

Weber Automotive	<h2>Verschlauchung</h2>	<h2>WAN ZG - 0004</h2>								
<i>Deutsche Fassung</i>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="175 1944 588 1989">Erstellt: FE-AK/Beirle FE-PT/Schürer</td> <td data-bbox="588 1944 1003 1989">Umfang: 4</td> <td data-bbox="1003 1944 1492 1989" rowspan="2">Ersetzt Ausgabe vom: 30.04.2009</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1989 588 2027">Geprüft: FE-AK/ U. Niedermeier</td> <td data-bbox="588 1989 1003 2027">Revisionsstand: B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 2027 588 2063">Freigabe: GF/ E. Wizgall</td> <td data-bbox="588 2027 1003 2063">Verteilt: P-QM/UM / M. Pleikies</td> <td data-bbox="1003 2027 1492 2063">Ausgabedatum: 03.06.2009</td> </tr> </table>			Erstellt: FE-AK/Beirle FE-PT/Schürer	Umfang: 4	Ersetzt Ausgabe vom: 30.04.2009	Geprüft: FE-AK/ U. Niedermeier	Revisionsstand: B	Freigabe: GF/ E. Wizgall	Verteilt: P-QM/UM / M. Pleikies	Ausgabedatum: 03.06.2009
Erstellt: FE-AK/Beirle FE-PT/Schürer	Umfang: 4	Ersetzt Ausgabe vom: 30.04.2009								
Geprüft: FE-AK/ U. Niedermeier	Revisionsstand: B									
Freigabe: GF/ E. Wizgall	Verteilt: P-QM/UM / M. Pleikies	Ausgabedatum: 03.06.2009								

### 1. ANWENDUNGSBEREICH

Die WAN ZG-0004 – Verschlauchung - ist auf alle für die Unternehmen von Weber Automotive hergestellten Bauteile anzuwenden, sofern nicht

- auf der - durch ein Unternehmen von Weber Automotive erstellten - Zeichnung ausdrücklich anderen Angaben gemacht werden
- oder
- die Bauteile auf der Grundlage von Zeichnungen dritter Unternehmen hergestellt werden.

Abweichende Angaben zur Verschlauchung auf der Zeichnung haben Vorrang vor den Festlegungen dieser Norm.

### 2. FREIGABE

Die WAN ZG-0004 Index B ist gültig ab: 03.06.2009

Die WAN ZG-0004 existiert als deutsche und englische Fassung. Bei unterschiedlicher Auslegung des Textes ist die deutsche Fassung rechtsverbindlich.

Freigabe bestätigt:

Markdorf, den 03.06.2009

gez. Eberhard Wizgall  
Vice President & CTO

### 3. AENDERUNGEN

Dokument geändert am 03.06.2009

Änderungsindex: B

Änderungsverantwortung: Ersteller

Dokumentenverwaltung: Abt. Qualitätsmanagement/Umwelt  
Abt. Normen und Patente

Zusammenfassung der Änderungen:

Seite 3 – Toleranzen / Maß 28 ; Ersteller

**WAN ZG-0004****4. Inhalt:****4.1 Elastomere****4.1.1 Werkstoffklassen**

Elastomere		EPDM ShA 65 ± 5 mit Einlage	HNBR ShA 65 ± 5 mit Einlage	AEM ShA 65 ± 5 mit Einlage
Einsatzbereich		- Seewasser - Motorkühlwasser	- Öl - Blowby - Luft	- Ladeluft
Temperaturbereich °C		-50%+130°	-40%+150°	-30%+175°
Kurzzeichen		A	B	C
<b>EPDM</b>	Ethylen - Propylen - Dien - Kautschuk	Kurzzeichen nach DIN ISO 1629		
<b>HNBR</b>	Hydrierter Acrylnitril - Butadien - Kautschuk			
<b>AEM</b>	Ethylen - Acrylat - Kautschuk			

Tabelle 1: verwendete Werkstoffe

**4.1.2 Ausnahmen**

Für Benzinschläuche gelten die Richtlinien der aufgeführten Normen:

- **Europäischer Markt:**  
DIN EN ISO 15584 mit Verweis auf ISO 7840 und ISO 1817
- **Amerikanischer Markt:**  
USCG: Boatbilder handbook Subpart J - Fuel Systems: Title 33 CFR  
Section 183.540

**4.1.3 Materialanforderungen**

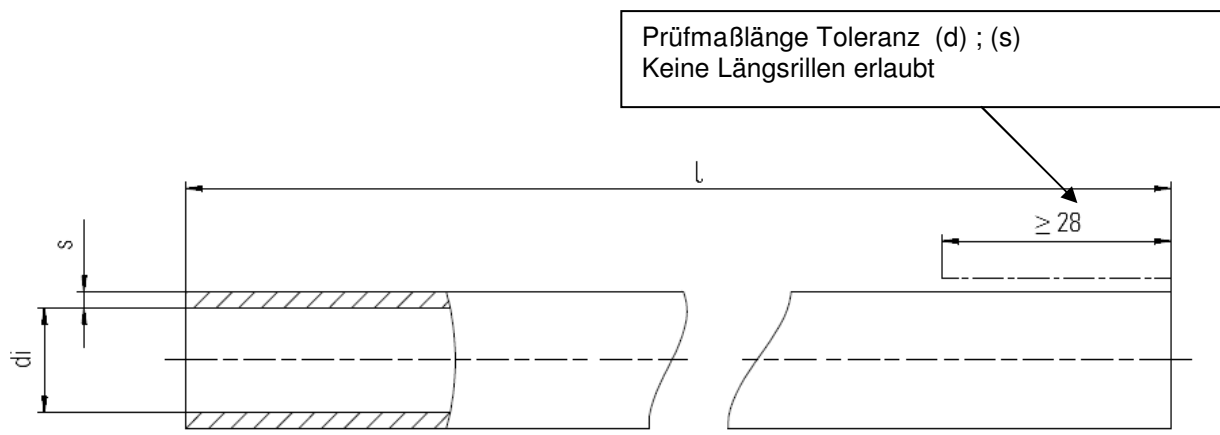
Die Elastomere müssen den Angaben der folgenden Tabelle entsprechen.

Eigenschaften		Werkstoffklasse			Prüfverfahren nach
	Einheit	A	B	C	
Härte	Shore A	60-70			DIN 53505
Zugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	> 7			DIN 53504
Ozonbeständigkeit		X	X	X	
Druckbereich	bar	- 0,5 bis 4			
<b>Restschmutzangaben</b>					
Verschmutzung	mg	max. 25			VDA Band 19
Partikelgröße	µm	max. 250			VDA Band 19

Tabelle 2: Materialspezifikation

**WAN ZG-0004****Eigenschaften nach Wärmealterung**

Eigenschaften			Werkstoffklasse		
			A	B	C
Wärmealterung für 168h	Wärmealterung bei	°C	130		
	Härte nach Prüfung	Shore A	≤ 77		
	Änderung der Härte	%	≤ 10		
	Zugfestigkeit nach Prüfung	N/mm <sup>2</sup>	≥ 5		

**Tabelle 3: thermische Alterung****4.2 Toleranzangaben**

- Für Längenmaße (  $l$  ) ist die Toleranz nach EN ISO 1307 zu verwenden.
- Durchmesser (  $d_i$  ) sind zu tolerieren nach DIN 3021-3
- Wandstärke (  $s$  ) sind zu tolerieren nach DIN 3021-3
- Die Stutzenauslegung erfolgt bei Weber Motor entsprechend DIN 3021.

**WAN ZG-0004****4.3 Schlauchbenennung****4.3.1 Teilebezeichnung**

Benennung nach „WAN IN-0002“ , deutsche und englische Bezeichnung.

**4.3.2 Kennzeichnung der Bauteile**

Der Aufdruck auf Formschläuchen folgt der Werksnorm WAN ZG-0003 - Kennzeichnung von Bauteilen – mit folgenden Mindestangaben:

**„Pfeil“ + „Medium“ + Weber Motor GmbH oder Logo + „Materialnummer“ + „Herstellungsdatum“**

- **Weber Motor GmbH oder Logo**  
Falls die Schlauchabmessung für die vollständige Beschriftung nicht ausreicht, kann der Aufdruck „Weber Motor GmbH“ oder Logo durch WM ersetzt werden.
- **Herstellungsdatum**  
Das Herstellungsdatum hat als Mindestangabe Woche / Jahr zu enthalten. Die Art der Codierung Kennzeichnung ist dem Hersteller freigestellt, sofern sie den Bedingungen der WAN ZG-0003 entspricht. Die Unterlagen zur Codierung / Decodierung des Herstellungsdatums sind Bestandteil der Bemusterungsunterlagen und an Weber Motor zu übergeben.
- **Pfeile**  
Pfeile definieren die Durchflussrichtung des Mediums. Die Pfeilrichtung ist in der Zeichnung eindeutig zu kennzeichnen.

**4.4 Mitgeltende Unterlagen**

DIN EN ISO 1307  
DIN 3021 Teil 1-3  
DIN ISO 1629  
DIN 53505  
DIN 53504  
VDA Band 19  
WAN ZG-0003