



Industrie Service

ZERTIFIKAT Certificate

Baumusterzulassung nach ADR/RID / Type approval according to ADR/RID

Zertifikat-Nr.: **0036-125-13 Rev. 0**
Certificate No.:

Gültigkeit / Validity: 2024-04-08

Name und Anschrift des Antragstellers: SCI – Structural Composites Industries LLC
Name and Postal Address of Applicant: A Worthington Cylinders Company
336 Enterprise Place
Pomona, CA 91768 USA

Hiermit wird bescheinigt, dass der unten spezifizierte Typ die technischen Anforderungen des ADR/RID 2013 und der Richtlinie 2010/35/EU (TPED) erfüllt. / We herewith certify that the type specified below meets the technical requirements of ADR/RID 2013 and the directive 2010/35/EU (TPED).

Prüfbericht Nr.: P-USA-13-11-059-005
Test Report No.: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, 2013-12-03

Typ, Norm, Zeichnung, Revision, Datum Flaschen / Cylinders **EN 12245:2009+A1:2011**
Type, Standard, Drawing, Revision, Date Beschreibung und Sicherheitseinrichtung in Anlage 1
Description and pressure relief device see Annex 1;
(confidential information may be covered for publication)
ALT 781E, Rev. C, 12-13-13 (Anlage 2 / Annex 2)
1272611, Rev. G, 11-24-09 (Anlage 3 / Annex 3)

Fertigungsstätte / Manufacturing Plant Wie Antragsteller / As applicant

Anmerkungen: Cylinder Code "AA" nach EN ISO 11114-1; die Gaseignung wurde nicht überprüft.
Die Prüffrist für die Wiederkehrende Prüfung wird festgelegt auf 5 Jahre.

Remarks: Cylinder code "AA" according EN ISO 11114-1; the gas compatibility was not checked. The interval for periodic inspections is determined with 5 years.

(Ort, Datum)
(Location, Date)

München, 2014-04-09



TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Inspection Body Xa / Notified Body 0036

Klaus J. Meier

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Dampf- und Drucktechnik
Westendstraße 199
D-80686 München
Tel.: +49 (0) 89 / 5791-1891
Fax: +49 (0) 89 / 5791-1810
www.tuev-sued.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-IS-14153-02-03



Zertifikat / Certificate 0036-125-13 Rev. 0

Anlage 1: Beschreibung des zertifizierten ortsbeweglichen Druckgeräts Annex 1: Description of certified transportable pressure equipment

Typ nach Norm / Type acc. standard: Flasche nach / Cylinder according **EN 12245:2009+A1:2011**

Hersteller / Manufacturer: SCI – Structural Composites Industries LLC
A Worthington Cylinders Company
336 Enterprise Place
Pomona, CA 91768 USA

Zeichnungen / Drawings: ALT 781E, Rev. C, 12-13-13 (Cylinder)
1272611, Rev. G, 11-24-09 (Liner)

Wesentliche Merkmale / Relevant Data

Fertige Flasche / Finished cylinder	Volumen / Capacity	2,0 L
	Prüfdruck / Test pressure:	ph = 450 bar
	Durchmesser / Diameter	96,8 mm (max)
	Länge / Length	442,5 mm (max)
	Gewinde / Thread	M18 x 1.5-6H
	Autofrettage-Druck / Autofrettage pressure	ph = 586 bar
Liner / Liner	Werkstoff / Material	Al 6061 T6
	Mindestdicke / Min. thickness:	2,0 mm
	Min. Streckgrenze / Min. Yield strength	286 MPa
	Min. Festigkeit / Min. tensile strength	317 MPa
	Min. Dehnung / Min. Elongation	12 %
	Min. Berstdruck/ Min. burst pressure	p _b = 145,6 bar
Verbundmaterial / Composite material	Faser / Fibre	Carbon / Fiberglass
	Faser-Festigkeit / Fibre tensile strength	4137 / 1586 MPa
	Elastizitätsmodul / Fibre modulus	230 GPa (Carbon)
	Matrix	Epoxy
	Scherfestigkeit / Shear strength	34.5 MPa
	Dicke / Thickness	2,7 / 0,5 mm

Betriebsbedingungen / Service conditions

Prüffrist Interval for periodic inspection	5 Jahre 5 Years.
Auslegungs-Lebensdauer / Design life	15 Jahre / 15 years
Unterwassereinsatz / Underwater	Nein / No
Besonderes Drehmoment / special Torque	Nein / No
Sicherheitseinrichtung Pressure relief device	Betrieb nur zulässig <u>mit</u> Schmelzsicherung oder Berstscheibe (Anmerkung: Der Brandversuch wurde erfolgreich durchgeführt ohne Sicherheitseinrichtung) / Service only allowed <u>with</u> pressure relief device (Remark: The fire resistance test was successfully performed without PRD)
Temperaturbereich / Temperature range	-40 bis / to +65 °C