

EN LO PRINCIPAL: Complementa téngase presente. **OTROSÍ:** Acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

LORETO VALENZUELA TORRES, cédula nacional de identidad número [REDACTED], abogada en representación -según consta en autos- del CLUB DE AUTOMOVILISMO DEPORTIVO DE QUILPUÉ (en adelante, el “Titular” o “CADQ”), en expediente sancionatorio Rol D-119-2024, a la Superintendencia del Medio Ambiente, respetuosamente solicito tener por complementada la presentación de fecha 31 de diciembre de 2024 en el marco del recurso de reposición interpuesto en contra de la Res. Ex. N° 2/ROL D-119 -2024, de 09 de octubre de 2024 (en adelante, “Res. Ex. N° 2” o “resolución impugnada”), a través de la cual el Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”), rechazó el Programa de Cumplimiento (en adelante, “PdC”) presentado por el CADQ en el procedimiento sancionatorio D-119-2024 con fecha 10 de julio de 2024.

Que, se ha advertido que en dicha oportunidad no se adjuntaron al mail enviado los antecedentes relativos a los silenciadores, tanto aquellos que ya habían sido acompañados en el PdC (Anexo N° 3 del PdC

[REDACTED] como aquellos a los que se hizo referencia en la presentación que por este acto se complementa.

A su vez, se informa que para la siguiente fecha del campeonato se estima poder realizar una medición con una ETFA, eso es, marzo-abril de 2025 (fecha por definir). De ser posible, el CADQ ejecutará la medición con una ETFA antes de la fecha antes indicada. Lo anterior se debe a que la última carrera del campeonato se realizó en diciembre de 2025 y se contactó por el titular a una ETFA, pero ya se estaba fuera del plazo mínimo de 6 días hábiles de anticipación para informar a la SMA de la

medición (resolución exenta N° 2051/2022), por lo que esta medición no pudo llevarse a cabo para ser presentada a esa SMA. Lo anterior, no obsta a que el informe de medición acústica acompañado en el téngase presente del 31.12.2024 debe ser valorado en tanto prueba el cumplimiento por parte del CADQ de la norma de emisión de ruido así como que las medidas que fueron propuestas en el PdC son eficaces.

POR LO TANTO, se solicita tener por complementado el téngase presente de 31.12.2024 antes indicado.

OTROSÍ: Solicito a esta SMA tener por acompañados los siguientes documentos:

- Fichas técnicas de los silenciadores.
- Presentación de medidas expuesta en audiencia de ley del Lobby de 19 de diciembre de 2024.

 Firmado
digitalmente por
Loreto
Valenzuela Torres

Loreto Valenzuela Torres
pp. CADQ

Información técnica asociada a la medida de silenciadores acompañada en el Anexo N° 3 del PdC





Silenciadores y dirección de los escapes

Club de Automovilismo Deportivo Quilpué



Exigencia del uso de silenciadores y la dirección de los escapes

Exigencia de instalación de silenciadores en los tubos de escape de los automóviles que participen de las carreras organizadas en el Autódromo, que permita reducir los niveles de ruido generados durante en realización de las carreras deportivas.

En concreto, una vez aprobado el Programa de Cumplimiento se realizará una modificación al Reglamento de Campeonato del año 2024, con el fin de exigir reglamentariamente la medida, resultando obligatoria para todos los participantes el uso de silenciadores en la línea de escape del automóvil a fin de reducir significativamente el nivel de ruido de esta fuente móvil. **Los automóviles que no cuenten con el respectivo silenciador no podrán participar de las carreras.**

Por otra parte, se incluirá la exigencia de revisión periódica del uso del silenciador y se determinará como sanción la prohibición de participar si el silenciador no está instalado en la línea de escape o la descalificación de la prueba si el silenciador fuera removido durante el transcurso de la competencia. Además, en el formulario de inscripción de cada carrera se dará cuenta de la obligación y exigencia de contar con el silenciador requerido.

Adicionalmente, se requerirá que la salida del tubo de escape preferentemente apunte hacia el interior de la pista. Esto último implicará un cambio de directividad de la fuente cambiando de manera favorable el nivel de ruido hacia los receptores.

Tales modificaciones serán enviadas a la Federación Chilena de Automovilismo, órgano encargado de revisar los reglamentos del campeonato del CADQ.

Por su parte, el registro de los automóviles en competición deberá dar cuenta que el 100% de vehículos en competición en pista cuentan con silenciadores.

Con la finalidad de verificar la instalación como el funcionamiento de los silenciadores se implementará en el Autódromo un sistema de medición de ruido en los automóviles, previo al inicio de cada carrera.

Por su parte, el Autódromo mantendrá registro de esta medida y de la verificación de la instalación y funcionamiento de los silenciadores en los automóviles de los pilotos participantes.

Se adjuntan al presente informe algunas fichas técnicas de silenciadores en análisis.



ISTRUZIONI E GARANZIA
INSTRUCTIONS & WARRANTY
INSTRUCCIONES Y GARANTÍA

GENTILE CLIENTE

Ti ringraziamo per la preferenza accordata ai nostri prodotti e per aver scelto di condividere con noi la passione per l'artigianato di qualità italiano. GPR Italia è l'unione tra tradizione e innovazione volta alla soddisfazione della sua clientela attraverso performance, qualità e design.

Gli investimenti applicati all'area produttiva, ci consentono di operare nel rispetto dell'ambiente e di aderire a numerosi progetti di sostenibilità per la salvaguardia del nostro paese.

Chi sceglie un prodotto GPR diventa a tutti gli effetti portavoce della nostra storia. Per questo ti ringraziamo e ti diamo il benvenuto in famiglia.

DEAR CUSTOMER

We thank you for your preference for our products and for choosing to share with us the passion for Italian quality craftsmanship. GPR Italia is the union between tradition and innovation aimed at satisfying its customers through performance, quality and design.

The investments applied to the production area allow us to operate in respect of the environment and to adhere to numerous sustainability projects for the protection of our country.

Whoever chooses a GPR product becomes the spokesperson of our history in all respects. For this we thank you and welcome you to the family.

ESTIMADO CLIENTE

Le agradecemos su preferencia por nuestros productos y por elegir compartir con nosotros la pasión por la artesanía de calidad italiana. GPR Italia es la unión entre tradición e innovación destinada a satisfacer a sus clientes a través del rendimiento, la calidad y el diseño.

Las inversiones aplicadas al área de producción nos permiten operar con respeto al medio ambiente y adherirnos a numerosos proyectos de sustentabilidad para la protección de nuestro país.

Quien elige un producto GPR se convierte en realidad en el portavoz de nuestra historia. Por esto te damos las gracias y te damos la bienvenida a la familia.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi operazione accertarsi che la temperatura superficiale del blocco motore e dell'impianto di scarico siano tali da non procurare danni all'operatore e/o alle parti non resistenti al calore (carene, tubazioni, guaine, ecc.).

Le indicazioni seguenti sono concepite per illustrare la procedura standard di installazione di uno scarico GPR. Le istruzioni specifiche sono riportate sul foglio allegato al presente manuale o disponibili sul nostro canale YouTube, accessibile anche dal sito www.gpr.it mediante il tool di ricerca veicolo.

Qualora si riscontrassero danni ai particolari ricevuti o discrepanze rispetto a quanto necessario per completare l'installazione, GPR invita ad interrompere le operazioni e a contattare il customer care (support@gpr.it), invitando caldamente a non mettere in funzione il silenziatore, anche se per pochi secondi.

INFORMAZIONI UTILI

- Evitare di gettare le parti originali reperite durante lo smontaggio poiché potrebbero essere necessarie per l'installazione dell'impianto GPR.
- L'installazione dei nostri prodotti avviene prevalentemente senza guarnizioni tra i raccordi (tubo su tubo). Qualora servissero, si riutilizzano la guarnizioni originali.
- Rispettare le coppie di serraggio presenti sui manuali di officina del produttore del motociclo.
- In caso di assenza di istruzioni di montaggio specifiche o non disponibili nei formati indicati in precedenza, contattare GPR evitando installazioni improprie.

É CONSIGLIATO PER IL MONTAGGIO L'AUSILIO DI PERSONALE SPECIALIZZATO

PROCEDURA DI MONTAGGIO

1. Smontare il silenziatore originale (in base alle indicazioni del costruttore);
2. Calzare il collettore sulle tubazioni originali avendo cura di non danneggiare la guarnizione in grafite (quando presente), GPR non fornisce **MAI** guarnizioni di sostituzione a quella originale. Serrare parzialmente la fascetta di tenuta in modo da permettere ancora minimi aggiustamenti;
3. Inserire il silenziatore GPR sul rispettivo raccordo e, dopo aver verificato il corretto allineamento degli occhielli delle molle e del bocchettone posteriore (uscita dei gas di scarico), vincolare le due parti con le molle in dotazione;
4. Fissare il silenziatore al telaio della moto utilizzando gli appositi elementi di fissaggio (fascione, staffa/e di supporto, viti, distanziali, rondelle, ecc.) come indicato nelle istruzioni specifiche;
5. Fissare quindi la fascetta per assicurare l'accoppiamento del collettore GPR alla tubazione dell'impianto originale;
6. Assicurarsi che lo scarico GPR sia fissato almeno a 2 cm da parti sensibili al calore. Il silenziatore deve essere allineato in modo tale che gli indicatori direzionali o altri

accessori non siano direttamente in linea con il flusso dei gas di scarico, per fare ciò controllare il posizionamento di staffe, fascioni e/o raccordi;

7. Avviare il motore, attendere alcuni minuti che venga raggiunta la temperatura di funzionamento e verificare che non vi siano fughe di gas.

NOTA BENE: durante i primi km di utilizzo l'impianto di scarico subirà degli assestamenti ed è possibile che si verifichino minime fughe di gas. Dopo una percorrenza di circa 100 km è necessario effettuare un controllo del serraggio di tutta la bulloneria.

REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO DI SCARICO

Gli scarichi GPR vengono sviluppati utilizzando motoveicoli standard pertanto non è solitamente necessario intervenire sulla regolazione della carburazione o della centralina. Tali interventi si ribadiscono essere utili ma non essenziali salvo quando espressamente indicato sul sito www.gpr.it o nell'inserzione di vendita.

MANUTENZIONE

Verificare periodicamente gli attacchi del silenziatore e tutti gli elementi che possano deteriorarsi con l'uso (materiale fonoassorbente, guarnizioni e altre parti in gomma) e provvedere alla loro periodica sostituzione.

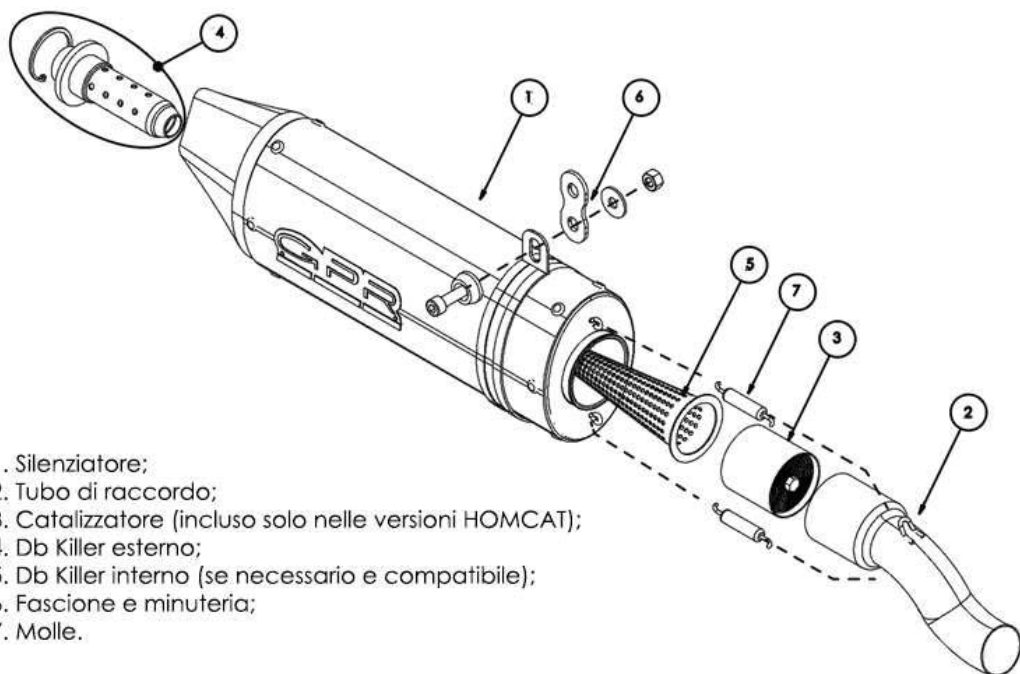
GPR Italia invita a monitorare lo stato di usura del materiale fonoassorbente e valutare la sua sostituzione a seguito di un aumento della rumorosità o all'ingiallimento della superficie del silenziatore.

Per la pulizia del terminale è necessario utilizzare un detergente non aggressivo oppure dell'alcool. Non possono essere usati solventi di alcun tipo.

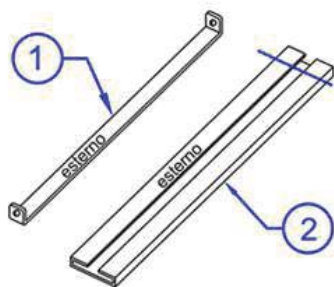
ATTENZIONE: Durante i primi km di funzionamento, possono verificarsi lievi fuoruscite di gas in prossimità dell'imbocco o del cappellotto. Si raccomanda di rimuovere i residui dell'isolante termico solo quando la superficie del rivestimento si è raffreddata.

E' VIETATA ogni modifica o manomissione del sistema di scarico; qualora eseguita, GPR Italia srl declina ogni responsabilità derivante da vizi, difetti e cattivo funzionamento del prodotto manomesso o modificato.

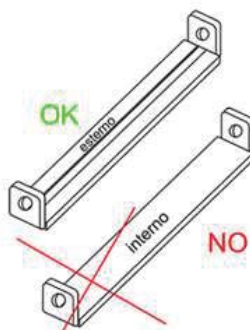
Il disegno mostra un esempio di sistema slip-on ed i relativi accessori normalmente inclusi nella confezione. La mancanza di uno o più componenti non implica un errore da parte dell'azienda ma riflette la reale necessità/compatibilità dell'articolo con il prodotto acquistato.



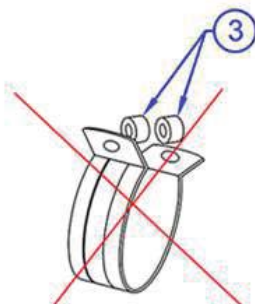
Istruzioni per il montaggio del fascione



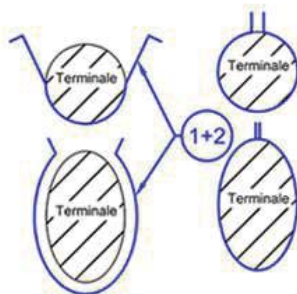
Accostare il fascione (1) alla guaina (2) e tagliarla a misura



Calzare la guaina (2) sul fascione metallico (1) facendo attenzione che le parti esterne combacino



NB: i due lembi del fascione devono essere sempre in contatto tra loro. Non inserire MAI distanziali (3) tra essi



Prima di procedere al montaggio del terminale, preformare il fascione (1/2) premendolo contro il terminale stesso

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA/GARANZIA ESPlicita LIMITATA

1.0.0 GARANZIA

La G.P.R. Italia s.r.l. con sede a Cerro al Lambro (Mi), Via Vecchia Chimica 18, Italia garantisce tutti i particolari come da termini e condizioni indicate nei paragrafi 1.0.0-6.0.0 della presente garanzia.

La garanzia consiste nella sostituzione e/o riparazione di particolari inutilizzabili o inefficienti per difetto di fabbricazione accertato e riconosciuto franco magazzino G.P.R. Italia s.r.l.

2.0.0 ESCLUSIONE

La garanzia offerta dalla G.P.R. Italia s.r.l. non è applicabile:

- 2.1.0 Per difetti e/o danni del prodotto derivanti da una errata installazione del medesimo;
- 2.2.0 Per particolari utilizzati su motocicli-autoveicoli impegnati in competizioni sportive di qualsiasi tipo;
- 2.3.0 Per particolari utilizzati su motocicli-autoveicoli impegnati in servizio di noleggio;
- 2.4.0 Per particolari soggetti ad usura a seguito del loro normale funzionamento;
- 2.5.0 Per difettosità derivate da ossidazioni degli agenti atmosferici;
- 2.6.0 Uso improprio ed abuso del particolare o del motociclo-autoveicolo da parte del proprietario e/od operatore;
- 2.7.0 Modifiche non autorizzate o modifiche effettuate da personale non rappresentante la G.P.R. Italia s.r.l.

3.0.0 OBBLIGHI DEL COMPRATORE

Al fine di mantenere valide le condizioni generali di garanzia, devono essere osservate le seguenti indicazioni:

- 3.1.0 Disporre del documento fiscale comprovante l'acquisto del particolare;
- 3.2.0 Comunicare eventuali difetti alla G.P.R. Italia s.r.l. entro 5 (cinque) giorni dal momento in cui i difetti sono scoperti usando la normale diligenza;
- 3.3.0 Utilizzare il particolare in modo corretto ed effettuare la normale manutenzione.

4.0.0 LIMITAZIONI

Le condizioni generali di garanzia vengono a cessare nei seguenti casi:

- 4.1.0 I particolari manifestano difetti derivanti da sinistri, incuria e sovraccarichi;
- 4.2.0 Utilizzo dei motocicli-autoveicoli, su cui detti particolari sono montati, in modo non conforme alla norma;
- 4.3.0 La manutenzione dei motocicli-autoveicoli, su cui detti particolari sono montati, non è eseguita secondo le modalità espresse nel libretto di uso e manutenzione;
- 4.4.0 Parti escluse come indicato nei paragrafi 2.0.0 e/o 5.0.0 della presente garanzia;
- 4.5.0 Parti escluse per negligenza del proprietario all'osservanza delle obbligazioni specificate nel paragrafo 3.0.0 della presente garanzia.

5.0.0 LIMITAZIONI PER GLI ACCESSORI TECNICI NON OMOLOGATI

- 5.1.0. Le parti, i prodotti ed i componenti non omologati riportati nel catalogo sono esclusivamente destinati a motocicli-autoveicoli impiegati in competizioni sportive su circuiti chiusi, al di fuori della rete stradale pubblica e non devono essere utilizzati per nessun altro fine. Queste parti non devono essere utilizzate su nessun altro motociclo utilizzato sulla sede stradale pubblica. L'installazione di queste parti può rendere un motociclo fuori dai termini di legge per la circolazione sulla rete stradale pubblica e può portare il proprietario e l'utilizzatore del motociclo-autoveicolo a violare le leggi in vigore;
- 5.2.0 Nell'acquistare queste parti, prodotti e componenti l'acquirente riconosce:
- 5.2.1 Che tutti questi pezzi, prodotti e/o componenti sono acquistati solo ai fini di competizioni sportive e che saranno quindi installati solo su motocicli-autoveicoli usati fuori dalla rete stradale pubblica, in eventi autorizzati.
- 5.2.2 L'installazione di questi pezzi, prodotti e/o componenti su una moto o ciclomotore o autoveicolo potrebbero avere come conseguenza la cessazione della garanzia esplicita limitata fornita dalla casa del veicolo.

6.0.0 PARTICOLARI OMOLOGATI

- 6.1.0 Le parti e i componenti omologati riportati nel catalogo sono destinati ad un uso stradale. Queste Parti sono costruite nei termini di legge per la circolazione sulla rete stradale pubblica e rispondono alla normativa 97/24/9.
- 6.2.0 La G.P.R. Italia s.r.l. è esonerata da qualsiasi responsabilità ed obbligazione in caso di manomissioni delle parti omologate.
- 6.3.0 Eventuali manomissioni dei particolari stessi faranno automaticamente decadere la garanzia e riporta alle limitazioni ed esclusioni dei paragrafi 2, 3, 4.

7.0.0 RESPONSABILITÀ

- 7.1.0 La G.P.R. Italia s.r.l. è esonerata da ogni responsabilità ed obbligazione per qualsiasi incidente alle persone o alle cose che possono comunque verificarsi per o durante l'uso dei prodotti forniti e per cause di indipendenza dei medesimi, anche durante l'eventuale collaudo. Eventuali difettosità o ritardi nella riparazione non danno diritto al compratore a risarcimento di danni né a proroga di garanzia. Eventuali spese di trasporto sono da considerare a carico del compratore.

La garanzia offerta ai sensi del precedente paragrafo 1.0.0 (con le esclusioni e limitazioni di cui ai paragrafi 2.3 e 4 costituisce l'unica garanzia offerta dalla G.P.R. Italia s.r.l., pertanto sostituisce od ogni effetto qualsiasi altro rimedio di legge. La G.P.R. Italia s.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti o qualsiasi particolare, senza obbligo di effettuare modifiche sui prodotti venduti.

- 7.2.0. La G.P.R. Italia s.r.l. declina espressamente ogni e qualsiasi responsabilità per danni conseguenti o per qualsiasi altra perdita derivante dall'uso di queste parti, prodotti e/o componenti.
- 7.3.0. Il compratore riconosce che per eventuali controversie nei confronti della G.P.R. Italia s.r.l. sarà esclusivamente competente l'Autorità Giudiziaria del Foro di Milano.

INSTRUCTIONS FOR MOUNTING

WARNING: Before any operation, make sure that the surface temperature of the engine block and exhaust system is such that it does not cause damage to the operator and/or parts that are not heat resistant (fairings, pipes, sheaths, etc.).

The following instructions are designed to illustrate the standard installation procedure for a GPR exhaust. The specific instructions for a given model of motor vehicle are provided with the sheet attached to this manual or uploaded in multimedia format on our Youtube channel, also accessible from the website www.gpr.it through the vehicle search tool.

If you find any damage to the received details or discrepancies compared to what is necessary to complete the installation, GPR invites you to stop operations and contact customer care (support@gpr.it), inviting you to not turn on the engine, even for few seconds.

USEFUL INFORMATION

- Avoid throwing the original parts found during disassembly as they may be necessary for the installation of the GPR system.
- The installation of our products is mainly without gaskets between the fittings (pipe on tube). If needed, reuse the original seals.
- Respect the tightening torque present on the motorcycle manufacturer's workshop manuals.
- If specific assembly instructions are missing or not available in the above formats, please contact GPR to avoid improper installation.

GPR RECOMMENDS PROFESSIONALS FOR THE ASSEMBLY

PROCEDURE FOR ASSEMBLY

1. Disassemble the original silencer (according to manufacturer's specifications);
2. Fit the manifold on the original pipes taking care not to damage the graphite gasket (when present), GPR does NEVER supply gaskets to replace the original ones. Tighten the sealing band partially in order to allow minimal adjustments;
3. Insert GPR silencer on the link pipe and, after verifying the correct alignment of the springs eyelets and rear mouthpiece (exhaust outlet), constrain the two parts with the supplied springs;
4. Fix the silencer to the bike frame using the appropriate fasteners (band, bracket/ and support, screws, spacers, washers, etc.) as indicated in the specific instructions;
5. Then attach the clamp to ensure the coupling of the GPR pipe with the original manifold;

6. Ensure that GPR exhaust is fixed at least 2 cm far from heat-sensitive parts. The silencer has to be aligned in such a way that exhaust gas flow doesn't hit directional indicators, cases or other accessories; to do that, check the positioning of brackets, bands and/or connections;
7. Start the engine, wait a few minutes to reach the operating temperature and check for gas leaks, if any.

PLEASE NOTE: during the first km of use the exhaust system will undergo a natural settling and there may be minimal gas leaks. After a distance of about 100 km it is necessary to carry out a tightening check of all the bolts.

ADJUSTMENT OF THE EXHAUST SYSTEM

GPR exhausts are developed using standard motor vehicles therefore it is not usually necessary to intervene on the regulation of the carburetion or the control unit (ECU). These interventions are confirmed to be useful but not essential except when expressly indicated on the website www.gpr.it or in the sales ad.

MAINTENANCE

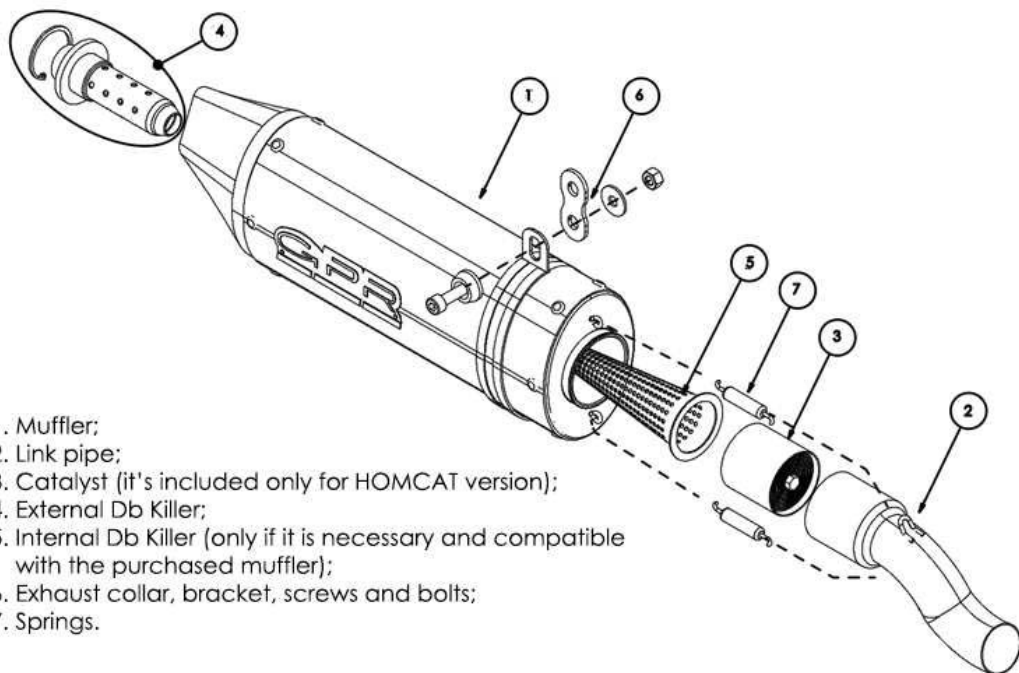
Periodically check the silencer connections and all the elements that may deteriorate with use (sound-absorbing material, gaskets and other rubber parts) and provide for their periodic replacement.

GPR invites you to monitor the state of wear of the sound-absorbing material and evaluate its replacement following an increase in noise or yellowing of the silencer surface.

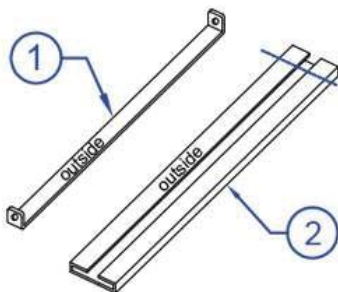
To clean the silencer it is necessary to use a mild detergent or alcohol. No solvents of any kind may be used.

Any modification or tampering of the exhaust system is **FORBIDDEN**; if carried out, GPR Italia will decline any responsibility arising from defects, faults and malfunction of the product tampered with or modified.

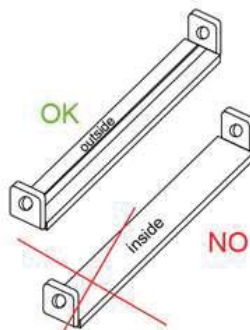
The drawing shows an example of a slip-on system and the relative accessories normally included in the package. The lack of one or more components does not imply an error on the part of the company but reflects the real necessity / compatibility of the item with the purchased product.



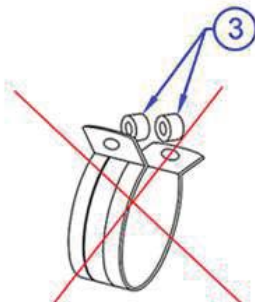
Muffler collar fitting instructions



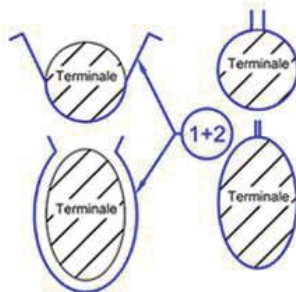
Pull over the band (1) to the sheath (2) and cut it to size with scissors



Slide the sheath (2) onto the metal band (1) making sure that the outer parts fit together



ATTENTION: the two edges of the band must remain in contact. The spacers (3) or anything else should NEVER be placed between them



Before mounting the muffler you have to preform the band (1/2) pressing it against the same muffler

TERMS OF WARRANTY / EXPRESS LIMITED WARRANTY

1.0.0 GUARANTEE

The G.P.R. Italia s.r.l. based in Cerro al Lambro (Milan), Via Vecchia Chimica 18, Italy provides all the details as to terms and conditions set forth in Sections 1.0.0-7.0.0 of this warranty.

The guarantee covers the repair and/or replacement of unusable or inefficient particular for manufacturing defects ascertained and recognized at G.P.R. Italia s.r.l. warehouse.

2.0.0 EXCLUSION

The warranty offered by G.P.R. Italia s.r.l. shall not apply:

- 2.1.0 For defects and/or damages resulting from wrong installation;
- 2.2.0 For parts of motorbikes-vehicles engaged in sporting competitions of any kind;
- 2.3.0 For parts of motorbikes-vehicles engaged in rental service;
- 2.4.0 For parts subject to wear as a result of their normal operation;
- 2.5.0 For faults due to oxidation due to the atmospheric agents;
- 2.6.0 Misuse and abuse of the part or the motorcycle-vehicle by the owner and / or operator;
- 2.7.0 Unauthorized changes or modifications made by persons not representing the G.P.R. Italia s.r.l.

3.0.0 BUYER DUTIES

In order to maintain valid the general guarantee conditions, please observe the following guidelines:

- 3.1.0 The fiscal document certifying purchase of the parts involved must be kept;
- 3.1.1 Report any defects to G.P.R. Italia s.r.l. within 5 (five) days from the moment those are discovered, using ordinary care;
- 3.2.2 Use the particular properly and perform normal maintenance.

4.0.0 LIMITATIONS

The general guarantee conditions cease to exist in the following cases:

- 4.1.0 The parts became faulty after an accident, negligence or overloads;
- 4.2.0 Use of motorbikes-vehicles, on which these parts are used, in a inconsistent manner with the standard;
- 4.3.0 Maintenance of motorbikes-vehicles, on which these parts are used, is not carried out according to the procedures set out in the owner's manual;
- 4.4.0 Parts excluded as indicated in paragraphs 2.0.0 and / or 5.0.0 this warranty;
- 4.5.0 Parts except for negligence of the owner to meet obligations under Section 3.0.0 of this warranty.

5.0.0 LIMITATIONS FOR NOT HOMOLOGATED SYSTEMS

- 5.1.0 Parts, products and not homologated components listed in the catalogue are intended exclusively to motorcycle vehicle engaged in competitive racing on dedicated racetracks, off the public roads and must not be used for any other purpose. These parts must not be used on any motorcycle used on the public roadway. Installation of these items may render a motorcycle outside the legal deadline for the circulation on public roads and can lead the owner and user of the motorcycle-vehicle to violate the laws in force;
- 5.2.0 By purchasing these parts, products and components, the purchaser acknowledges that:
- 5.2.1 The purchase of all these parts, products and / or components is intended for racing purposes only, on motorbikes-vehicles off the public road network, in authorized events.
- 5.2.2 Installation of these parts, products and / or components of a motorcycle or moped or car could result in the termination of the express limited warranty issued by the producer of the vehicle.

6.0.0 HOMOLOGATED SYSTEMS

- 6.1.0 The homologated parts and components listed in the catalogue are intended for road use. These parts are built in accordance with law for the circulation on public roads and are compliant to 97/24/9.
- 6.2.0 The G.P.R. Italia s.r.l. disclaims all responsibility and liability in the event of tampering with the parties approved.
- 6.3.0 Any tampering of the details themselves will automatically void the warranty and returns to the limitations and exclusions in paragraphs 2, 3, 4.

7.0.0 RESPONSIBILITY

- 7.1.0 The G.P.R. Italia s.r.l. is exempt from all responsibility and liability for any accident to persons or material damage that may occur due to or during the use of the products supplied and for reasons of independence of the same, even during any testing. Any defects or delays in repairs give the buyer the right to compensation for damages or guarantee extension. Freight charges are to consider buyer's duties.

The guarantee offer pursuant to paragraph 1.0.0 (with the exclusions and limitations set out in paragraphs 2.3 and 4 is the only warranty offered by G.P.R. Italia s.r.l., thus replacing or every respect any other remedy under the law. The G.P.R. Italia s.r.l. reserves the right to make changes and improvements or any special, no obligation to make changes on the products sold.

- 7.2.0 The G.P.R. Italia s.r.l. expressly disclaims any liability for consequential losses or any other damage resulting from the use of these parts, products and / or components.
- 7.3.0 Buyer agrees that any disputes in respect of G.P.R. Italia s.r.l. will be the competent judicial authority of the Court of Milan

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

ATENCIÓN: antes de realizar cualquier operación, asegúrese que la temperatura del bloque motor y del sistema de escape sean correctas y no causen lesiones al ser manipulados, así como daños a partes no resistentes al calor (carenados, tuberías, fundas, etc.).

Las siguientes instrucciones están diseñadas para ilustrar el procedimiento estándar para instalar un escape/silencioso GPR.

Las instrucciones generales, se muestran en la hoja adjunta a este manual o se cargan en formato multimedia en nuestro canal de YouTube, también accesible desde el sitio web www.gpr.it utilizando la herramienta de búsqueda de vehículos.

Si se encuentran daños en los detalles recibidos o discrepancias con respecto a lo necesario para completar la instalación, GPR lo invita a interrumpir las operaciones y contactar al servicio de atención al cliente en España (barnosell@gpr.it), antes de poner en funcionamiento el escape, aunque sea por unos segundos.

INFORMACIÓN ÚTIL

Evite desechar las piezas originales encontradas durante el desmontaje, ya que pueden ser necesarias para la instalación del sistema GPR, en ocasiones, compartimos piezas originales en el montaje de nuestro escape GPR.

La instalación de nuestros productos se realiza principalmente sin juntas entre los accesorios (tubería sobre tubería). Si es necesario, se reutilizan las juntas originales.

Observe los par de apriete indicados en los manuales de taller del fabricante de la motocicleta.

En caso de ausencia de instrucciones de montaje específicas o no disponible en los formatos indicados anteriormente, contactar con GPR evitando instalaciones inadecuadas.

SE RECOMIENDA PARA EL MONTAJE LA AYUDA DE PERSONAL ESPECIALIZADO

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

1. Retire el escape original (según las instrucciones del fabricante).
2. Coloque el colector en el tubo original teniendo cuidado de no dañar la junta de grafito (si está presente), GPR NUNCA proporciona juntas de repuesto a la original. Apriete parcialmente la banda de sellado para permitir incluso ajustes mínimos.
3. Insertar el silencioso GPR en el respectivo racor y tras comprobar la correcta alineación de los ojales de los muelles y de la unión trasera (salida de gases de escape), unir las dos partes con los muelles suministrados.

4. Fijar el silencioso al chasis de la motocicleta mediante los elementos de fijación adecuados (pasamanos, escuadra, soporte, tornillos, espaciadores, arandelas, etc.) como se indica en las instrucciones específicas.
5. Luego fije la abrazadera para asegurar el acoplamiento del colector GPR al tubo original.
6. Asegúrese de que el colector o tubo de conexión GPR esté fijado al menos a 2 cm de las partes sensibles al calor.
El escape debe estar alineado de tal manera que los intermitentes u otros accesorios no estén directamente en línea con el flujo de los gases de escape, para ello verificar el posicionamiento de los soportes, pasamanos, alargadores y/o escuadras, racores, etc...
7. Arranque el motor, espere unos minutos a que se alcance la temperatura de funcionamiento y compruebe que no haya fugas de gas.

TENGA EN CUENTA: durante los primeros km de uso el sistema de escape sufrirá asentamientos y es posible que haya fugas de gas mínimas. Después de viajar unos 100 km, es necesario comprobar el apriete de todos los tornillos.

AJUSTE DEL SISTEMA DE ESCAPE

Los escapes GPR se desarrollan utilizando vehículos de motor estándar, por lo que no suele ser necesario intervenir en la carburación o el ajuste de la ECU. Se confirma que estas intervenciones son útiles pero no esenciales a menos que se indique expresamente en el sitio web www.gpr.it o en el anuncio de venta.

MANTENIMIENTO

Controlar periódicamente las conexiones del silenciador y todos los elementos que puedan deteriorarse con el uso (material fono-absorbente, juntas y otras piezas de goma) y sustituirlos periódicamente.

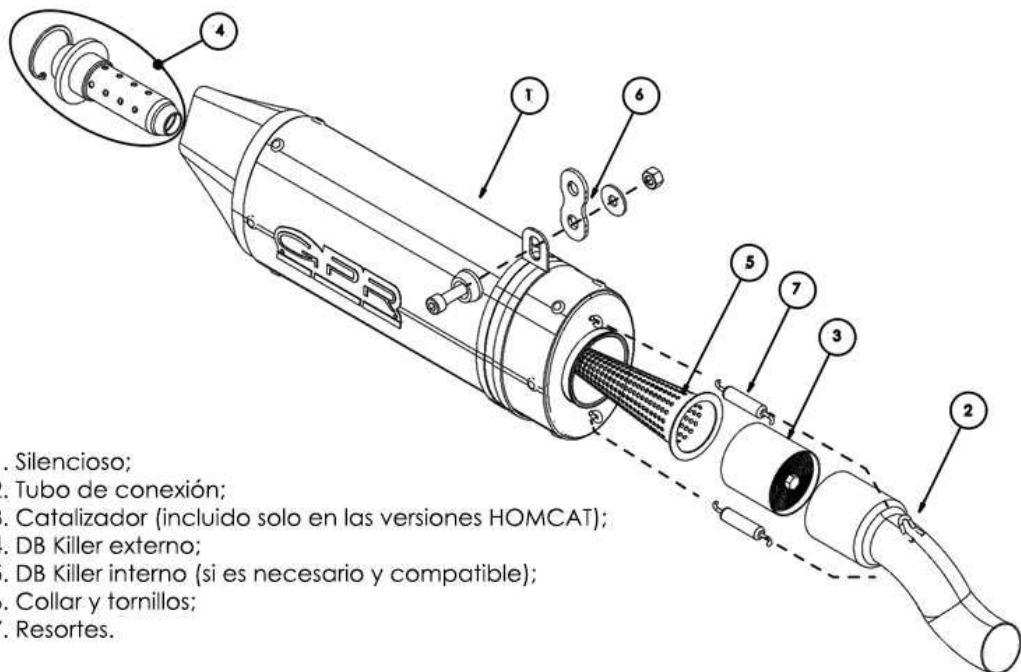
Se invita a controlar el estado de desgaste del material fono-absorbente y a considerar su sustitución como consecuencia de un aumento del ruido o del amarilleamiento de la superficie del silenciador.

Para limpiar el escape, es necesario utilizar un detergente no agresivo o alcohol. No se pueden utilizar disolventes de ningún tipo.

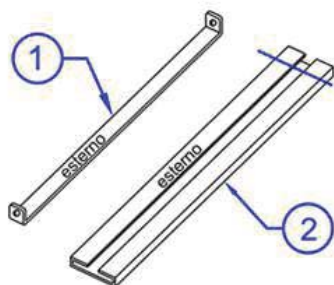
ATENCIÓN: Durante los primeros kilómetros de funcionamiento, pueden producirse ligeras salidas de gas cerca de la entrada de escape. Se recomienda que los residuos del aislante térmico solo se eliminen una vez enfriada la superficie del revestimiento.

Cualquier modificación o alteración del sistema de escape está PROHIBIDA; si se realiza, GPR Italia srl declina toda responsabilidad derivada de fallos, defectos y mal funcionamiento del producto manipulado o modificado.

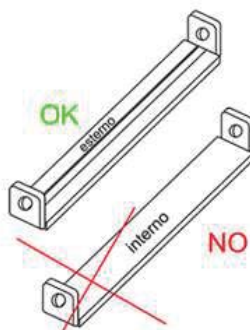
La imagen muestra un ejemplo de un sistema de escape y los accesorios correspondientes que normalmente se incluyen en el paquete. La falta de uno o más componentes no implica un error por parte de la empresa sino la necesidad / compatibilidad real del artículo con el producto adquirido.



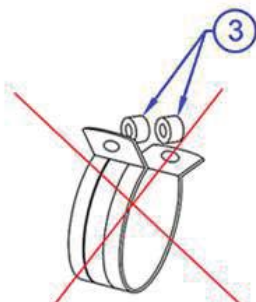
Instrucciones para el montaje del collar



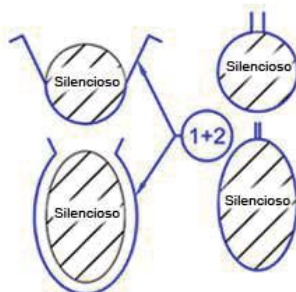
Acerque la banda (1) a la funda (2) y corte a medida



Coloque la funda (2) en la banda de metal (1) asegurándose de que las partes externas coincidan



Los dos bordes del collar metálico deben estar siempre en contacto unos con otros. NUNCA inserte espaciadores (3) entre ellos



Antes de instalar el silencioso, preforma el collar (1/2) presionándolo contra su superficie.

CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA / GARANTÍA EXPRESA LIMITADA

1.0.0 GARANTÍA

El G.P.R. Italia s.r.l. con sede en Cerro al Lambro (Mi), Via Vecchia Chimica 18, Italia garantiza todos los detalles según los términos y condiciones indicados en los párrafos 1.0.0-6.0.0 de esta garantía.

La garantía consiste en la sustitución y / o reparación de piezas inutilizables o ineficientes debido a un defecto de fabricación comprobado y reconocido ex almacén G.P.R. Italia s.r.l. 24 MESES

2.0.0 EXCLUSIÓN

La garantía ofrecida por G.P.R. Italia s.r.l. no es aplicable:

- 2.1.0 Por defectos y / o daños en el producto derivados de una incorrecta instalación del mismo;
- 2.2.0 Para piezas utilizadas en motocicletas-automóviles dedicados a competiciones deportivas de cualquier tipo;
- 2.3.0 Para piezas utilizadas en motocicletas-automóviles dedicados al servicio de alquiler;
- 2.4.0 Para piezas sujetas a desgaste como resultado de su funcionamiento normal;
- 2.5.0 Por defectos derivados de la oxidación de agentes atmosféricos;
- 2.6.0 Uso indebido de la pieza o de la motocicleta-vehículo por parte del propietario y / u operador;
- 2.7.0 Modificaciones no autorizadas o modificaciones realizadas por personal que no representa a G.P.R. Italia s.r.l.

3.0.0 OBLIGACIONES DEL COMPRADOR

Para mantener válidas las condiciones generales de garantía, se deben observar las siguientes indicaciones:

- 3.1.0 Contar con el documento fiscal que acredite la compra de la pieza;
- 3.2.0 Informe cualquier defecto a G.P.R. Italia s.r.l. dentro de los 5 (cinco) días a partir del momento en que se descubran dichos hechos con la diligencia normal;
- 3.3.0 Utilice la pieza correctamente y realice el mantenimiento normal.

4.0.0 LIMITACIONES

Las condiciones generales de garantía cesan en los siguientes casos:

- 4.1.0 Las piezas presentan defectos derivados de accidentes, descuidos y sobrecargas;
- 4.2.0 Uso de motocicletas-carros, sobre los cuales se montan dichas partes, de manera que no cumpla con la norma;
- 4.3.0 El mantenimiento de las motocicletas-automóviles, sobre las que se montan estas piezas, no se realiza de acuerdo con los procedimientos establecidos en el folleto de uso y mantenimiento;
- 4.4.0 Piezas excluidas según se indica en los párrafos 2.0.0 y / o 5.0.0 de esta garantía;
- 4.5.0 Piezas excluidas debido a la negligencia del propietario para cumplir con las obligaciones especificadas en el párrafo 3.0.0 de esta garantía.

5.0.0 LIMITACIONES PARA ACCESORIOS TÉCNICOS NO APROBADOS

- 5.1.0 Las piezas, productos y componentes no homologados que se muestran en el catálogo están destinados exclusivamente a motocicletas-coches utilizados en competiciones deportivas en circuitos cerrados, fuera de la red de carreteras públicas y no deben utilizarse para ningún otro fin. Estas piezas no deben utilizarse en ninguna otra motocicleta que se utilice en la vía pública. La instalación de estas piezas puede hacer que una motocicleta se salga de los términos legales para la circulación en la red de carreteras públicas y puede llevar al propietario y usuario de la motocicleta a infringir las leyes vigentes;
- 5.2.0 Al comprar estas piezas, productos y componentes, el comprador reconoce:
- 5.2.1 Que todas estas piezas, productos y / o componentes se adquieren únicamente con el fin de realizar competiciones deportivas y que, por tanto, se instalarán únicamente en motos-coches utilizados fuera de la red de carreteras públicas, en eventos autorizados.
- 5.2.2 La instalación de estas piezas, productos y / o componentes en una motocicleta, ciclomotor o vehículo podría resultar en la terminación de la garantía limitada explícita proporcionada por el fabricante del vehículo.

6.0.0 DATOS APROBADOS

- 6.1.0 Las piezas y componentes aprobados que se muestran en el catálogo están destinados al uso en carretera. Estas Piezas están construidas de acuerdo con la ley de circulación en la red de carreteras públicas y cumplen con la normativa 97/24/9.
- 6.2.0 El G.P.R. Italia s.r.l. queda exonerado de cualquier responsabilidad y obligación en caso de alteración de las piezas aprobadas.
- 6.3.0 Cualquier manipulación de las piezas en sí, invalidará automáticamente la garantía y traerá las limitaciones y exclusiones de los párrafos 2, 3, 4.

7.0.0 RESPONSABILIDAD

- 7.1.0 El G.P.R. Italia s.r.l. queda exonerada de cualquier responsabilidad y obligación por cualquier accidente a personas o cosas que en cualquier caso pudieran ocurrir por o durante el uso de los productos suministrados y por razones de independencia de los mismos, incluso durante cualquier prueba. Cualquier defecto o demora en las reparaciones no da derecho al comprador a compensación por daños ni a una extensión de la garantía. Los gastos de transporte deben ser considerados por el comprador.

La garantía ofrecida de conformidad con el párrafo anterior 1.0.0 (con las exclusiones y limitaciones mencionadas en los párrafos 2.3 y 4 constituye la única garantía ofrecida por G.P.R. Italia s.r.l., por lo que reemplaza o cualquier otro efecto.



Born to Run

TIMBRO DEL CENTRO DI INSTALLAZIONE E DATA
WORKSHOP STAMP AND INSTALLATION DATE
SELLO DEL TALLER Y FECHA DE INSTALACIÓN

GPR Italia S.r.l
Azienda Certificata ISO 9001 & 14021

Via Vecchia Chimica 18
20070 Cerro al Lambro (MI)
+ 39 0298 112058
support@gpr.it



UNIVERSAL EXHAUSTS AND COMPONENTS

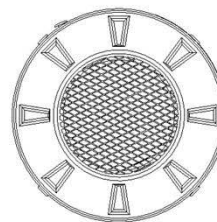




MK3



MK3 Carbon
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SM3C**

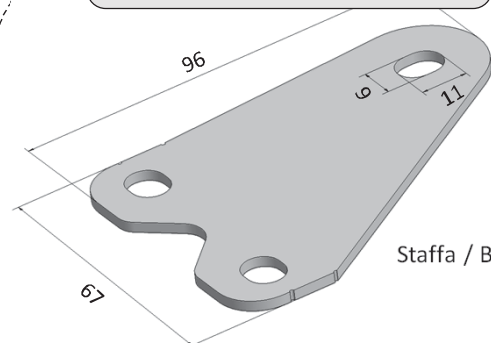


MK3 Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SM3X**



MK3 Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SM3B**

OPTIONAL PARTS
50.SC.KU.001.SM3X



Staffa / Bracket (2,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



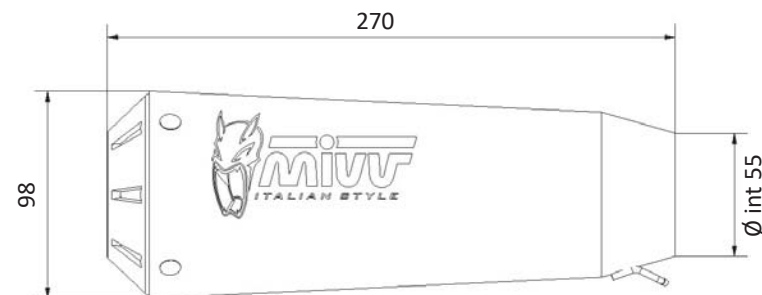
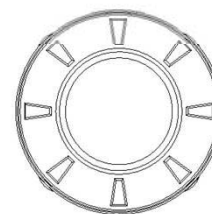
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



X-M1



X-M1 Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SC4**

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.159.0



dB Killer Ø25 mm

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.160.0

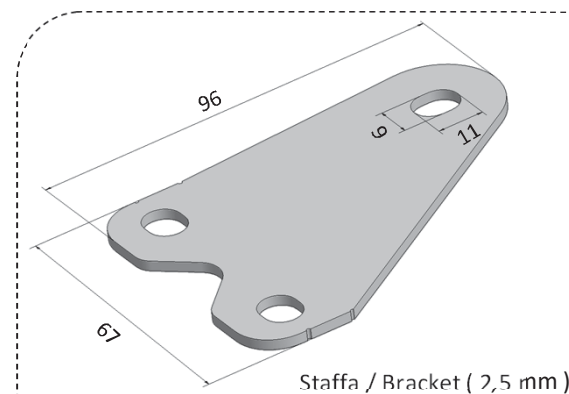


dB Killer Ø30 mm



X-M1 Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SC4B**

OPTIONAL PARTS
50.SC.KU.001.SC4



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



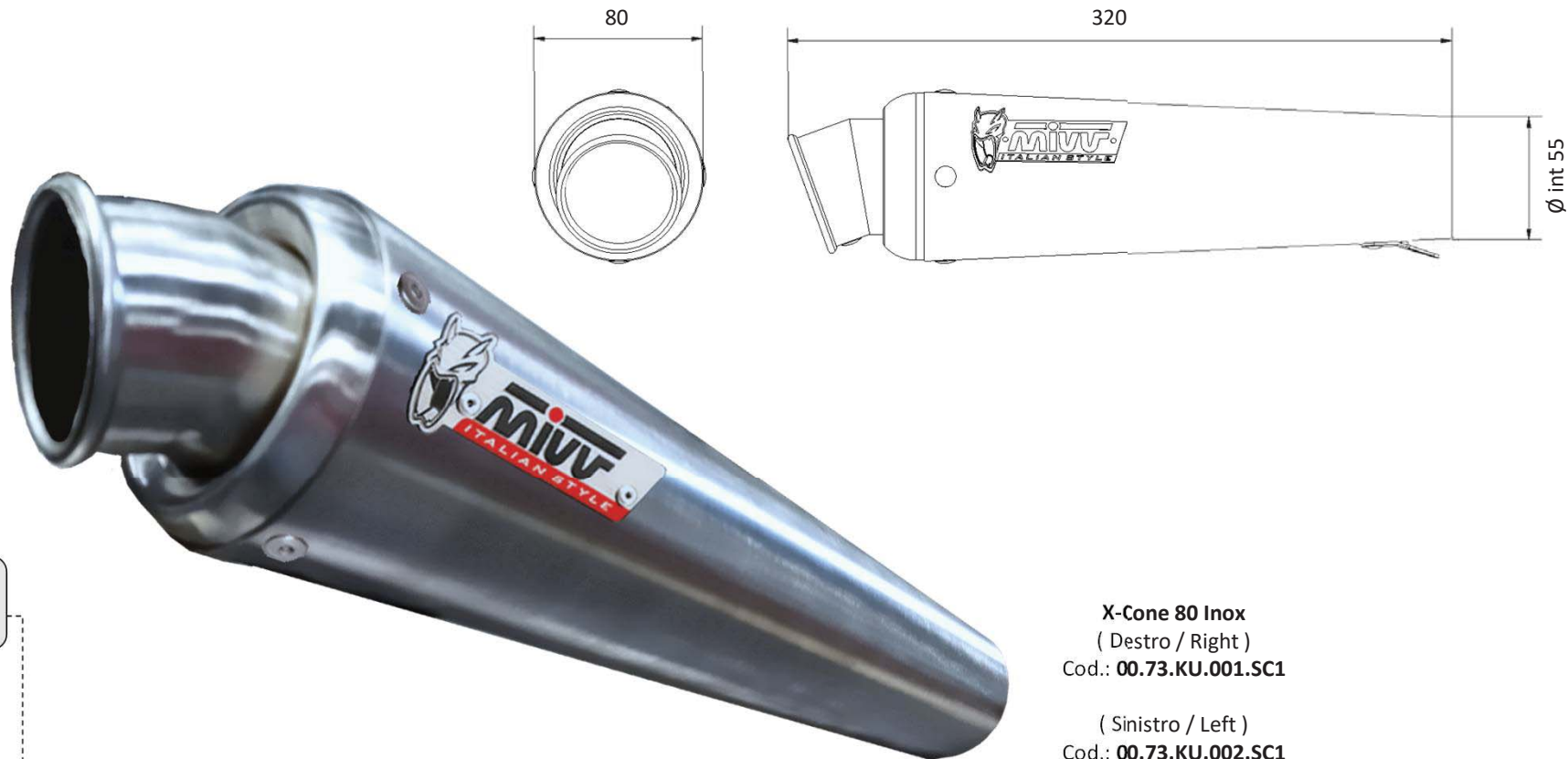
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



X-CONE 80



OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.008.0



dB Killer Ø35 mm

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.011.0



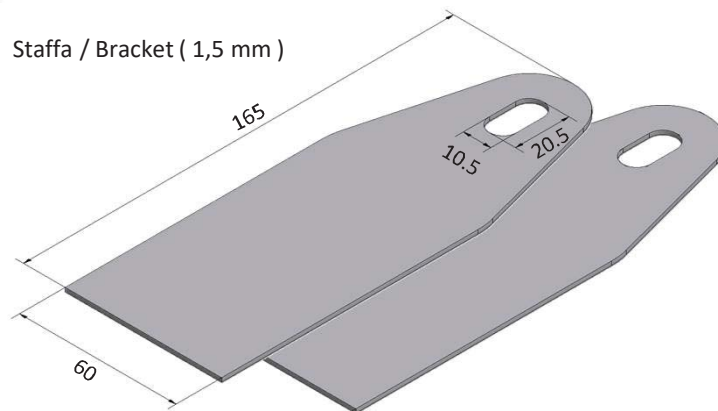
dB Killer Ø25 mm

X-Cone 80 Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SC1**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SC1**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SC1

Staffa / Bracket (1,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



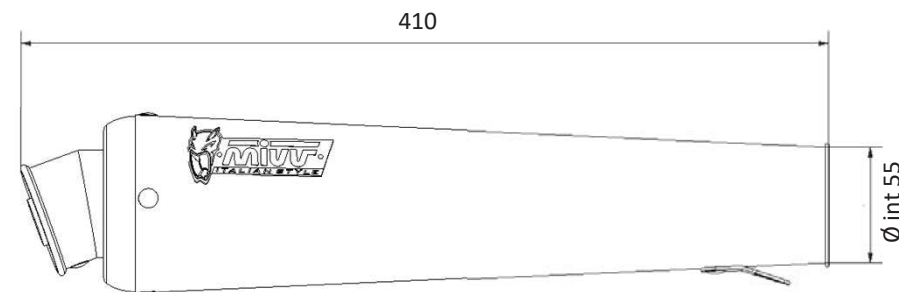
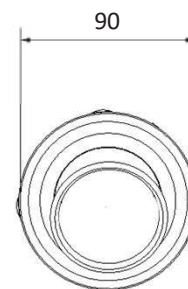
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



X-CONE 90



OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.008.0



dB Killer Ø35 mm

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.011.0



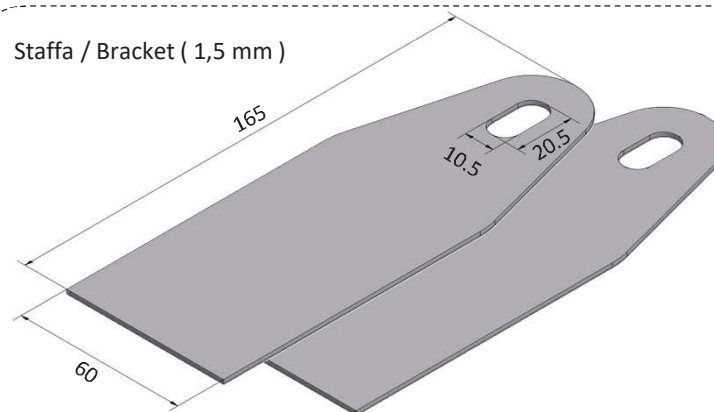
dB Killer Ø25 mm

X-Cone 90 Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SC2**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SC2**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SC2

Staffa / Bracket (1,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



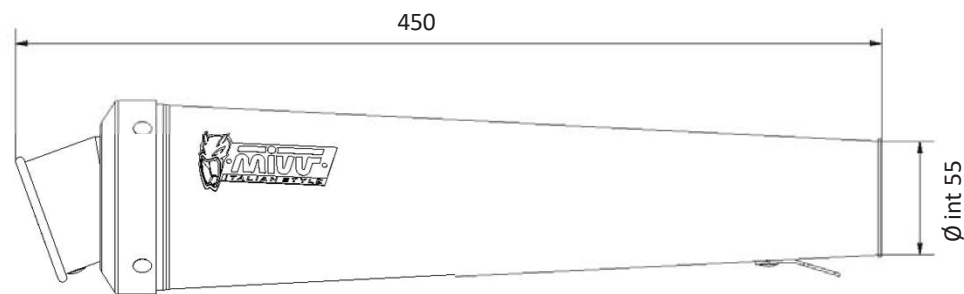
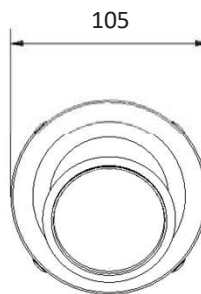
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



X-CONE 105



OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.020.0



dB Killer Ø35 mm

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.021.0



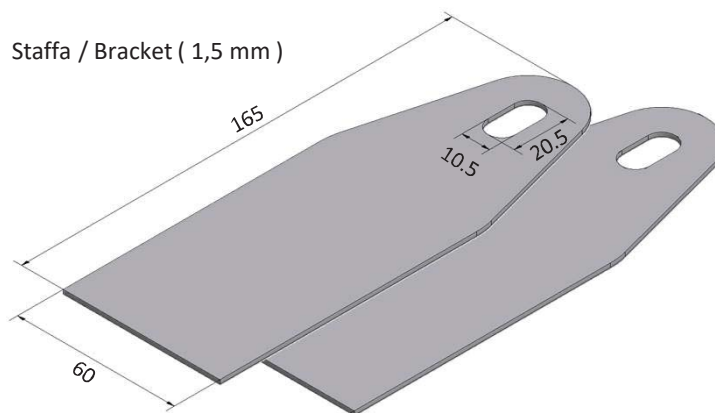
dB Killer Ø25 mm

X-Cone 105 Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SC3**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SC3**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SC3

Staffa / Bracket (1,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



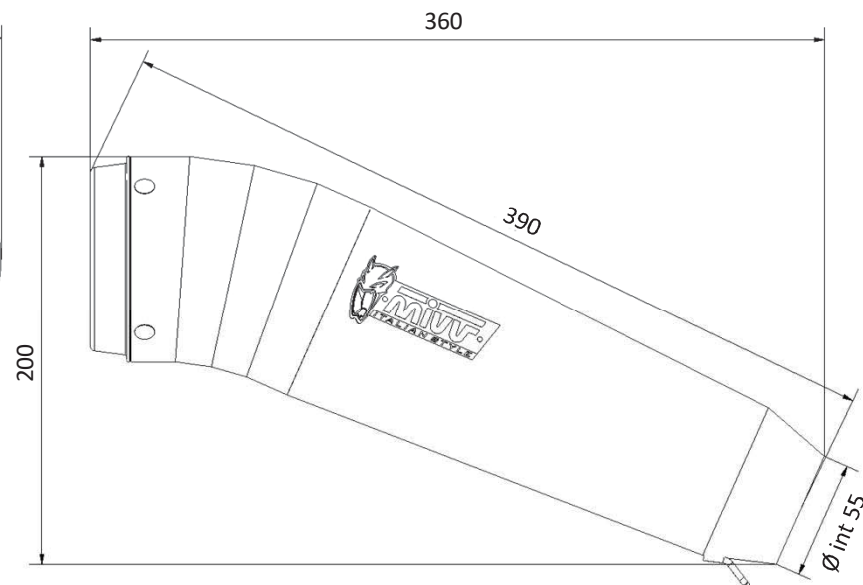
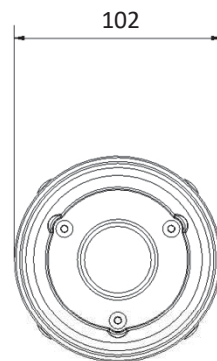
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50

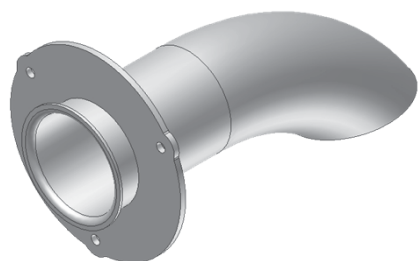


GHIBLI



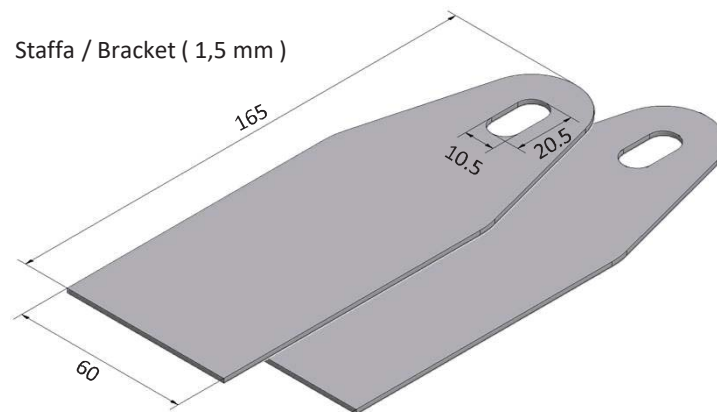
Ghibli Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SGX**

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.051.0



dB Killer Ø35 mm

Staffa / Bracket (1,5 mm)



OPTIONAL PARTS
50.SC.KU.001.SGX



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50

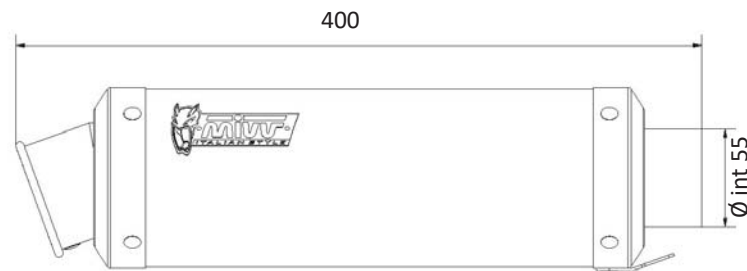
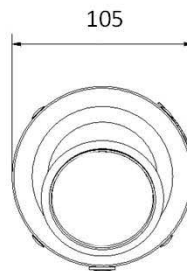


GP



GP Carbon
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.S2S**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.S2S**



GP Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SXS**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SXS**



GP Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SXSB**
(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SXSB**

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.020.0



dB Killer Ø35 mm

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.021.0



dB Killer Ø25 mm

OPTIONAL PARTS
50.SC.KU.001.S2S



Staffa / Bracket



Protezione in gomma / Rubber protection



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



Rondella in alluminio / Aluminium washer



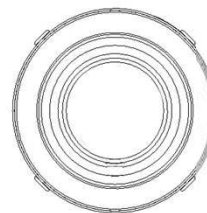
Vite M8x50 / Screw M8x50



**GP
PRO**



GP PRO Carbon
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.S2P**



GP PRO Titanio
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.S6P**



GP PRO Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SXB**

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.122.0



dB Killer Ø25 mm

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.129.0



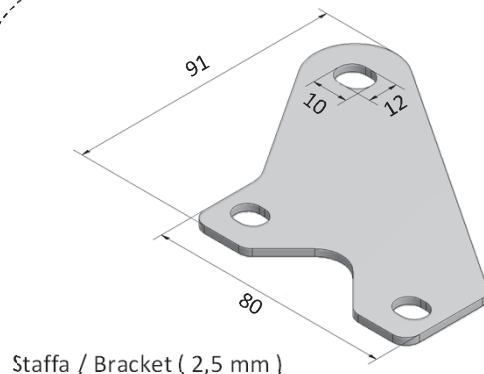
dB Killer Ø30 mm

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.127.0



Griglia / Grid

OPTIONAL PARTS
50.SC.KU.001.S2P



Staffa / Bracket (2,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



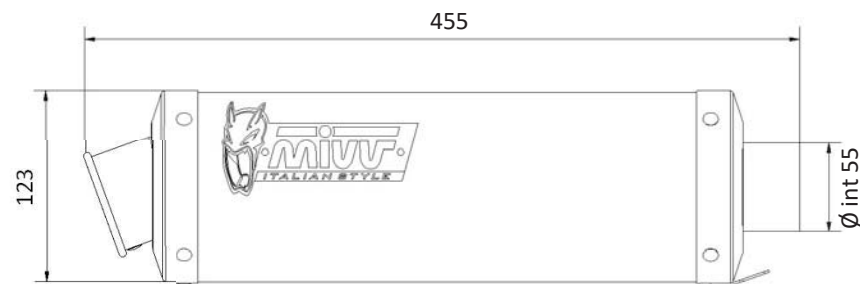
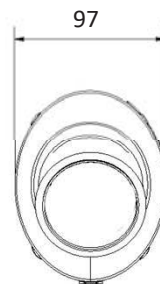
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



OVAL SMALL



Oval Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SX1**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SX1**

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.020.0



dB Killer Ø35 mm

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.021.0



dB Killer Ø25 mm



Oval Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SX1B**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SX1B**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SX1



Staffa / Bracket



Protezione in gomma / Rubber protection



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



OVAL BIG



Oval Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SX2**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SX2**

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.020.0



dB Killer Ø35 mm

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.021.0



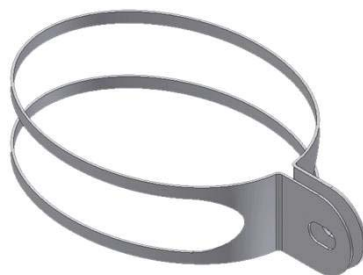
dB Killer Ø25 mm



Oval Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SX2B**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SX2B**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SX2



Staffa / Bracket



Protezione in gomma / Rubber protection



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



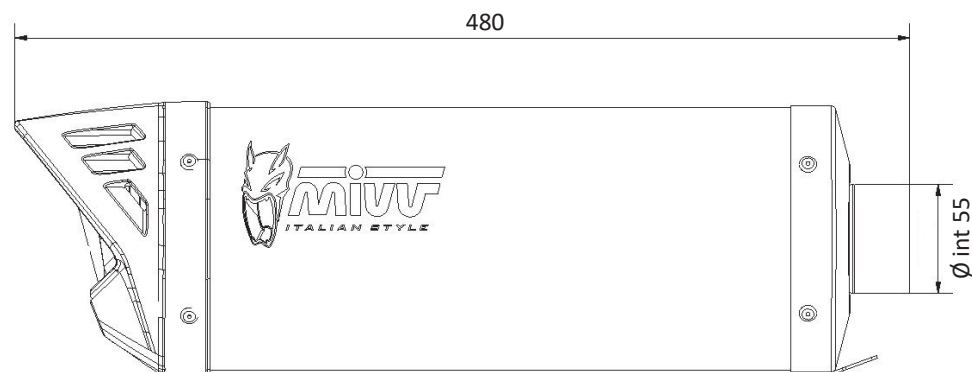
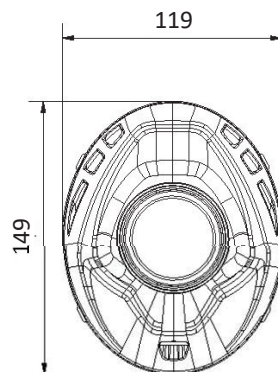
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



MOVER



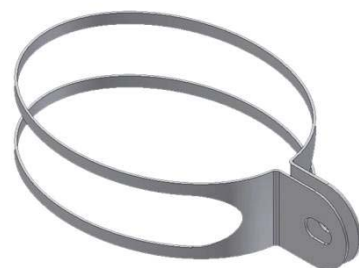
Mover
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SV**

OPTIONAL PARTS
50.SC.DK.154.0



dB Killer Ø35 – Coax Ø25 mm

OPTIONAL PARTS
50.SC.KU.001.SV



Staffa / Bracket



Protezione in gomma / Rubber protection



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



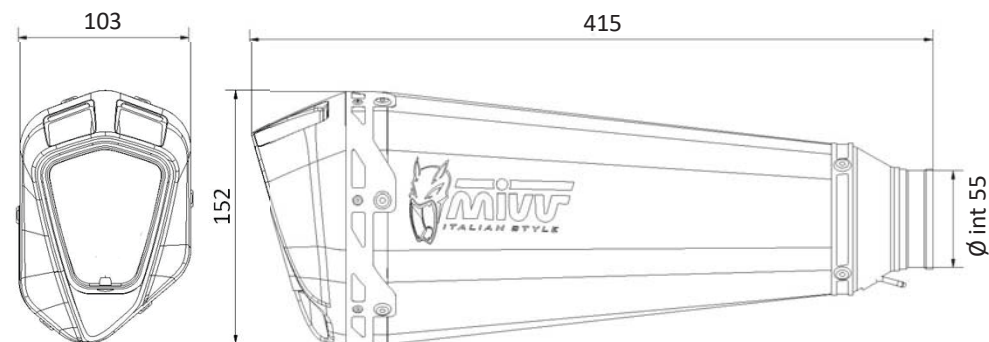
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



DELTA RACE



Delta Race Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SDRB**

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.116.0



dB Killer Ø30 mm

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.128.0

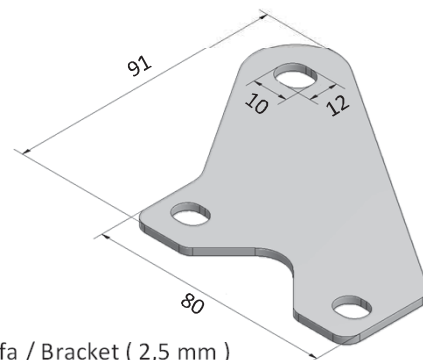


dB Killer Ø35 mm



Delta Race Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SDRX**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SDRX



Staffa / Bracket (2,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



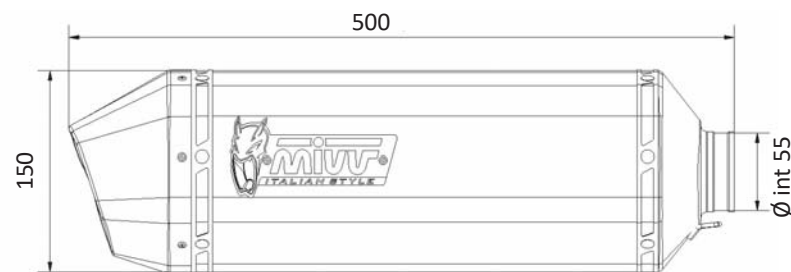
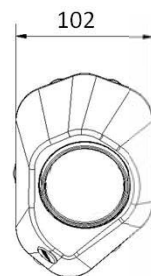
Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50



SPEED EDGE



Speed Edge Inox Black
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SRB**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SRB**

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.064.0



dB Killer Ø35 mm
(per scarico **destra** / for **right** silencer)

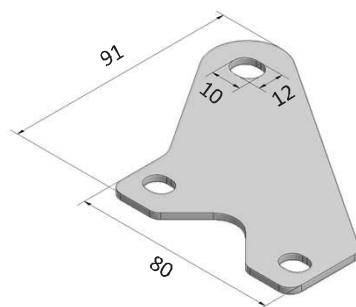


Speed Edge Inox
(Destro / Right)
Cod.: **00.73.KU.001.SRX**

(Sinistro / Left)
Cod.: **00.73.KU.002.SRX**

OPTIONAL PARTS 50.SC.KU.001.SRX

Staffa / Bracket (2,5 mm)



Dado flangiato M8 / Flanged nut M8



Rondella in alluminio / Aluminium washer



Vite M8x50 / Screw M8x50

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.091.0



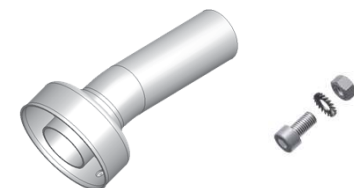
dB Killer Ø30 mm
(per scarico **destra** / for **right** silencer)

OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.068.0

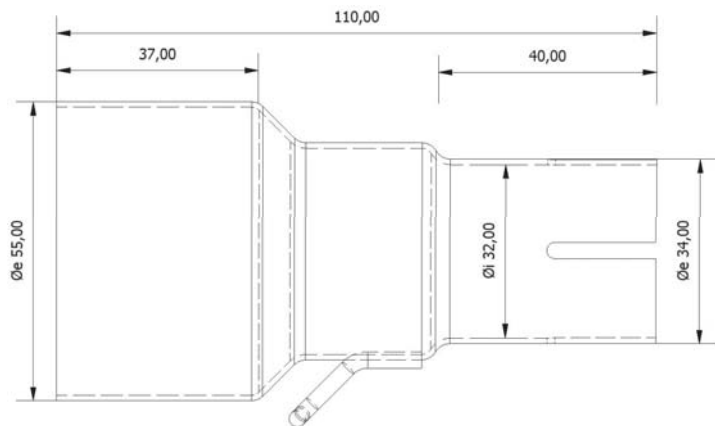


dB Killer Ø35 mm
(per scarico **sinistra** / for **left** silencer)

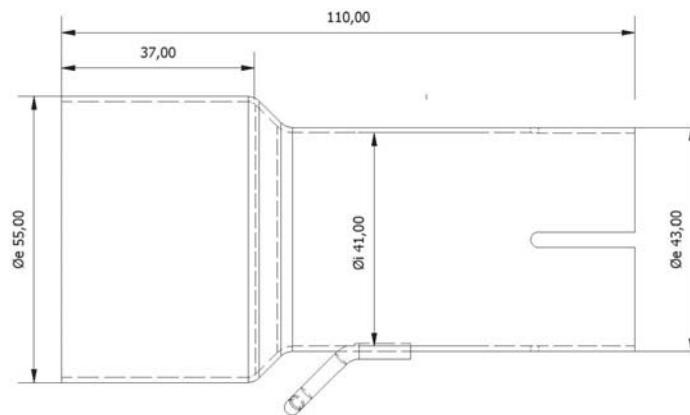
OPTIONAL PARTS 50.SC.DK.113.0



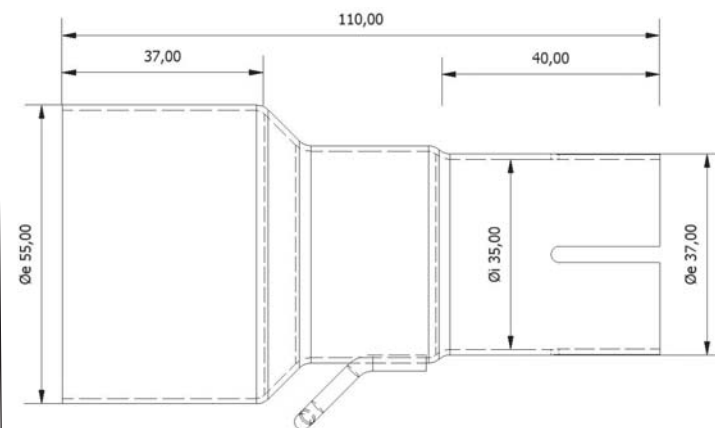
dB Killer Ø30 mm
(per scarico **sinistra** / for **left** silencer)



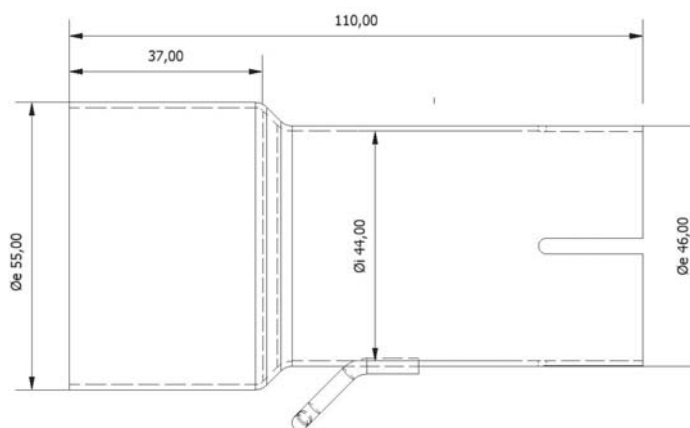
INLET PIPE
00.73.KU.00001



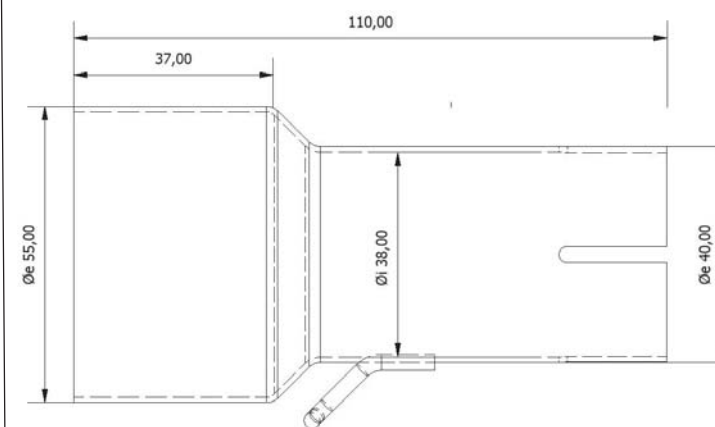
INLET PIPE
00.73.KU.00004



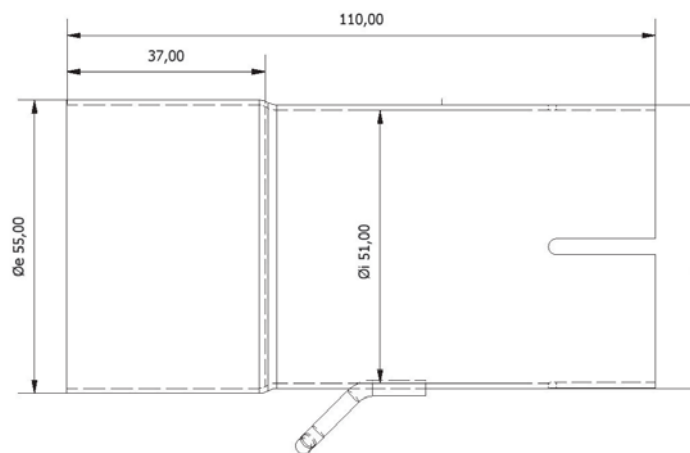
INLET PIPE
00.73.KU.00002



INLET PIPE
00.73.KU.00005



INLET PIPE
00.73.KU.00003



INLET PIPE
00.73.KU.00006





MIVV S.p.a.
Zona Industriale
64027 Sant'Omero (TE)
Abruzzo – Italia
P.IVA: 00061290672

Tel. [redacted]

Fax [redacted]

Sito web: [redacted]

Email: [redacted]

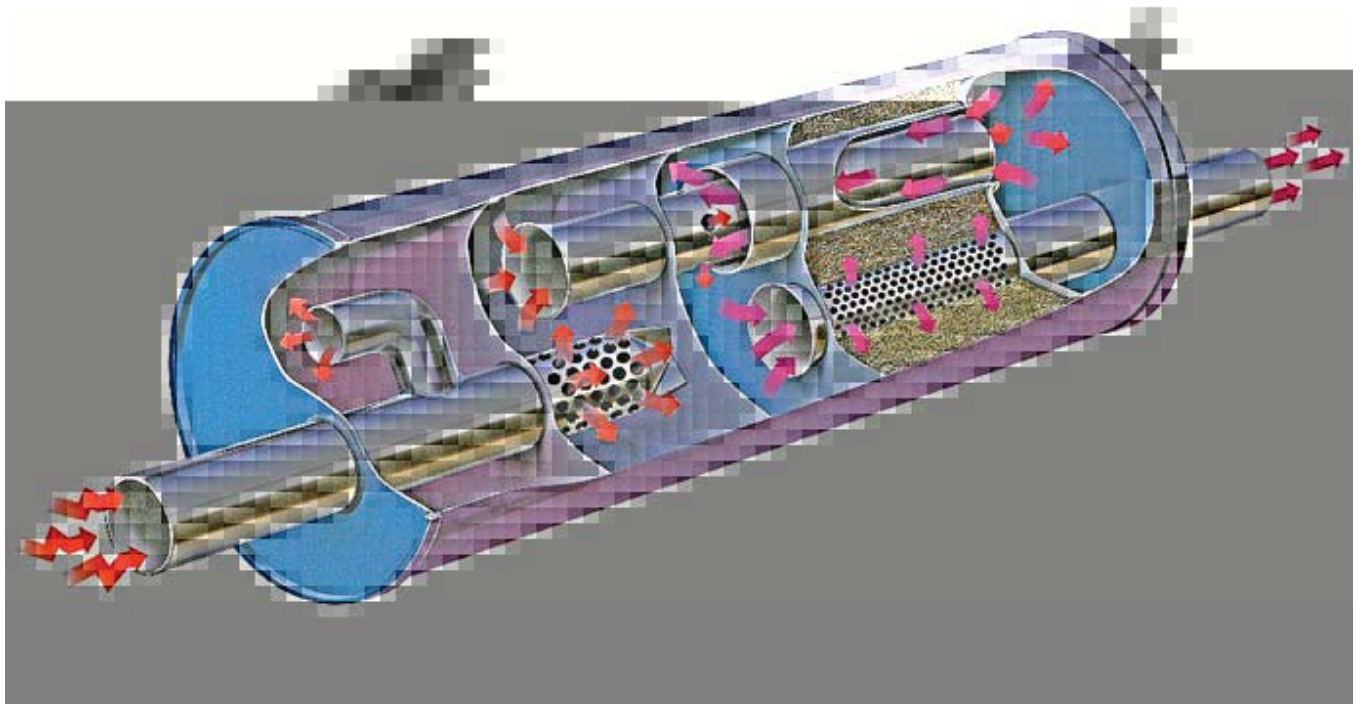
Exhaust system

The exhaust system collects the exhaust gases from the cylinders, removes harmful substances, reduces the level of noise and discharges the purified exhaust gases at a suitable point of the vehicle away from its occupants...

Function

The exhaust system collects the exhaust gases from the cylinders, removes harmful substances, reduces the level of noise and discharges the purified exhaust gases at a suitable point of the vehicle away from its occupants. The exhaust system can consist of one or two channels depending on the engine. The flow resistance must be selected so that the exhaust backpressure affects engine performance as little as possible. To ensure that the exhaust system functions perfectly, it must be viewed as a whole and developed accordingly. This means that its components must be coordinated by the design engineers in line with the specific vehicle and engine.

Silencer



Every internal combustion engine produces "exhaust noise" due to the pulsating emission of gases from the cylinders. This noise has to be silenced by reducing the sound energy of the exhaust gas flow.

There are two basic options here: Absorption and reflection of the sound in the silencer. These two principles are generally combined in a single silencer. Exhaust chambers and exhaust flaps are other sound-absorbing and sound-modifying elements that can be used to eliminate especially undesirable frequencies from the outlet noise. Catalytic converters also have a sound-absorbing effect.

The exhaust system is itself a system subject to vibration, it produces noise itself through natural frequencies and vibration which are transmitted to the car body. Careful coordination of the entire system is therefore necessary here. This includes design and positioning of the individual elements of the exhaust system and their flexible mountings.

Other functions

In addition to all the complex functions which the exhaust system has to perform, it is also subject to extreme stresses. The fuel-air mixture in the cylinders is abruptly heated to temperatures up to 2,400 °C. This causes it to expand greatly before escaping into the exhaust system at supersonic speed. This noise level resembles the crack of an explosion and must be reduced by approx. 50 dB(A) as it travels from the engine exhaust valve to the end of the exhaust system.

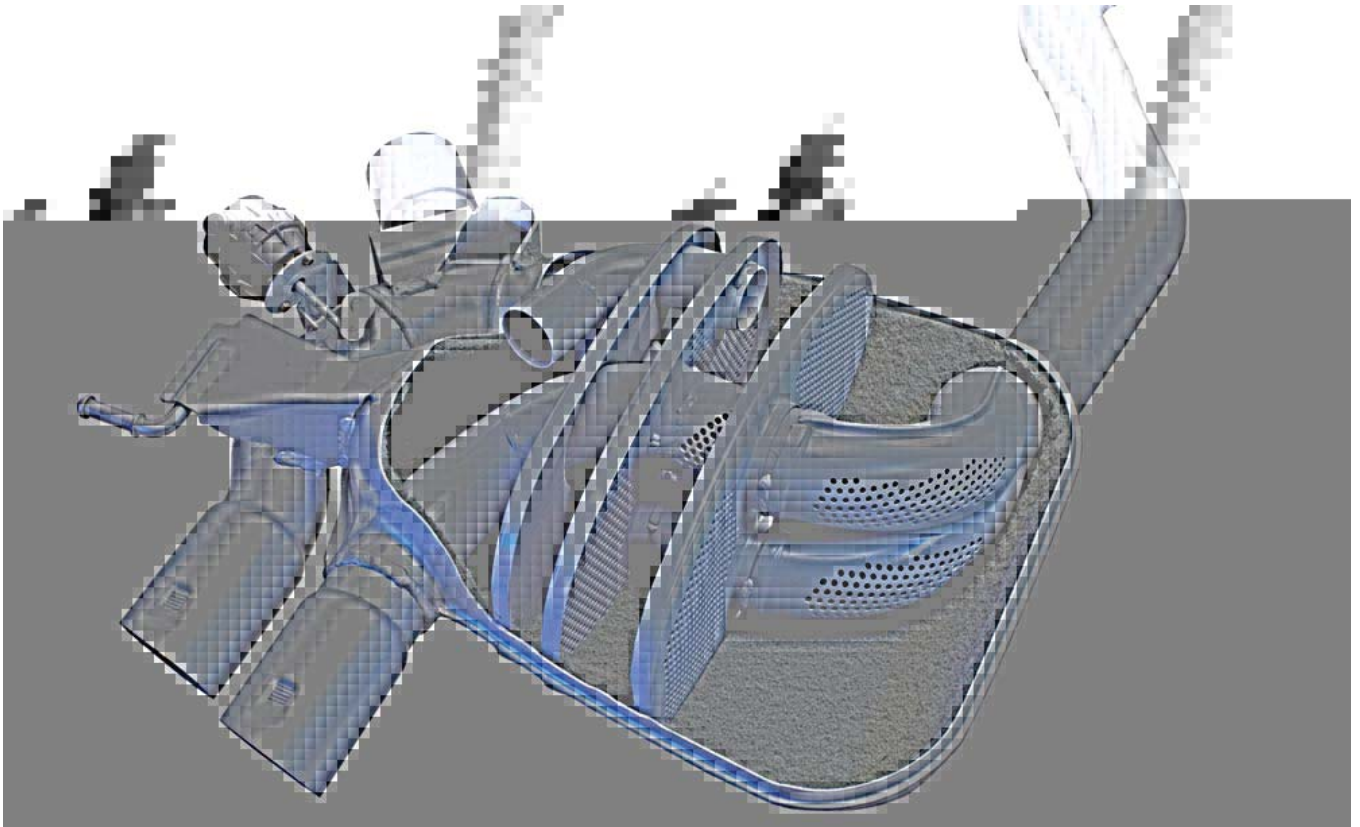
Apart from temperature and pressure stresses, the exhaust system must also cope with vibrations from the engine and bodywork as well as vibrations and jolting from the carriageway. The exhaust system additionally has to resist corrosion attacking from the inside caused by hot gases and acid, and from the outside in the form of moisture, splashed water and salt water. There is also the risk that the catalyst may be poisoned through sulphur or lead present in the fuel.

Structure of an exhaust system

Today's exhaust systems have very little in common with the simple exhausts used in the past. In more modern cars, they basically consist of a front section with

- the exhaust manifold,
- the purification system and
- the connecting pipes, together with a rear section with the silencer system and pipes.

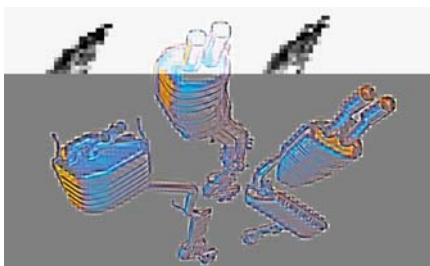
Mass dampers and decoupling elements



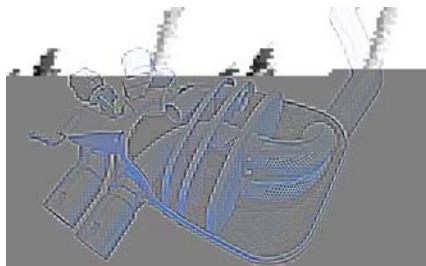
In Vee engines, each of the two cylinder banks has its own exhaust channel. The exhaust channels either remain separate up to the tailpipes or are brought together beforehand – for example, in a common end silencer.

If the exhaust system consisted only of rigid pipes, the rear silencer would vibrate violently – with the risk of subsequent breakage. For this reason, modern exhaust systems are built with mass dampers and decoupling elements. They prevent major deflections of the exhaust system and also prevent smaller vibrations being passed from the engine to the exhaust system and entering the interior as acoustic pulses. Mass dampers and decoupling elements thus improve ride comfort while increasing the service life of the exhaust system.

Bilder



Exhaust system



End silencer shells

Hersteller



ERNST



Bosal



HELLA

Quelle:





**COMUNICADO DEL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO CADQ SOBRE EXIGENCIA DE
USO DE SILENCIADORES EN CARRERAS DEL CAMPEONATO ACDELCO 2024**

Club de Automovilismo Deportivo Quilpué

Julio, 2024

Constancia del envío de comunicado oficial de exigencia de silenciadores en carreras del Club de Automovilismo Deportivo Quilpué

Correo electrónico fue enviado el 09 de julio de 2024





Pilotos Campeonato ACDelco 2024

Junto con agradecer a todos quienes participaron de la jornada de medición acústica, les queremos comentar las primeras conclusiones de la medición.

El uso de un elemento restrictor para bajar los decibeles instalado en la línea de escape, es una medida efectiva, toda vez que reduce los decibeles en conjunto, según la comparativa realizada en la jornada de la mañana, versus la realizada por la tarde.

Por otra parte se concluye que la dirección donde apunta la salida del tubo de escape genera incidencia en las mediciones, en el caso de los autos que apuntan con el escape hacia el interior de la pista, logran marcar menos decibeles que los que lo llevan en lado contrario.

Por consiguiente se ha tomado la decisión que desde la próxima fecha del campeonato, agendada para el día 21 de julio del año en curso, se deberá obligatoriamente usar un elemento restrictor de decibeles (silenciador o resonador) sumado a que la salida del escape deberá ser apuntando al interior de la pista (parque cerrado), ambos requerimientos serán de carácter obligatorio como requisito para participar.

Solicitamos encarecidamente que el elemento restrictor de decibeles, reduzca el sonido a conciencia, generando una diferencia al escape libre.

Además, informamos que este requisito será incluido en la modificación del reglamento de campeonato que se prepara en conjunto con actividades ejecutivas de fiscalización que se considerarán, para su respectivo envío a FADECH para su aprobación y posterior visado oficial.

Queremos señalar que, una vez que todos los autos lleven el elemento restrictor de decibeles, se realizarán nuevas mediciones tanto grupales como individuales para, de esa forma, llegar a un procedimiento claro y preciso de los decibeles que deberán marcar cada auto.

Es un camino que debemos recorrer en conjunto y con la mejor disponibilidad para cumplir y seguir practicando el Automovilismo, agradeciendo de antemano su permanente disponibilidad.


Eduardo Kovacs Amengual
Presidente CAD Quilpué



Pilotos Campeonato ACDelco 2024

Junto con agradecer a todos quienes participaron de la jornada de medición acústica, les queremos comentar las primeras conclusiones de la medición.

El uso de un elemento restrictor para bajar los decibeles instalado en la línea de escape, es una medida efectiva, toda vez que reduce los decibeles en conjunto, según la comparativa realizada en la jornada de la mañana, versus la realizada por la tarde.

Por otra parte se concluye que la dirección donde apunta la salida del tubo de escape genera incidencia en las mediciones, en el caso de los autos que apuntan con el escape hacia el interior de la pista, logran marcar menos decibeles que los que lo llevan en lado contrario.

Por consiguiente se ha tomado la decisión que desde la próxima fecha del campeonato, agendada para el día 21 de julio del año en curso, se deberá obligatoriamente usar un elemento restrictor de decibeles (silenciador o resonador) sumado a que la salida del escape deberá ser apuntando al interior de la pista (parque cerrado), ambos requerimientos serán de carácter obligatorio como requisito para participar.

Solicitamos encarecidamente que el elemento restrictor de decibeles, reduzca el sonido a conciencia, generando una diferencia al escape libre.

Además, informamos que este requisito será incluido en la modificación del reglamento de campeonato que se prepara en conjunto con actividades ejecutivas de fiscalización que se considerarán, para su respectivo envío a FADECH para su aprobación y posterior visado oficial.

Queremos señalar que, una vez que todos los autos lleven el elemento restrictor de decibeles, se realizarán nuevas mediciones tanto grupales como individuales para, de esa forma, llegar a un procedimiento claro y preciso de los decibeles que deberán marcar cada auto.

Es un camino que debemos recorrer en conjunto y con la mejor disponibilidad para cumplir y seguir practicando el Automovilismo, agradeciendo de antemano su permanente disponibilidad.



Eduardo Kovacs Amengual
Presidente CAD Quilpue





Loreto Valenzuela [REDACTED] >

Fwd: Comunicado oficial CAD Quilpué

1 mensaje

JeanetteBruna [REDACTED]

10 de julio de 2024, 22:36

Para: Loreto Valenzuela [REDACTED]

----- Forwarded message -----

De: **Club De Automovilismo Deportivo de Quilpue** [REDACTED]

Date: mié., 10 de julio de 2024 22:34

Subject: Fwd: Comunicado oficial CAD Quilpué

To: [REDACTED]

----- Forwarded message -----

De: **Club De Automovilismo Deportivo de Quilpue** [REDACTED]

Date: mar., 9 de julio de 2024 8:13 p. m.

Subject: Comunicado oficial CAD Quilpué

To: Danilo Torres [REDACTED], Leonardo Sagredo [REDACTED]

[REDACTED] Mauricio Kuperman [REDACTED]

[REDACTED] Raul Pascualli [REDACTED]

[REDACTED] >, Rony Cáceres [REDACTED]

[REDACTED] Felipe Figueroa [REDACTED]

[REDACTED] Sady Figueroa [REDACTED]

[REDACTED] José Ramos [REDACTED]

< [REDACTED] , José Luis Onetto [REDACTED] Juan
[REDACTED] José Monge [REDACTED] , René Carloza [REDACTED]

[REDACTED] Felipe Mesias [REDACTED]

< [REDACTED] >, Gerardo Jorquera < [REDACTED] , Marcelo
[REDACTED] Tobar < [REDACTED] Boris Lillo [REDACTED]

[REDACTED] Mauricio Jimenez [REDACTED]

[REDACTED] , Christian Moraga [REDACTED]

[REDACTED] , Enzo Passalacqua [REDACTED]

[REDACTED] >, Mattias Onetto < [REDACTED]

[REDACTED] Guillermo Jorquera < [REDACTED]

[REDACTED] , Esteban Sanhueza [REDACTED]

[REDACTED] >, [REDACTED] Juan Carlos Merino [REDACTED]

[REDACTED] kurt Neumann < [REDACTED]

[REDACTED] >, [REDACTED] Omar [REDACTED]

[REDACTED] Casanova < [REDACTED]

[REDACTED] >, Rodrigo Valderrama [REDACTED]

< [REDACTED] >, Ariel Segovia < [REDACTED]

[REDACTED] Pablo [REDACTED]

[REDACTED] Carrasco [REDACTED]

[REDACTED] >, Rodolfo Lastra [REDACTED]

[REDACTED] Virgilio Olivari [REDACTED]

[REDACTED] Carlos Muñoz [REDACTED]

[REDACTED] Jeanne Debeuf [REDACTED]

[REDACTED] Ivan Jimenez [REDACTED]

Estimados Socios y pilotos adjuntamos comunicado oficial que podrán encontrar como archivo adjunto.
Atte.

Directorio CAD Quilpue



Comunicado oficial CADQ.pdf

254K



COMUNICADO PÚBLICO Y NOTA DE PRENSA

Img 1 Copia Comunicado CADQ con firma recepción vecinos



COMUNICADO CLUB DE AUTOMOVILISMO DE QUILPUÉ

Quilpué, 25 de junio de 2024

Estimadas y estimados vecinos y vecinas y comunidad en general:

Como es de su conocimiento, nuestro club de automovilismo es una organización comunitaria funcional sin fines de lucro de la ciudad de Quilpué, acogida a la ley de juntas de vecinos y ley del Deporte, que promueve el automovilismo deportivo como actividad deportiva asequible a la comunidad, incentivando la realización de carreras dentro de un ámbito de legalidad, seguridad y participación ciudadana.

Siendo coherentes con los valores y fines comunitarios de nuestra colectividad, como directiva asumida recientemente hemos trabajado distintas medidas tendientes a lograr una mejora continua de los procesos involucrados en nuestra labor hacia la comunidad.

En este sentido, en nuestro permanente compromiso de armonizar las actividades deportivas que juntos disfrutamos con el bienestar de todas y todos, hemos decidido adoptar una serie de medidas que aborden el cumplimiento normativo de la emisión de ruidos vigente, atendiendo a la información recibida de la autoridad medioambiental y la reglamentación vigente, entre las cuales se considera la realización de una medición acústica del sonido que se emite en las mismas condiciones que se emplean en las actividades que se miden.

Por lo anterior, entregamos a ustedes la siguiente información:

1. El club ha decidido postergar la cuarta fecha del campeonato 2024 contemplada para este 30 de junio para realizar en dicho día una jornada de simulación de "carrera de ensayo de medición acústica del sonido que se emite en ellas".
2. El club invita al público en general para este domingo 30 de junio desde las 11 a las 16 horas a acompañarnos en esta jornada de carreras de ensayo de medición acústica, gratuitamente, a fin de lograr un estudio lo más acabado y completo posible, que nos permita adoptar las mejores medidas para seguir cumpliendo nuestra misión social de acercar el deporte automovilístico a la comunidad acorde a las exigencias vigentes en la materia.



Montalvo P.
[Redacted signature]

25 - junio - 2024

Img 2. Afiche publicitario CADQ subido a RRSS

DOMINGO 30 DE JUNIO

CAMPEONATO ACDelco 2024

¡PRUEBA ACÚSTICA DE CARRERAS EN EL AUTÓDROMO DE QUILPUE

DE 11:00 A 16:00 HRS!

¡¡ TODOS INVITADOS!

ENTRADA LIBERADA A TODO ESPECTADOR

SOLO ACCESOS NORTE Y SUR / NO INCLUYE PIT'S

Anita Lizana S/N Villa Olímpica // www.clubacadquilupue.cl

Municipio Abierto QUILPUE

CAD Quilpue

FADECH

ARAVA

Maquinistas deponen paro y EFE Valparaíso retoma servicio

CONGRESO. Presidente del sindicato local destacó que acuerdo permitirá mejorar el sistema de comunicaciones. Presidente de la Comisión de Trabajo cita a dirigentes.

Cristián Rojas M.
cristian.rogas@mercurio.cl

Hoy, a partir de la 6 de la mañana, EFE Valparaíso retomará su servicio habitual en el tramo Puerto Larrache, luego que amoché la estalal llegara a un acuerdo con los maquinistas, destrabando de esta manera el paro nacional que se inició como consecuencia del choque de trenes registrado en San Bernardo.

Tras una extensa reunión sostenida en la Dirección del Trabajo, en Santiago, la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) y los trabajadores movilizados al cantaron un avertimiento, por lo que los servicios tanto en la región de Valparaíso como en Concepción y Alameda-Nos se reanudarán a partir de este jueves.

En la instancia participaron los ministros de Transportes, Juan Carlos Muñoz, y del Trabajo, Jeanette Jara, quienes destacaron el fin de la movilización. "Estamos valorando este importante acuerdo. Sabemos que se hicieron esfuerzos importantes por las partes, que hay una valoración además del servicio que se presta a la comunidad y la importancia que el servicio tiene para el transporte público, para los chilenos y para la conectividad de nuestro país. Por eso queremos valorar la disposición", sostuvo Jara en punto de prensa.

Por su parte, Muñoz resaltó "el tremendo compromiso de parte de la empresa y trabajadores por ocupar este espacio para poder avanzar a un mejor estado en nuestro sistema ferroviario".

"Estoy muy contento con el acuerdo, siento que los ferroviarios ganamos mucho, sobre todo en el tema de seguridad, porque fue en lo que se enfocó el petitorio".

Juan Catalán
Presidente del Sindicato de Maquinistas de EFE Valparaíso

"Hemos citado a una sesión especial de la Comisión de Trabajo, donde están invitados a exponer los dirigentes de los maquinistas".

Luis Cuello
Diputado (PC)

rior". "Sabemos que son noticias relevantes y creo que lo más importante ahora es cómo construimos, a partir de este acuerdo, para poder avanzar en temas que el gremio ha levantado como relevantes", precisó.

SISTEMA RADIAL

El presidente del Sindicato de Maquinistas de EFE Valparaíso, Juan Catalán, quien fue uno de los que encabezó las tratativas en la capital, resaltó los beneficios que este acuerdo traerá para el servicio local.

"Estoy muy contento con el acuerdo, siento que los ferroviarios ganamos mucho, sobre todo en el tema de seguridad, porque fue en lo que se enfocó el peti-



EFE VALPARAÍSO RETOMARÁ SU SERVICIO A PRIMERA HORA DE HOY.

rio", dijo, agregando en este sentido que en Valparaíso se desarrollará una mejora sustancial del sistema radial de comunicaciones, que hasta hoy, según comentó, es analógico, por lo que pasará ahora, de forma progresiva, a un sistema digital.

"Tenemos leves complicaciones con la radio, que se van a solucionar en dos meses, y nos van a renovar el sistema de manera completa de aquí a un año y medio. Entonces, para nosotros es una garantía. Nuestro sistema está desactualizado", informó.

CITACIÓN AL CONGRESO

Previo a este acuerdo, y a nivel parlamentario, el diputado Luis Cuello (PC), presidente de la Comisión de Trabajo de la Cámara

Baja y miembro de la bancada Trenes para Chile, dijo que es "indispensable escuchar a los trabajadores, sus demandas y sus inquietudes, y es por esto que hemos citado a una sesión especial de la Comisión de Trabajo, donde están invitados a exponer los dirigentes de los maquinistas y también el director nacional del Trabajo, para poder atender y contar con toda la información sobre la mesa".

En tanto, el diputado Hotuiti Tsao (EvoPol) señaló que "necesitamos que la estatal inyecte los recursos necesarios a fin de brindar un servicio seguro para los usuarios y quienes los operan. Y de esa manera, también garantizar la circulación de los trenes por las vías de nuestro país sin interrupción alguna".



LOS DESAFÍOS DE LA MINERÍA SE ANALIZARON EN EL ENCUENTRO.

Escoria: una nueva oportunidad que se abre para la región

MINERÍA. Ministra Aurora Williams destacó plan ambiental para el sector.

Una nueva jornada del Ciclo "Conecta Región Pensando Chile desde Valparaíso" reunió ayer, en el Centro de Extensión Duoc UC de Valparaíso, a actores del sector minero, encabezados por la ministra del ramo, Aurora Williams.

Uno de los temas centrales del convectorio, organizado por la entidad educacional y *El Mercurio de Valparaíso*, fue el uso que se le puede entregar a la escoria de cobre como una oportunidad para avanzar hacia la economía circular.

"La escoria es el material resultante del proceso de fundición de concentrado de cobre y vemos una allí una gran oportunidad, transformando un pasivo en un activo", comentó la gerente de Sustentabilidad y Asuntos Externos de Codelco Ventanas, Marcela Pantoja.

Al respecto, mencionó la experiencia de otros países como Alemania o Estados Unidos donde se usa en la construcción de carreteras, en la fabricación de hormigón e inmuebles como hoteles.

"Estamos convencidos que la escoria puede ser reutilizada. (...) El tema es que en Chile es considerada residuo y no un subproducto. Para eso se requiere generar los cambios normativos", agregó la ejecutiva, quien señaló que puede representar una gran opción para la economía local.

Hasta ahora en la región se han hecho experiencias piloto, como en la pista de la FACH, en Quintero, y la construcción de una plancheta con su mobili-

"Estamos convencidos que la escoria puede ser reutilizada (...) pero se requieren cambios normativos".

Marcela Pantoja
Gerente Sostenibilidad y Asuntos Externos Codelco Ventanas

rios en la comuna de Catemu.

El tema fue discutido en un panel integrado por el director del Centro de Minería PUCV, Jaime Morales; el jefe de la Unidad Regional Laboratorio y Gestión de Calidad MOP, Guillermo Brante, y la directora de la Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Duoc UC, Romina Gayumil.

CAMBIO CLIMÁTICO

La ministra de Minería, Aurora Williams, presentó los principales puntos de la propuesta de Plan Sectorial de Cambio Climático, destacando que "la producción debe hacerse de manera responsable".

El gerente general del Consejo Minero, Carlos Urenda, se refirió a las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas del sector de cara a los próximos años.

En tanto, para atender los requerimientos de la industria, Romina Gayumil anunció la apertura de las carreras Técnico en operación de procesos mineros y metalúrgicos, Ingeniería en Mantenimiento Industrial y Técnico en Supervisión de procesos mineros y metalúrgicos, siendo esta última en modalidad online. **es**



ENSAYO SE HARÁ ESTE DOMINGO.

a la comunidad a participar de esta jornada, desde las 11.00 hasta las 16.00 horas, con entrada gratuita, "para así adoptar las mejores medidas". **es**

CAD de Quilpué suspende fecha para realizar mediciones de ruido en pista

CIUDAD. Club de Automovilismo desarrolla estudios para adecuarse a la norma, ante proceso sancionatorio de la SMA.

El Club de Automovilismo Deportivo (CAD) de Quilpué decidió suspender la cuarta fecha de su campeonato, fijada para este domingo 30 de junio, con el fin de realizar esta mínima jornada una medición acústica en el autódromo Gustavo "Felo" Rivera, ubicado en el

sector Villa Olímpica.

La medida forma parte de las acciones que lleva a cabo la institución para poder adecuarse a la norma de emisión de ruidos, materia por la cual enfrenta un proceso sancionatorio iniciado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en

base a tres denuncias ciudadanas por ruidos molestos.

A través de un comunicado, el CAD informó que para este 30 de junio, su objetivo es realizar una carrera de ensayo de medición acústica en las mismas condiciones en las que lleva a cabo sus actividades, por lo cual invita



**ALTERNATIVAS DE SONÓMETROS PARA MEDICIONES DE NIVELES DE RUIDO DE
VEHÍCULOS PARA VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE SILENCIADORES EXIGIDOS
POR EL AUTÓDROMO DEL CLUB AUTOMOVILISTICO DEPORTIVO DE QUILPUÉ**

Club de Automovilismo Deportivo Quilpué

Julio, 2024

[Productos](#)
[Magnitudes](#)
[Servicios](#)
[Soporte](#)
[Noticias](#)
[Empresa](#)

[zoom]

Referencia: PCE-428-KIT-N

Sonómetro PCE-428-Kit-N con calibrador acústico

1.739.358 CLP\$
Precio (sin IVA)

2.069.836 CLP\$
Precio (con IVA)

GTIN (EAN): 4250348728555

Precio sin IVA ni gastos de envío (7.000 CLP\$ + IVA)

Filtros de banda de octava

1/1 Filtros de banda de octava (Estándar)

1

Cantidad

- +

La ficha técnica de este sonómetro se adjunta en pdf.

PRODUCTOS

SERVICIOS

DISTRIBUIDORES

BLOG

CONTÁCTENOS

CATÁLOGO

OUTLET

Buscar

DECIBELÍMETRO INTEGRADOR

CÓDIGO : D9000529

Rango: 30 - 130 dB. Registrador, alarmas, USB

Precio:

~~\$4.238.596~~

Precio Internet:

\$3.602.806

Precio Incluye IVA

- 1 +

COTIZAR

COMPRAR AHORA

Descripción

Información

Manuales Y Descargas

Medidor de nivel de sonido integrado con USB. Cuenta con un registrador de datos que almacena hasta 32.000 lecturas las que traspa a su PC a través de su interfaz USB integrando estas lecturas a la información registrada, permitiendo además que los tiempos de integración sean definidos por el usuario.

Cuenta con funciones de salida analógica y de alarma que se pueden usar para conectar analizadores de frecuencia, registradores de gráficos, registradores de datos externos y alarmas de nivel de sonido.

El decibelímetro, llamado también Sonómetro, opera en un rango de 30 a 130 dB, teniendo la opción de aplicar filtros de ponderación A y C. Ofrece además 5 modos de indicación distintos:

- SPL : Nivel de presión de sonido instantáneo
- SEL : Nivel de exposición al sonido
- Leq : Nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total que el ruido medido.
- MAX : Máximo SPL medido
- MIN : Mínimo SPL medido

Características:

- LCD multifunción de 4 dígitos con gráfico de barras analógico
- Linealidad precisa sobre amplio rango (100dB)
- Modos de visualización: SPL, SPL MIN / MAX, SEL y Leq
- Tiempo de integración programable
- A y C ponderación de frecuencia
- Ajustes de impulso / respuesta rápida / lenta
- La función de registro de datos registra hasta 32.000 registros
- Calendario / reloj en tiempo real
- Interfaz USB incorporada con software de registro de datos incluido (compatible desde Windows XP hasta Win10)
- Montura trípode
- Cumple con las especificaciones IEC 61672-1, 60651/60804 Tipo 2 y ANSI S1.4 Tipo 2

La ficha técnica se adjunta en pdf.



Sonómetros marca Cirrus
Estándares aplicables IEC61672-1:2002 Clase 1 y
Clase 2, IEC 61252:1993 Medidores personales de
exposición a ruido
Registro de datos
Integradores
Análisis de 1/1 y 1/3 de octavas, ponderaciones en
frecuencia y temporal
Grabación de audio
Curvas NC y NR
Funciones TWA/Dose
Software de edición y análisis de datos
Certificados de calibración

<https://acustical.cl/Venta/>

SONÓMETRO (DECIBELÍMETRO INTEGRADOR)

Aplicación: Verificación cumplimiento norma OSHA, evaluación ruido de maquinarias, ruido ambiental, etc

Cumple con la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas de la CONAMA (IEC 651/804 tipo 2, ANSI S1.4 tipo 2)

- **Exactitud** $\pm 1,5$ dB (referencia 94 dB a 1 KHz)
- **Resolución** 0,1 dB
- **Micrófono electret** de 1/2 "
- **Muestreo** cada 0,5 segundos
- **Salida analógica AC/DC** : 2Vrms (A full de escala), 10 mVDC/dB
- **Tiempo de integración** programable
- **Memoria** (logging) para 32.000 muestras
- **Filtro de ponderación** A y C
- **Ajuste de respuesta**: Impulso/ Rápido/ Lento
- **Calendario** y reloj de tiempo real
- **Posibilidad de instalación** en tripode para registro de lecturas
- **Alimentación** : 4 pilas AA
- **Tamaño** : 265 x 72 x 21mm
- **Peso** : 310 gramos
- **Modos de indicación: SPL, SEL, MAX-L/MIN-L, y Leq.**

SPL : Nivel de presión de sonido instantáneo

SEL : Nivel de exposición al sonido

Leq : Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total que el ruido medido.

MAX : Máximo SPL medido

MIN : Mínimo SPL medido



D9000529

CÓDIGO	RANGO	INCLUYE
D9000529	30 dB – 130 dB	Cable USB, Software compatible desde XP, hasta Win10, Protector contra viento, Destornillador de ajuste y Maletín.

CALIBRADOR DECIBELIMETRO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
D9009003	• Calibra a : 94 y 114 dB a 1 KHz • Exactitud : $\pm 5\%$ • Total distorsión armonica (THD) : 2% • Para micrófonos de 1/2 " y 1" de diámetro • Permite verificar y calibrar los decibelímetros en el lugar de uso • Realiza verificación de la exactitud "antes de" y "despues de" uso tal como lo recomiendan las normas • Alimentación : 2 baterías 9V • Tamaño : $\varnothing$ 50 mm x 145 mm

D9009003

