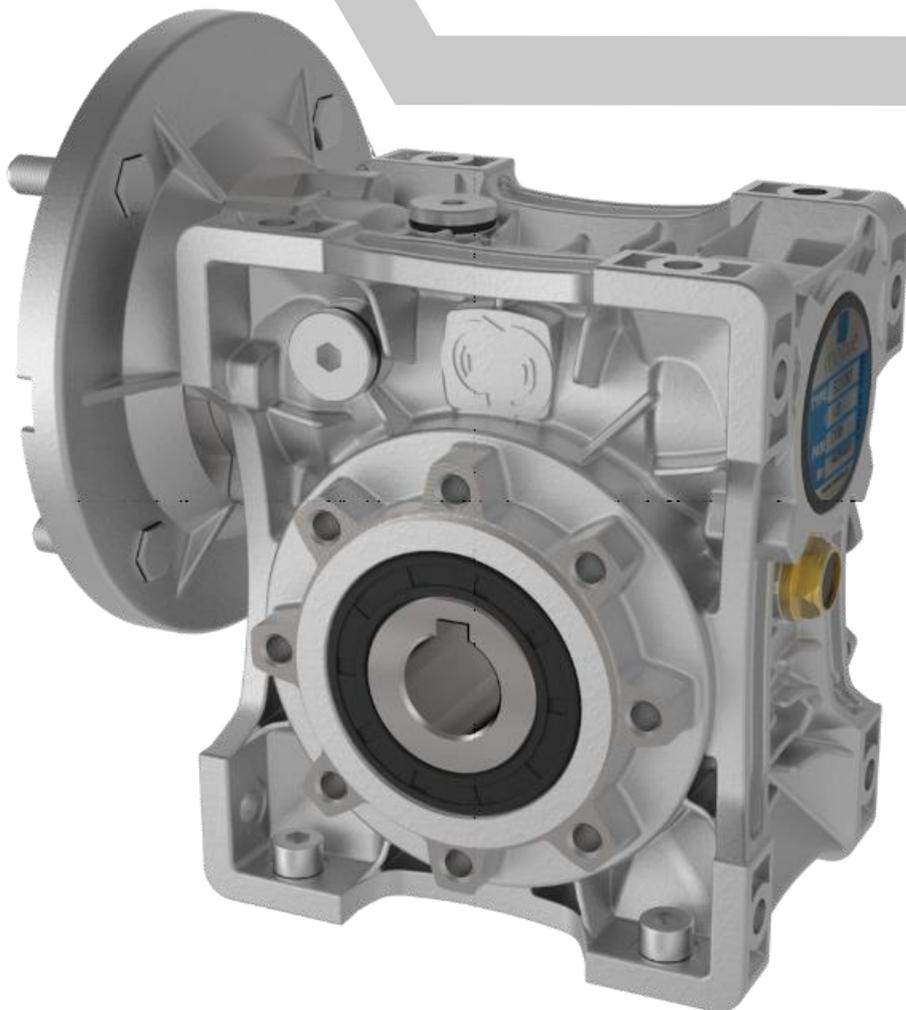


motive

manual tambahan

BOX Ex





II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIIC T135°C Db
Tamb = -20 +40 °C

Daftar referensi:

| Norma (edisi terakhir) | Judul |
|--------------------------|---|
| Dir. 2014/34/EU | Peralatan dan Sistem Pelindung yang dimaksudkan untuk digunakan di Lingkungan yang Berpotensi Meledak. Persyaratan keselamatan |
| EN ISO/IEC 80079-36:2016 | Atmosfer yang mudah meledak – Bagian 36: Peralatan non-listrik untuk atmosfer yang mudah meledak – Metode dan persyaratan dasar |
| EN ISO/IEC 80079-37:2016 | Atmosfer yang mudah meledak – Bagian 37: Peralatan non-listrik untuk atmosfer yang mudah meledak – Jenis perlindungan non-listrik keselamatan konstruksi “c”, pengendalian sumber penyulut “b”, perendaman cairan “k” |
| EN 1127-1:2019 | Atmosfer yang mudah meledak – Pencegahan dan perlindungan ledakan – Bagian 1: Konsep dasar dan metodologi |

Bidang aplikasi

Orang yang diberi wewenang untuk melakukan pekerjaan tersebut bertanggung jawab atas zona Atex. Ia harus mengikuti standar EN60079-14 dan EN 60079-19 (bila penerapannya memungkinkan) saat memilih gearbox yang sesuai.

Deklarasi kesesuaian

Deklarasi kesesuaian yang dilaporkan dalam adendum ini adalah dokumen yang menguji kesesuaian produk terhadap Directive 2014/34/EU.

Keabsahan sertifikat tersebut terkait dengan kepatuhan terhadap instruksi yang ditentukan dalam manual penggunaan dan pemeliharaan.

Yang paling penting adalah ketentuan mengenai kondisi kerja dan pemilihan gearbox.

ATEX kondisi kerja yang diakui

Suhu sekitar antara -20°C dan $+40^{\circ}\text{C}$.

Rotasi poros input worm tidak boleh lebih tinggi dari 1500rpm.

Petunjuk dalam manual yang dilampirkan pada gearbox harus diikuti terkait dengan pemasangan, penggunaan dan perawatan berkala.

Debu apa pun tidak boleh memiliki ketebalan lebih dari 5 mm.

Pemilihan gearbox

Pemilihannya harus mempertimbangkan faktor pelayanan (lihat revisi katalog terbaru, diunggah di www.motive.it)

Harus diverifikasi bahwa $M_{r2} \times f_s \times f_{tp} \leq M_{n2}$ dimana:

- M_{r2} = torsi yang diminta oleh aplikasi pada poros keluaran gearbox
- M_{n2} = torsi keluaran terukur dari gearbox
- f_s = faktor pelayanan
- f_{tp} = faktor korektif yang memungkinkan untuk mempertimbangkan pengaruh suhu sekitar, ditunjukkan pada grafik berikut:

| Tipe beban | Suhu ambien | | |
|-----------------------|-------------|------|------|
| | 20°C | 30°C | 40°C |
| a. operasional lancar | 1,00 | 1,00 | 1,06 |
| b. beban rata-rata | 1,00 | 1,02 | 1,12 |
| c. beban berat | 1,00 | 1,04 | 1,17 |

Batas waktu pengoperasian maksimum bearing pada gearbox ATEX, pada beban radial dan aksial maksimum yang ditetapkan dalam manual dan setelah dimensi yang benar, adalah 10.000 jam. Di luar batas waktu ini, gearbox harus diganti untuk menghindari kejadian kegagalan karena kelelahan.

Setiap 3.000 jam kerja, dan setidaknya setiap 6 bulan:

- periksa level oli;
- membersihkan permukaan luar dan saluran ventilasi udara;
- membersihkan saluran udara sumbat pernafasan;
- memeriksa secara visual tidak adanya kebocoran dari segel;
- untuk unit roda gigi dengan lengan torsi, periksa penyangga karet dan ganti jika perlu.

Setiap 10.000 jam kerja, dan setidaknya setiap 3 tahun:

- ganti oli sintetis (dengan oli mineral, selalu ikuti petunjuk standar);
- mengganti gemuk bearing anti gesekan pada bearing terbuka yang tidak tersentuh oli (misalnya bearing rol tirus dengan nilos).

Batas waktu pengoperasian maksimum bearing pada gearbox ATEX adalah 20.000 jam.

Dalam perhitungan dimensi roda gigi dan bearing, beban aksial dan radial maksimum pada masukan dan keluaran ke gearbox harus dipertimbangkan. Nilai-nilai ini (sesuai dengan faktor keamanan yang sesuai) harus diperiksa oleh pengguna untuk menghindari penggunaan perangkat yang tidak tepat (misalnya beban berlebih yang berlebihan).

Untuk gearbox yang dilengkapi dengan colokan inspeksi level (disebutkan dalam buku petunjuk satu-satunya posisi pemasangan yang diizinkan, yang tidak membahayakan keselamatan gearbox selama kondisi penggunaan apa pun) garansi pemasangan yang berbeda dari horizontal (standar) dapat diterima, hanya saja jika:

- dari sumbat level, selama pengoperasian, selalu ada level oli yang benar di dalam gearbox;
- karakteristik kekentalan oli sesuai dengan buku petunjuk.

Pemasangan, pemeliharaan, pengujian sebelum digunakan, pelepasan, dan semua operasi yang memerlukan operator yang terpapar harus dilakukan di lingkungan yang tidak mudah meledak.

Perkawinan sabuk/rantai harus sedemikian rupa untuk mencegah selip dan panas berlebih di lokasi tertentu.

Sabuk yang dipilih harus menjamin sifat kemampuan mengalirkan beban (ketahanan permukaan < 1GΩ).

Rantai harus dipilih dengan bahan yang kompatibel dengan pinion yang akan disambung, agar tidak menimbulkan percikan api yang berasal dari mekanis.

Gearbox tidak dapat dicat ulang; Jika hal ini terjadi, wajib menggunakan cat yang bersifat konduktif untuk menghindari muatan elektrostatis pada permukaan.

Pelumas harus sesuai dengan yang tertera pada Motive (lihat paragraf "Pelumasan" pada manual teknis gearbox).

Viskositas dan komposisi kimia pelumas harus:

- mencegah atmosfer yang berpotensi meledak bersentuhan langsung dengan sumber pemicu kebakaran yang potensial;
- tidak secara langsung menghasilkan atmosfer eksplosif pada sumber penyulutan potensial. Hal ini mencakup rongga, gelembung, atau kabut yang disebabkan oleh guncangan bagian bergerak dalam servis dan/atau reaksi kimia antara pelumas dan bahan yang digunakan dalam konstruksi peralatan;
- tidak menjadi sumber penyulutan (misalnya produksi residu yang rentan terhadap pemanasan mandiri).

PERINGATAN: Bersihkan gearbox hanya dengan kain basah atau antistatis.

Tindakan pencegahan instalasi

Untuk pemasangan gearbox harap perhatikan hal berikut:

- Pastikan unit BOX terpasang dengan benar untuk menghindari getaran;
- Jika diperkirakan terjadi guncangan atau beban berlebih, pasang kopling hidrolik, kopling, pembatas torsi elektronik, unit kontrol, dll;
- Untuk kinerja gearbox yang memuaskan, penting untuk menyelaraskan motor dan mesin yang digerakkan dengan benar;
- Jika memungkinkan, kami menyarankan untuk memasang kopling fleksibel;
- Sejajarkan kemungkinan bearing luar dengan presisi, karena ketidaksejajaran apa pun akan menyebabkan beban berlebih yang tinggi, yang kemudian menyebabkan pecahnya bantalan atau poros;
- Sebelum menghidupkan mesin, pastikan ketinggian oli sesuai dengan posisi pemasangan yang ditentukan untuk unit BOX dengan memeriksa sumbat ketinggian;
- Untuk pemasangan di luar ruangan sediakan pelindung yang memadai untuk melindungi penggerak dari curah hujan serta radiasi matahari langsung;
- Direkomendasikan untuk membersihkan dan melumasi poros sambungan dengan gemuk berbahan dasar tembaga untuk menghindari korosi dan kejang pada fretting.
Faktanya, tembaga sangat mudah ditempa, seperti penghalang terhadap kontak langsung antara dua logam serupa. Jika tidak, Anda dapat menggunakan gemuk dengan minyak dasar dengan viskositas tinggi yang tetap memiliki daya rekat;
- Setiap kali ada beban luar, disarankan untuk menggunakan pin dan stop positif;
- Perekat yang dapat mengunci sendiri harus digunakan pada baut dan permukaan sambungan rangka mesin untuk mencegah gearbox dan mesin yang digerakkan terlepas;
- Disarankan untuk menghindari pemasangan pinion kantilever. Jika hal ini tidak memungkinkan, minimalkan jarak antara pinion dan poros keluaran untuk menghindari beban radial yang berlebihan;
- Atur pra-pemuatan sabuk dan rantai ke minimum;
- Jangan sekali-kali menggunakan palu untuk memasang/membongkar bagian-bagian yang dikunci, tetapi gunakan lubang sadap yang disediakan pada kepala poros;
- Agar kerja lancar dan senyap, disarankan menggunakan motor Motive.

FITUR KHUSUS DARI BOX Ex GEARBOX



Manual pengguna + tambahan

Sumbat pernafasan, sumbat level dan sumbat pengisi terbuat dari baja dengan gasket

Suhu permukaan terbatas

Persentase magnesium yang rendah

Ketahanan mekanis yang tinggi terhadap benturan

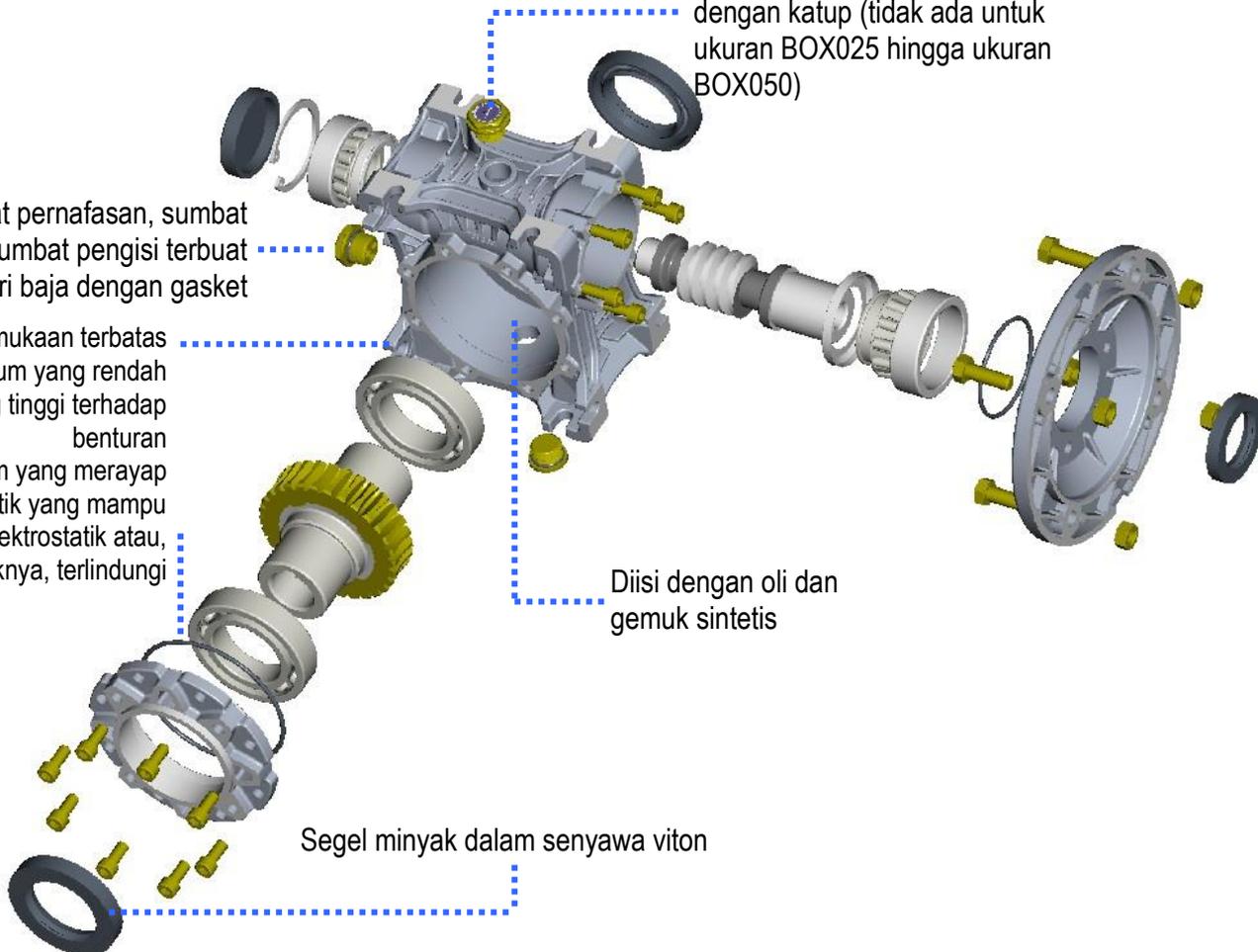
Tidak ada elemen logam yang merayap

Tidak adanya bagian plastik yang mampu mengakumulasi muatan elektrostatik atau, sebaliknya, terlindungi

Sumbat pernafasan disertakan dengan katup (tidak ada untuk ukuran BOX025 hingga ukuran BOX050)

Diisi dengan oli dan gemuk sintetis

Segel minyak dalam senyawa viton

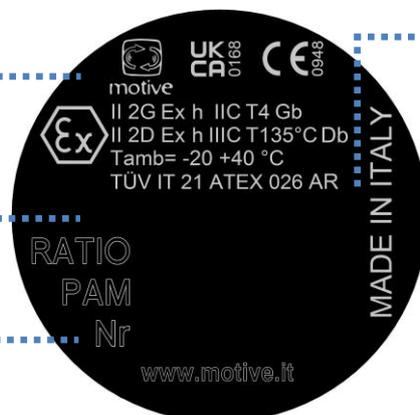


PLAT

Tanda Pabrik

Tipe denominasi

Tahun dan bulan produksi
Nomor serial



- II** Golongan II (industri permukaan)
- 2** Kategori 2 (perlindungan tinggi)
- G** Terlindung dari Gas
- D** Terlindung dari Debu
- Ex h** Keamanan konstruksional
- IIC** Kelompok Gas IIC (Hidrogen)
- IIIC** Kelompok Debu IIIC (Debu konduktif)
- T4** Kelas suhu gas T4 (135°C)
- T135°C** Kelas suhu debu
- Gb** EPL di zona berbahaya dengan campuran gas yang mudah meledak
- Db** Db EPL di atmosfer debu yang mudah terbakar



Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS)
Tel.: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125
motive@motive.it
www.motive.it

Declaration of EU conformity

Motive srl based in Castenedolo (BS) - Italy

declares as manufacturer, under its own exclusive responsibility, that its range of gearboxes series:

BOX, ENDURO, ROBUS, STADIO, STON

complies with the following directives and standards:

- EC Directive **2014/34/EU**: concerning "equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres"

Marking:



II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Voluntary type examination certificate number
(edit by TÜV Italia, Notified Body Number 0948): TÜV IT 21 ATEX 026 AR Rev.1

as in accordance to the European Standards:

- **EN ISO/IEC 80079-36:2016** Explosive atmospheres – Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Basic method and requirements
- **EN ISO/IEC 80079-37:2016** Explosive atmospheres – Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
- **EN 1127-1:2019** Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology

The machines are supplied without electrical connections to the control panels or any pneumatic and hydraulic supply connections.

It is therefore forbidden to use them until the plant into which they are incorporated has been declared as compliant with the provisions of the Machinery Directive **2006/42/EC** and Directive **2014/34/EU** and plant's analysis was not done as compliant with Directive **99/92/EC**.

Castenedolo, 20th May 2021
The legal Representative



DICHIARAZIONE DECLARATION



Italia

- [1] **AVVISO DI RICEVIMENTO**
ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT
- [2] **Apparecchiature o Sistemi di Protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive Direttiva 2014/34/UE**
Equipment or Protective System or Component intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU
- [3] Numero dell'avviso di ricevimento: **TÜV IT 21 ATEX 026 AR Rev.1**
Acknowledgement of receipt number:
- [4] Apparecchiatura o sistema di protezione:
Equipment or protective system:
- RIDUTTORE A VITE SENZA FINE Serie BOX WORM GEARBOX Series BOX**
RIDUTTORE ORTOGONALE Serie ENDURO BEVEL HELICAL GEARBOX Series ENDURO
RIDUTTORE COASSIALE Serie ROBUS IN-LINE HELICAL GEARBOX Series ROBUS
PRE-COPPIA Serie STADIO PRE-STAGE Series STADIO
RIDUTTORE PENDOLARE Serie STON PARALLEL SHAFT GEARBOX Series STON
-  **II 2G Ex h IIC T4 Gb**
II 2D Ex h IIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C
- [5] Identificazione del fascicolo tecnico data dal richiedente:
Technical file reference given by applicant:
- FASCICOLO TECNICO RIDUTTORI ATEX 2GD FT_RIDEX2GD (Rev.01 – 11/05/2021)**
ATEX 2GD GEARBOXES TECHNICAL FILE FT_RIDEX2GD (Rev.01 – 11/05/2021)
- [6] Richiedente / Applicant: **MOTIVE S.r.l.**
Via Le Ghiselle 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)
- [7] Costruttore / Manufacturer: **MOTIVE S.r.l.**
Via Le Ghiselle 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)
- [8] Il TÜV Italia, organismo notificato n° 0948 in conformità Direttiva 2014/34/UE del Consiglio dell'Unione Europea del 26 Febbraio 2014, avvisa il richiedente di aver ricevuto il fascicolo tecnico relativo all'apparecchiatura o sistema di protezione sopra citato in accordo alla procedura definita all'articolo 13 paragrafo 1-b-ii della Direttiva 2014/34/UE.
TÜV Italia, notified body n° 0948 in accordance with the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies to the applicant to have received the technical file relates to the equipment or protective system above mentioned according to procedure defined to Article 13 paragraph 1-b-ii of the Directive 2014/34/EU.

Data prima emissione / First issue date: 17/03/2021

Data emissione / Issue date: 20/05/2021

Data scadenza / Expiry date: 16/03/2031

TÜV ITALIA Srl
Organismo Notificato No. 0948
Notified Body, No. 0948



PRD N° 081B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements




Questa dichiarazione può essere riprodotta solo integralmente e senza alcuna variazione.
This declaration may only be reproduced in its entirety and without any change.

PEX-01-M043_r06_del 29/03/2018



Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS)
Tel.: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125
motive@motive.it
www.motive.it

Declaration of UK conformity

Motive srl based in Castenedolo (BS) - Italy

declares as manufacturer, under its own exclusive responsibility, that its range of gearboxes series:

BOX, ENDURO, ROBUS, STADIO, STON

complies with the following directives and standards:

- Directive **UKSI 2016:1107** as amended by **2019:696**: concerning "equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres"

Marking:



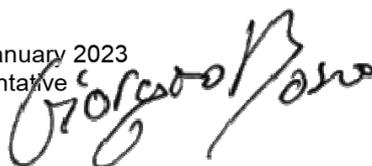
II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Voluntary type examination certificate number TÜV BAPT 23 UKEX000023 i01
(edit by TÜV SÜD BAPT, UK Approved Body Number 0168):

as in accordance to the European Standards:

- **BS EN ISO 80079-36:2016** Explosive atmospheres – Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Basic method and requirements
- **BS EN ISO 80079-37:2016** Explosive atmospheres – Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
- **BS EN 1127-1:2019** Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology

Castenedolo, 1st January 2023
The legal Representative





TUV SUD B A B T Unlimited, Octagon House, Concorde Way, Segensworth North, Fareham, Hants, PO15 5RL, UK

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|------------------|------------|--------|
| Your ref: | Our ref: | Phone-ext/E-Mail | Date | Page |
| 722305812-Gearboxes / activity TUV | UKEX000023 i01 | +39 0444 218218 | 09/01/2023 | 1 of 1 |

MOTIVE S.r.l.
Via Le Ghiselle, 20 – 25014 Castenedolo (BS) - ITALY

Dear MOTIVE S.r.l.,

Receipt and Storage of Technical Documentation

UKEX000023 i01

| Equipment | Product Description | Documentation Reference |
|---|--|---|
| Gearboxes: WORM GEARBOX BEVEL HELICAL GEARBOX IN-LINE HELICAL GEARBOX PRE-STAGE PARALLEL SHAFT GEARBOX | BOX Series ENDURO Series ROBUS Series STADIO Series STON Series Ex marking: II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIC T135°C Db | TECHNICAL FILE name: <i>Fascicolo Tecnico Riduttori (incl. UKCA)_TUV IT 21 ATEX 026 AR Rev00.zip</i> |
| File Receipt Date | Period of Manufacture | Storage expiry date |
| 09/01/2023 | 10 years | 08/01/2033 |

This is to confirm receipt and storage of Technical Documentation for the product listed above, in accordance with the Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, UKSI 2016:1107 (as amended by UKSI 2019:696).

MOTIVE S.r.l. have made available technical documentation as per the requirements of Module A, Internal Production Control as stated in Regulation 39 (1)(b)(ii)(bb). TUV SUD B A B T do not take any responsibility for the validity of the information provided within the technical file by the manufacturer on which parts of the assessment must be based upon. TUV SUD B A B T have not verified whether all documentation provided is correct and complete.

Any modification to the product affecting the safety integrity and product as indicated within the product description referenced, must be included within the technical file and updated.

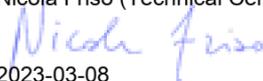
The file will be held for 10 years after the expiry date, but no further products can be placed on the market after the expiry date.

MOTIVE S.r.l. have agreed to comply with the TUV SUD Testing and Certification Regulations as a contract condition (a copy which can be obtained from TUV SUD B A B T Unlimited).

Yours sincerely

TUV SUD B A B T Unlimited

Nicola Friso (Technical Certifier)


2023-03-08



Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS)
Tel.: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125
motive@motive.it
www.motive.it

Декларация соответствия UA

Motive srl с главным офисом в Castenedolo (BS) – Italy (Италия)

заявляет как производитель под свою исключительную ответственность, что его продукция
редукторов:

BOX, ENDURO, ROBUS, STADIO, STON

соответствует следующим директивам и стандартам:

- Директива ЕС **2014/34/UE**: относительно «оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах»

Маркировка:



II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Номер сертификата добровольной проверки типа
(отредактировал СЕПТИС-ЦЕНТР, номер нотифицированного органа UA.TR.115): СЦ 21.A.0014-1

как по украинским стандартам:

- **ДСТУ EN ISO 80079-36:2017** Среда взрывоопасна. Часть 36. неэлектрических оборудования для взрывоопасных атмосфер. Основной метод и требования
- **ДСТУ EN ISO 80079-37:2017** Среда взрывоопасна. Часть 37. неэлектрических оборудования для взрывоопасных атмосфер. Неэлектрических степень защиты с помощью конструкционной безопасности «с», управление источником возгорания «b», погружение в жидкость «к»
- **ДСТУ EN 1127-1:2018** Взрывоопасная среда. Предотвращение взрывов и защита от взрывов. Часть 1. Основные концепции и методология

Машины поставляются без электрических подключений к панелям управления или без каких-либо пневматических и гидравлических подключений.

Поэтому запрещено использовать их до тех пор, пока завод, в который они включены, не будет объявлен соответствующим положениям Директивы по машинному оборудованию **2006/42/ЕС** и Директивы **2014/34/UE**, а анализ предприятия не был проведен как соответствующий Директиве **99/92/ЕС**.

Castenedolo, 11 мая 2021 г.
Юридический представитель

