdruck/test pressure/pression d epreuve:

300 bar

Gasart/kind of gas/sorte du gaz:

verd. Gas

Fülldruck/filling pressure/pression d service:

200 bar

Masse Anbauteile/mass of add-on pieces/poids pieces montretees:

0 Kg

Behälter/ cylinder/ bouteille Nr./No.	Leermasse/ empty weight/ poids vide m/kg	Kunde/ customer/ client Nr./No	Tara m/kg	Volumen/ volume/ volume V/l	Bemerkungen/ Remarks/ notes
LWL141	7.04	41			
LWL142	7.02	42			
LWL143	7.05	43			
LWL144	7.06	44			
LWL145	7.05	45			
LWL146	7.05	46			
LWL147	7.03	47			
LWL148	7.06	48			
LWL149	7.07	49			
LWL150	7.07	50			
LWL151	7.05	51			
LWL152	7.05	52			
LWL153	7.09	53			
LWL154	7.07	54			
LWL155	7.05	55			
LWL156	7.04	56			
LWL157	7.07	57			
LWL158	7.07	58			
LWL159	7.03	59			
LWL160	7.04	60			
LWL161	7.05	61			
LWL162	7.02	62			
LWL163	7.03	63			
LWL164	7.08	64			
LWL165	7.08	65			
LWL166	7.08	66			
LWL167	7.07	67			
LWL168	7.08	68			
LWL169	7.05	69			
LWL170	7.08	70			
LWL171	7.08	71			
LWL172	7.07	72			
LWL173	7.07	73			
LWL174	7.04	74			
LWL175	7.07	75			
LWL176	7.05	76			
LWL177	7.06	77			
LWL178	7.07	78			
LWL179	7.04	79			
LWL180	7.08	80			

40 STÜCK / PIECES / PIECES VON INSGESAMT/ OF TOTAL/ D AU TOT/
APOLDA, 14.09.2022

200

Ohne Unterschrift gültig. Valid without signature. Valable sans signature.

SB-NR.: LWL

ORIGINALLISTE/ORIGINAL LIST/RELEVÉ ORIGINAL

SEITE :3



Auftrag/order/commande: 22-57027-1

Kunde/customer/client : Rev Gas Industr

Volumen/volume/volume V/l:

Prüfdruck/test pressure/pression d epreuve:

Gasart/kind of gas/sorte du gaz:

Fülldruck/filling pressure/pression d service:

Masse Anbauteile/mass of add-on pieces/poids pieces montretees:

5 l

300 bar

verd. Gas

200 bar

0 Kg

Behälter/ cylinder/ bouteille Nr./No.	Leermasse/ empty weight/ poids vide m/kg	Kunde/ customer/ client Nr./No	Tara m/kg	Volumen/ volume/ volume V/l	Bemerkungen/ Remarks/ notes
--	---	---	--------------	--------------------------------------	-----------------------------------

LWL181	7.04	81
LWL182	7.06	82
LWL183	7.02	83
LWL184	7.04	84
LWL185	7.06	85
LWL186	7.05	86
LWL187	7.05	87
LWL188	7.05	88
LWL189	7.09	89
LWL190	7.06	90

10 STÜCK / PIECES / PIECES VON INSGESAMT/ OF TOTAL/ D AU TOT/
APOLDA, 14.09.2022

200

Ohne Unterschrift gültig. Valid without signature. Valable sans signature.

Geanta pentru depozitarea si transportul buteliei de oxigen TB 100



Descriere:

Geanta de oxigenoterapie Versapak TB 100 este special conceputa pentru a transporta butelii de oxigen de până la 5 litri (inclusiv reductorul de presiune), precum și toate materialele necesare pentru a aplica terapia cu oxigen, adică Pipe Guedel, sonde endotraheale, laringoscop, masca oxigen, kit de resuscitare, etc. Geanta este inscriptiionata de jur imprejur cu benzi reflectorizante pentru a putea fi reperata cu usurinta pe timp de noapte. Geanta este prevazuta cu o fereastră transparenta pentru a putea vizuliza presiunea oxigenului fara a fi necesara scoaterea buteliei din geanta.

Caracteristici tehnice:

- Dimensiune: 65 x 22 cm
- Capacitate: 25,28 L
- Greutate: 1.58 kg
- Material: 600D Polyester
- Colour EB02.016: Rosu
- Capacitate incarcare: 15 kg

VERSAPAK CONTACT

Loc. Macău FN, Com. Aghireșu,
jud. Cluj, România

Email: sales@versapak.ro
office@versapak.ro

Telefon: 0743.088.323
0264/284140

Fax: 0264/284136