



SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 6303-27369
CERTIFICADO No. CRS14907
ORDEN CERT. No. CO-CERT190801277-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
International Motor Products Inc.
11421 NW 39th Street, 33178, Miami, Florida, United States of America

Certifica que el producto identificado como **Cilindros Maestros**, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por **International Motor Products Inc.**, con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 4983 del 13 de Diciembre de 2011 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a sistemas de frenos o sus componentes para uso en vehículos automotores o en sus remolques, que se importen o se fabriquen nacionalmente para su uso o comercialización en Colombia, Artículo 13.2 "Requisitos técnicos específicos, numerales y ensayos aplicables". Considerando el procedimiento de evaluación establecido en el literal a) del artículo 17 de este reglamento.

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

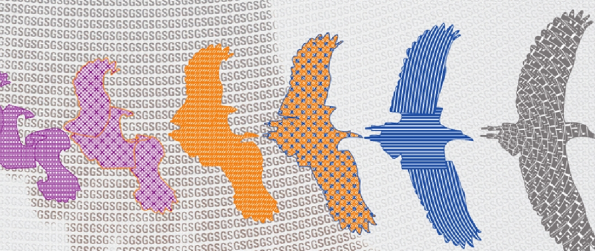
Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2019-11-01
Fecha de Vencimiento: 2024-11-01
Versión 1
Original 2 de 2.
Página 1 de 4



Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to sgs.enquiries@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at <https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products>

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

A petición del cliente, este certificado y/o reporte se ha emitido en más de un original. Sólo el primer original es un documento legalmente vinculante y puede ser utilizado para cualquier propósito legal.



CRS-C-06-05 V.4 junio 2019

INCOLBEST <a>



ISO/IEC 17025:2005
09-LAB-012

INFORME DE ENSAYO

Test Report

NÚMERO:

PB 025 - 2019

Number

MÉTODO O PROCEDIMIENTO:

Method or procedure

CILINDROS MAESTROS PARA SISTEMAS DE FRENOS HIDRÁULICOS
DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. NTC NTC 1652-2:2004

MATERIAL O PRODUCTO:

Material

CILINDRO MAESTRO

FABRICANTE:

Manufacturer

XTENDER AUTOMOTIVE CORP
CHINA

REFERENCIA/SERIE:

Reference

WC 3541

SOLICITANTE / DIRECCIÓN:

Customer / Address

INTERNATIONAL MOTOR PRODUCTS INC
U.S.A

FECHA DE RECEPCIÓN:

Receipt date

2019-10-08

NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME INCLUYENDO ANEXOS:

Number of pages of this report and documents attached

4

Este informe expresa fielmente el resultado de las pruebas realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
This report is an accurated record of the results of tests performed. This report may not be partially or total reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las pruebas y solamente afectan los objetos sometidos a ensayo.
The results of this report refer to the moment and conditions in which the tests were made and only refer to the material tested.

AUXILIAR DE ENSAYOS

Fecha de Expedición: -Date of issue: 2019/10/24

JEFE DE LABORATORIO



ISO/IEC 17025:2005
09-LAB-012

LABORATORIO DE ENSAYOS INFORME PRUEBA CILINDRO MAESTRO

07-LAB-012

CLIENTE	SGS COLOMBIA SAS	ENSAYO No	PB 025 - 2019		
MATERIAL	WAGNER DIAMETRO 7/8"	FECHA DE SOLICITUD	08/10/2019		
REFERENCIA	WC 3541	FECHA DE ENSAYO	10/10/2019		
ORDEN DE PRODUCCIÓN	ROTULOS SGS 214386-214388	TEMPERATURA AMBIENTE °C	21,4		
MUESTRAS	3	HUMEDAD RELATIVA %	48		
SOLICITUD No	200211577	NORMA	NTC 1652 - 2 : 2004		
ITEM	ENSAYO	EQUIPO UTILIZADO	MUESTRA N°	PARAMETROS	RESULTADOS
	REQUISITOS				
	APLICACIÓN Y LIBERACION SIN RESTRICCIÓN				
5,1	La varilla del pistón se debe desplazar sin interrupción en todo su recorrido nominal y debe volver a su posición original en el 5° recorrido en 5s por la fuerza de los resortes de retorno del pistón.	Banco de pruebas TA-03168 Cronometro TA 031295	1	Retiro de tapones orificios de salidad,se acciona hasta alcanzar la carrera total de los pistones. Se repite esto cinco veces.	Tiempo (s) 0,000
5.2.	ORIFICIO DE COMPENSACIÓN				
5.2.1.	El flujo de aire en el diámetro interno estará indicado por el paso libre de aire por los arificios de compensacion.	Banco de pruebas TA-03168	1	El flujo del aire sigue las condiciones de operacion de ambos numerales aplicando 30.0 psi (206,8 kPa)	Flujo de aire continuo psi
5.2.2.	Se acciona la varilla de empuje de entrada un mínimo de 5.1 mm y se observara que no fluya aire por el orificio de compensacion.	Pie de rey TA-033318		Distancia de 5.1 mm. Minimo	Longitud (mm) 0,00
5.4.	ESTANQUEIDAD HIDRÁULICA				
5.4.1.	La presión del dispositivo que mide la presión del depósito no debe aumentar más de 1 psi(6.9 kPa)por encima de la presión atmosférica después de 30 s ± 1 s.	Banco de pruebas TA-03168 Manómetro TA-032165 Cronometro TA 031295	1	30 psi (206.8 kPa)	Presión (psi) 0,0
				No Aumento de 1 psi (6,9 kPa) en 30 s ± 1 s.	Presión (psi) 0,0
5.4.2.	No debe haber una caída de presión superior a 1.0 psi (6.9 kPa) después de 30 s ± 1 s.	Manómetro TA-032165 Cronometro TA 031295		Cuando se aplique 20 psi (137.9 kPa).	Presión (psi) 0,0
5.4.3.	No debe haber una caída de presión superior a 50.0 psi (344,7 kPa) después de 30 s ± 1 s.	Manómetro TA-032164 Cronometro TA 031295		Cuando se aplique 1000 psi (6894.8 kPa).	Presión (psi) 0
5.5.	DESPLAZAMIENTO DE LÍQUIDO				
	El volumen promedio de descarga del fluido en los puertos de paso por cada recorrido del pistón debe cumplir especificaciones de diseño.	Buretas TA-033330	1	El volumen promedio de descarga del fluido en los puertos de paso por cada recorrido del pistón debe cumplir especificaciones de diseño.	Promedio Volumen (mL) 12,5



ISO/IEC 17025:2005
09-LAB-012

LABORATORIO DE ENSAYOS INFORME PRUEBA CILINDRO MAESTRO

09-LAB-012

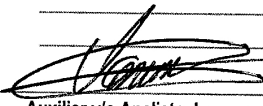
CLIENTE		SGS COLOMBIA SAS		ENSAYO No		PB 025 - 2019	
MATERIAL		WAGNER DIAMETRO 7/8"		FECHA DE SOLICITUD		08/10/2019	
REFERENCIA		WC 3541		FECHA DE ENSAYO		10/10/2019	
ORDEN DE PRODUCCIÓN		ROTULOS SGS 214386-214388		TEMPERATURA AMBIENTE °C		21,4	
MUESTRAS		3		HUMEDAD RELATIVA %		48	
SOLICITUD No		200211577		NORMA		NTC 1652 - 2 : 2004	
ITEM	ENSAYO		EQUIPO UTILIZADO		MUESTRA N°	PARAMETROS	RESULTADOS
5.6.	RECARGA La diferencia en el volumen de la descarga de fluido en las salidas no debe variar, para ninguna aplicación más de 5% del promedio calculado.		calculo		1	5 % Del promedio calculado	% 0,38
5.7.	RESISTENCIA FÍSICA No debe haber caída abrupta de la presión y no debe presentar señales de escapes o fracturas estructurales.		Banco de pruebas TA-03168 Manómetro TA-032164 Cronometro TA 031295		1	Cuando se aplique 3000 psi (20684.3 kPa) Presión (psi) #DIV/0!	No Presenta Fugas. Ni Fracturas Estructurales.
5.8.	OPERACIÓN EN HUMEDAD						
5.8.1.	Se observa periódicamente el CM para determinar la alteración del líquido en los depósitos como una señal de ventilación.		visual				0
5.8.2	Se retira el cilindro maestro de la cabina de humedad al final del segundo día (16 000 ciclos de aplicación / reposo y 32 h estático).		Registro TF 03126 V08		1	Tiempo retorno piston	s
5.8.3	No debe haber una caída de presión superior a 1.0 psi (6.9 kPa) después de 30 s ± 1 s.		Manómetro TA-032165 Cronometro TA 031295			Cuando se aplique 20 psi (137.9 kPa)	Presión (psi) 0,0 s
5.8.4.	No debe haber una caída de presión superior a 50.0 psi (344,7 kPa) después de 30 s ± 1 s cuando se apliquen 1000 psi (6894.8 kPa).		Manómetro TA-032164 Cronometro TA 031295			Cuando se aplique 1000 psi (6894.8 kPa)	Presión (psi) 0 s
5.9.	DURABILIDAD A ALTA TEMPERATURA						
5.9.1	El CM debe tener un orificio de evacuación.		visual				0
5.9.2	El escape no debe exceder de 5 gotas.		visual				0
5.9.3.	No debe haber una caída de presión superior a 1.0 psi (6.9 kPa) después de 30 s ± 1 s.		Manometro TA-032165 Cronometro TA 031295		1	Cuando se aplique 20 psi (137.9 kPa)	Presión (psi) 0,0 s
5.9.4.	No debe haber una caída de presión superior a 50.0 psi (344,7 kPa) después de 30 s ± 1 s.		Cronometro TA 031295 Manometro TA-032164			Cuando se aplique 1000 psi (6894.8 kPa)	Presión (psi) 0 s
5.10.	FUGA ESTÁTICA La fuga no debe exceder de 5 gotas.		Buretas TA-033330		1	No mayor a 5 gotas.	0

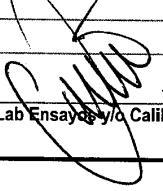
INCOLBESTISO/IEC 17025:2005
09-LAB-012**LABORATORIO DE ENSAYOS
INFORME PRUEBA CILINDRO MAESTRO**

CLIENTE	SGS COLOMBIA SAS	ENSAYO No	PB 025 - 2019
MATERIAL	WAGNER DIAMETRO 7/8"	FECHA DE SOLICITUD	08/10/2019
REFERENCIA	WC 3541	FECHA DE ENSAYO	10/10/2019
ORDEN DE PRODUCCIÓN	ROTULOS SGS 214386-214388	TEMPERATURA AMBIENTE °C	21,4
MUESTRAS	3	HUMEDAD RELATIVA %	48
SOLICITUD No	200211577	NORMA	NTC 1652 - 2 : 2004

ITEM	ENSAYO	EQUIPO UTILIZADO	MUESTRA N°	PARAMETROS	RESULTADOS
5.12.1	RESISTENCIA A LA CORROSIÓN EN ALMACENAMIENTO El escape no debe exceder de 5 gotas.	Banco de pruebas TA-03168		Al finalizar los 7 días, se examina el cilindro para determinar alguna fuga visible. Gradualmente se incrementa la fuerza en la varilla de entrada hasta que el pistón comienza a moverse.	No presenta fugas visibles
5.12.2	El pistón debe empezar a moverse bajo una fuerza máxima de 222 N (50 lbf)	Dinamometro manula TA-3194		La varilla se desplaza sin interrupción y regresa a su posición original antes de 5 s.	lbf
5.12.3	Se acciona el pistón con toda la carrera de diseño cinco veces y se deja regresar, mediante el retorno de la carga del resorte	Cronometro TA 031295	1	Cuando se aplique 20 psi (137.9 kPa)	s Presión (psi) 0,0
5.12.4	No debe haber una caída de presión superior a 1.0 psi (6.9 kPa) después de 30 s $\pm$ 1 s.	Manómetro TA-032165 Cronometro TA 031295		Cuando se aplique 1000 psi (6894.8 kPa)	s Presión (psi) 0
5.12.5	No debe haber una caída de presión superior a 50.0 psi (344,7 kPa) después de 30 s $\pm$ 1 s.	Manómetro TA-032164 Cronometro TA 031295			
5,13	CAPACIDAD DEL DEPÓSITO El volumen de fluido requerido para llenar el depósito no debe ser menor que el especificado por diseño para la capacidad de fluido del depósito.	TA 033280	1	Se guarda el liquido extraído. Con una probeta graduada, se llenan nuevamente los depósitos hasta el nivel de diseño mínimo usando un liquido nuevo y limpio y se mide la cantidad.	ml
5,14	AGOTAMIENTO DE LÍQUIDO EN EL DEPÓSITO El fluido utilizable del depósito del Cilindro Maestro se debe agotar.	Banco de pruebas TA-03168	1	Se acciona el cilindro hasta que todo el líquido utilizable del depósito es bombeado.	0
5,16	EXAMEN Los CM cuyos orificios tengan un diámetro interno de hasta 51 mm deben tener diámetro mínimo de 2.03 mm en la abertura más pequeña de las salidas hidráulicas.			Se aprietan las tuercas al maximo especificado por el fabricante. Se mide y registra el diámetro mínimo resultante en la abertura más pequeña de la salida hidráulica.	mm

OBSERVACIONES:


 Auxiliar y/o Analista de ensayos


 Ing Lab Ensayos y/o Calibraciones