

# CSP

PRODUCTS

## WASP exhaust system

### WASP Auspuffanlage

Fitting Instructions

Montageanleitung



#### **Features:**

- Exhaust manifold system made of 1.4301 stainless steel
- Meticulously manufactured collector and megaphone
- Mounting-thread for Lambda sensor
- Exhaust pipes are adjustable for wide engines using long-stroke crankshafts
- Draft based compensation of the heat caused expansion
- Pipes with tuned length and stepped diameter
- Available in 3 sizes

#### **Besonderheiten:**

- Rohranlage aus Edelstahl 1.4301
- Aufwendig gefertigter Sammler und Megaphone
- Anschluss für Lambdasonde
- Rohre verschiebbar und somit auch für breitere Motoren mit großen Hübten verwendbar
- Konzeptbedingter Ausgleich der Wärmeausdehnung des Motors
- Spannungsfreier Sitz am Motor
- Abgestimmte, gestufte Rohrdurchmesser
- In 3 Größen verfügbar

251 001 Wx DOC:M

## 1. General

**NOTE:** To be eligible for a warranty claim, the delivered parts must be installed by a professional workshop.

We recommend using this manual together with the applicable workshop manual for the respective car, to help with the installation.

### Requirements:

- The CSP Wasp exhaust system is intended to be used on a Typ 1 engine from 1600ccm upwards
- Before starting to install the new CSP Wasp exhaust you must of course remove the old system. If necessary use a repair manual as a guide for this purpose.
- The CSP Wasp exhaust system must be used without the pushrod tubes tinware. The air flow is much better.

**NOTE:** It's mandatory to use the provided J-tubes. The CSP Wasp exhaust system won't work with any other third-party J-tubes.

## 1. Allgemein

**WICHTIG:** Zur Wahrung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen die von uns gelieferten Teile durch eine Fachwerkstatt montiert werden.

*Wir empfehlen, unsere Anleitung zusammen mit einem Reparaturhandbuch für das entsprechende Fahrzeug einzusetzen.*

### Voraussetzungen:

- Die CSP Wasp Abgasanlage ist zur Verwendung an Typ 1 Motoren ab 1600 ccm vorgesehen.
- Bevor Sie mit der Installation der neuen CSP Wasp Anlage beginnen muss selbstverständlich die alte Anlage demontiert werden. Nehmen Sie hierzu ggf. einen Reparaturleitfaden zur Hilfe.
- Die CSP Wasp Auspuffanlage muss OHNE die unteren Stößelschutzrohrbleche verwendet werden. Die Luft vom Kühlgebläse kann deutlich schneller entweichen.

**WICHTIG:** Die CSP Wasp Abgasanlage kann nicht mit Wärmetauschern oder J-Rohren anderer Hersteller verwendet werden. Sie ist nur mit den mitgelieferten J-Rohren zu verwenden.

## 2. Components and tools

### Parts for header assembly:

- 1 x WASP header assembly, Pos. 1-7
- 4 x copper head gasket, Pos. 9
- 8 x M8 flange nut, Pos. 10
- 2 x safety tabs, Pos. 11
- 4 x hex screw, DIN933, M5x12, Pos. 12
- 4 x washer, DIN125, M5, Pos. 13
- 4 x safety nut, DIN980, M5, Pos. 14
- 2 x hex screw, DIN933, M10x25, Pos. 15
- 4 x washer, DIN125, M8, Pos. 16
- 2 x safety nut, DIN6925, M10, Pos. 17

### Parts for megaphone

- 1 x megaphone assembly, Pos. 8  
(part of megaphone kit)
- 1 x screw, DIN7380-2, M8x25, Pos. 18
- 2 x reinforcement plate, Pos. 19
- 1 x washer, DIN125, M8, Pos. 20
- 1 x hex nut, DIN6925, M8, Pos. 21

### Tools:

- 2 x 8 mm combination wrench
- 1 x 10 mm combination wrench
- 1 x 14 mm combination wrench
- 1 x 17 mm combination wrench
- 1 x gasket removal tool
- 1 x torque wrench with 10 mm and 14 mm sockets
- 1 x 5 mm allen key
- anti-seize copper paste compound

## 2. Teile und Werkzeug

### Teile für den Fächerkrümmer:

- 1 x Fächerkrümmer inkl. J-Rohren, Pos. 1-7
- 4 x Flanschdichtung Zylinderkopf, Pos. 9
- 8 x Flanschmutter, M8 SW10, Pos. 10
- 2 x Befestigungslaschen, Pos. 11
- 4 x Schraube DIN933, M5x12 A2, Pos. 12
- 4 x Scheibe DIN125, M5, Pos. 13
- 4 x Mutter DIN980, M5, Pos. 14
- 2 x Schraube DIN933, M10x25 vz, Pos. 15
- 4 x Scheibe DIN125, M10 vz, Pos. 16
- 2 x Muttern DIN6925, M10, Pos. 17

### Teile für das Megaphon:

- 1 x Megaphon mit Klemmschelle, Pos. 8  
(Bestandteil des Megaphons)
- 1 x Schraube, DIN7380-2, M8x25, Pos. 18
- 2 x Verstärkung, Pos. 19
- 1 x Scheibe, DIN125, M8, Pos. 20
- 1 x Muttern, DIN6925, M8, Pos. 21

### Werkzeuge:

- 2 x Ringmaulschlüssel SW8
- 1 x Ringmaulschlüssel SW10
- 1 x Ringmaulschlüssel SW14
- 1 x Ringmaulschlüssel SW17
- 1 x Dichtungsschaber
- 1 x Drehmomentschlüssel mit Steckschlüsseleinsätzen SW10 und SW14
- 1 x Innensechskant SW5  
Kupferpaste

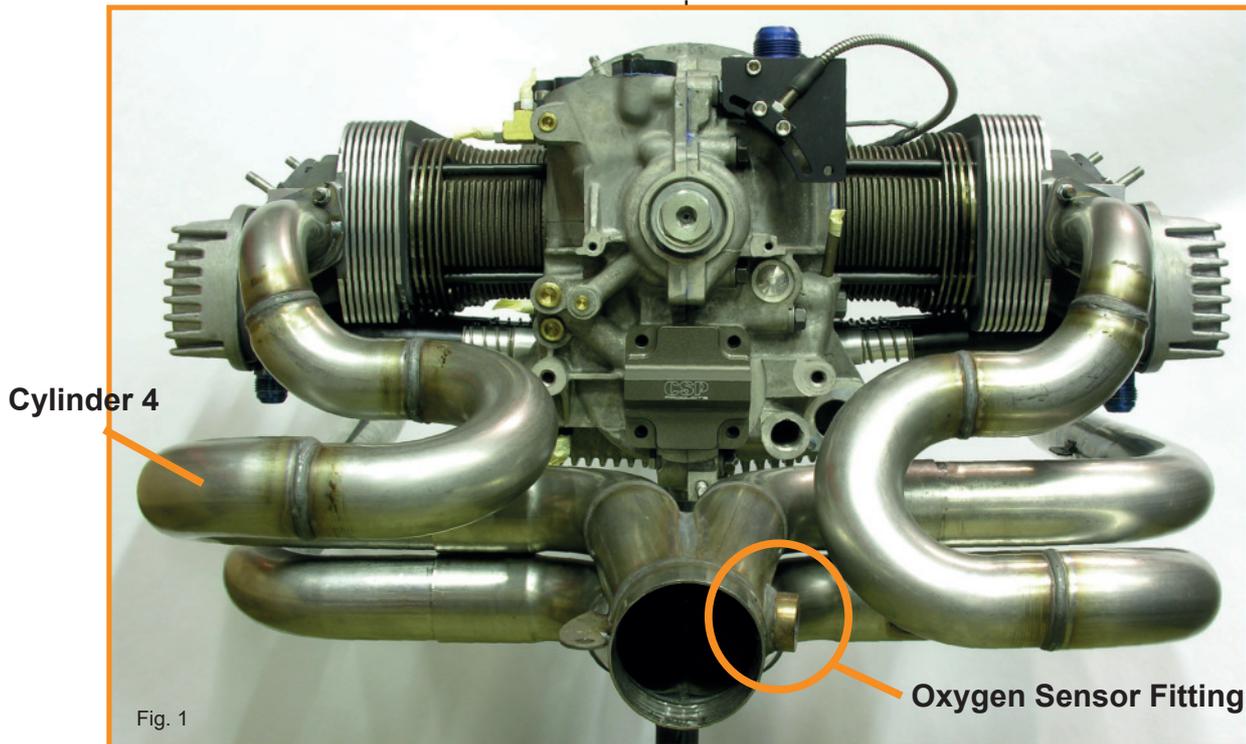


Fig. 1

### 3. Installation

#### 3.1 Preparation

- Remove any old gasket material from the cylinder head surface with a suitable gasket removal tool.
- Check threads on cylinder head exhaust studs for any damage or dirt and repair/replace as necessary.

#### 3.2 Installing the header

- Put new supplied copper gaskets on the cylinder head exhaust studs and put some anti-seize copper compound on the treaded surface of the studs.
- Stick the header tube from Cylinder 2 into the collector.
- Stick the header tube from Cylinder 4 into the collector. Make sure to use some anti-seize copper compound at the end of the pipe. See Fig. 1 for reference.

**NOTE:** Do not apply any copper paste on the end of cylinder tube 2!

**NOTE:** The mounting-bung for the oxygen sensor is supposed to be on the right side, looking from behind the car. (Fig. 1)

### 3. Einbau

#### 3.1 Vorbereitungen

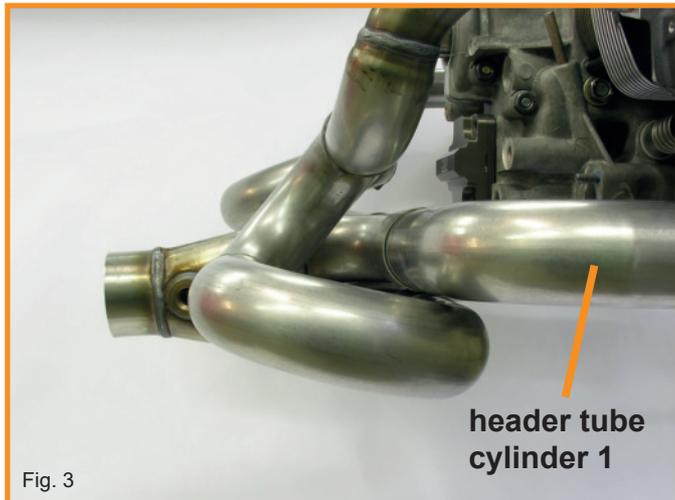
- Entfernen Sie jegliche Dichtungsreste an den Flanschflächen der Auslasskanäle mit einem Dichtungsschaber. Achten Sie auf Sauberkeit!
- Überprüfen Sie alle Gewinde der Zylinderkopfstehtbolzen auf evtl. Verunreinigungen oder Beschädigungen.

#### 3.2 Montage Fächerkrümmer

- Setzen sie die Kupferdichtungen auf die Auslasskanäle der Zylinderköpfe auf und tragen Sie etwas Heißschrauben-Compound auf die Gewinde auf.
- Stecken Sie das Verbindungsrohr von Zylinder 2 in den Kollektor.
- Stecken Sie das Verbindungsrohr von Zylinder 4 in den Kollektor, benutzen Sie dabei auf dem Ende, welches im Kollektor verschwindet etwas Kupferpaste. Vergleichen sie hierzu auch Fig. 1.

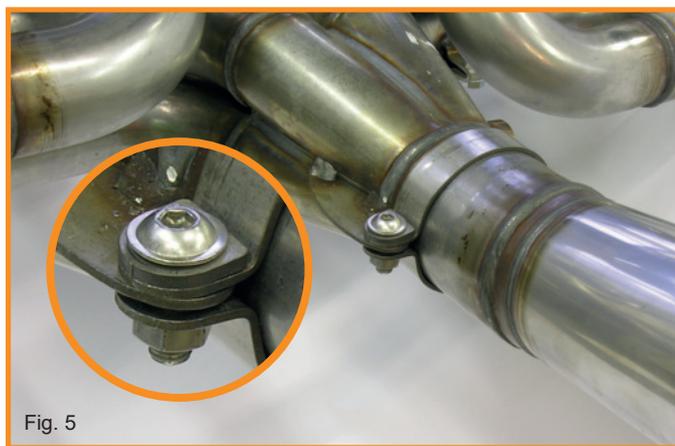
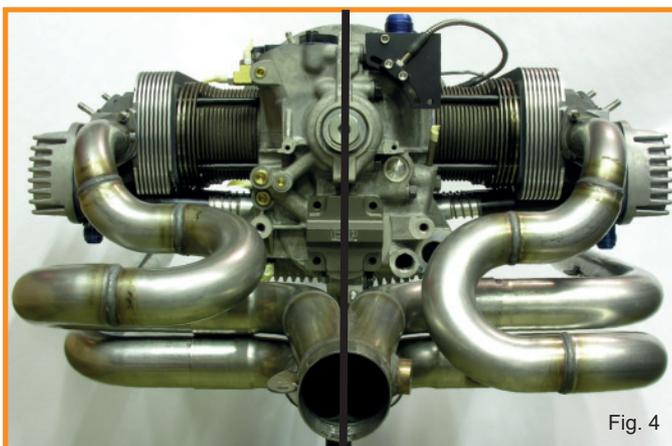
**WICHTIG:** Auf das Rohrende vom Zylinder 2 soll keine Kupferpaste aufgetragen werden!

**WICHTIG:** Der Anschluss für die Lambdasonde muss in Fahrtrichtung nach rechts zeigen. (Fig. 1)



- Attach the assembly to the head studs of Cylinder 2 and 4 and secure it in place by using four of the supplied M8 flange nuts. Do not tighten the nuts yet!
- 
- Now install the header tubes which goes towards the Cylinder 1 and 3 (Fig. 2 and Fig. 3).
- Make sure anti-seize copper compound is only used on the tubing for Cylinder 3. No copper paste in tubing for Cylinder 1!
- Now install the J-tubes of Cylinder 1 and 3 by sliding them onto the cylinder studs and into the header tubes. Please use anti-seize copper compound here.

- Setzen Sie diese Einheit auf die Zylinderkopfstehtbolzen für die Zylinder 2 und 4 auf. Sichern Sie den Fächerkrümmer durch aufdrehen der Flanschmutter M8 SW10, schrauben Sie ihn jedoch noch nicht fest.
- Nun montieren sie die Verbindungsrohre zwischen Kollektor und J-Rohren (welche noch „nicht“ montiert sind) wie in Fig.2 und Fig.3.
- Tragen Sie nur auf das Ende vom Verbindungsrohr zu Zylinder 3 welches in den Kollektor gesteckt wird etwas Kupferpaste auf.
- Setzen Sie nun die J-Rohre für Zylinder 1 und 3 auf die Zylinderkopfstehtbolzen auf und stecken Sie gleichzeitig das J-Rohr in das jeweilige Verbindungsrohr. Auch hier wieder etwas Kupferpaste auf die Enden die in die Verbindungsrohre gesteckt werden auftragen.



- Secure the J-tubes in place by using the next four M8 flange nuts. Also do not tighten the assembly yet.
- Attach the remaining fitting hardware. Do not tighten any of these screws so far. (Pos. 11-17)
- Tighten the M8 flange nuts of the cylinder studs just that much that the tubes are still move free. Align the collector to the center of the engine block. (Fig. 4)

**CAUTION:** *If you are on about installing any WASP muffler you should continue installation with that appropriate muffler fitting instructions.*

### 3.3 Megaphone Installation

- Install the megaphone by using the supplied hardware. See Fig. 5 and page 8 for details. It is recommended to use anti-seize copper compound on the collector end as well.
- Align the megaphone temporarily and gently tighten the mounting clamp. Do not fully tighten the assembly yet.

**NOTE:** You have to use the supplied reinforcement plates (Pos. 19 and Fig. 5). Otherwise the clamp can not built up the full holding pressure.

- Carefully check alignment and fitment of the complete system

**NOTE:** Check if the exhaust flanges are fully against the cylinder surface and tighten the M8 flange nuts with a torque of 25Nm (18.5 ft.lb)



Fig. 6

- Sichern Sie nun die J-Rohre mit den Flanschmuttern M8 SW10 am Zylinderkopf, schrauben Sie diese jedoch noch nicht fest.
- Montieren Sie jetzt das beiliegende Montage material. (Pos. 11-17)
- Ziehen Sie nun die Flanschmuttern M8 SW10 auf den Zylinderkopfstehtbolzen so fest an, dass sich die Rohre noch bewegen lassen. Richten Sie den Kollektor mittig zur Trennfuge des Motorgehäuses aus (Fig.4).

**ACHTUNG:** *Falls Sie einen Endschalldämpfer WASP montieren wollen nehmen Sie jetzt, die Montageanleitung Endschalldämpfer WASP, zur Hand.*

### 3.3 Montage Megaphone

- Montieren Sie jetzt das WASP Megaphon mit dem beiliegenden Montage material laut Fig.5. Verwenden Sie auch hier wieder etwas Kupferpaste an der Verbindungsstelle zwischen Kollektor und Megaphon.
- Richten Sie das Megaphon grob aus und ziehen die Verbindung an, aber noch nicht fest.

**WICHTIG:** *Bei der Montage des Megaphons ist auf die Verwendung der speziellen Verstärkungen (Pos. 19) und (Fig. 5) zu achten. Andernfalls kann die Schelle nicht ihre volle Spannkraft aufbringen.*

- Richten Sie nochmals den Kollektor und seine Verbindungsrohre aus.

**WICHTIG:** *Achten Sie darauf, dass die Flansche plan am Zylinderkopf anliegen, und ziehen Sie nun die Flanschmuttern M8 SW10 mit einem Drehmoment von 25Nm an.*



Fig. 7

- Check vertical alignment of the collector and megaphone (Fig. 6)
- When proper alignment is achieved install the mounting-tabs on the J-tubes (Fig. 7)

**CAUTION: DO NOT REPLACE THE SUPPLIED TABS BY USING TENSION SPRINGS!**

- The tabs are required the support and reinforce the collector position. Once secured the tabs holds the collector angle in place.
- Now it is time to fully tighten the M10 screws at the collector sleeve of cylinder 1 and cylinder 2 with a torque of 30Nm (22 ft.lb)
- Finally tighten the M8 screw of the megaphone with 25Nm (18.5 ft.lb)

**NOTE:** When firing up your engine the length of the exhaust pipes as well as the width of your engine will increase due to thermal expansion. This length variation will be compensated by the sliding tubes of cylinder 3 and 4. To not prevent the tubes from being moveable it is absolutely mandatory to apply a thin coat of anti-seize copper compound prior to installation.

For questions and informations you can reach us at:

Custom & Speed Parts  
Autoteile GmbH  
Am Redder 3  
D-22941 Bargteheide  
Germany

info@csp-shop.de  
Tel. +49 (0)4532 23240  
Fax. +49 (0)4532 22222

Opening hours: (CET)  
Mo - Th: 09.00 am - 01.00 pm  
02.00 pm - 05.00 pm

Fr: 09.00 am - 01.00 pm  
02.00 pm - 04.00 pm

- Richten Sie jetzt den Kollektor unter zu Hilfenahme des Megaphons im Winkel zur Längsachse des Fahrzeuges aus (Fig.6).
- Ist der Kollektor ausgerichtet, ziehen Sie zunächst die M5 Schrauben und Muttern an den Befestigungslaschen (Fig. 7) fest.

**ACHTUNG: ERSETZTEN SIE DIE BLECHLASCHEN KEINESFALLS DURCH FEDERN!**

- Die Blechlaschen werden zum Ausrichten des Kollektor und zum Stabilisieren der Abgasanlage benötigt! Einmal angezogen geben die Blechlaschen den Winkel des Kollektors vor.
- Ziehen Sie die M10 Schrauben und Mutter an den Rohren von Zylinder 1 und 2 zum Kollektor mit 30 Nm fest.
- Als Letztes wird nun auch die Schraube am Megaphon mit 25Nm angezogen.

**WICHTIG:** *Nochmals sei erwähnt, dass die beim Warmlaufen des Motors auftretende Längenänderung von den im Kollektor beweglichen Rohren von Zylinder 3 und 4 kompensiert wird. Zur einwandfreien Funktion ist es daher unerlässlich dass Sie zuvor gleichmäßig eine dosierte Menge Kupferpaste aufbringen.*

Für Fragen und Informationen erreichen Sie uns auf folgenden Wegen:

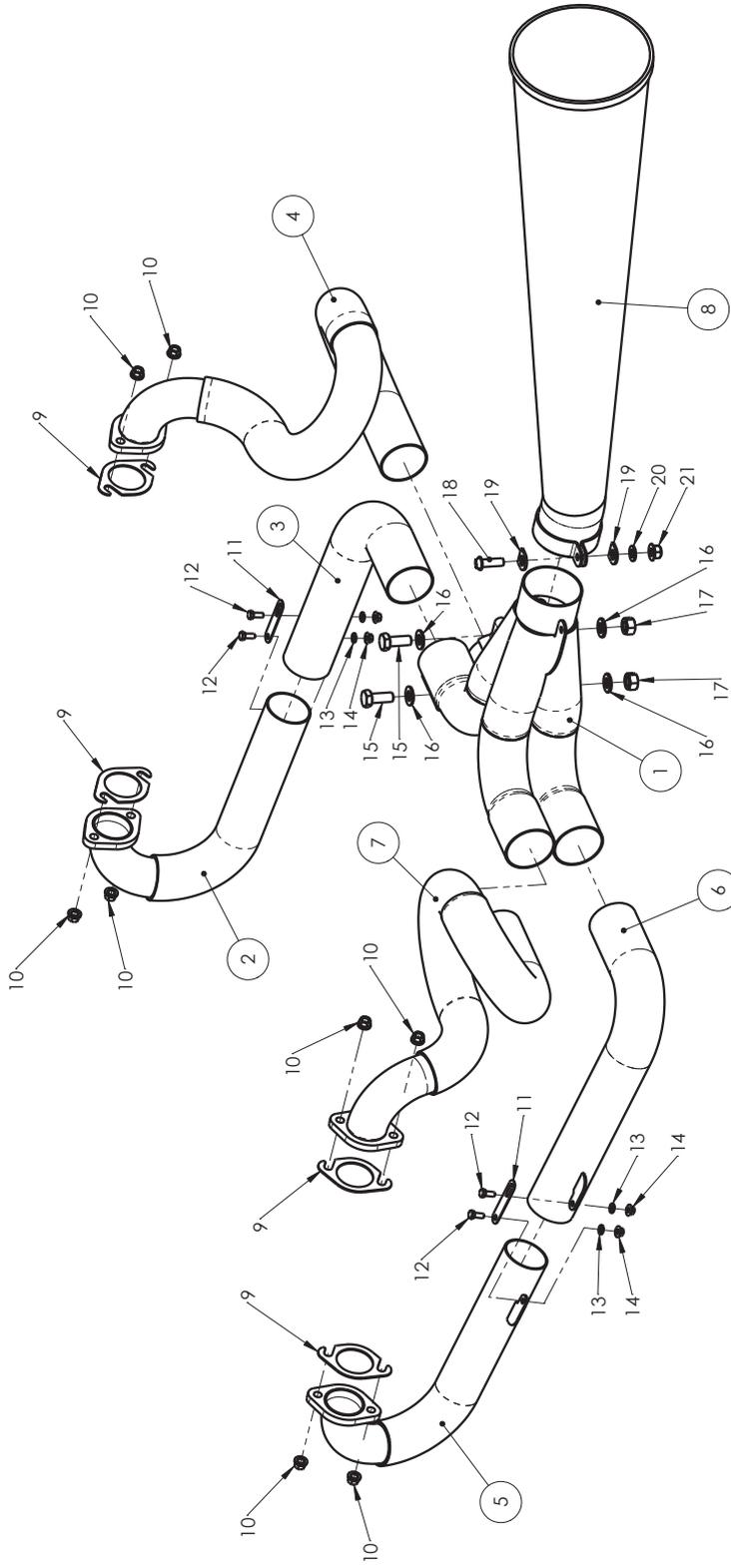
Custom & Speed Parts  
Autoteile GmbH  
Am Redder 3  
D-22941 Bargteheide

info@csp-shop.de  
Tel. +49 (0)4532 23240  
Fax. +49 (0)4532 22222

Öffnungszeiten: (MEZ)  
Mo - Do: 09.00h - 13.00h  
14.00h - 17.00h

Fr: 09.00h - 13.00h  
14.00h - 16.00h

VERSION	VERSIONEN	DATUM
A	BESCHREIBUNG Zeichnung erstellt, ik	29.05.2015



POS-NR.	ARTIKEL	BESCHREIBUNG	MENGE
1	-	collector assembly	1
2	-	header tube, Cyl1-1	4
3	-	header tube, Cyl1-2	1
4	-	header tube, Cyl2	1
5	-	header tube, Cyl3-1	1
6	-	header tube, Cyl3-2	1
7	-	header tube, Cyl4	1
8	-	megaphone	1
9	251 001 542CU	Dichtung, CU	4
10	009 0934 083W10	Flanschmutter, M8	8
11	23182	Verbinder	2
12	009 0933 0512A2	Schraube, DIN933, M5x12 A2	4
13	009 0125 05A2	Scheibe, DIN125, M5	4
14	009 0950 05CU	Mutter, vgl. DIN980 M5	4
15	009 0933 1025	Schraube, DIN933, M10x25	2
16	009 0125 10	Scheibe, DIN125, M10	4
17	009 6925 10CU	Mutter, DIN6925, M10 CU	2
18	009 7380 0825VA	Schraube, DIN7380, M8x25 A2	1
19	23207	Verstärkung	2
20	009 0125 08A2	Scheibe, DIN125, M8 A2	1
21	009 6925 08CU	Mutter, DIN6925, M8 CU	1

151 001 W2

	Bearb.:	Datum:	Name:
	Gepr.:	29.05.2015	T.Keim
	Nenn.:		
<b>WASP</b>			
Maßstab: 1:5			Mat.:
Blatt 1			251 001 Wx
1 Bl.			Allgemeine Toleranz ISO 2768 - m
Revision: A			CSP GmbH - Am Redder 3 - 22941 Bergshelde