

# CERTIFICATE

Certificato Nr. 50 100 4803

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI  
THE QUALITY SYSTEM OF

# TAROX

TARONI & C. SAS  
DI TARONI GIOVANNI & C.

VIA MILANO 24  
I-23875 OSNAGO (LC)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA  
HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:2000

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione  
This certificate is valid for the following product or service range

Progettazione, fabbricazione e commercializzazione di dischi  
freno ed impianti frenanti per il settore automobilistico  
(EA 22a)

Design, manufacture and trade of brake discs and brake  
systems for automotive field (EA 22a)

Data/Date

2004-10-19

Lead Auditor: Domenico Arena

# SINCERT

1000000000

Numero di licenza per il servizio di certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001  
A valid licence for the certification services ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001  
Numero di licenza per il servizio di certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001  
A valid licence for the certification services ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001

Nico Mastrolito  
MANAGEMENT REP REPRESENTATIVE

Per l'Organismo di Certificazione  
For the Certification Body  
TÜV Italia S.r.l.  
Chiello Bassano (MI)

Data di scadenza/Expiry date  
2007-10-19

## 3.1.2 Prüfung Typ I (Prüfung des Absinkens der Bremswirkung) mit ausgekuppeltem Motor

Wiederholte Bremsungen:

Prüfbedingungen – Fahrzeugklasse M1:

„n“ wiederholte Bremsungen von einer Ausgangsgeschwindigkeit  $v_1$  bei einer mittleren Vollverzögerung  $d_m$  auf die Geschwindigkeit  $v_2$  wobei der Zeitraum zwischen dem Beginn einer Bremsung und dem Beginn der nächsten Bremsung „ $\Delta t$ “ beträgt.

$$n = 15$$

$$v_1 = 80\%v_{\max} \leq 120 \text{ km/h}$$

$$v_2 = \frac{1}{2}v_1 = 60 \text{ km/h}$$

$$\Delta t = 45s$$

Funfzehn wiederholte Bremsungen		90	
Prüfgeschwindigkeit [km/h]	Mittlere Vollverzögerung (1. Bremsung) [m/s <sup>2</sup> ]	3,0	
Betätigungskraft [N]			45

unmittelbar anschließend

Fahrzeugklasse M1		Beladen	Prüfanforderungen
Prüfgeschwindigkeit v [km/h]	80	80 km/h	
Mittlere Vollverzögerung $d_m$ [m/s <sup>2</sup> ]	7,39	$d_m \geq 4,64 \text{ m/s}^2 \geq 60\%d_m$	
Betätigungskraft [N]	383	$F \leq$ tats. benutzte mittlere Kraft	(Bremsprüfung Typ 0, ausgekuppelter Motor)

## 4. Anlage1

: Zeichnungen Bremsmittel, Adapter, Bremsklötze

## 3.1 Prüfung der Bremsanlage gemäß Richtlinie 71/320/EWG

## 3.1.1 Prüfung Typ 0

Prüfung Typ 0 (Normale Prüfung der Wirkung der Bremsen bei kalter Bremsen) mit ausgekuppeltem Motor

Fahrzeugklasse M1	Unladen	Beladen	Prüfanforderungen
Prüfgeschwindigkeit v [km/h]	81,1	79,8	80 km/h
Mittlere Vollverzögerung $d_m$ [m/s <sup>2</sup> ]	7,35	7,62	$d_m \geq 5,8 \text{ m/s}^2$
Betätigungskraft [N]	374	358	$F \leq 500 \text{ N}$

Prüfung Typ 0 (Normale Prüfung der Wirkung der Bremsen bei kalter Bremsen) mit eingekuppeltem Motor

Fahrzeugklasse M1	Unladen	Beladen	Prüfanforderungen
Prüfgeschwindigkeit v [km/h]	90,9	90,1	$v = 80\%v_{max}$ aber $\leq 160 \text{ km/h}$
Mittlere Vollverzögerung $d_m$ [m/s <sup>2</sup> ]	6,44	7,98	$d_m \geq 5,0 \text{ m/s}^2$
Betätigungskraft [N]	291	333	$F \leq 500 \text{ N}$

Zusätzliche Prüfungen mit verschiedenen Geschwindigkeiten

Fahrzeugklasse M1	Unladen	Beladen	Unladen	Beladen	Unladen	Beladen
Prüfgeschwindigkeit v [km/h]	v = 30%	v = 35%	v = 45%	v = 50%	v = 80%	v = 90%
Max. Verzögerung [m/s <sup>2</sup> ]	---	---	8,16	7,86	7,88	7,34
Betätigungskraft [N]	---	---	315	295	245	260

Beurteilung des Bremsverhaltens des Fahrzeuges:

Gute Richtungsstabilität, kein Blockieren, kein Verlassen der Fahrbahn, keine ungewöhnlichen Schwingungen.

# Prüfbericht

2003-KTV/PZW-EX-3476/FL

Geschäftsbereich für  
Kraftfahrtechnik und  
Verkehr

Institut für  
Kraftfahrtechnik /  
Gefährgutwesen

Prüfung betreffend eine Nicht-Originalbremsanlage zum Anbau an einen Typ eines  
Kraftfahrzeuges, durchgeführt gemäß Richtlinie des Europäischen Parlaments und des  
Rates über

Prüfzentrum Wien  
A-1230 Wien  
Deutschesstraße 10  
Telefon:  
+43 1 / 610 91  
Fax: DW 6555  
E-Mail: pz@tuev.orat

bestimmte Bauteile und Merkmale von bestimmten Klassen von Kraftfahrzeugen

Ansprechpartner:  
Hr. FLEISCHER  
DW 6473  
E-Mail: fl@tuev.orat

71/320/EWG

vom 26.07.1971

Name und Anschrift des Technischen Dienstes :

TUV ÖSTERREICH  
GB für Kraftfahrtechnik und  
Verkehr



Name und Anschrift des Auftraggebers :

TARONI & C. s.a.s.  
Via Milano 24  
I-23875 Osnago (LC)

Akkreditierte  
Prüfstelle,  
Überwachungsstelle,  
Zertifizierungsstelle,  
Kalibrierstelle  
Notified Body 0408  
Verinsitz und  
Geschäftsführung:  
A-1015 Wien  
Kugersstraße 16  
Tel.: +43 1/514 07-0  
Fax: DW 6005  
E-Mail: office@tuev.orat

Geschäftsstellen in  
Bludenz, Dornbirn,  
Eisenstadt, Graz,  
Innsbruck, Klagenfurt,  
Lauterach, Linz, Marz,  
Salzburg, Wels und  
Wien

Tochtergesellschaften  
in Athen, Budapest,  
München, Prag,  
Ravenna, Teheran und  
Wien

Bankverbindungen:  
CA 0066-28978/00  
BA 220-101-949/00  
PSK 7072.756  
DVR 0047 333  
UID ATU 37086005

1. Prüfbericht (Befund)

Aufgabenstellung

Auftragsgemäß wurde im Zeitraum vom 28.10.2003 bis 15.12.2003 die gegenständliche Bremsanlage begutachtet.

Beschreibung des Fahrzeuges

Art des Fahrzeuges : VOLKSWAGEN  
 Fahrgestell Type : Type 15D 11 Cabriolet  
 Fahrzeugmasse, unbeladen : ca. 900 kg  
 (mit Fahrer und Testgeräten)  
 Fahrzeugmasse, beladen :  
 Achse 1 : 490 kg  
 Achse 2 : 730 kg  
 Höchstgeschwindigkeit : 114 km/h  
 Reifengröße vorne : 155 R15  
 hinten : 155 R15

Beschreibung der Bremsanlage

Betriebsbremse : Hydraulisch betätigte Zweikreisbremsanlage auf alle Räder wirkend, 1 Kreis auf die Räder der Vorderachse, 1 Kreis auf die Räder der Hinterachse, vorne Scheibenbremsen und hinten Trommelbremsen.  
 Hilfsbremse : 1 Kreis der Betriebsbremse  
 Feststellbremse : Mechanisch, handbetätigt, wirkt auf die Trommelbremsen der Hinterräder

Der Kit für das Bremssystem beinhaltet :

- 2 Bremsmittel für Vorderachse
- 2 Adapter für Vorderachse
- 1 Satz Bremsklötze für Vorderachse
- 1 Satz Bremssschläuche für Vorderachse

Hersteller	Achse 1	TARONI & C. s.a.s.
Bremsscheibe	Achse 1	Serie
Bremsmittel	Achse 1	TAR-OX B27
Adapter	Achse 1	TAR-OX 453 (DX/SX)
Bremsbeläge	Achse 1	FERODO RACING
Bremsbelagtyp		asbestfrei
Bremssschläuche		Ractek OBHR 1/8"

2. Prüfprotokoll

Prüfparameter

Lufttemperatur	[°C]	:	10
Luftfeuchtigkeit	[%]	:	55
Windgeschwindigkeit	[m/s]	:	0 - 1
Prüfstrecke		:	Asphalt, trocken eben

Meß- und Prüfeinrichtungen

Geschwindigkeit	:	Geschwindigkeitsmeßgerät L-CE 93009
Verzögerung	:	geeichtes Bremsverzögerungsmeßgerät
Hand- und Fußkraft	:	Marke MAHA; Typ VZM 100
Temperatur	:	Marke MAHA; Typ MONACOR
	:	elektronisches Widerstandsthermometer

## 5. Bedingungen

- Die gegenständliche Bremsanlage darf nur von einer autorisierten Fachwerkstätte, gemäß Anbauvorschrift des Herstellers, eingebaut werden.
- Es dürfen nur Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 oder höher verwendet werden.

## 6. Sachverständige Beurteilung (Gutachten)

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnisse wird festgestellt, dass das in Punkt 1 beschriebene Kraftfahrzeug, ausgerüstet mit der Bremsanlage des Antragstellers, die Richtlinie 71/320/EWG über Bremsanlagen bestimmter Klassen von Kraftfahrzeugen erfüllt und bei Beachtung der Bedingungen, hinsichtlich der Verwendung der gegenständlichen Bremsanlage (Bremssscheiben) keine technischen Bedenken bestehen.

An den Prüfustern wurden bezüglich des Betriebsverhaltens sowie der Festigkeit während und nach extremer Bremsbelastungen keine Mängel festgestellt. Risse oder Verformungen konnten nicht festgestellt werden.

Dieser Prüfbericht verliert seine Gültigkeit, wenn

- sich an gegenständlichen Bremssscheiben Änderungen bezüglich Maße, Werkstoff oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben;
- sich Bau- und Betriebsvorschriften der kraftfahrrechtlichen Bestimmungen bzw. sich hierzu ergänzende Richtlinien und Anweisungen ändern;
- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

Kopien dieses Gutachtens haben nur dann Gültigkeit, wenn sie mit dem Firmenstempel und der Originalunterschrift des Antragstellers versehen sind.

Dieser Prüfbericht umfasst Seite 1 bis 7 sowie die Anlagen und ist nur als Einheit gültig.

Wien - 15.12.2003

TUV Österreich

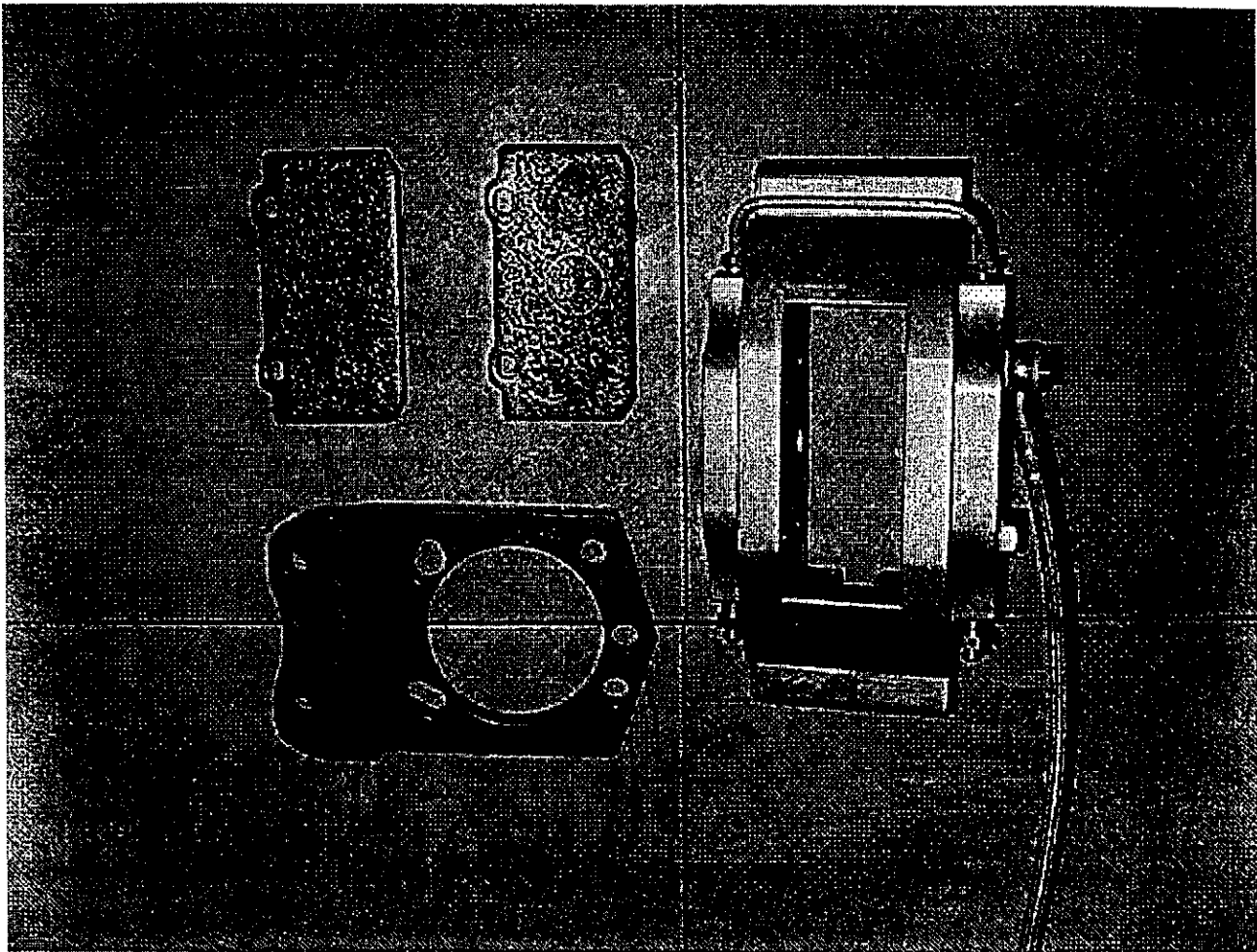
Geschäftsbereich Kraftfahrtechnik und Verkehr

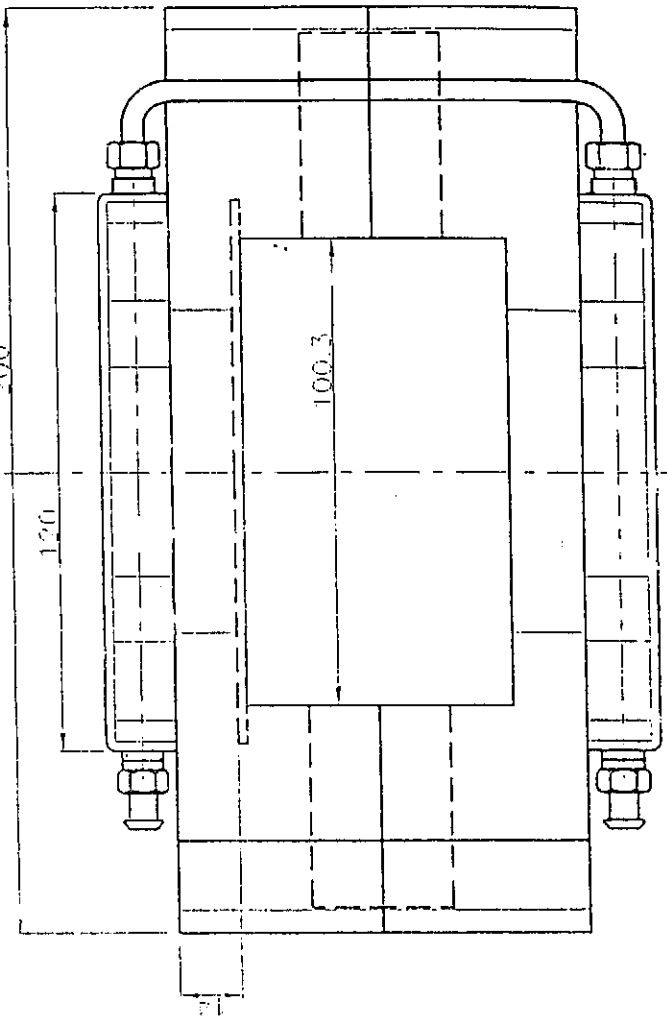
Institut für Kraftfahrtechnik/Gefahrwesen



Der Zeichnungsberechtigte  
*Michael Bussek*  
Dipl.-Ing. BUSSEK

Der Prüfer  
*Friedrich Fleischer*  
Friedrich FLEISCHER





PINZA TIPO TAR-OX U27

