



Etikettierung und Seriennummern Erfassung von spezifizierten Baugruppen und Komponenten

## Richtlinie zur Etikettierung und Seriennummern Erfassung

COPYRIGHT © AVL SET GMBH, 2023, ALL RIGHTS RESERVED

No part of this document may be reproduced in any form nor transmitted to third parties by any means of transmission, including the production of copies of any type, the production of recordings and any other type of storage or replaying without the prior express written permission of the company AVL SET GmbH, Spinnerei 8, 88239 Wangen im Allgäu/Germany

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>ZWECK UND GELTUNGSBEREICH .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>KENNZEICHNUNG UND ETIKETTIERUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Kennzeichnung von Leiterplatten und Flachbaugruppen (PCB und PCBA)</b>	<b>5</b>
2.1.1	Etiketten für unbestückte Leiterplatten (PCB).....	5
2.1.2	Etiketten für bestückte Flachbaugruppen (PCBA) .....	6
2.1.3	Ergänzende Etiketten bei Variante x: Definition der Variante .....	7
2.1.4	Ergänzende Etiketten bei Bauabweichungen .....	7
<b>2.2</b>	<b>Mechanik-Teile (MET) &amp; Spezifikations-Baugruppen (BGR).....</b>	<b>8</b>
2.2.1	Etiketten für Mechanik-Teile & Spezifikations-Baugruppen (BGR) .....	8
<b>2.3</b>	<b>Kennzeichnung von Baugruppen, Komponenten und Produkten (BGR) ....</b>	<b>9</b>
2.3.1	Etiketten für Baugruppen, Komponenten und Produkten (BGR) .....	9
<b>2.4</b>	<b>Etiketten für Verpackung / Umverpackung.....</b>	<b>10</b>
2.4.1	Etiketten für Verpackung Umverpackung .....	10
<b>2.5</b>	<b>Kennzeichnung QS- / Funktionsprüfung.....</b>	<b>11</b>
2.5.1	Verfahrensanleitung zur Kennzeichnung von geprüften Artikeln .....	11
<b>3.</b>	<b>SERIENNUMMERNERFASSUNG .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Angaben auf dem Lieferschein.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2</b>	<b>Seriennummernerfassung von Einschüben und Produkten.....</b>	<b>13</b>
3.2.1	Welche Seriennummern müssen erfasst werden? .....	13
3.2.2	In welcher Form sind Seriennummern zu erfassen? .....	13
3.2.3	Wie sollen die erfassten Seriennummern übermittelt werden? .....	15
<b>4.</b>	<b>KONTAKT .....</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>APPENDIX .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1</b>	<b>Änderungshistorie.....</b>	<b>16</b>

## 1. Zweck und Geltungsbereich

Mit der vorliegenden Richtlinie soll eine einheitliche Kennzeichnung sowie die durchgängige Rückverfolgbarkeit von spezifizierten Baugruppen und Komponenten erreicht werden. Dadurch werden die Qualitätsanforderungen der AVL SET GmbH sowie die Anforderungen der ISO 9001:2015 sichergestellt.


Wir fordern Sie als Lieferant und Partner auf, den Anforderungen der festgelegten Richtlinie zur Etikettierung und Seriennummernerfassung zu entsprechen, damit gemeinsam Produkte für höchste Ansprüche entwickelt und produziert werden können.


Die vorliegende Anweisung gilt für Lieferanten der AVL SET GmbH.

Für Definition, Pflege sowie die Weiterentwicklung dieser Verfahrensanweisung ist der Einkauf der AVL SET GmbH verantwortlich. Jeder Lieferant ist dazu angehalten, bei Bedarf auf notwendige Änderungen in der Dokumentation hinzuweisen.

## 2. Kennzeichnung und Etikettierung

### 2.1 Kennzeichnung von Leiterplatten und Flachbaugruppen (PCB und PCBA)

2.1.1 Etiketten für unbestückte Leiterplatten (PCB)		
<b>Abmessung</b>	9 x 20mm	(Größe kann abweichen)
<b>Typ</b>	Label Ident	ERT-A025x008Z1 (ggf. Hitzebeständig für Lötprozess)
<b>Klebstoff</b>	Nicht ablösbar	
<b>Material</b>	Hitzebest. Material	(Für Lötprozess geeignet)
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIAL	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	Baugruppennummer	Format: 9999PCB9999-99 Beispiel: 7017PCB2200-04
	Seriennummer	Format: SN: 99999.9999 Beispiel: SN: 01334.0137 Seriennummern setzen sich zusammen aus: Hersteller-Nummer bei AVL SET (5-stellig).SNR (4-stellig) Herstellernummer und Seriennummer sind durch Punkt (.) zu trennen! Falls der Artikel Seriennummern geführt ist, wird dies in den Fertigungs-Unterlagen angegeben. Die Herstellernummer (Lieferantenummer) ist im Bestellkopf angegeben.
	ERP Artikelnummer	Format: Art: 99999 Beispiel: Art: 14450
	Bestellnummer	Format: B: 999999999 Beispiel: B: 203006644 Nummer der Bestellung siehe Bestellkopf
<b>QR Code</b>	QR Code nach ISO/IEC 18004:2006	QR Code soll die Seriennummer enthalten. Format: 99999.9999 Beispiel: 01334.0137
<b>Beispiel Etikett/Typenschild Leiterplatten (PCB)</b>		 <p>7017PCB2200-04 SN: 01334.0137 Art: 14450 B: 203006644</p>

2.1.2 Etiketten für bestückte Flachbaugruppen (PCBA)		
<b>Abmessung</b>	9 x 20mm	(Größe kann abweichen)
<b>Typ</b>	Label Ident	ERT-A025x008Z1 (ggf. Hitzebeständig für Lötprozess)
<b>Klebstoff</b>	Nicht ablösbar	
<b>Material</b>	Hitzebest. Material	(Für Lötprozess geeignet)
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIAL	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	Baugruppennummer	Format: 9999BGR9999X99 Beispiel: 7017BGR2200A04
	Seriennummer	Format: SN: 99999.9999 Beispiel: SN: 01334.0137 Seriennummern setzen sich zusammen aus: Hersteller-Nummer bei AVL SET (5-stellig).SNR (4-stellig) Herstellernummer und Seriennummer sind durch Punkt (.) zu trennen! Falls der Artikel Seriennummern geführt ist, wird dies in den Fertigungs-Unterlagen angegeben. Die Herstellernummer (Lieferantenummer) ist im Bestellkopf angegeben.
	ERP Artikelnummer	Format: Art: 99999 Beispiel: Art: 14450
	Bestellnummer	Format: B: 999999999 Beispiel: B: 203006644 Nummer der Bestellung siehe Bestellkopf
<b>QR Code</b>	QR Code nach ISO/IEC 18004:2006 <b>Mindestens 6mm x 6mm</b>	QR Code soll die <b>ERP Artikelnummer</b> , <b>Seriennummer</b> und <b>optionale Baustandsabweichungen (BAW)</b> enthalten. Diese werden durch ein Komma voneinander getrennt. Format: 88888,99999.9999,BAW99 Beispiel für BGR mit BAW: 14450,01334.0137,BAW99 Beispiel für BGR ohne BAW: 14450,01334.0137
<b>Beispiel Etikett Flachbaugruppen (PCBA) mit BAW</b>		Beispiel Typenschild

## 7 | Richtlinie zur Etikettierung und Seriennummernerfassung

### 2.1.3 Ergänzende Etiketten bei Variante x: Definition der Variante

Weist die Baugruppennummer als Variante ein **x** auf, so muss die Ware mit einem ergänzenden Etikett versehen werden. (Beispiel Variante **x**: 7017BGR2200x04)

<b>Abmessung</b>	5 x 10mm	(Größe kann abweichen)
<b>Typ</b>	N.n.	(Ggf. Hitzebeständig für Lötprozess)
<b>Klebstoff</b>	Nicht ablösbar	
<b>Material</b>	Hitzebeständiges Mat.	(Für Lötprozess geeignet)
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIAL	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	Variante	[ ] Art der Variante z. B. [ ] 36 V [ ] 48 V
<b>Beispiel Etikett Variante x / Ausprägung</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <input type="checkbox"/> Variante A  <input type="checkbox"/> Variante B         </div>	

### 2.1.4 Ergänzende Etiketten bei Bauabweichungen

Bauabweichungen von Produktspezifikationen sind dem AVL SET Einkauf vorher anzuzeigen und durch den AVL SET Produktverantwortlichen freizugeben. Zur Rückverfolgbarkeit vergibt AVL SET mit Freigabe der Bauabweichung eine Bauabweichungsnummer. Die Ware der betroffenen Lieferung sowie der Lieferschein sind vom Lieferanten mit entsprechendem Hinweis auf die Bauabweichung zu versehen.

<b>Abmessung</b>	5 x 10mm	(Größe kann abweichen)
<b>Typ</b>	N.n.	(Ggf. Hitzebeständig für Lötprozess)
<b>Klebstoff</b>	Nicht ablösbar	
<b>Material</b>	Hitzebeständiges Mat.	(Für Lötprozess geeignet)
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIA	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	Bauabweichung	Format: BAW 99999 Beispiel: BAW 00044 Nummer der SPS -Bauabweichungsnummer
<b>Beispiel Etikett Bauabweichung</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">BAW 99999</div>	

2.2 Mechanik-Teile (MET) & Spezifikations-Baugruppen (BGR)

2.2.1 Etiketten für Mechanik-Teile & Spezifikations-Baugruppen (BGR)		
<b>Abmessung</b>	25,4 x 50,8 mm	(Größe kann abweichen)
<b>Typ</b>	Label Ident	ERT-J051X05Z1 (Ablösbar)
<b>Klebstoff</b>	Ablösbar	
<b>Material</b>	Polypropylen	(Für Lötprozess geeignet)
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIAL	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	Zeichnungsnummer	Format: 9999MET9999-99 / 9999BGR9999X99 Beispiel: 7017MET2200-04 / 7017BGR2200X04
	Seriennummer	Format: SN: 99999.9999 Beispiel: SN: 01334.0137 Seriennummern setzen sich zusammen aus: Hersteller-Nummer bei AVL SET (5-stellig).SNR (4-stellig) Herstellernummer und Seriennummer sind durch Punkt (.) zu trennen! Falls der Artikel Seriennummern geführt ist, wird dies in den Fertigungs-Unterlagen angegeben. Die Herstellernummer (Lieferantennummer) ist im Bestellkopf angegeben.
	ERP Artikelnummer	Format: Art: 99999 Beispiel: Art: 14450
	Herstellernummer	Format: Art: 99999 Beispiel: Art: 14450 Nummer Lieferant siehe Bestellkopf Bei Seriennummerngeführten-Teilen muss die Herstellernummer nicht nochmals aufgeführt werden.
	Bestellnummer	Format: B: 999999999 Beispiel: B: 203006644 Nummer der Bestellung siehe Bestellkopf
<b>Beispiel Etikett Mechanik-Teil</b>	<p><i>Ohne Seriennummer</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>7055MET2200A04 MAN: 01139 Art: 14452 B: 203008470</p> </div> <p><i>Mit Seriennummer</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>7055MET2200A04 SN: 01334.0137 Art: 14452 B: 203008470</p> </div>	



## 2.3 Kennzeichnung von Baugruppen, Komponenten und Produkten (BGR)

2.3.1 Etiketten für Baugruppen, Komponenten und Produkten (BGR)		
<b>Abmessung</b>	25,4 x 50,8 mm	(Größe kann abweichen)
<b>Klebstoff</b>	Nicht ablösbar	
<b>Material</b>	Polypropylen	Oder vergleichbare Eigenschaften
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIAL	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	Baugruppennummer	Format: 9999BGR9999X99 Beispiel: 7017BGR2200A04
	Seriennummer	Format: SN: 99999.9999 Beispiel: SN: 01334.0137 Seriennummern setzen sich zusammen aus: Hersteller-Nummer bei AVL SET (5-stellig).SNR (4-stellig) Herstellernummer und Seriennummer sind durch Punkt (.) zu trennen! Falls der Artikel Seriennummern geführt ist, wird dies in den Fertigungs-Unterlagen angegeben. Die Herstellernummer (Lieferantenummer) ist im Bestellkopf angegeben.
	ERP Artikelnummer	Format: Art: 99999 Beispiel: Art: 14450
	Bestellnummer	Format: B: 999999999 Beispiel: B: 203006644 Nummer der Bestellung siehe Bestellkopf
<b>Beispiel Etikett Baugruppen (BGR)</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     7017BGR2200A04                      SN: 01334.0137                      Art: 14450                      B: 203006644                 </div>

## 2.4 Etiketten für Verpackung / Umverpackung

2.4.1 Etiketten für Verpackung Umverpackung		
<b>Abmessung</b>	25,4 x 50,8 mm	(Größe kann abweichen)
<b>Typ</b>	Label Ident	ERT-J051X05Z1 (Ablösbar)
<b>Material</b>	Polypropylen	(Für Lötprozess geeignet)
<b>Farbe</b>	Weiß	
<b>Schrift</b>	Schwarz / ARIAL	Thermotransfer
<b>Beschriftung</b>	ERP Artikelnummer	Format: Art: 99999 Beispiel: Art: 14450
	Verpackungsmenge	Format: Menge: 99 Stück Menge von Liefermenge abhängig Format: 99999999
	Bestellnummer	Nummer der Bestellung siehe Bestellkopf
<b>Beispiel Etikett Verpackung / Umverpackung</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Art:14452                      Menge: xx Stück                      B: 203008470                 </div>

### 2.5 Kennzeichnung QS- / Funktionsprüfung

Artikel, die einer Funktionsprüfung unterzogen werden, sollten aus den folgenden Gründen eindeutig gekennzeichnet sein:

- 1. Vertrauenswürdigkeit und Glaubwürdigkeit:**  
Eine Kennzeichnung weist darauf hin, dass der Artikel überprüft wurde und auf verlässlichen Informationen basiert. Dies stärkt das Vertrauen der Leser in die Inhalte.
- 2. Qualitätssicherung:**  
Kennzeichen fungieren als Gütesiegel, das bestätigt, dass der Artikel festgelegte Standards erfüllt. Dies trägt zur Sicherung der hohen Qualität der Inhalte bei.
- 3. Transparenz und Nachvollziehbarkeit:**  
Durch die Kennzeichnung wird ersichtlich, nach welchen Kriterien und von welcher Instanz der Artikel geprüft wurde. Dies fördert die Transparenz und vermeidet Missverständnisse.
- 4. Leserorientierung:**  
Kennzeichnungen erleichtern es den Lesern, qualitativ hochwertige und vertrauenswürdige Artikel schnell zu erkennen, ohne eine eigene Prüfung vornehmen zu müssen.
  - Zusätzlich wird zur Unterscheidung von internen und externen Funktionsprüfungen eine unterschiedliche Farbcodierung verwendet, die in den Kennzeichnungsrichtlinien festgelegt ist.

Insgesamt tragen Kennzeichnungen dazu bei, die Informationsqualität zu steigern und die Verbreitung von Fehlinformationen zu reduzieren.

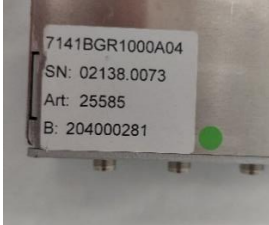
#### 2.5.1 Verfahrensanweisung zur Kennzeichnung von geprüften Artikeln

- 1. Allgemeine Kennzeichnungsvorgaben:**  
Zur eindeutigen Unterscheidung zwischen intern und extern durchgeführten Funktionsprüfungen definiert die AVL SET eine differenzierte Farbcodierung. Die Kennzeichnung wird, soweit möglich, in unmittelbarer Nähe des Artikel-Labels angebracht.
- 2. Kennzeichnung von Artikeln mit Lieferantenfunktionsprüfung:**  
Artikel, die ausschließlich beim Lieferanten geprüft wurden, werden durch einen **gelben Punkt** gekennzeichnet.



### 3. Kennzeichnung von Artikeln mit interner Funktionsprüfung bei AVL SET:

Artikel, die nur eine Funktionsprüfung bei AVL SET durchlaufen, erhalten eine Kennzeichnung durch einen **grünen Punkt**.



### 4. Kennzeichnung von Artikeln mit doppelter Prüfung (Lieferant und AVL SET):

Artikel, die sowohl beim Lieferanten als auch bei AVL SET geprüft wurden:

- Wenn beide Prüfungen bestanden sind, erfolgt die Kennzeichnung durch einen **grünen Punkt** neben dem **gelben Punkt** des Lieferanten.
- Wird die Prüfung bei AVL SET nicht bestanden, erfolgt die Kennzeichnung durch einen **roten Punkt** neben dem **gelben Punkt** des Lieferanten.



## 3. Seriennummernerfassung

### 3.1 Angaben auf dem Lieferschein

Soweit seriennummerngeführte Teile geliefert werden sind diese im Lieferschein anzugeben.

Hierbei ist zu beachten, dass die Angabe der Form auf den Etiketten entspricht.

Format: SN: 99999.9999

Beispiel: SN: 01334.0137

Seriennummern setzen sich zusammen aus der 5-stelligen AVL SET Hersteller-Nummer und der 4-stelligen SNR. Die Herstellernummer und Seriennummer sind durch Punkt (.) zu trennen.

Die Herstellernummer (Lieferantenummer) ist im Bestellkopf angegeben.

### 3.2 Seriennummernerfassung von Einschüben und Produkten

#### 3.2.1 Welche Seriennummern müssen erfasst werden?

Als Einschübe und Produkte definiert AVL SET alle Baugruppen, in welchen Unterbaugruppen und Einzelteile (spezifiziert oder extern zugekauft) verbaut wurden.

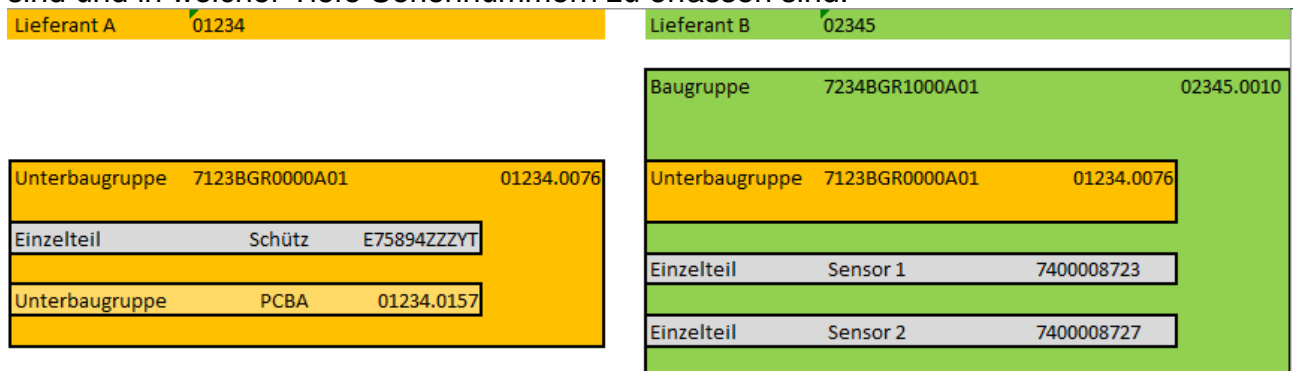
Diese integrierten Seriennummern müssen zusätzlich in einer CSV-Datei erfasst und mit Lieferung übermittelt werden.

Zu erfassen sind alle seriennummerngeführten Bauteile (Identifikation; Artikel; Seriennummer), die in dem Einschub oder dem Produkt verbaut sind.

Im Fall, dass sie AVL SET-spezifizierte Unterbaugruppen an einen weiteren Lieferanten der AVL SET GmbH liefern, so ist mit Auslieferung an Lieferant B (siehe nachfolgendes Schaubild) ebenfalls die elektronische Übermittlung der Seriennummernerfassung an AVL SET erforderlich.

Als Lieferant B müssen sie uns lediglich die Seriennummer der Unterbaugruppe übermitteln, nicht aber die darin verbauten Einzelteile und etwaige weitere Unterbaugruppen.

Im nachfolgenden Schaubild wird nochmals dargestellt, welche Seriennummern zu erfassen sind und in welcher Tiefe Seriennummern zu erfassen sind.



#### 3.2.2 In welcher Form sind Seriennummern zu erfassen?

Bei der Seriennummernerfassung ist folgende Form einzuhalten:

H;14450;01334.0137 (AVL spezifizierte Hauptbaugruppe)  
E;15731;01334.0017 (AVL spezifizierte Unterbaugruppe)  
E;20597;7ZY3BA123578991 (Extern zugekauftes Einzelteil)

#### Erklärung

- Angabe:  
Identifikation Hauptbaugruppe oder Unterbaugruppe/Einzelteil  
H  
E  
E  
...  
H

## 14 | Richtlinie zur Etikettierung und Seriennummernerfassung

E  
E

...

Durch die Identifikation (H/E) findet eine Trennung zur nächsten Hauptbaugruppe statt. D.h. in einer CSV-Datei können mehrere Hauptbaugruppen übermittelt werden.

2. Angabe:  
Artikelnummer

3. Angabe:  
Seriennummern

Die Angaben sind durch ein Semikolon (;) zu trennen.

Identifikation (H/E)	Artikelnummer	Seriennummer
H	14400	01378.0123
E	15730	01378.0017
E	20750	7TZ51389990012
H	14400	01378.0127
E	15730	01378.0022
E	20750	7TZ51389990031

Abbildung: Beispiel für einer Seriennummernerfassungs-Datei

### 3.2.3 Wie sollen die erfassten Seriennummern übermittelt werden?

Als Lieferant der AVL SET erhalten sie einen Zugang für das AVL SET Supplier Extranet.

In diesem Extranet legen sie die CSV-Datei der Seriennummernerfassung sowie auch alle vereinbarten Dokumentationen wie Prüfberichte und Handbücher ab.

Zur Übersicht bitten wir sie, für jede Bestellung einen Ordner anzulegen.

Sollten sie noch keinen Zugang zu ihrem Extranet erhalten haben, so kontaktieren sie bitte [einkauf-wangen@avl.com](mailto:einkauf-wangen@avl.com) oder wenden sie sich direkt an ihren zuständigen Einkäufer oder Einkäuferin der AVL SET.

## 4. Kontakt

<b>Adresse</b>	AVL SET GmbH Spinnerei 8 88239 Wangen im Allgäu GERMANY
<b>Ersteller</b>	Strategischer Einkauf
<b>Telefon</b>	Zentrale: +49 7522 91609-0
<b>Mail</b>	Creator: <a href="mailto:einkauf-wangen@avl.com">einkauf-wangen@avl.com</a> Central: <a href="mailto:info-wangen@avl.com">info-wangen@avl.com</a> Service: <a href="mailto:support-wangen@avl.com">support-wangen@avl.com</a>

## 5. Appendix

### 5.1 Änderungshistorie

<b>Rev.No.</b>	<b>Datum</b>	<b>Reason of changes</b>
06	12.01.2022	Unterteilung PCB und PCBA Aufnahme QR-Code
07	04.08.2022	Erweiterung QR-Code Adressänderung Spinnerei 8
07.1	14.12.2022	Ausbesserung Textteile
07.2	16.02.2023	Korrektur Verweis Fusszeile
08	24.04.2023	Ergänzung Seriennummererfassung
09	25.03.2024	Änderung Layout
10	14.10.2024	Ergänzung Punkt 2.5



**FOR FURTHER INFORMATION; PLEASE CONTACT:**

AVL SET GmbH, Spinnerei 8, D-88239 Wangen/ Allgäu

Tel: +49 (0) 7522 91609-0, Fax: +49 (0) 7522 91609-299, E-Mail: [support-wangen@avl.com](mailto:support-wangen@avl.com)