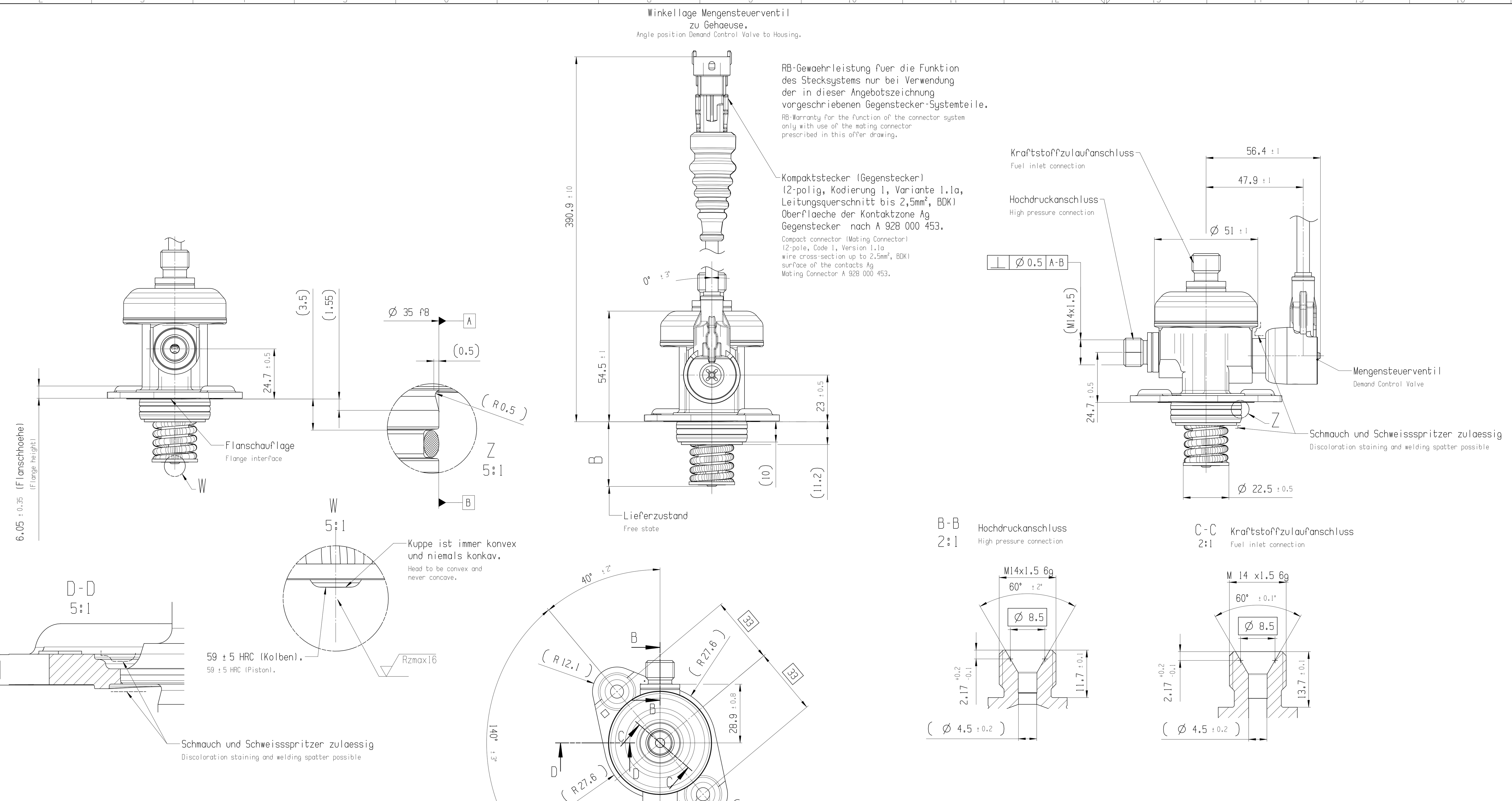
Winkellage Mengensteuerventil zu Gehaeuse.
Angle position Demand Control Valve to Housing.



Schnittstelle M14 ist ausgelegt zur Verwendung:
- Kugelbuchse entsprechend DIN 3863-B2-8, jedoch abweichend erhoehte Rauhigkeitsanforderung im Dichtbereich mit Rzmax 16
- Ueberwurfmutter entsprechend DIN 3870-B2 LL8, jedoch mit min. Gewindeueberdeckung von 5 mm zum Pumpenstutzen
- Werkstoff der Kugelbuchse und der Ueberwurfmutter aus austenitischem Edelstahl (Teile loesungsgeglueht nach Ofenbehandlung durch das Hartloeten)
- Gesamtreibwert der Verbindung 0.09 < µ < 0.18 (Schmierung notwendig)
- Anzugsmoment: 20 Nm +2 Nm
- Max. zehnmalige Verschraubung mit Leitung zulaessig

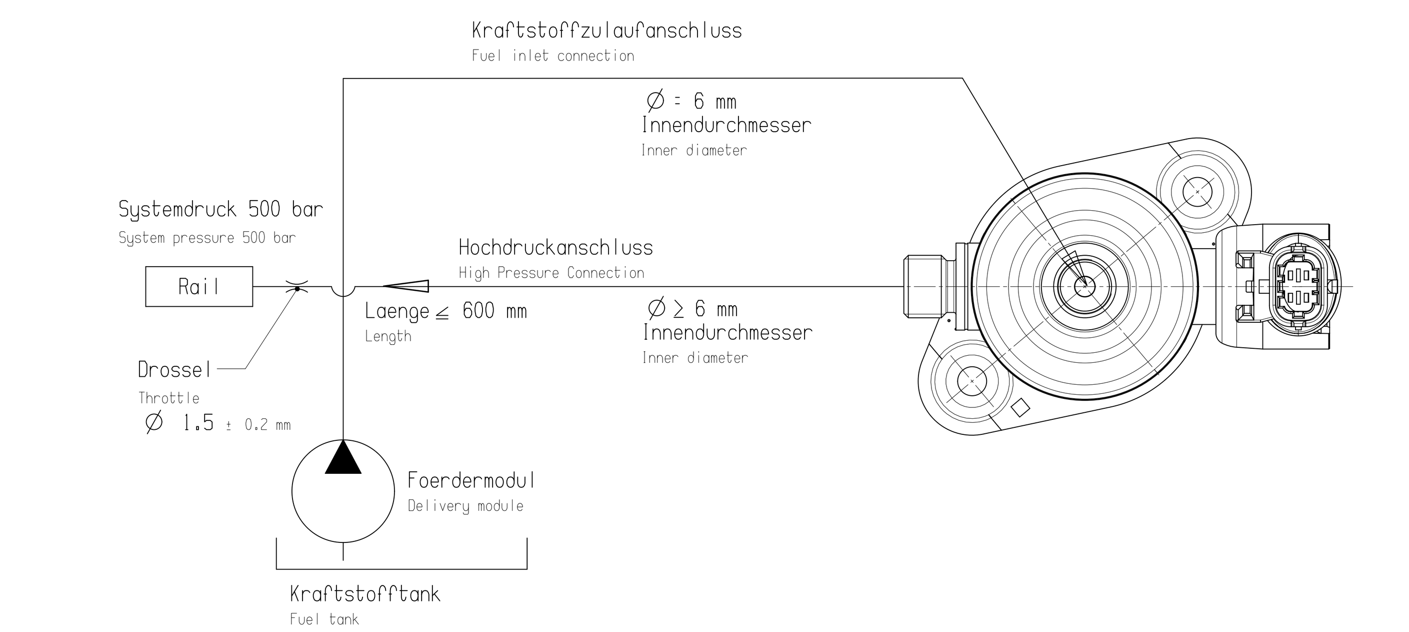
Bei Abweichungen von den angegebenen Randbedingungen ist die Funktionssicherheit der Schnittstelle durch den Kunden in Eigenverantwortung nachzuweisen

Interface M14 is designed for use of:
- Ball sleeve according to DIN 3863-B2-8, but changed to increased roughness requirements for the tightening surface to Rzmax 16
- Union nut according to DIN 3870-B2 LL 8, but with min. thread overlap of 5 mm to the pump connector
- Material of ball sleeve and union nut is austenitic high-grade steel (parts are solution annealed after brazing process)
- Overall friction coefficient of the connection 0.09 < µ < 0.18 (lubrication is required)
- Tightening torque: 20 Nm +2 Nm
- Max. 10 times assembly of line permissible

In case of deviation of the determined conditions, the reliability of the interface has to be proven by the customer

Hydraulisches Schaltbild

Hydraulic Diagram

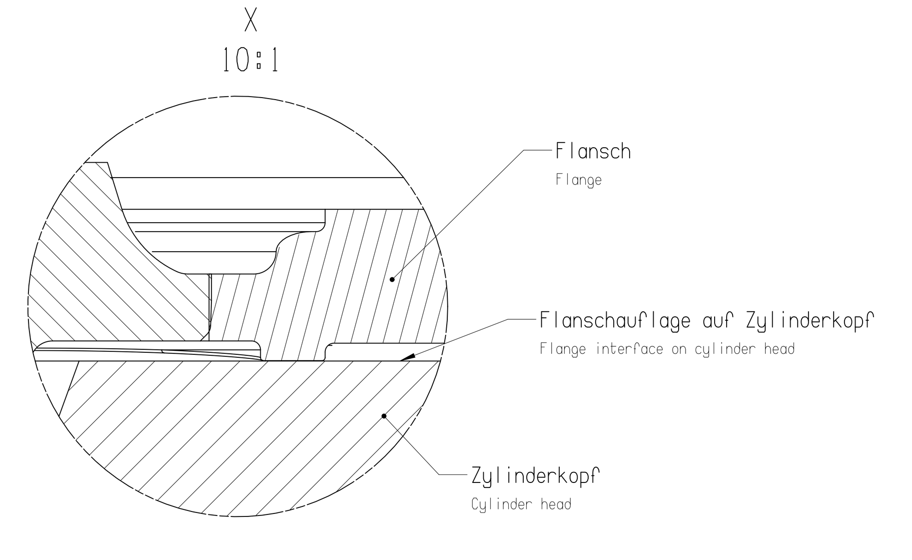


Der Kunde stellt bei Abweichung die Funktion nach TKU sicher.
In case of technical deviations the customer has to assure the function according to TCI (Technical Customer Information).

Die Kraftstoff-Hochdruckleitung muss nach jeweils maximal 100 mm abgestuetzt werden bzw. es muss eine Abstuetzung nach Klaerung der motorspezifischen Anregung erfolgen.
The high pressure fuel line must be braced within at least every 100 mm. Otherwise bracing needs to be defined after measurements to identify engine specific vibrational excitation.

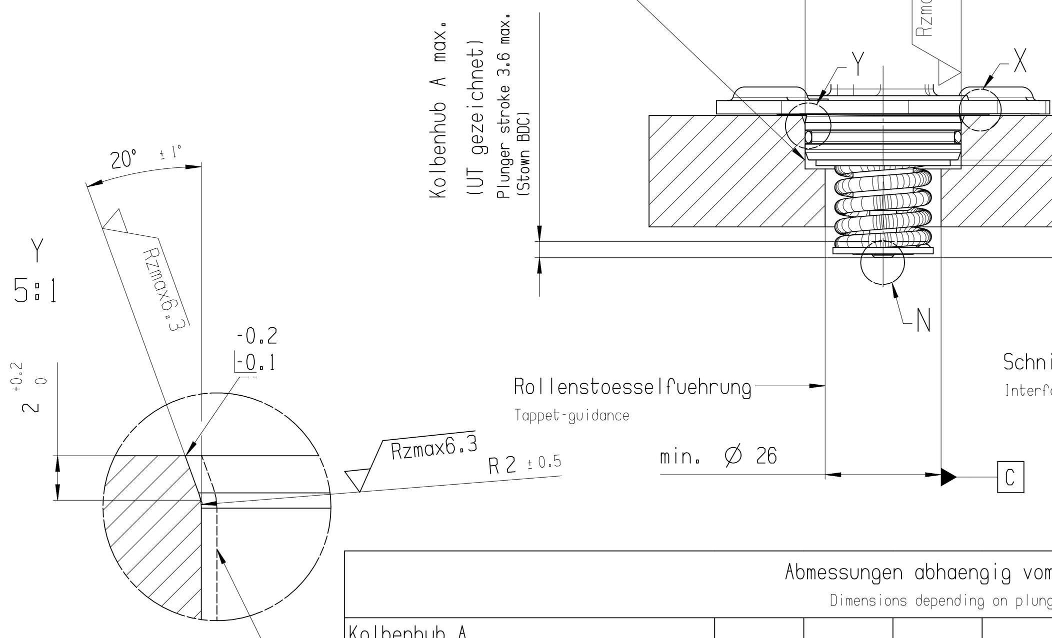
Einbau motorseitig

Engine installation



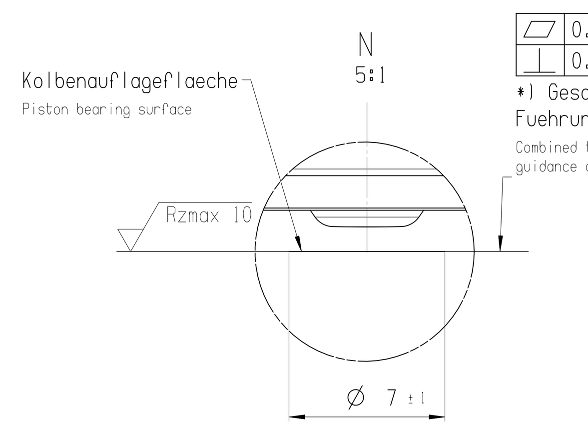
Die Stoesselfuehrung erfolgt in Verantwortung des Kunden.
Max. Masse des Rollenstoessels 55 g.
The tappet guidance is the customers responsibility.
Max. allowed mass of the roller tappet 55 g.

Vor der Montage der Pumpe ist die Bohrung mit Ø 35 mm im Pumpenflansch mit sauberem, silikonfreiem Motoroel zu oelen.
For the assembly of the pump the bore with diameter 35 mm in the flange must be lubricated with clean non-silicone motoroil.



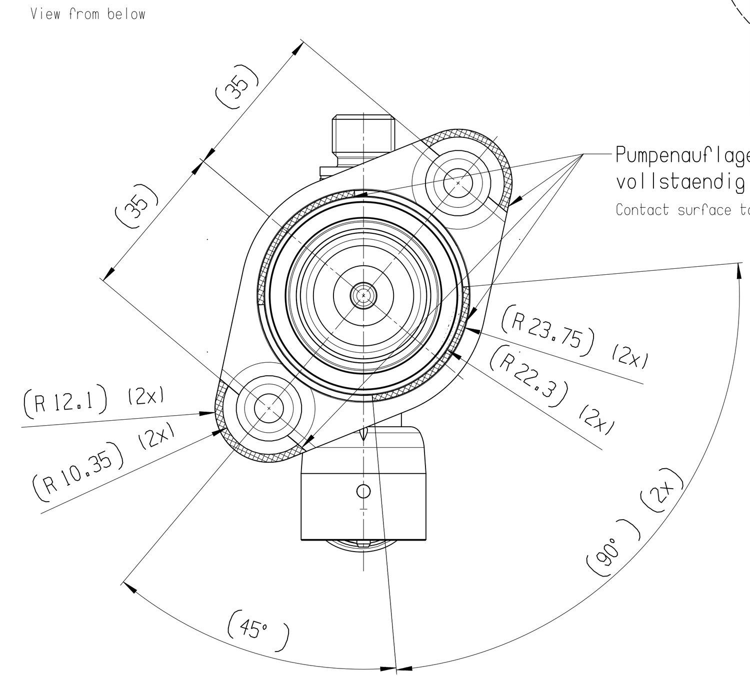
Keine Formteilung im Dichtbereich zulaessig.
Burrs, rough edges, and tooling marks in the sealing area are not allowed.

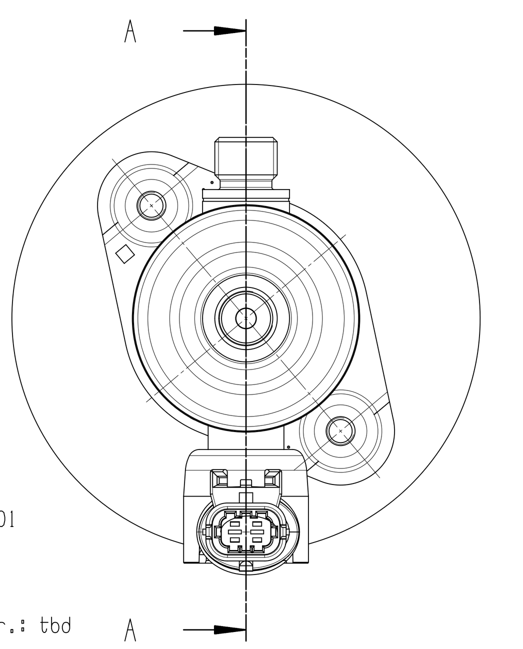
Abmessungen abhaengig vom Kolbenhub A / Dimensions depending on plunger stroke A										
Kolbenhub A Plunger stroke A	3.0	3.5	3.6	4.0	4.4	4.5	4.65	4.7	5.0	5.1
(03) Lieferzustand B Free state B	33.6 - 35.8									
Schnittstelle zu Stoessel im UT C Interface to tappet in BDC C	32±0.5	32.5±0.5	32.4±0.3	33±0.5	33±0.5	33±0.5	32.8±0.3	33±0.5	33.15±0.3	33.15±0.3



*) Gesamttoleranz aus Spiel Stoessel/ Fuehrung und Planlauf Ø 7 zu Ø Stoessel.
Combined tolerance from clearance tappet / guidance and runout tolerance from Ø 7 to Ø tappet.

Ansicht von unten
View from below





Nockenkontur: 0 261 C11 805 _01
Cam profile: 0 261 C11 805 _01

Technische Kundenunterlagen-Nr.: tbd
Technical customer information-no.: tbd

Einbau

Installation

Diese Komponente ist nur fuer den Einsatz/Gebrauch in Benzinhochdruckeinspritzsystemen an Ottomotoren im Automobil entwickelt und freigegeben.
This component is exclusively developed and approved for the application/use in gasoline high pressure injection systems for Otto engines in automobiles.

Gefallene Teile sind zu 100% auszusortieren!
All dropped parts must be scrapped!

Montagevorschrift fuer die Pumpe:
- Nocken auf UT-Stellung positionieren
- Pumpe auf Anschlag niederhalten (max. notwendige Kraft 1 kN)
- Schrauben mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen
- Eine Beschaedigung des O-Rings ist nicht zulaessig

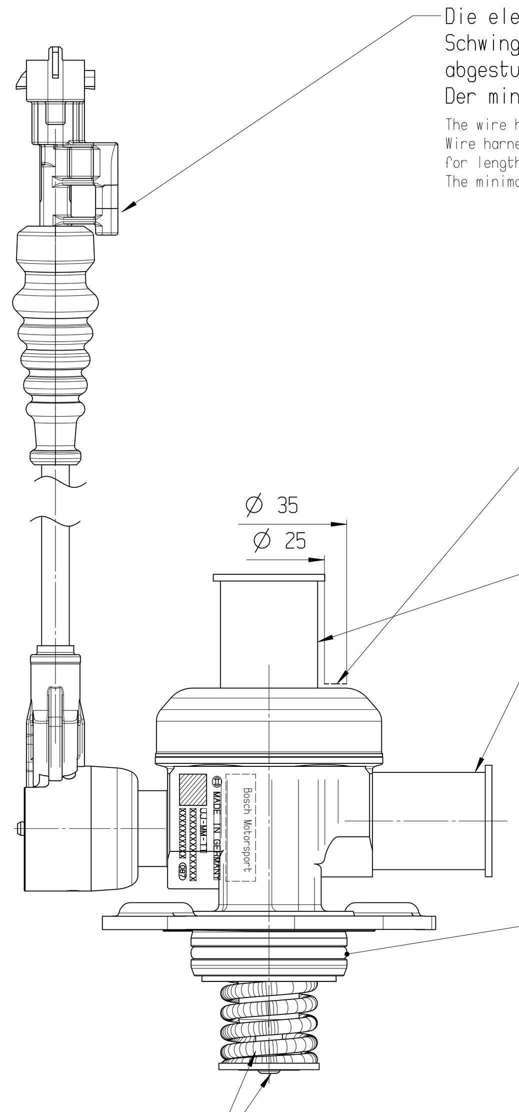
Alternativ
- Schrauben mit dem vorgegebenen Drehmoment gleichzeitig anziehen

Assembly specification:
- Cam must be positioned at BDC
- Hold pump down on end stop (max. necessary force is 1 kN)
- Tighten screws with the given torque
- Damage of O-Ring is not permissible

Alternative
- Tighten screws with the given torque simultaneously

Bei Nichteinhaltung dieser Montagevorschrift besteht die Gefahr des Kolbenbruches
Failure to comply with this mounting specification can result in pump piston damage

Die ueber Lebenszeit erforderliche Mindestklemmkraft F_{Kerf} je Schraube betraegt: 7.7 KN
Bei hochfesten Schrauben besteht die Gefahr einer Wasserstoffversproedung.
Dies muss bei der Auswahl einer Beschichtung beruecksichtigt werden.
Die Befestigung der Komponente und die Schraubenauslegung erfolgt in Verantwortung des Kunden
Required clamping force F_{Kerf} for each bolt over lifetime: 7.7 KN
With high-strength bolts hydrogen embrittlement is possible.
This has to be considered during coating selection.
The securing of the component and bolt design is the customer responsibility



Die elektrische Leitung muss auf dem gleichen Schwingniveau wie der Stecker nach ≤ 150 mm abgestuetzt und zugentlastet werden.
Der minimal zulaessige Biegeradius des Kabelschwanzes betraegt R = 35 mm.
The wire harness natural frequency must be the same as the MSV connector.
Wire harness cannot be in tension and must be supported for lengths greater than 150 mm.
The minimal permissible bending radius for the wiring harness is R = 35 mm.

Bereich fuer Belastung:
-auf definierte Flaeche max. 2.5 kN
allowable load:
-at definied area max.2.5 kN

Schutzkappe. Darstellung nur in dieser Ansicht.
Protective cap. Shown only in this view.

Schutzkappen fuer Anschlussstutzen sind nicht kraftstoffresistent.
Protective caps for high pressure connection and fuel inlet connection are not fuel resistant.

O-Ring 31x2
O-Ring Seal 31x2

Bosch Bestell-Nr.: 2 700 210 031
Bosch order No.: 2 700 210 031

Bei Wiederanbau der Pumpe an den Motor ist Verwendung eines neuen O-Rings erforderlich.
Before reassembly of pump to engine a new O-ring seal is required.

Ausreichende Oel-Schmierung ist notwendig!
Zulaessiger Druck zylinderkopfseitig = -0,05 bis 0,5 bar (relativ).
Sufficient oil lubrication is necessary!
Admissible pressure inside cylinder head = -0,05 to 0,5 bar (relative).

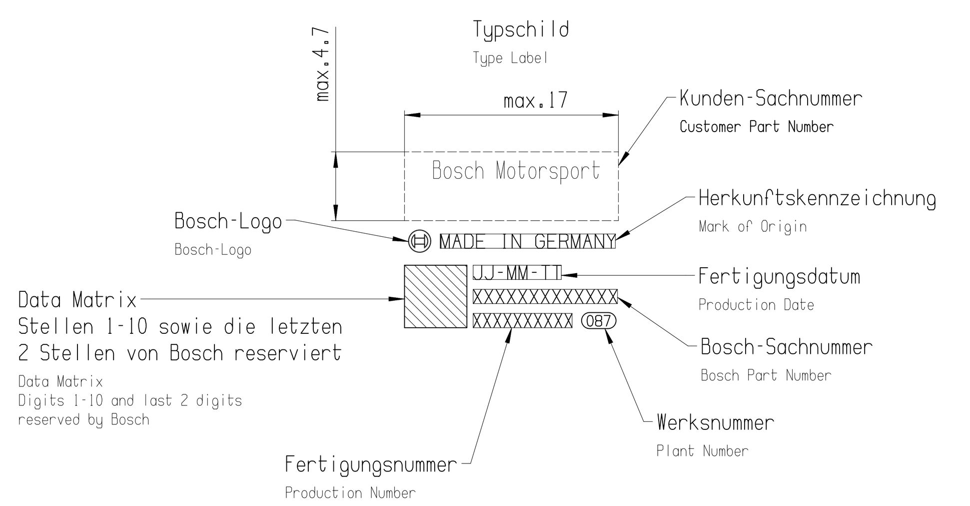
Achtung!

- Vorlaeufiger Musterstand
- ggf. notwendige Aenderungen werden mit dem Kunden abgestimmt
- Mengensteuerventil: Stecker und Steckerposition sind kundenspezifisch
- Zusaetzliche Beschriftung in der Musterphase zulaessig

Attention!

- Temporary sample status
- Any required modifications will be evaluated with the customer
- Demand control valve: connector and connector position are customer specific
- Additional inscription in the sample phase is possible

Hinweis:
Das Mengensteuerventil (MSV) ist nicht dauerstromfest ausgelegt.
Nennspannung UBat 14 Volt.
Ansteuerung nach RB-Vorgaben und mit geeignetem Steuergeraet.
Note:
Do not apply permanent current to the demand control valve.
Nominal voltage 14 volt.
Control according to RB-specification and with suitable control unit.



Im Zweifelsfall gilt der deutschsprachige Text
In all cases the German text takes precedence

Gewicht ohne Stecker und Kabel: ca.585 gr
Weight without connector and cable: ca.585 gr

tbd	tbd	tbd
Draft drawing number / Entwurfs-Zeichnung	Order number / Bestell-Nummer	Type / Typ

general tolerances for/Allgemeintoleranzen fuer		
lin. dim./L.-masse	radii/Radien	angles/Winkel
±.mm	±.mm	±.°

Ind.	Change/Aend.	YYYYMMDD	Drawn/Gez.	Checked/Gepr.	Releas./Freig.	BWN	Resp. dept./Verantw. Abt.	Add. info./Zus. Info.
03	F028Z81555	20150423	sra5kor	gnl2si	.	2130	GS-DI/ENP	.
02	F028Z80738	20150325	brh6kor	gnl2si	.	2130	GS-DI/ENP	.
01	F028Z61328	20130326	gnl2si	peropert	.	2130	GS-DI/ENP	.

Lang./Spr.: en/de | Syst.: UG | Wght./Gew.: . | Scale/M.stab: 1:1
BOSCH
HIGH PRESSURE PUMP
HOCHDRUCKPUMPE
Sheet/Bl. 1 / 1
OFFER DRAWING / ANGEBOTSZEICHN.
Doc. type AGZ | 0 261 A19 274-000 | DP/TD 001 | Ind. 03 | Format A0
Repl. for . | Repl. by .
MNR

© Robert Bosch GmbH, Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfuegung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie fuer den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
© Robert Bosch GmbH, All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distributing, as well as in the event of applications for industrial property rights.

CI/NEM (04.2009) A0