

Original BMW Zubehör. Einbauanleitung.



Nachrüstsatz M Performance Schalldämpfer System

BMW M5 Limousine (F10M)

BMW M6 Cabrio/Coupé/Grand Coupé (F12M/F13M/F06M)

Nachrüstsatz-Nummer

| | |
|-----------------|--|
| 18 30 2 344 071 | M Performance Schalldämpfer System F10M |
| 18 30 2 349 888 | M Performance Schalldämpfer System F12M/F13M |
| 18 30 2 351 490 | M Performance Schalldämpfer-System F06M |
| 18 30 2 348 835 | Endrohrblende Carbon |
| 18 30 2 348 836 | Endrohrblende Titan |

Einbauzeit

Die Einbauzeit beträgt **ca. 1,5 Stunden**. Diese kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

In der angegebenen Einbauzeit ist der Zeitaufwand für Programmieren/Kodieren nicht berücksichtigt.

Die Verrechnung der gesamten Kosten für die Programmierzeit ist bei der Kalkulation der Nachrüstkosten zu berücksichtigen (eine Verrechnung über Gewährleistung darf nicht erfolgen).

Wichtige Hinweise

Diese Einbauanleitung ist in erster Linie zum Gebrauch in der BMW Handelsorganisation sowie durch autorisierte BMW Service Betriebe bestimmt.

Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist in jedem Falle an BMW Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit entsprechenden Fachkenntnissen.

Alle Arbeiten sind mit Hilfe von aktuellen BMW Reparaturanleitungen, Stromlaufplänen, Wartungshandbüchern und Arbeitsanleitungen in rationeller Reihenfolge mit den vorgeschriebenen Werkzeugen (Sonderwerkzeugen) und unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

Beschränken Sie bei Montage- oder Funktionsproblemen die Fehlersuche auf ca. 0,5 Stunden für mechanische bzw. 1,0 Stunden für elektrische Arbeiten.

Um unnötigen Mehraufwand zu vermeiden und Kosten zu sparen, senden Sie unverzüglich über das Aftersales Assistance Portal (ASAP) eine Anfrage an den teiletechnischen Support.

Geben Sie dabei Folgendes an:

- Fahrgestellnummer,
- Teilenummer des Nachrüstsatzes,
- genaue Problembeschreibung,
- bereits durchgeführte Arbeitsschritte.

Den Ausdruck dieser Einbauanleitung nicht archivieren, da über ASAP tägliches Update!

Piktogramme

-  Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Gefahren aufmerksam machen.
-  Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen.
- ◀ Kennzeichnet das Ende des Achtung- oder Hinweis-Textes.

Montagehinweise

Alle Abbildungen zeigen LHD-Fahrzeuge; bei RHD-Fahrzeugen ist sinngemäß entsprechend vorzugehen.

Der Einbau ist teilweise nur auf der linken Fahrzeugseite dargestellt, auf der rechten Fahrzeugseite analog vorgehen.

Bestellhinweise

Die Endrohrblenden Titan/Carbon müssen separat bestellt werden.

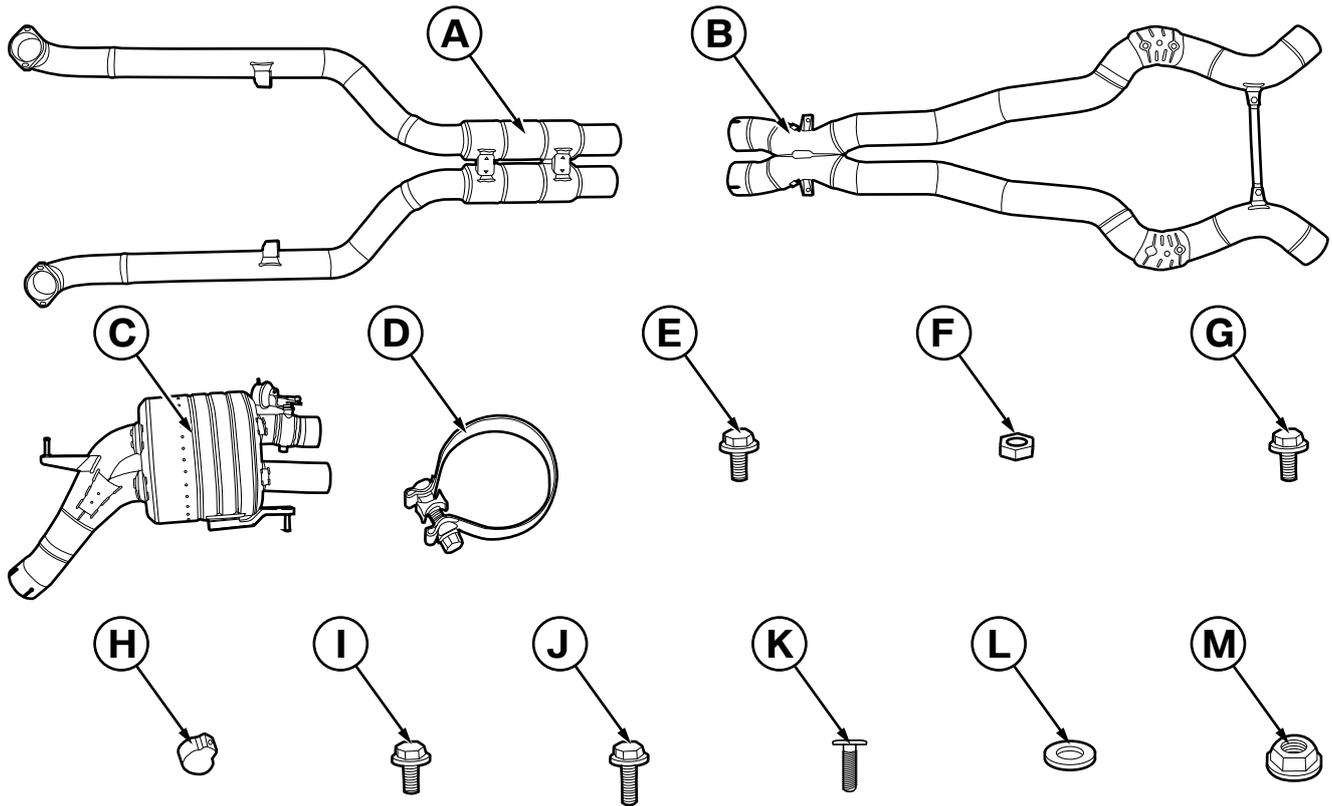
Erforderliches Sonder- und Spezialwerkzeug

keine

Inhaltsverzeichnis

| Kapitel | Seite |
|--|-------|
| 1. Teileübersicht M Performance Schalldämpfer System | 4 |
| 2. Vorarbeiten | 5 |
| 3. Umbau M Performance Schalldämpfer System | 6 |
| 4. Einbau M Performance Schalldämpfer System | 8 |
| 5. Abschließende Arbeiten und Kodierung | 10 |

1. Teileübersicht M Performance Schalldämpfer System



F100170 V

Legende

- A** Vorrohre
- B** Zwischenrohre
- C** Endschalldämpfer (2 Stück)
- D** Torca-Schelle (4 Stück)
- E** Schraube M8 x 16 für Verbindungsstange + Massekabel (4 Stück)
- F** Kupfermutter (4 Stück)
- G** Schraube für Verstärkungsblech (4 Stück)
- H** Schelle (2 Stück)
- I** Schraube M10 x 33 für Schubfeld (8 Stück)
- J** Schraube M10 x 40 für Versteifungsplatte (2 Stück)
- K** Schraube M6 (2 Stück) (nur für F12M/F13M/F06M)
- L** Beilagscheibe M6 (2 Stück) (nur für F12M/F13M/F06M)
- M** Mutter M6 (2 Stück) (nur für F12M/F13M/F06M)

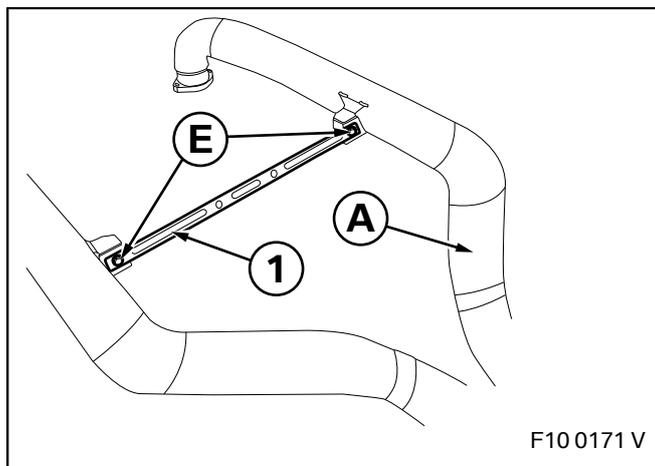
2. Vorarbeiten

| Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren | ISTA-Nr. |
|---|-----------------|
| Abgasanlage | 18 00 020 |
| Vorarbeiten | ISTA-Nr. |
| Kupferpaste auf Gewinde aller Schrauben auftragen | --- |
| Keramikpaste auf alle Verbindungsflächen auftragen | --- |

3. Umbau M Performance Schalldämpfer System

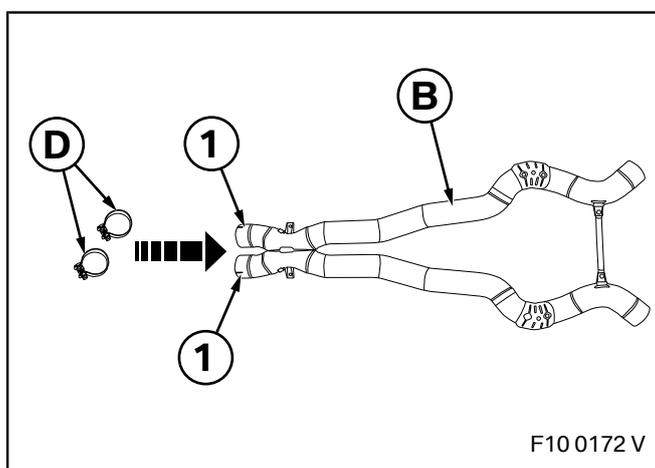
Gummilager und Massekabel von der alten Abgasanlage demontieren.

Gummilager und Massekabel mit Schrauben **E** an das M Performance Schalldämpfer System sinngemäß montieren.



☐ Schrauben der Verbindungsstange nicht festziehen. ◀

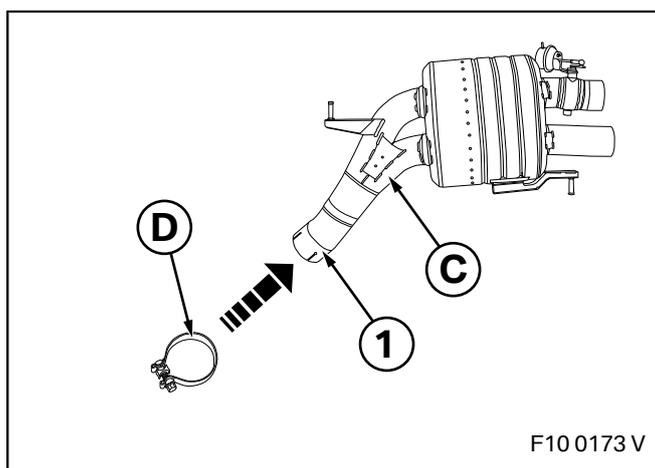
Verbindungsstange (1) mit Schrauben **E** an Vorrohre **A** montieren.



☐ Schrauben der Torca-Schellen nicht festziehen. ◀

Torca-Schellen **D** auf die Enden (1) der Zwischenrohre **B** aufstecken.

Torca-Schellen **D** so ausrichten, dass sich die Schrauben auf der Außenseite der Abgasanlage befinden und von oben nach unten geschraubt werden.

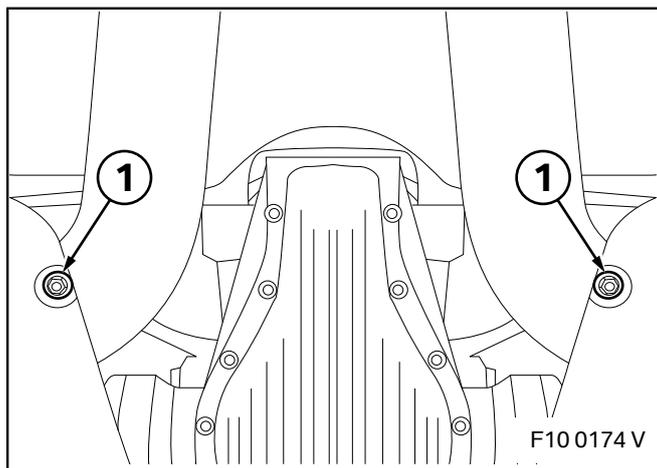


☐ Schrauben der Torca-Schellen nicht festziehen. ◀

Torca-Schellen **D** auf die Enden (1) der Schalldämpfer **C** aufstecken.

Torca-Schellen **D** so ausrichten, dass die Schrauben von oben nach unten geschraubt werden.

3. Umbau M Performance Schalldämpfer System



Nur für F12M/F13M/F06M

 Darauf achten, dass die Schrauben von oben nach unten geschraubt werden. ◀

Vordere Schrauben (1) des Diffusors durch Schrauben **K**, Beilagscheiben **L** und Muttern **M** ersetzen.

4. Einbau M Performance Schalldämpfer System

Der Einbau des M Performance Schalldämpfer Systems erfolgt sinngemäß nach **ISTA 18 00 020** mit folgenden Abweichungen.

▣ Alle Schrauben erst nach endgültiger Ausrichtung festziehen. ◀

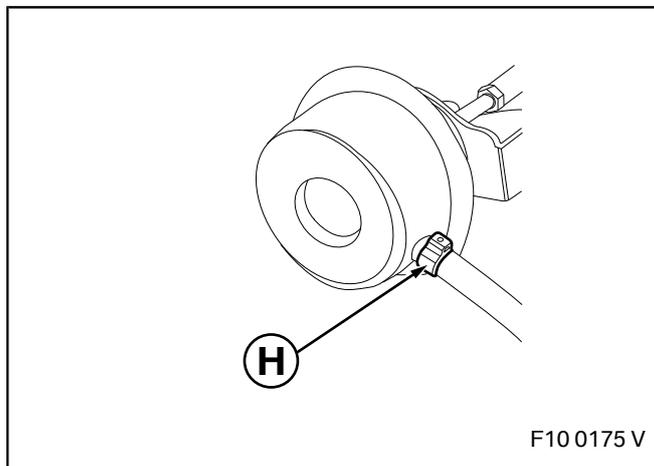
Das M Performance Schalldämpfer System wird nicht als montierte Abgasanlage eingebaut sondern muss in folgenden Einzelschritten verbaut werden.

- 1 Vorrohre **A** montieren
- 2 Zwischenrohre **B** montieren
- 3 Mittelstrebe mit neuen Schrauben **G** nach **ISTA 18 00 020** montieren
- 4 Endschalldämpfer **C** montieren

Torca-Schellen **D** ausrichten und die Schrauben mit **45 Nm** anziehen.

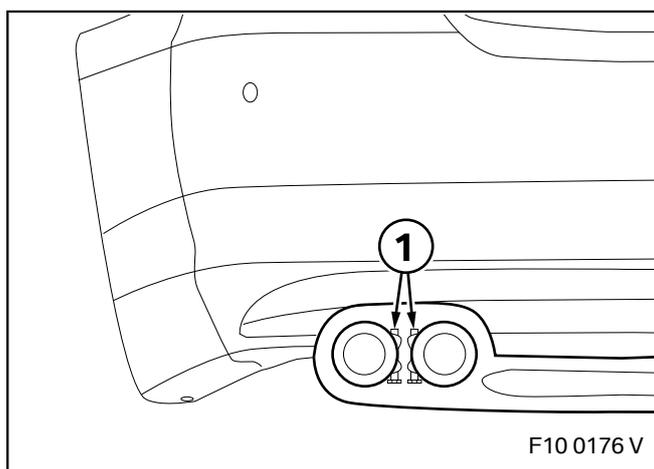
Alle Schrauben der Verbindungsstangen vorn und hinten mit **22 Nm** festziehen.

Alle Schrauben festziehen und Fahrzeug nach **ISTA 18 00 020** zusammenbauen.



▣ Unterdruckschläuche müssen gegen Verbrennen und Durchscheuern gesichert werden. ◀

Unterdruckschläuche der Abgasklappe mit Schelle **H** anschließen.

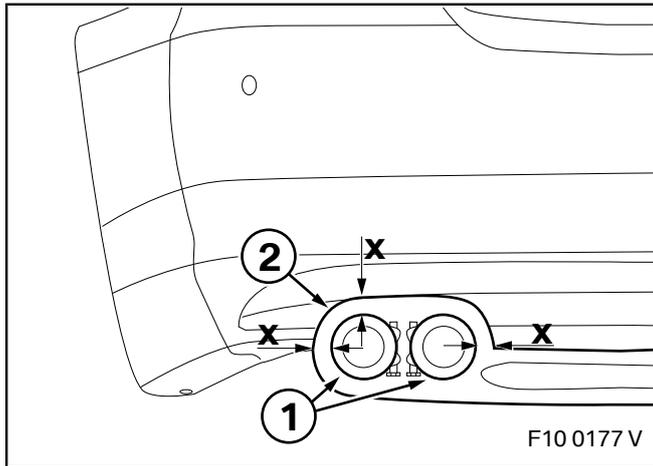


▣ Schellen der Endrohrblenden erst nach endgültiger Ausrichtung festziehen. ◀

Endrohrblenden **30 mm** auf die Endschalldämpfer **C** aufschieben.

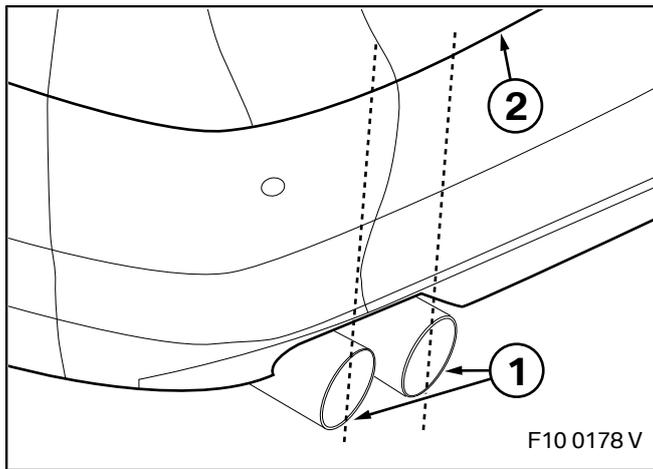
Schellen der Endrohrblenden so ausrichten, dass sich die Schrauben (1) auf der Innenseite befinden und von unten nach oben geschraubt werden.

4. Einbau M Performance Schalldämpfer System



⚠ Der **Abstand x** zwischen den Endrohrblenden (1) und der Kontur (2) der Heckschürze muss mindestens **18 mm** betragen. ◀

Lage der Endrohrblenden (1) zur Kontur (2) der Heckschürze ausmitteln, ausrichten und den **Abstand x** auf mindestens **18 mm** einstellen.



⚠ Bei der Montage und auch im Fahrzeugbetrieb (thermische Ausdehnung der Abgasanlage), ist darauf zu achten, dass die Endrohrblenden (1) nicht über die Heckschürze (2) herausragen dürfen (Verbrennungsgefahr!). ◀

Schellen der Endrohrblenden mit **22 Nm** nach dem Ausrichten anziehen.

5. Abschließende Arbeiten und Kodierung

 Das Nachrüstsystem ist nicht kodierrelevant. ◀

- Kurztest durchführen (Prüfen der Dichtheit und Befestigung des Nachschalldämpfers)
- Funktionstest durchführen



GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Département des Transports

L-2938 Luxembourg

SOCIÉTÉ NATIONALE DE
CERTIFICATION ET D'HOMOLOGATION
s.à r.l.

Registre de Commerce: B 27180



L-5201 Sandweiler

Référence: E13*59R00*59R01*0014*00

Annexes: - Rapport Technique
- Fiche de Renseignements du constructeur

Sandweiler, le 02 septembre 2013

Communication concernant:⁽²⁾
Communication concerning:



- la délivrance d'une homologation
approval granted
- l'extension d'homologation
approval extended
- le refus d'homologation
approval refused
- le retrait d'homologation
approval withdrawn
- l'arrêt définitif de la production
production definitely discontinued

d'un type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou d'élément d'un tel dispositif en
application du Règlement N° 59.

of a type of replacement silencing system or components of the said system pursuant to Regulation No. 59.

Numéro d'homologation par type:
Approval number:

E13*59R00*59R01*0014*00

Marque d'homologation:
Approval mark:

 59R – 01 0014

- 1. Marque de fabrique ou de commerce du dispositif silencieux d'échappement:**
Trade name or mark of the silencing system: AKRAPOVIC, BMW
- 2. Type du dispositif silencieux d'échappement:**
Type of the silencing system: 71x 8 cyl. M Performance silencer system
- 3. Nom et adresse du fabricant:**
Manufacturer's name and address: AKRAPOVIC d.d.
Malo Hudo.8a
1295 Ivancna Gorica
Slovenia
- 4. Le cas échéant, nom et adresse de son mandataire:**
If applicable, name and address of manufacturer's representative: Not applicable
- 5. Description sommaire du dispositif silencieux (avec/sans* / matériaux fibreux, etc.):**
Brief description of the silencing system (with/without* / fibrous material, etc.): Refer to Manufacturer's Information Document

6. **Marque de fabrique ou de commerce du type de véhicule auquel le dispositif silencieux est destiné:**
Trade name or mark of the vehicle type for which the silencing system is intended: Refer to Manufacturer's Information Document
7. **Type de ce véhicule, à commencer par le numéro de série:**
Vehicle type, starting from serial number: Refer to Manufacturer's Information Document
8. **Nature du moteur:**
Kind of engine: Positive ignition
9. **Cycle:**
Cycles: Four-stroke
10. **Cylindrée:**
Cylinder capacity: Refer to Manufacturer's Information Document
11. **Puissance du moteur (kW/ECE):**
Engine power (kW ECE): Refer to Manufacturer's Information Document
12. **Nombre de rapports de la boîte de vitesses:**
Number of gears: Refer to Manufacturer's Information Document
13. **Rapport(s) utilise(s):**
Gears used: Refer to Annex B of technical report
14. **Rapport(s) du pont:**
Final drive ratio(s): Refer to Manufacturer's Information Document
15. **Régime de puissance maximale:**
Maximum power: Refer to Manufacturer's Information Document
16. **Conditions de charge du véhicule pendant l'essai:**
Load conditions of vehicles during test: Running order mass
17. **Valeurs du niveau sonore:**
Sound levels:
- **Véhicule en marche [db(A)]:**
Vehicle in motion [dbA]: Refer to Annex B of technical report
 - **Vitesse stabilisée avant accélération à [km/h]:**
Steady speed before acceleration of [km/h]: Refer to Annex B of technical report
 - **Véhicule à l'arrêt [db(A)] à [tr/min]:**
Vehicle stationary [dbA] with engine running at [rpm]: Refer to Annex B of technical report
18. **Valeur de la contre-pression:**
Value of the back pressure: Refer to Annex B of technical report
19. **Dispositif silencieux présenté**
Silencing system submitted
- **à l'homologation le:**
for approval on: 18.04.2013
 - **à l'extension de l'homologation le:**
for extension of approval on: Not applicable

20. **Autorité déléguée:**
Assigned authority: *Société Nationale de Certification et d'Homologation L-5201 Sandweiler*
- Service technique chargé des essais d'homologation:**
Technical service responsible for conducting approval tests: Luxcontrol S.A.
B.P. 349
L-4004 Esch-sur-Alzette
21. **Date du procès-verbal émis par ce service:**
Date of report issued by that service: 23.08.2013
22. **Numéro du procès-verbal émis par ce service:**
Number of report issued by that service: LCA 51 0992 002 13
23. **L'homologation est (*):**
Approval: *Granted / refused*
24. **Emplacement sur le dispositif silencieux de la marque d'homologation:**
Position of approval mark on the vehicle: On the silencer body
25. **Lieu:**
Place: Sandweiler
26. **Date:**
Date: 02 septembre 2013
27. **Signature:**
Signature:

Pour le Département des Transports



Marco FELTES
Inspecteur principal 1^{er} en rang

Pour la SNCH



Claude LIESCH
Directeur



28. **Sont annexes à la présente communication les pièces suivantes qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus:**

The following documents, bearing the approval number shown above, are annexed to this communication:

- **dessins, schémas et plans du dispositif silencieux**
- drawings, diagrams and plans of the silencing system
- **photographies du dispositif silencieux**
- photographs of the silencing system
- **bordereau des éléments, dûment identifiés, formant le dispositif silencieux**
- list of components, duly identified constituting the silencing system

² **Biffer la mention qui ne convient pas**
Strike out what does not apply



GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Département des Transports

L-2938 Luxembourg

SOCIÉTÉ NATIONALE DE
CERTIFICATION ET D'HOMOLOGATION

s.à r.l.

Registre de Commerce: B 27180



L-5201 Sandweiler

Référence: E13*59R00*59R01*0014*00

Annexes: - Rapport Technique
- Fiche de Renseignements du constructeur

Sandweiler, le 02 septembre 2013

Index du dossier d'homologation

Index to type-approval report

| | | |
|----|--|--|
| | Numéro d'homologation: Approval number: | E13*59R00*59R01*0014*00 |
| | Révision: Revision: | 00 |
| | Marque de fabrication ou de commerce: Trade name or mark: | AKRAPOVIC, BMW |
| | Type: Type: | 71x 8 cyl. M Performance silencer system |
| 1. | Procès-verbal d'essai: Test report: | No. LCA 51 0992 002 13 |
| | - Test report: | Page 1 to 6; |
| | - Index: | Annex A - Page 1; |
| | - Test results: | Annex B - Page 1. |
| 2. | Dossier du constructeur: Report of the manufacturer: | Annex C |
| | - Index: | Refer to Annex A in Technical Report |
| 3. | Autres documents annexés: Other documents annexed: | Not applicable |
| 4. | Date de délivrance de l'homologation initiale: Date of issue of initial type approval: | 02.09.2013 |
| 5. | Date de la dernière délivrance de pages révisées: Date of last issue of revised pages: | Not applicable |
| 6. | Date de la dernière délivrance d'une homologation révisée: Date of last extension: | Not applicable |

TECHNICAL REPORT

No.: LCA 51 0992 002 13

Inspection concerning the

Approval of replacement silencing systems

performed according to the

ECE-Regulation No. R59

Type: 71x 8-cyl. M Performance silencer-system
Manufacturer: AKRAPOVIC d.d.
Malo Hudo 8a
1295 Ivančna Gorica
Slovenia

Index:

| | |
|------------------------------------|---|
| 1. General | 2 |
| 2. Inspections and their results | 4 |
| 3. Evaluation of test results | 5 |
| 4. Statement of compliance | 6 |
| 5. Annex (beginning with an index) | |

A reproduction of this report and its annexes, except in full, is prohibited without the written permission of Luxcontrol s.a.

E13*59R00*59R01*0014*00
Société Nationale de Certification et d'Homologation
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
Organisme accrédité OLAS EN 45011
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



1. **General**

1.1. **Test Provisions**

The inspection was carried out according to ECE-Regulation No. R59 including the 01 series of amendments which entered into force on April 13, 2012.

1.2. **Information concerning the vehicle type and the requested approval**

The statements below apply to the previous ECE type-approval as referred to on page 1.

1.2.1. **[] Numbering according to the communication concerning the approval following ECE-RR59.**

[1.] Trade name or mark of the silencing system:

AKRAPOVIC, BMW

[2.] Type of silencing system:

Type: **71x 8-cyl. M Performance silencer-system**

Commercial description: --

[3.] Manufacturer's name and address:

**AKRAPOVIC d.d.
Malo Hudo 8a
1295 Ivančna Gorica
Slovenia**

[4.] If applicable, name and address of manufacturer's representative

Not applicable

[5.] Brief description of the silencing system (with/~~without~~ fibrous material, etc.)

See annex C

[6.] Trade name or mark of the vehicle type to which the silencing system is intended

See annex C

[7.] Vehicle type (starting from serial number):

See annex C

...



- [8.] Kind of engine:
See annex B
- [9.] Cycles:
See annex B
- [10.] Cylinder capacity:
See annex C
- [11.] Engine Power:
See annex C
- [12.] Number of gears:
See annex C
- [13.] Gears used:
See annex B
- [14.] Final drive ratio(s):
See annex C
- [15.] Maximum Power:
See annex C
- [16.] Load conditions of vehicle during test:
Running order mass
- [17.] Sound levels:
See annex B
- [18.] Value of the back pressure:
See annex B
- [19.] Silencing system submitted for approval on:
April 18, 2013
- [24.] Position of approval mark on the vehicle:
On silencer body

...



2. Inspections and their results

2.1. Version of the tested vehicle

One vehicle version was submitted for the type-approval of separate technical unit to cover the different vehicle types mentioned in point (1.2.).

The test results stated in point (17) and (18) were measured with the reference test vehicle:

See annex B

2.2. Inspection items

| | Inspector | Location of test: | Date of receipt of test item: | Date of test: |
|--------------------|----------------|--|-------------------------------|----------------|
| Main report | M. Moscardelli | BMW A.G. Testgelände Nördlicher Speicherseeweg D-85609 Aschheim | April, 2013 | April 18, 2013 |

Ambient conditions

| | |
|------------------|---|
| Test Track: | According to Annex 8 of regulation R51 |
| Air temperature: | 25°C |
| Wind direction: | Variable |
| Wind speed: | < 2 m/s |
| Ambiant noise: | < 50 dB(A) |

2.2.1. General specifications:

The requirements of paragraph 6, point 6.1.1. and 6.1.2. of this regulation are fulfilled.

2.2.2. Sound level of the moving vehicle

Test result: see item (17).

The limit value for the sound level of the moving vehicle is according to the R51.02, which was valid at the time of the granting of the type-approval for the vehicle.

The requirements of paragraph 6, point 6.2.1.2. of this regulation are fulfilled.

2.2.3. Sound level of the stationary vehicle

Test result: see item (17).

The requirements of paragraph 6, point 6.2.1.2. of this regulation are fulfilled.



2.2.4. Measurement of vehicle performance

Test result: see item (18).

The requirements of paragraph 6, point 6.3.3. of this regulation are fulfilled.

2.2.5. Conditioning of silencers containing fibrous materials:

Continuous road operation.

2.2.6. Markings:

The requirements of paragraph 4 of this regulation are fulfilled.

2.3. Remarks

Inspection items are only applicable to items which have been tested.

For the inspections under point 2.2.2. to 2.2.4. the vehicle had to undergo comparison tests with the following fittings:

- with exhaust systems corresponding to the one fitted to the vehicle types at the time of the granting of the type approval and
- with exhaust systems as separate technical unit

2.4. Test facilities

Calibration of measuring and test equipment used to carry out the inspections is in accordance with the EEC-Directive and/or ECE-Regulation stated in 1.1. of this report and with ISO 17025.

Inspectors stated under 2.2. of this report were in charge of performing and/or evaluating the tests.

3. Evaluation of test results

3.1. Variants and equipment covered

The tests carried out cover the following vehicle variations and equipment as far as these are relevant for this directive:

- silencer and silencer tail pipes as stated in annex C
- vehicle engines as stated in annex C
- vehicle variants and versions as stated in Annex C

3.2. Remarks

3.2.1. Main report:

not applicable

...



4. **Statement of compliance**

The inspections items and measurements carried out have shown the compliance of the vehicle type described in this report and the attached Annex with the requirements of the ECE-Regulation No. R59 including the 00 series of amendments which entered into force on April 13, 2012.

Esch-sur-Alzette, August 23, 2013

Luxcontrol s.a.
Service Homologation-automobile

Mauro Moscardelli
Ingénieur-Inspecteur

Angelo Tomasini
Ingénieur-Inspecteur

Annex



* LCA 51 0992 002 13 * AKRAPOVIC * 71x 8-cyl. M Performance silencer-system * -- * R59 *Annex A, Page 1

Index to the information package, including a summary in chronological order, concerning extensions and/or amendments

ECE type-approval No.:

Main Report

Technical Report No.: LCA 51 0992 002 13 Page 1 to 6

Composition of the Annex:

| | |
|----------------------------------|--------------|
| A: Index | Page 1 |
| B: Results of the approval tests | Page 1 |
| C: Information folder | Page 1 to 19 |

Index to the information folder:

- manufacturer's information document and list of covered vehicles (page 1 to 19)
-



Test results:

| Make | Commercial description | Engine type | Working principle | Cycle | Transmission type | Used gear | Sound Level Values [dB(A)] | | | | | | Back pressure [%] | | | | |
|------|------------------------|-------------|--------------------|-------|-------------------|-----------|----------------------------|----------|-----------------------|--------------------|-------------|----------|-------------------|-------------|-------------|-----------------------|-----|
| | | | | | | | Vehicle in motion | | | Stationary vehicle | | | | Limit value | Replacement | Vehicle type approval | rpm |
| | | | | | | | Replacement | Original | Vehicle type approval | Speed [km/h] | Replacement | Original | | | | | |
| BMW | M5 | S63B44B | Pos. Ign. 4 stroke | AT7 | D | | 73 | 73 | 73 | 50 | 74 (*) | 75 | 93 | 93 | 3750 | - 55.0 | |

(*) limit value of the directive which was valid by vehicle type homologation



Akrapovič, d.d.
Malo Hudo 8A
1295 Ivančna Gorica

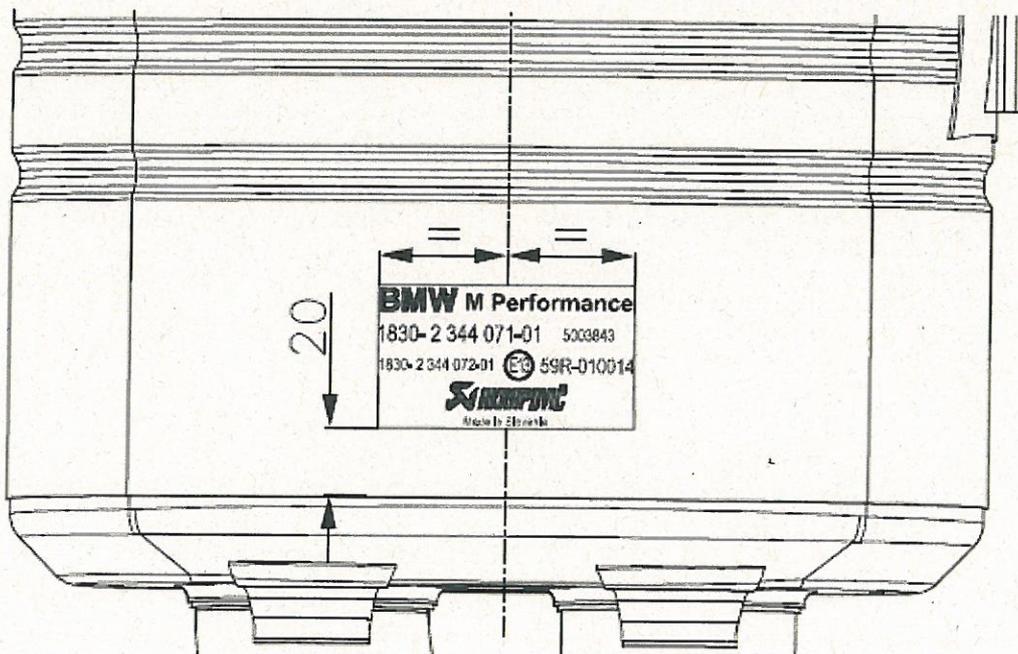
Information Document

Information document No 1 relating to EC type-approval as separate technical unit of exhaust systems for motor vehicles (Directive 70/157/EEC, as last amended by Directive 2007/34/EC) see Annex II Appendix 1.

0. GENERAL

- 0.1. Make (trade name of manufacturer): **Akrapovič, BMW**
- 0.2. Type and general commercial description(s): **71x 8-cyl. M Performance silencer-system**
- 0.5. Name and address of manufacturer: **Akrapovič d.d.
Malo Hudo 8a
SLO-1295 Ivančna Gorica**
- 0.7. In case of components and separate technical units, location and method of affixing of the EC approval marks:

The EC approval marks will be engrave on the underside of the mufflers as shown below.



- 0.8. Address(es) of assembly plant(s): **Akrapovič d.d.
Malo Hudo 8a
SLO-1295 Ivančna Gorica**



Akrapovič, d.d.
Malo Hudo 8A
1295 Ivančna Gorica

1. DESCRIPTION OF THE VEHICLE FOR WHICH THE DEVICE IS INTENDED (if the device is intended to be fitted to more than one vehicle type the information under this point shall be supplied for each type concerned)

1.1. Make (trade name of manufacturer): **BMW**

1.2. Type and general commercial description(s):

| Typ | Modell | Motor | Getriebe | Motorbauart / Zylinder / Ventile pro Zyl. | Hubraum | Leistung / bei Drehzahl | Drehmoment / bei Drehzahl | Getr. Bezeichnung | Achs-übersetzung |
|--------|---------------------|---------|----------|---|-----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|
| | | | | --/--/-- | cm ³ | KW / 1/min | Nm / 1/min | | |
| BMW M5 | F10 Limousine | S63B44B | DKG 7 | V90 / 8 / 4 | 4395 | 412,423 / 6000 | 680 / 1500-5750 | M-DKG 436 | 3.154 |
| BMW M6 | F12/13 Cabrio/Coupe | S63B44B | DKG 7 | V90 / 8 / 4 | 4395 | 412,423 / 6000 | 680 / 1500-5750 | M-DKG 436 | 3.154 |
| BMW M6 | F06 Gran Coupe | S63B44B | DKG 7 | V90 / 8 / 4 | 4395 | 412,423 / 6000 | 680 / 1500-5750 | M-DKG 436 | 3.154 |

1.3. Means of identification of type, if marked on the vehicle: **not applicable**

1.4. Category of vehicle: **M1**

1.5. EC type approval number with regard to sound level:

| Type | EC type-approval number |
|-------------------|---------------------------------|
| M5-S63B44B | E13*51R00*51R02*10171*03 |

1.6. All the information mentioned in items 1.1. to 1.5. of the type-approval certificate concerning the vehicle:

1.7.

See type approval documentation E13*51R00*51R02*10171*03

2. DESCRIPTION OF THE DEVICE

2.1. A description of the replacement exhaust system indicating the relative position of each system component, together with mounting instructions:

See item 2.2. below.

2.2. Drawings of each component, so that they can easily be located and identified. These drawings must indicate the place provided for the compulsory affixing of the EC type approval mark:

| Enclosure | Drawing no. | Date | Pages |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------|-------|
| Assembly drawing | BMW M performance exhaust system | - | 2 |
| Muffler drawing | 233088, 232546 | 17.7.2013 | 2 |
| Resonator drawing | 232514 | 17.7.2013 | 1 |
| Tail pipes | 237070, 237060 | 3.7.2013 | 2 |
| Part list | Muffler (233088), Resonator (232514) | - | 2 |
| Installation instruction | 01 29 2 353 101 | 07.2013 | 8 |

Original BMW Zubehör. Einbauanleitung.



Nachrüstatz M Performance Schalldämpfer System

BMW M5 Limousine (F10M)

BMW M6 Cabrio/Coupé/Grand Coupé (F12M/F13M/F06M)

Nachrüstatz-Nummer

| | |
|-----------------|--|
| 18 30 2 344 071 | M Performance Schalldämpfer System F10M |
| 18 30 2 349 888 | M Performance Schalldämpfer System F12M/F13M |
| 18 30 2 351 490 | M Performance Schalldämpfer-System F06M |
| 18 30 2 354 801 | Endrohrblende Carbon |
| 18 30 2 344 074 | Endrohrblende Titan |

Einbauzeit

Die Einbauzeit beträgt **ca. 1,5 Stunden**. Diese kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

In der angegebenen Einbauzeit ist der Zeitaufwand für Programmieren/Kodieren nicht berücksichtigt.

Die Verrechnung der gesamten Kosten für die Programmierzeit ist bei der Kalkulation der Nachrüstkosten zu berücksichtigen (eine Verrechnung über Gewährleistung darf nicht erfolgen).

Wichtige Hinweise

Diese Einbauanleitung ist in erster Linie zum Gebrauch in der BMW Handelsorganisation sowie durch autorisierte BMW Service Betriebe bestimmt.

Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist in jedem Falle an BMW Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit entsprechenden Fachkenntnissen.

Alle Arbeiten sind mit Hilfe von aktuellen BMW Reparaturanleitungen, Stromlaufplänen, Wartungshandbüchern und Arbeitsanleitungen in rationeller Reihenfolge mit den vorgeschriebenen Werkzeugen (Sonderwerkzeugen) und unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

Beschränken Sie bei Montage- oder Funktionsproblemen die Fehlersuche auf ca. 0,5 Stunden für mechanische bzw. 1,0 Stunden für elektrische Arbeiten.

Um unnötigen Mehraufwand zu vermeiden und Kosten zu sparen, senden Sie unverzüglich über das Aftersales Assistance Portal (ASAP) eine Anfrage an den teiletechnischen Support.

Geben Sie dabei Folgendes an:

- Fahrgestellnummer,
- Teilenummer des Nachrüstatzes,
- genaue Problembeschreibung,
- bereits durchgeführte Arbeitsschritte.

Den Ausdruck dieser Einbauanleitung nicht archivieren, da über ASAP tägliches Update!

Piktogramme

- Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Gefahren aufmerksam machen.
- Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen.
- Kennzeichnet das Ende des Achtung- oder Hinweis-Textes.

E13*59R00*59R01*0014*00
Société Nationale de Certification et d'Homologation
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
Organisme accrédité OLAS EN 45011
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

Montagehinweise

Alle Abbildungen zeigen LHD-Fahrzeuge; bei RHD-Fahrzeugen ist sinngemäß entsprechend vorzugehen.

Der Einbau ist teilweise nur auf der linken Fahrzeugseite dargestellt, auf der rechten Fahrzeugseite analog vorgehen.

Bestellhinweise

Die Endrohrblenden Titan/Carbon müssen separat bestellt werden.

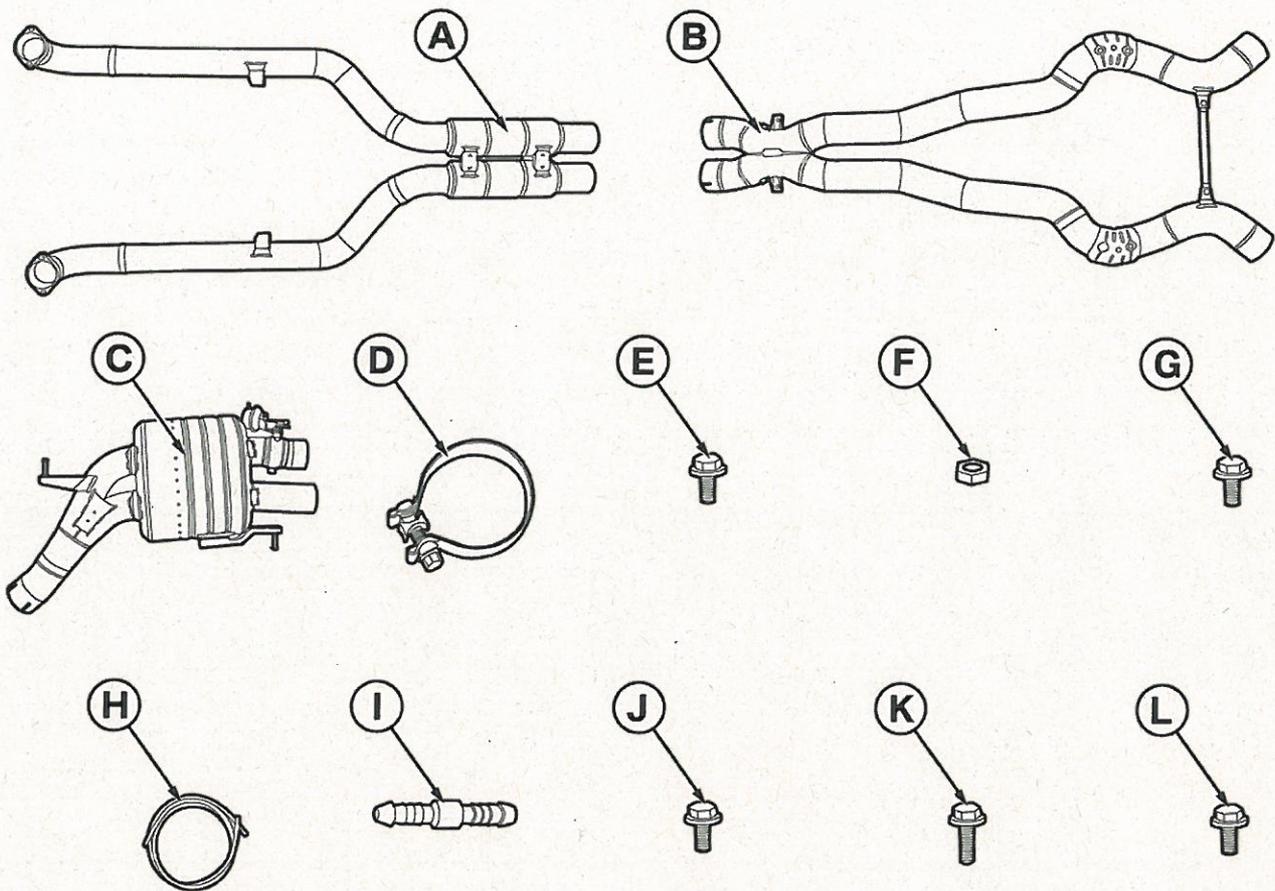
Erforderliches Sonder- und Spezialwerkzeug

keine

E13*59R00*59R01*0014*00
Société Nationale de Certification et d'Homologation
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
Organisme accrédité OLAS EN 45011
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

| Kapitel | Seite |
|--|-------|
| 1. Teileübersicht M Performance Schalldämpfer System | 4 |
| 2. Vorarbeiten | 5 |
| 3. Umbau M Performance Schalldämpfer System | 6 |
| 4. Einbau M Performance Schalldämpfer System | 7 |
| 5. Abschließende Arbeiten und Kodierung | 8 |

E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



F10 0170 V

Legende

- A Vorrohre
- B Zwischenrohre
- C Endschalldämpfer (2 Stück)
- D Torca-Schelle (4 Stück)
- E Schraube M8 x 20 für Verbindungsstange (2 Stück)
- F Kupfermutter (4 Stück)
- G Schraube für Verstärkungsblech (4 Stück)
- H Unterdruckschlauch
- I Schlauchverbindung (2 Stück)
- J Schraube M10 x 33 für Schubfeld (8 Stück)
- K Schraube M10 x 40 für Versteifungsplatte (2 Stück)
- L Schraube M8 x 20 für Massekabel (2 Stück)

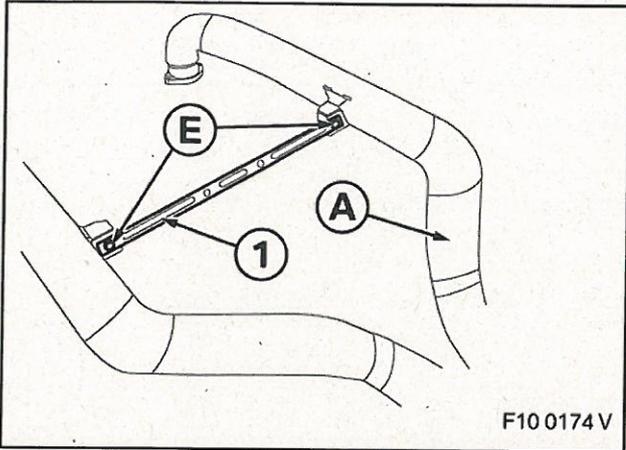
E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

| Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren | ISTA-Nr. |
|---|-----------------|
| Abgasanlage | 18 00 020 |
| Vorarbeiten | ISTA-Nr. |
| Kupferpaste auf Gewinde aller Schrauben auftragen | --- |
| Keramikpaste auf alle Verbindungsflächen auftragen | --- |

3. Umbau M Performance Schalldämpfer System Annex C + C Ref. No. 0992 002 13 Page 8

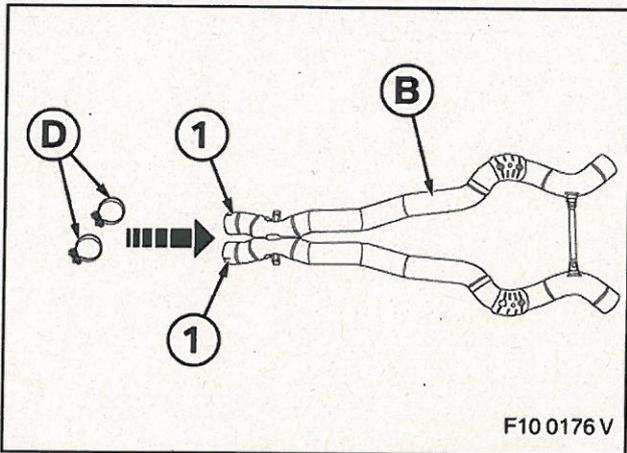
Gummilager und Massekabel von der alten Abgasanlage demontieren.

Gummilager und Massekabel an das M Performance Schalldämpfer System sinngemäß montieren.



☐ Schrauben der Verbindungsstange nicht festziehen. ◀

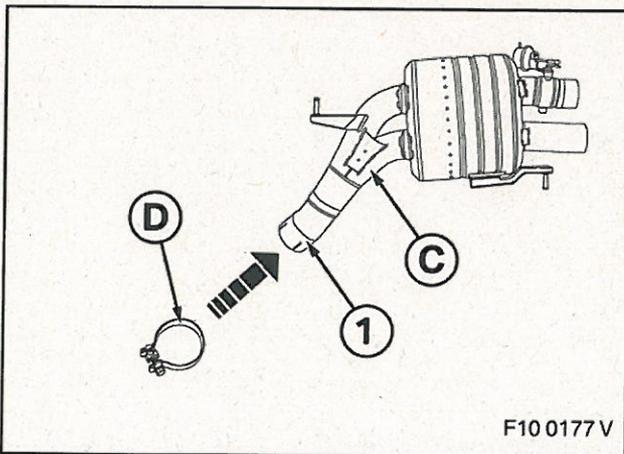
Verbindungsstange (1) mit Schrauben **E** an Vorrohre **A** montieren.



☐ Bei Montage von Schellen Keramikpaste verwenden.

Schrauben der Torca-Schellen nicht festziehen. ◀

Torca-Schellen **D** auf die Enden (1) der Zwischenrohre **B** aufstecken.



☐ Bei Montage von Schellen Keramikpaste verwenden.

Schrauben der Torca-Schellen nicht festziehen. ◀

Torca-Schellen **D** auf die Enden (1) der Schalldämpfer **C** aufstecken.

E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

Annex G, LC Ref. No. 0992 002 13 Page 9
4. Einbau M Performance Schalldämpfer System

Der Einbau des M Performance Schalldämpfer Systems erfolgt sinngemäß nach **ISTA 18 00 020** mit folgenden Abweichungen.

- ▶ Alle Schrauben erst nach endgültiger Ausrichtung festziehen.
Auf alle Verbindungsflächen muss Keramikpaste aufgetragen werden. ◀

Das M Performance Schalldämpfer System wird nicht als montierte Abgasanlage eingebaut sondern muss in folgenden Einzelschritten verbaut werden.

- 1 Vorrohre **A** montieren
- 2 Zwischenrohre **B** montieren
- 3 Mittelstrebe mit neuen Schrauben **G** nach **ISTA 18 00 020** montieren
- 4 Endschalldämpfer **C** montieren

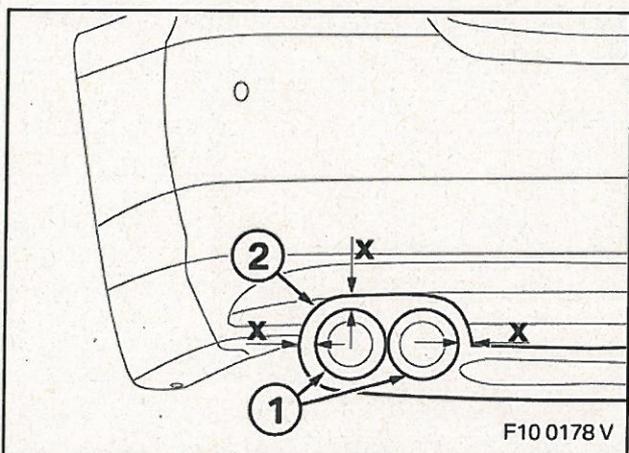
Torca-Schellen **D** ausrichten und die Schrauben mit **50 Nm** anziehen.

Schrauben **E** der Verbindungsstange festziehen.

Alle Schrauben festziehen und Fahrzeug nach **ISTA 18 00 020** zusammenbauen.

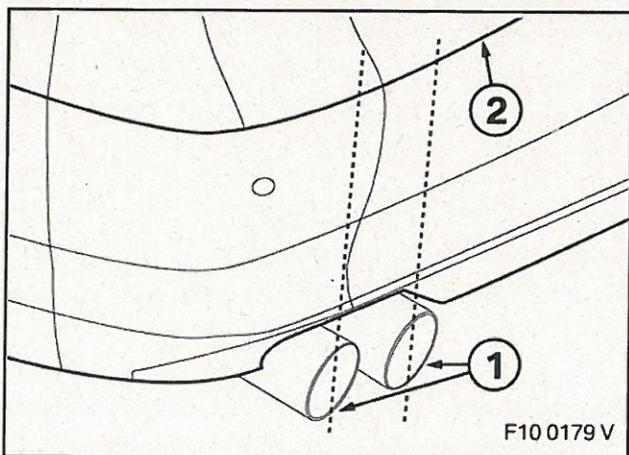
- ▶ Schellen der Endrohrblenden erst nach endgültiger Ausrichtung festziehen. ◀

Endrohrblenden **30 mm** auf die Endschalldämpfer **C** aufschieben.



- ⚠ Der **Abstand x** zwischen den Endrohrblenden (1) und der Kontur (2) der Heckschürze muss mindestens **18 mm** betragen. ◀

Lage der Endrohrblenden (1) zur Kontur (2) der Heckschürze ausmitteln, ausrichten und den **Abstand x** auf mindestens **18 mm** einstellen.



- ▶ Bei der Montage und auch im Fahrzeugbetrieb (thermische Ausdehnung der Abgasanlage), ist darauf zu achten, dass die Endrohrblenden (1) nicht über die Heckschürze (2) hinausragen dürfen (Verbrennungsgefahr!). ◀

Schellen der Endrohrblenden mit **34 Nm** nach dem Ausrichten anziehen.

E13*59R00*59R01*0014*00
Société Nationale de Certification et d'Homologation
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
Organisme accrédité OLAS EN 45011
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

- ▶ Unterdruckschläuche müssen gegen Verbrennen und Durchscheuern gesichert werden. ◀

Unterdruckschläuche der Abgasklappe anschließen. Gegebenenfalls mit beiliegendem Schlauch **H** und Verbindungen **I** auf die nötige Länge verlängern.

 Das Nachrüstsystem ist nicht kodierrelevant. ◀

- Kurztest durchführen (Prüfen der Dichtheit und Befestigung des Nachschalldämpfers)
- Funktionstest durchführen

RESONATOR-Part Lista

RE T82BR1 T290/82 T82BR1 ses. L/R BMW F10,F12,F06M (232514)

| Poz. | Component | Dim. / Weight | Pcs. | Material |
|------|-----------------|---|------|----------|
| 1 | Intake cap | D105x27,5/1,2-D84,4 | 1 | Ti |
| 2 | End cap | D105x27,5/1,2-D84,4 | 1 | Ti |
| 3 | Tube perforated | D82/1,2 L=280 (cca 2400 ϕ 3mm holes) | 1 | Ti |
| 4 | Outer sleeve | 1,2x290x325,2 | 1 | Ti |
| 5 | Tube | D82x75/1,2 | 1 | Ti |
| 6 | Tube | D82x60/1,2 | 1 | Ti |
| 7 | Tube | D82x40/1,2 | 1 | Ti |
| 8 | Tube | D82/1,2 R100/40° | 1 | Ti |
| 9 | Fine mesh | 0,5x0,2x1220 | 1 | SS |
| 10 | Fine mesh | 0,5x0,2x1220 | 1 | SS |
| 11 | Fine wool | 0.1132kg | 1 | SS |

MUFFLER-Part Lista

Mpol BMW F10, F12, F06M 2xT70AR1 T214/2x70 2xT70AR1 (233088)

| Poz. | Component | Dim. / Weight | Pcs. | Material |
|-------------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|
| 1 | Outer sleeve | 294,4x179,4x214mm | 1 | TI-XT |
| 2 | Intake cap | 292x177x40mm | 1 | TI-XT |
| 3 | End Cap | 292x177x40mm | 1 | TI-XT |
| 4 | Tube | D70x249mm | 2 | TI-XT |
| 5 | Inner rosette | 292x177x34,5mm | 1 | TI-XT |
| 6 | Tube | D35 R40/90° | 2 | TI-XT |
| 7 | Damping material SS | 230g | 1 | wool |
| 8 | Tube | D70x51/1,2mm | 4 | TI-XT |

BMW M Performance exhaust system
Evolution line / ECE Type approval
Product code: F10 2344071/116934
F12 2349888/116935
F06M 2351490/116637

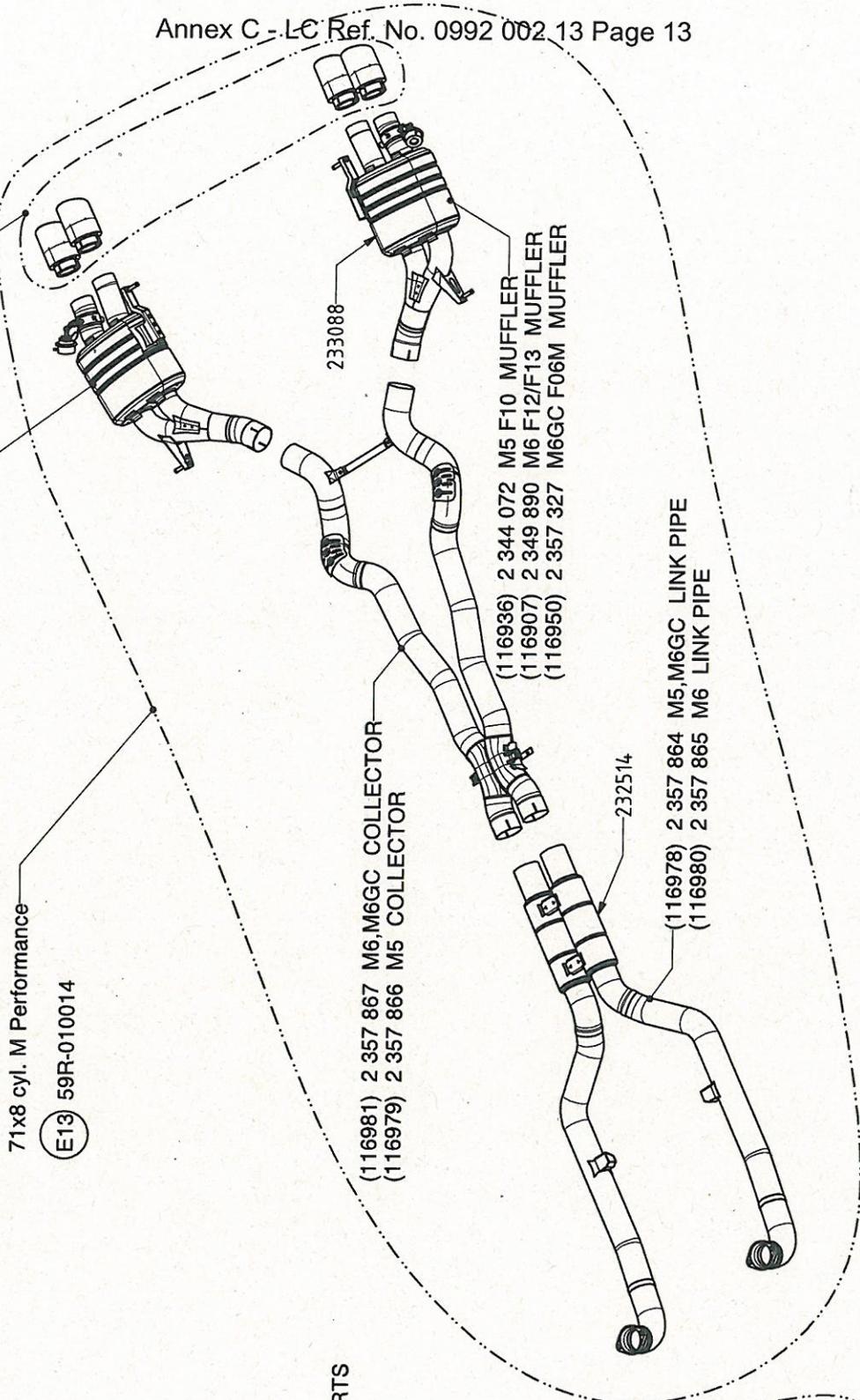
(116566) 2 344 074 TAILPIPE TITANIUM
 (116638) 2 354 801 TAILPIPE CARBON

(116937) 2 344 073 M5 F10 MUFFLER
 (116908) 2 349 892 M6 F12/F13 MUFFLER
 (116951) 2 357 328 M6GC F06M MUFFLER

71x8 cyl. M Performance

E13 59R-010014

ORIGINAL PARTS



BMW M Performance exhaust system
Evolution line / ECE Type approval
Product code: F10 2344071/116934
F12 2349888/116935
F06M 2351490/116637

(116937) 2 344 073 M5 F10 MUFFLER
 (116908) 2 349 892 M6 F12/F13 MUFFLER
 (116951) 2 357 328 M6GC F06M MUFFLER

(116566) 2 344 074 TAILPIPE TITANIUM
 (116638) 2 354 801 TAILPIPE CARBON

71x8 cyl. M Performance

(E13) 59R-010014

(116981) 2 357 867 M6,M6GC COLLECTOR
 (116979) 2 357 866 M5 COLLECTOR

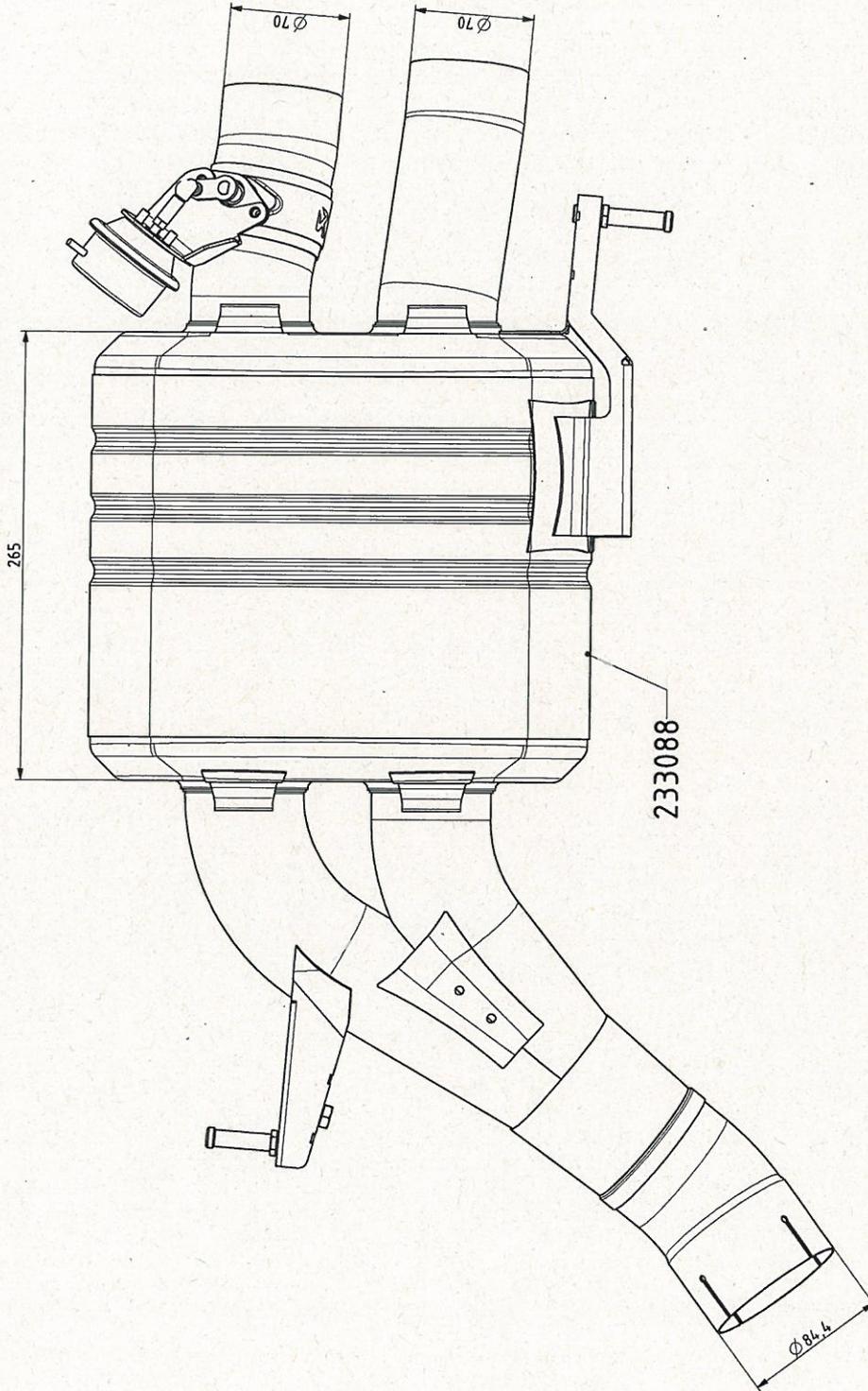
(116978) 2 357 864 M5,M6GC LINK PIPE
 (116980) 2 357 865 M6 LINK PIPE

(116936) 2 344 072 M5 F10 MUFFLER
 (116907) 2 349 890 M6 F12/F13 MUFFLER
 (116950) 2 357 327 M6GC F06M MUFFLER

233088

232514

3:50



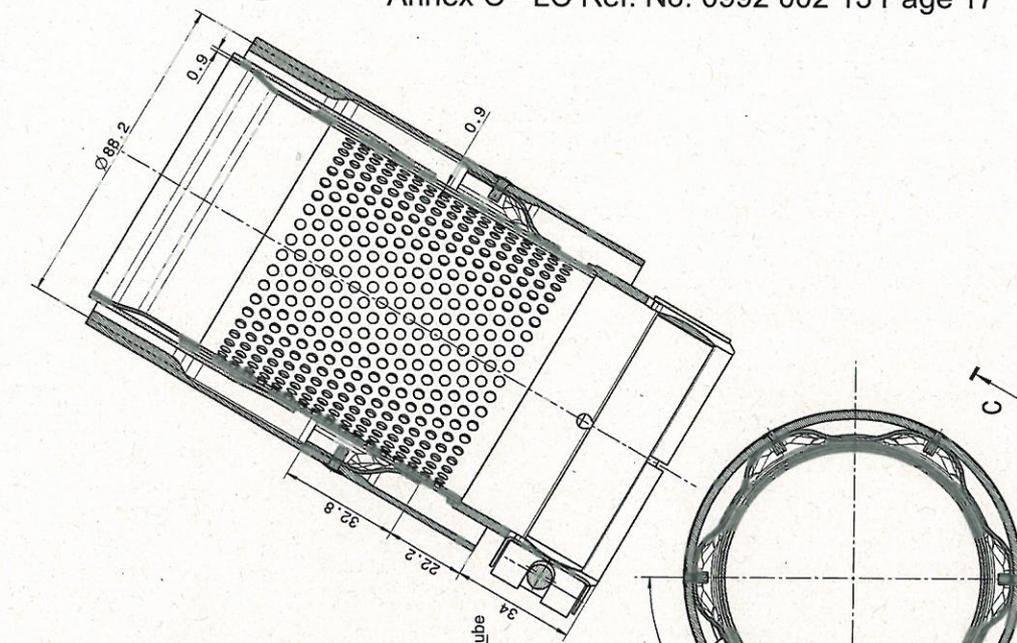
E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------|---|-------------|------------------------|
| Revizija risbe/ Drawing revision | Pojlje/ Area | Opis spremembe/ Description of modification | Datum/ Date | Spremenil/ Modified by |
| | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|---------|---|---------------------|
| Material: | TI-X1 | Ime/ Name: | ISO 128 | CAD skloplje/ CAD system: Creo Parametric 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Masa/ Mass: | 95620,899 [kg] | Datum/ Date: | 17.07.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tolerance prostih mer/ General Tolerances | <table border="1"> <tr><td>IT1</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>IT2</td><td>0.07</td></tr> <tr><td>IT3</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>IT4</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>IT5</td><td>0.20</td></tr> <tr><td>IT6</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>IT7</td><td>0.40</td></tr> <tr><td>IT8</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>IT9</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>IT10</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>IT11</td><td>1.50</td></tr> <tr><td>IT12</td><td>2.00</td></tr> <tr><td>IT13</td><td>3.00</td></tr> <tr><td>IT14</td><td>4.00</td></tr> <tr><td>IT15</td><td>6.00</td></tr> <tr><td>IT16</td><td>8.00</td></tr> <tr><td>IT17</td><td>12.00</td></tr> <tr><td>IT18</td><td>18.00</td></tr> <tr><td>IT19</td><td>25.00</td></tr> <tr><td>IT20</td><td>38.00</td></tr> <tr><td>IT21</td><td>50.00</td></tr> <tr><td>IT22</td><td>75.00</td></tr> <tr><td>IT23</td><td>100.00</td></tr> <tr><td>IT24</td><td>150.00</td></tr> <tr><td>IT25</td><td>200.00</td></tr> <tr><td>IT26</td><td>300.00</td></tr> <tr><td>IT27</td><td>400.00</td></tr> <tr><td>IT28</td><td>600.00</td></tr> <tr><td>IT29</td><td>800.00</td></tr> <tr><td>IT30</td><td>1200.00</td></tr> </table> | IT1 | 0.05 | IT2 | 0.07 | IT3 | 0.10 | IT4 | 0.15 | IT5 | 0.20 | IT6 | 0.30 | IT7 | 0.40 | IT8 | 0.50 | IT9 | 0.70 | IT10 | 1.00 | IT11 | 1.50 | IT12 | 2.00 | IT13 | 3.00 | IT14 | 4.00 | IT15 | 6.00 | IT16 | 8.00 | IT17 | 12.00 | IT18 | 18.00 | IT19 | 25.00 | IT20 | 38.00 | IT21 | 50.00 | IT22 | 75.00 | IT23 | 100.00 | IT24 | 150.00 | IT25 | 200.00 | IT26 | 300.00 | IT27 | 400.00 | IT28 | 600.00 | IT29 | 800.00 | IT30 | 1200.00 | Konstruiral/ Made by: Preveril/ Checked by: Potrdil/ Approved by: Status risbe/ Drawing status: | Creo Parametric 2.0 |
| IT1 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT2 | 0.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT3 | 0.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT4 | 0.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT5 | 0.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT6 | 0.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT7 | 0.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT8 | 0.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT9 | 0.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT10 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT11 | 1.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT12 | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT13 | 3.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT14 | 4.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT15 | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT16 | 8.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT17 | 12.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT18 | 18.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT19 | 25.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT20 | 38.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT21 | 50.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT22 | 75.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT23 | 100.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT24 | 150.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT25 | 200.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT26 | 300.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT27 | 400.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT28 | 600.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT29 | 800.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT30 | 1200.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 2768-1(MK) | | V RAZVOJU | Merilo/ Scale: 7:20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Topolna obdelava/ Heat treatment | | Opis/ Description: | Format risbe/ Drawing Format: A3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Površinska obdelava/ Surface treatment | 3,2 | BMW F10, F12, F06M M-BM/T/6H | Importance of revision: VA RAZ 063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 1302 | | | 1/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peščanje neoznačenih robov/ Edges of undefined shape: | +0,4 | | 1/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 13715 | | | 1/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

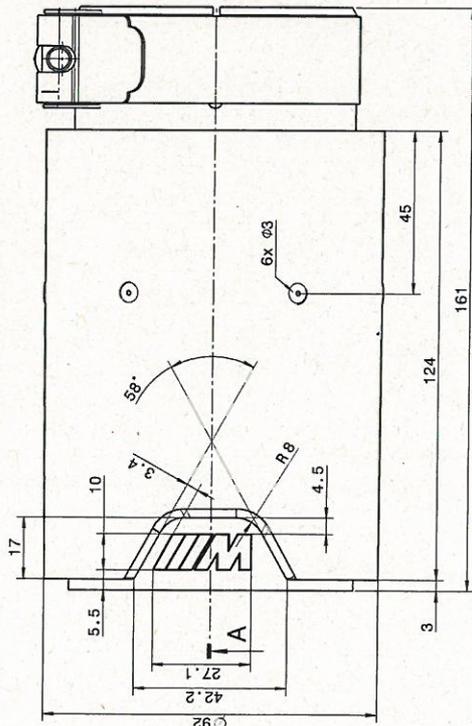
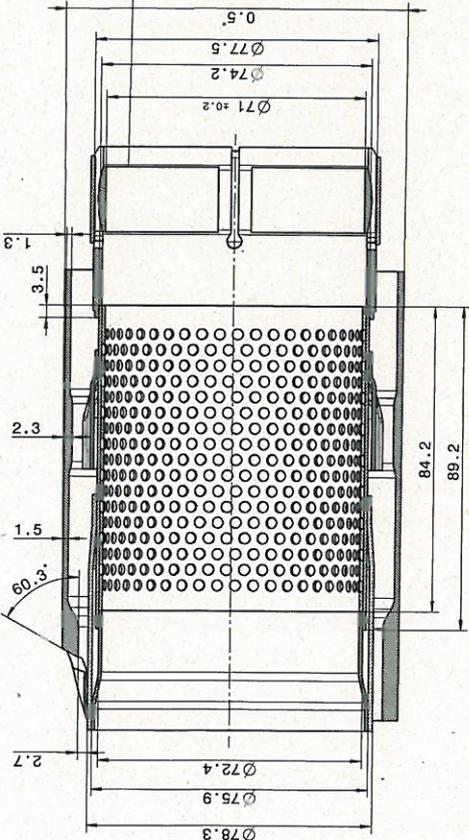


232546

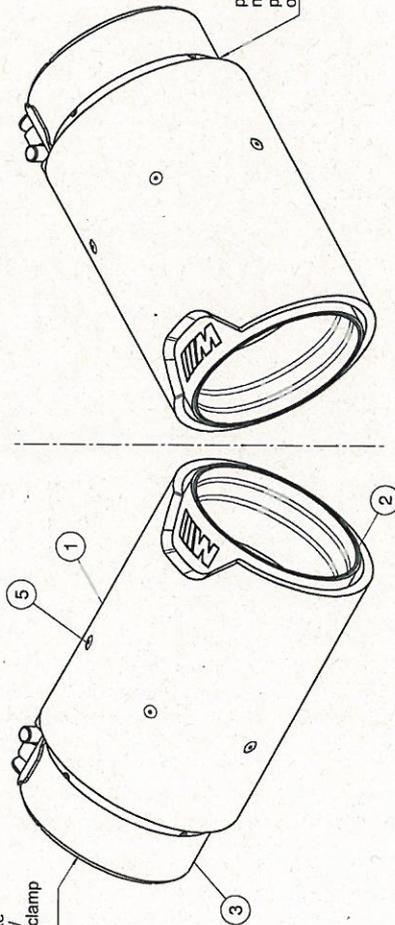


pozicija silva / stitch position
 siv perf. cevi na zgornji strani / seam is on the top of the tube

E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



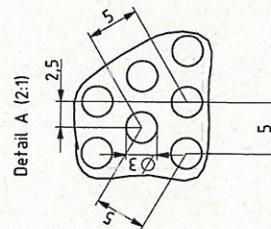
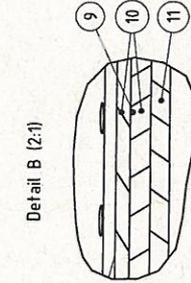
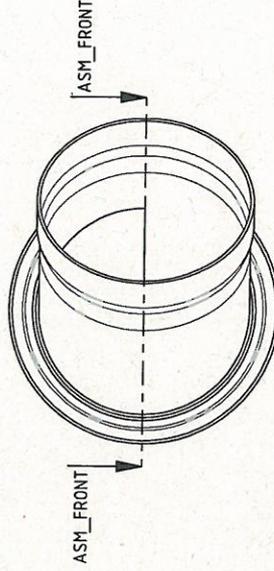
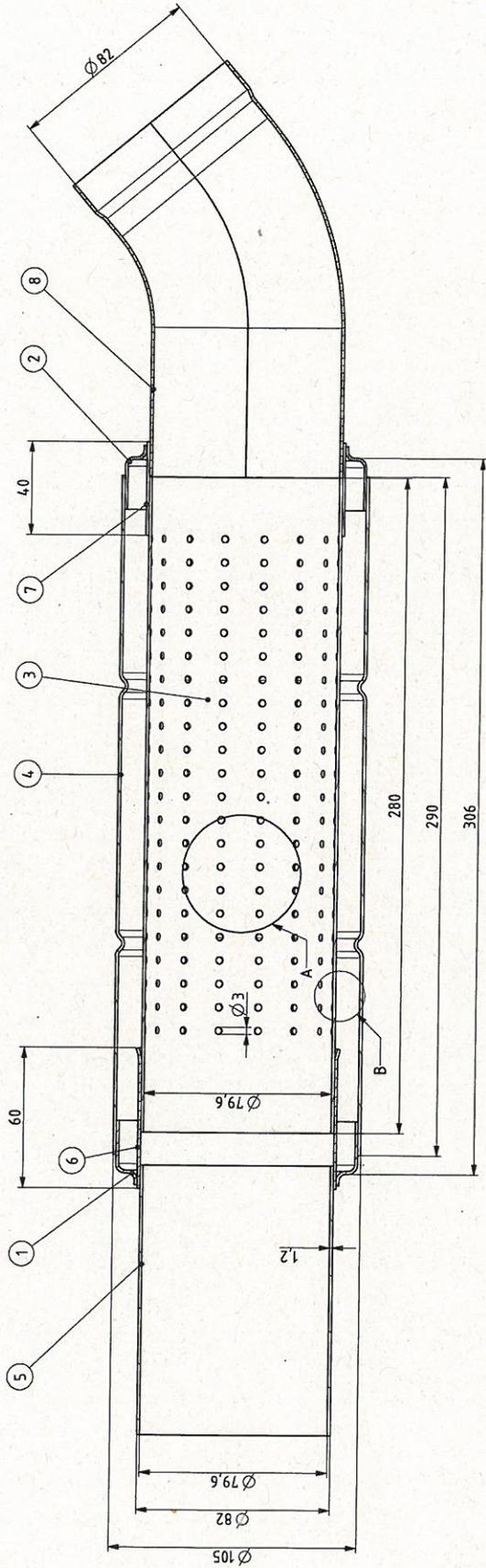
položaj objemke na desni strani TP / position of the clamp on the right TP



položaj objemke na levi strani TP / position of the clamp on the left TP

| | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|
| 5 | Kovica | | 6 | 0.00 | |
| 4 | Sferični obroč | 229345 | 1 | TI | 0.05 |
| 3 | Objemka TP BMW M5 M6 | 502412 | 1 | SS | 0.12 |
| 2 | Notranji sestav TP CA BMW PP | 237062 | 1 | | 0.42 |
| 1 | Plasc CA BMW PP | 237061 | 1 | Carbon fiber | 0.08 |
| Poz. / Pos: Opis / Description | | Sap | Količ / Qty: | Material | Mat-v. / Mass |
| Material | | Ime / Name: | CATIA V5R19 | | |
| Material | | Datum / Date: | 3.7.2013 | | |
| Material | | Proj. / Author: | malyga | | |
| Material | | Proj. / Checked by: | | | |
| Material | | Proj. / Approved by: | | | |
| Material | | Proj. / Drawn by: | | | |
| Material | | Proj. / Date: | | | |
| Material | | Proj. / Scale: | 1:1 | | |
| Material | | Proj. / Material: | A2 | | |
| Material | | Proj. / Part No.: | TP CA D92/72.6x161 BMW M5/M6 PP 013 | | |
| Material | | Proj. / SAP: | 237060 | | |
| Material | | Proj. / SAP: | 237060 | | |

ASM_FRONT-ASM_FRONT



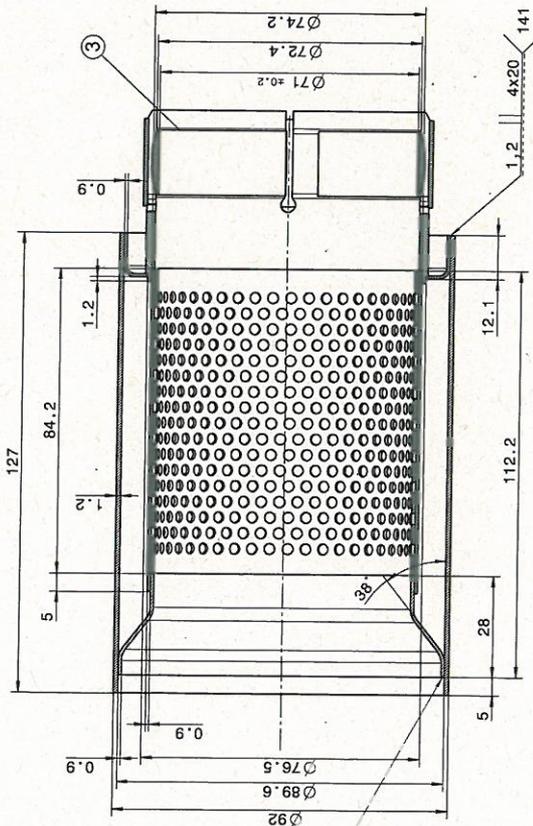
| Revizija risbe/ Drawing revision | Pojlje/ Area | Opis spremembe/ Description of modification | Datum/ Date | Spremenil/ Modified by |
|-------------------------------------|--------------|---|-------------|------------------------|
| | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Material: | TI-X1 | Konstruiral/ Made by: | Ime/ Name: | CAD okolje/ Creo Parametric 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Masa/ Mass: | 1519 [kg] | Preveri/ Checked by: | Kralj M. | ISO 128 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tolerance prosth mer/ General Tolerances | <table border="1"> <tr><td>IT 01</td><td>0.0075</td></tr> <tr><td>IT 02</td><td>0.015</td></tr> <tr><td>IT 03</td><td>0.025</td></tr> <tr><td>IT 04</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>IT 05</td><td>0.063</td></tr> <tr><td>IT 06</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>IT 07</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>IT 08</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>IT 09</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>IT 10</td><td>0.63</td></tr> <tr><td>IT 11</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>IT 12</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>IT 13</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>IT 14</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>IT 15</td><td>6.3</td></tr> <tr><td>IT 16</td><td>10</td></tr> <tr><td>IT 17</td><td>16</td></tr> <tr><td>IT 18</td><td>25</td></tr> <tr><td>IT 19</td><td>40</td></tr> <tr><td>IT 20</td><td>63</td></tr> <tr><td>IT 21</td><td>100</td></tr> <tr><td>IT 22</td><td>160</td></tr> <tr><td>IT 23</td><td>250</td></tr> <tr><td>IT 24</td><td>400</td></tr> <tr><td>IT 25</td><td>630</td></tr> <tr><td>IT 26</td><td>1000</td></tr> </table> | IT 01 | 0.0075 | IT 02 | 0.015 | IT 03 | 0.025 | IT 04 | 0.04 | IT 05 | 0.063 | IT 06 | 0.1 | IT 07 | 0.15 | IT 08 | 0.25 | IT 09 | 0.4 | IT 10 | 0.63 | IT 11 | 1.0 | IT 12 | 1.6 | IT 13 | 2.5 | IT 14 | 4.0 | IT 15 | 6.3 | IT 16 | 10 | IT 17 | 16 | IT 18 | 25 | IT 19 | 40 | IT 20 | 63 | IT 21 | 100 | IT 22 | 160 | IT 23 | 250 | IT 24 | 400 | IT 25 | 630 | IT 26 | 1000 | Projekt/ Approved by: | V RAZVOJU | Merilo/ Scale: 1:2 |
| IT 01 | 0.0075 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 02 | 0.015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 03 | 0.025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 04 | 0.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 05 | 0.063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 06 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 07 | 0.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 08 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 09 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 10 | 0.63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 11 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 12 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 13 | 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 14 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 15 | 6.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 16 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 17 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 18 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 19 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 20 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 21 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 22 | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 23 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 24 | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 25 | 630 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IT 26 | 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 2768-(1mK) | 3.2 | Statist. risba/ Drawing status: | RE T82BR1 T230/82 T82BR1 ses. L/R BMW F10,F12,F00M | Format risbe/ Drawing Format: A3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toplotna obdelava/ Heat treatment | | Opis/ Description: | | MA RAZ 063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Povrsinska obdelava/ Surface treatment | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 1302 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Povzgoje neres./acennih robov/ Edges of undefined shape: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 13715 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

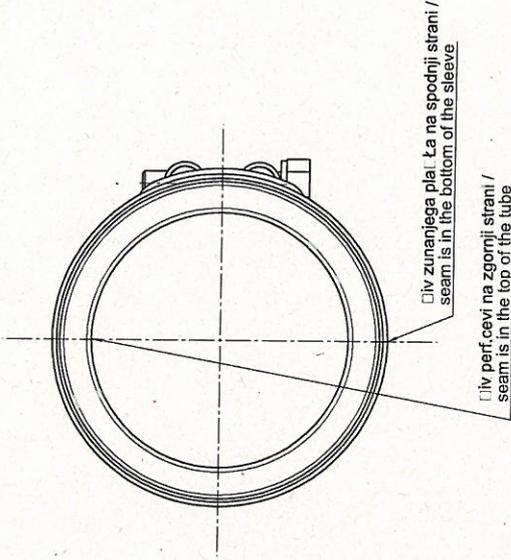
E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



232514

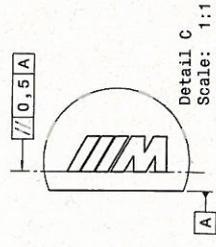
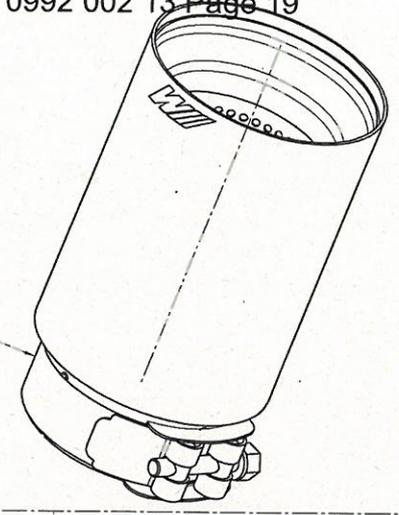
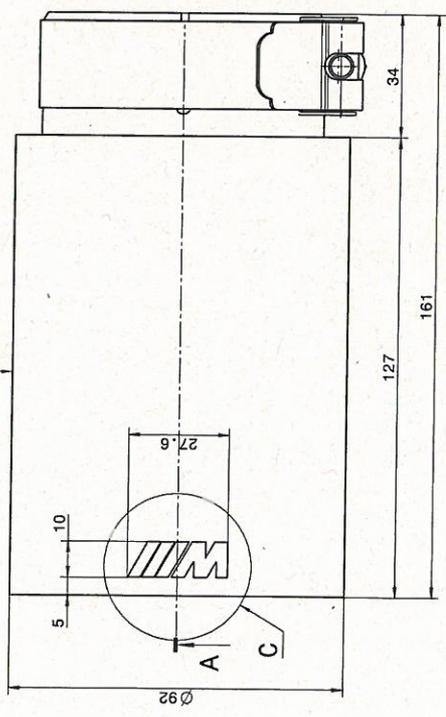


tesen ujem /
tight fit



položaj objemke na levem TP /
position of the clamp on the left TP

položaj objemke na desnem TP /
position of the clamp on the right TP



Detail C
Scale: 1:1

| | | | | | |
|---|---|--------|---|----|------|
| 4 | Objemka TP BMW M5 M6 | 502412 | 1 | SS | 0,12 |
| 3 | Sferični obroč | 229345 | 1 | Ti | 0,05 |
| 2 | Izhod TI D92L127 zun. BMW M5/M6 PP 013 | 237071 | 1 | Ti | 0,19 |
| 1 | Izhod TI D72/89, 156 not. BMW M5/M6 PP 13 | 237072 | 1 | Ti | 0,28 |

| | | | | | |
|------------|------------------|-----|-----------|----------|-------------------|
| Proj. Pos. | Opis Description | SAP | Kol./Only | Material | Materij./Material |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------|--------------------|------|---------------------|---------|-----------------|-------------|
| Material | Material (Materij) | 0.05 | Approval Made by | 3. 2013 | Issue Name | CATIA V5R19 |
| Design/Checked by | 3. 2013 | 0.05 | Approved/Checked by | 3. 2013 | Issue Name | CATIA V5R19 |
| ISO 2768-1 (ck) | ISO 2768-1 (ck) | 0.05 | ISO 2768-1 (ck) | 0.05 | ISO 2768-1 (ck) | 0.05 |

| | |
|--------------------|--------------------|
| TP TI D92/72.6/161 | TP TI D92/72.6/161 |
| BMW M5/M6 PP 013 | BMW M5/M6 PP 013 |
| SAP: 237070 | SAP: 237070 |

| | |
|------------|------------|
| AKRAPPONIC | AKRAPPONIC |
| 237070 | 237070 |

E13*59R00*59R01*0014*00
 Société Nationale de Certification et d'Homologation
 L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)
 Organisme accrédité OLAS EN 45011
 Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)