



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil

Procedimiento de trabajo

Limpieza del elevador de bogíes y su foso

**Equipos PEGAMO Nº 12185-1/ 12185-2/
12185-3/12185-4**

Taller Central de Metro de Madrid

AMMM

	<h1>Limpieza del elevador de bogíes y su foso</h1>	<p>Área de Mantenimiento de Material Móvil</p>
---	--	--

ÍNDICE

1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE	3
3.	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	3
4.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	4
5.	FORMACIÓN E INFORMACIÓN	6
6.	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"	6

	<h1>Limpieza del elevador de bogíes y su foso</h1>	<p>Área de Mantenimiento de Material Móvil</p>
---	--	--

1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir el procedimiento a seguir para realizar la limpieza de elevadores de bogíes y sus fosos, instalados en Talleres Centrales. En concreto, los elevadores de bogies de la marca PEGAMO, con los siguientes números de serie; 12185-1, 12185-2, 12185-3, 12185-4

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a los elevadores de bogies y sus correspondientes fosos, marca Págamo, con números de serie: 12185-1/ 12185-2/ 12185-3/12185-4.

Siempre se seguirán, más allá de este documento, las instrucciones del fabricante que se adjuntan como “Manual de uso y mantenimiento”.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 1215/1997 B.O.E. 18.07.97 relativo a Equipos de Trabajo
- Legislación preventiva vigente sobre Trabajos en Altura.
- Declaración de conformidad CE
- Manual de uso y mantenimiento del elevador de bogíes.
- Manual de uso del conjunto carrito anti-caídas
- Declaración de conformidad CE



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil

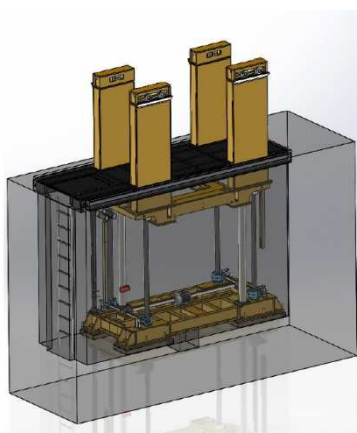
4. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

MUY IMPORTANTE: Comprobaciones previas al inicio de los trabajos:

1. Comprobar que el elevador se encuentra desconectado, sin que pueda actuar el sistema de subida o bajada. Para ello, **verificar que el seccionador está en la posición de corte de corriente**, tal y como se muestra en la imagen.



El personal que realiza la limpieza, **NUNCA** actuará sobre los interruptores de puesta en funcionamiento o seccionador principal. Si precisa, por alguna circunstancia, que se mueva el elevador, pedirá a su Responsable, que se lo solicite a personal de Metro.



La posición del elevador es indiferente a la hora de acceder al foso. El acceso se realiza por una escalera fija, situada en la pared de un lateral del elevador y fuera del recorrido del mismo.

El elevador **NUNCA** se actuará con personal dentro del foso o en la escalera.

	<h1 style="text-align: center;">Limpieza del elevador de bogíes y su foso</h1>	<p style="text-align: center;">Área de Mantenimiento de Material Móvil</p>
---	--	---

2. **Comprobar que está acotada la zona.** Asegurar que están puestas las vallas protectoras para evitar caídas. Dichas vallas deben ser colocadas, de forma previa, por la Sección de Conservación de Metro.
3. Realizar la **señalización de la zona** de limpieza. El personal que va a realizar la limpieza, colocará previamente al inicio de los trabajos, un cartel **señalizando “maquina fuera de servicio por mantenimiento de limpieza”**.
4. Verificar que la **iluminación** del foso está encendida. Dicha iluminación se actúa desde el cuadro de maniobras sin necesidad de que el seccionador principal este activo.
5. **Hacer uso del sistema de seguridad para bajar** (incluidos EPIS necesarios).
6. Antes de utilizar el sistema de seguridad para trabajos en altura, se deberá comprobar que el punto de anclaje no tiene daños, así como, verificar el correcto estado de los diferentes componentes a utilizar: arnés, conectores, mosquetones, anticaídas, casco con barbuquejo, etc. Si se identifica cualquier daño o incidencia, se debe comunicar al Responsable, para su corrección.
7. Verificar que la tapa de acceso al foso, se encuentra retirada (esta operación la realizará el personal de la Sección de Conservación de Talleres Centrales, al igual que la señalización perimetral de seguridad).

Procedimiento de limpieza

1. Limpiar el suelo mediante su barrido y fregado con desengrasante. Limpiar con bayeta las paredes del foso. Asegurar que toda la instalación queda seca, sin humedad.

Utilizar el desengrasante PQ20 o similar. Secar con bayeta.

Evitar en todo momento rociar o humedecer las zonas eléctricas, tales como conexiones del motor, conexiones de iluminación y sensores (se pueden identificar por la proximidad de cables). En el caso de tener que limpiar alguna zona con cableado, utilizar un desengrasante dieléctrico, facilitado por Talleres Centrales.

Extremar el cuidado para NO aplicar o rociar ningún tipo de producto en los husillos de elevación, cuando estos estén al descubierto.

2. Una vez terminada la limpieza, retirar el equipo de seguridad y dejarlo limpio en el sitio asignado para guardar.
3. Comunicar al responsable de Talleres Centrales, la finalización del trabajo de limpieza, para que se cierre el foso y se retiren las señalizaciones perimetrales y de fuera de servicio.

	<h1>Limpieza del elevador de bogíes y su foso</h1>	<p>Área de Mantenimiento de Material Móvil</p>
---	--	--

5. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

El personal que vaya a realizar estos trabajos, deberá estar debidamente formado y autorizado, para realizar “Trabajos en Altura” y especialmente, en el uso de equipos de protección contra caídas de altura.

Adicionalmente, se deberá informar del contenido de este procedimiento a todos los trabajadores que desarrollen estos trabajos, debiendo estar dicho procedimiento, disponible en todo momento para su consulta.

6. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “CE”

Se adjuntan las declaraciones de conformidad de las 4 instalaciones y de los carritos deslizantes anti-caídas.



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Carrito deslizante anti-caídas Tipo 0529.60



**HACA
LEITERN**

Ventajas

- Excelente calidad de deslizamiento
- Para espacios muy estrechos (p. ej. en pozos)
- Utilizable en posición dorsal hasta 54° y lateral hasta 34°
- No requiere fuerza en sentido horizontal. Por tanto, está aprobado para escaleras diseñadas según DIN 18799 parte 3 y para el equipamiento posterior de pozos con peldaños empotrados según BGI 691.
- Garantizada la correcta introducción en el riel anti-caídas.
- El contacto con el riel se realiza mediante rodillos.
- Certificado para su uso por personas hasta 150 kg

Uso

- Para riles anticaidas de perfil
- Para escaleras con anti-caídas en perfil y el resto de equipamiento de esta gama de productos.
- Para espacios con un radio mín. de 700 mm
- Protección para trabajos en altura según DIN EN 353-1

No requiere fuerza horizontal para su desbloqueo



Diseño

Fabricado en acero. Mosquetón utilizable con una sola mano EN 363 de acero electro-galvanizado. Rodillos de plástico.

Peso aproximado 1,65 kg.

Medidas exteriores (alto x ancho x profundidad) aprox. 150 x 85 x 90 mm.

Manipulación y funcionamiento

Mediante el mosquetón se fija el carrito deslizante anti-caídas con el arnés. El carrito se desliza acompañando al usuario durante el ascenso y/o descenso y en el caso de una caída el carrito deslizante anti-caídas se frenará en pocos cm. del riel. El frenado del carrito no se realizará con brusquedad sino de forma amortiguada como p. ej. en los riles provistos de ranuras o topes de frenado. Para desbloquear el carrito deslizante anti-caídas no es necesario realizar ningún movimiento específico, como p. ej. movimiento del cuerpo hacia atrás, lo que supone una gran ventaja en espacios estrechos.

Este carrito deslizante anti-caídas también puede utilizarse en riles curvos. El deslizamiento horizontal requiere liberar el carrito deslizante anti-caídas manualmente.

Está disponible un maletín de protección para carritos deslizantes (ver página E.08).



Material	Nº pedido	€ por ud.
----------	-----------	-----------

Acero electro-galvanizado	0529 6000 00	
---------------------------	--------------	--



Según la norma DIN 18 799: 2009 se deberá disponer como mínimo de dos carritos deslizantes anti-caídas en el lugar de trabajo. Antes de soltarse del carrito deslizante anti-caídas, el usuario deberá asegurarse mediante un elemento de amarre para evitar la caída.

DIN EN 353-1 • UVV • C0158 • RfU,CNB/P/11.073



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. declara por la presente que el producto:

Designación: ME3A ELEVA-BOGIES

Nº Serie: 12185-01

Cumple con las siguientes Directivas de la Comunidad Europea:

- Directiva 2006/42/CE sobre Máquinas
- Directiva 2014/30/CE Compatibilidad Electromagnética

Y las reglamentaciones nacionales que las transponen.

En su diseño y construcción se han aplicado las Normas Armonizadas:

- EN ISO 12100:2012 Seguridad de las Máquinas.
- EN ISO 13850:2016 Función de parada de emergencia.
- EN ISO 13849-1:2016 Sistemas de mando relativos a la seguridad.
- EN 1037:1996+A1:2006 Prevención de una puesta en marcha intempestiva.
- EN 60204-1:2007 Equipo eléctrico de las máquinas.
- EN 60947:2008 Aparatación de baja tensión.

Este certificado de conformidad implica que:

- La instalación, la puesta en marcha, la utilización y el mantenimiento del equipo se realizarán según el Manual de instrucciones suministrado.
- No se realizará ninguna modificación sobre el equipo sin previa autorización del fabricante.

Firmado en Oñartzun,
a 24 de Mayo de 2021

Firmado por:
Javier Lertxundi
Jefe del Dpto. Calidad



PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. NIF: B75014884 - Intziritz Gara 82 - 20180 Gipuzkoa



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. declara por la presente que el producto:

Designación: MESA ELEVA-BOGIES

Nº Serie: 12185-02

Cumple con las siguientes Directivas de la Comunidad Europea:

- Directiva 2006/42/CE sobre Máquinas.
- Directiva 2014/30/CE Compatibilidad Electromagnética

Y las reglamentaciones nacionales que las trasponen.

En su diseño y construcción se han aplicado las Normas Armonizadas:

- EN ISO 12100:2012 Seguridad de las Máquinas.
- EN ISO 13850:2016 Función de parada de emergencia.
- EN ISO 13849-1:2016 Sistemas de mando relativos a la seguridad.
- EN 1037-1996+A1:2006 Prevención de una puesta en marcha intempestiva.
- EN 60204-1:2007 Equipo eléctrico de las máquinas.
- EN 60847:2008 Aparatos de baja tensión.

Este certificado de conformidad implica que:

- La instalación, la puesta en marcha, la utilización y el mantenimiento del equipo se realizarán según el Manual de instrucciones suministrado.
- No se realizará ninguna modificación sobre el equipo sin previa autorización del fabricante.

Firmado en Olartzun,
a 24 de Mayo de 2021



Firmado por:
Javier Lertxundi
Jefe del Dpto. Calidad

PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. NIF: B750148594 - Litzarte Gaiña 82 - 20180 Olquindoa



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. declara por la presente que el producto:

Designación: MESA ELEVA-BOGIES

Nº Serie: 12185-03

Cumple con las siguientes Directivas de la Comunidad Europea:

- Directiva 2006/42/CE sobre Máquinas
- Directiva 2014/30/CE Compatibilidad Electromagnética

Y las reglamentaciones nacionales que las transponen.

En su diseño y construcción se han aplicado las Normas Armonizadas:

- EN ISO 12100:2012 Seguridad de las Máquinas.
- EN ISO 13850:2016 Función de parada de emergencia.
- EN ISO 13849-1:2016 Sistemas de mando relativos a la seguridad.
- EN 1037:1996+A1:2006 Prevención de una puesta en marcha intempestiva.
- EN 60204-1:2007 Equipo eléctrico de las máquinas.
- EN 60947:2008 Aparatos de baja tensión.

Este certificado de conformidad implica que:

- La instalación, la puesta en marcha, la utilización y el mantenimiento del equipo se realizarán según el Manual de instrucciones suministrado.
- No se realizará ninguna modificación sobre el equipo sin previa autorización del fabricante.

Firmado en Oñartzun,
a 24 de Mayo de 2021

Firmado por:
Javier Lerbeundi
Jefe del Dpto. Calidad



PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. NIF: B75014894 - Litzirio Gaina 82 - 20180 Gruzkoa



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. declara por la presente que el producto:

Designación: MESA ELEVA-BOGIES

Nº Serie: 12195-04

Cumple con las siguientes Directivas de la Comunidad Europea:

- Directiva 2006/42/CE sobre Máquinas
- Directiva 2014/30/CE Compatibilidad Electromagnética

Y las reglamentaciones nacionales que las transponen.

En su diseño y construcción se han aplicado las Normas Armonizadas:

- EN ISO 12100:2012 Seguridad de las Máquinas
- EN ISO 13850:2016 Función de parada de emergencia
- EN ISO 13849-1:2016 Sistemas de mando relativos a la seguridad
- EN 1037:1996+A1:2008 Prevención de una puesta en marcha intempestiva
- EN 60204-1:2007 Equipo eléctrico de las máquinas
- EN 60947:2008 Aparatos de baja tensión

Este certificado de conformidad implica que:

- La instalación, la puesta en marcha, la utilización y el mantenimiento del equipo se realizarán según el Manual de instrucciones suministrado.
- No se realizará ninguna modificación sobre el equipo sin previa autorización del fabricante.

Firmado en Oñartzun,
a 24 de Mayo de 2021



Firmado por:
Javier Lerboudi
Jefe del Dpto. Calidad

PEGAMO INDUSTRIAL DIVISION, S.L. NIF: B75014894 - Lintziain Gaila B2 - 20180 Gipuzkoa



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil

TRANSLATION

(1) EU-Type Examination Certificate
according to Module B Paragraph 6.1 of PPE Regulation (EU) 2016/425

(2) Regulation of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 relating to personal protective equipment (PPE) - Regulation (EU) 2016/425

(3) No. of EU-Type Examination Certificate: **ZP/B160/19 R2**

(4) Product: **Guided-type fall arrester including a rigid anchor line**
Type: **HACA-Fallschutz**

(5) Manufacturer: **Lorenz Hasenbach GmbH & Co. KG**
Dieselstraße 12, 65520 Bad Camberg, Germany

(6) Manufacturing facility: **Lorenz Hasenbach GmbH & Co. KG**
Dieselstraße 12, 65520 Bad Camberg, Germany

(7) Risk category: **III**

(8) The design and construction of this personal protective equipment and any acceptable variation thereof are specified in the appendix to this EU type-examination certificate.

(9) The certification body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body No. 0156 according to Chapter V of Regulation (EU) 2016/425 of 9 March 2016, certifies that this personal protective equipment has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements given in Annex II to the Regulation. The evaluation results are recorded in report PB 19-179_Rev.02. Other possibly applicable Union legislations applicable to the specified personal protective equipment have not been taken into account in this EU-type examination certificate.

(10) The essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of
DIN EN 353-1:2018

(11) This EU type-examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified personal protective equipment in accordance to Regulation (EU) 2016/425. For category III personal protective equipment, this EU type-examination certificate may only be used in conjunction with one of the conformity assessment procedures referred to Article 19 (c).

(12) When applying the CE Marking according to Article 16 and 17 of Regulation (EU) 2016/425 to the products that conform to the types examined, the client is obliged to add, in accordance with the attached pattern, the identification number of the Notified Body engaged in the conformity assessment according to Module C2 or D. Furthermore, the manufacturer is obliged to issue an EU declaration of conformity in accordance with Article 15 of Regulation (EU) 2016/425 and to enclose it with the personal protective equipment, or to indicate the internet address in the manual and in the instructions in Annex II, point 1.4., at which the EU declaration of conformity can be accessed.

(13) This EU-Type Examination Certificate is valid until 2024-07-16

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-07-17

Signed: Kilsch
Managing director

We confirm the correctness of the translation from the German original. In the case of attestation only the German wording shall be valid and binding.

Managing director



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil



TRANSLATION

(14) Appendix to

(15) EU-Type Examination Certificate
ZP/B160/19 #2

(16) 16.1 Subject and type
Guided-type fall arrester including a rigid anchor line
Type: HACA-Fallschutz

16.2 Description

The guided type fall arresters including a rigid anchor line, type: HACA-Fallschutz consist of the guided type fall arresters type: 0529.6001, type: 0529.74, type: 0529.7430, type: 0529.7450 and type: 0529.80 and rigid anchor lines made of steel or aluminum.

An energy-absorbing component is attached as an absorber to the guided type fall arrester. The absorber is integrated in the connector or is attached separately to the fall arrester. The connector serves for mounting at the eyelet of a safety harness.

The rigid anchor lines consist of corrosion-resistant or galvanized steel as well as aluminum. The upper end securing of the rigid anchor line can optionally be welded or screwed. At the lower end of the rigid anchor line there is a screwed locking device against unintended overrunning. Via the locking device the user can remove the guided type fall arrester. The rigid anchor line of the guided type fall arrester is exclusively intended for vertical arrangement.

Guided type fall arrester Type no.	Rigid anchor line (Ladder / Rail) Article no.	User weight
0529.6001	0529.66 Fall protection rail, steel perforated 0529.62 Fall protection rail, steel unperforated 6442.03 Single stile ladder, steel	min. 50 kg max. 150 kg
	0029.66 Fall protection rail, stainless steel perforated 0029.62 Fall protection rail, stainless steel unperforated 9442.03 Single stile ladder, stainless steel	
	0629.66 Fall protection rail, aluminum perforated 0629.62 Fall protection rail, aluminum unperforated 6442 mobile single stile ladder	
0529.74, 0529.7430, 0529.7450 and 0529.80	0529.66 Fall protection rail, steel perforated 0529.62 Fall protection rail, steel unperforated 6442.03 Single stile ladder, steel	min. 40 kg max. 150 kg
	0029.66 Fall protection rail, stainless steel perforated 0029.62 Fall protection rail, stainless steel unperforated 9442.03 Single stile ladder, stainless steel	
	0629.66 Fall protection rail, aluminum perforated 0629.62 Fall protection rail, aluminum unperforated 6442 mobile single stile ladder	
	0630.66 Fall protection rail, aluminum VarioRail	
	6433 / 6434 Single stile ladder with load restraints ALUMINUM / Anodized Aluminum	
	6437 / 6438 Single stile ladder with continuous load restraint Aluminum / Anodized Aluminum	



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil

DEKRA

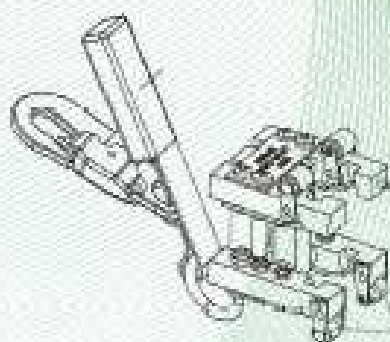
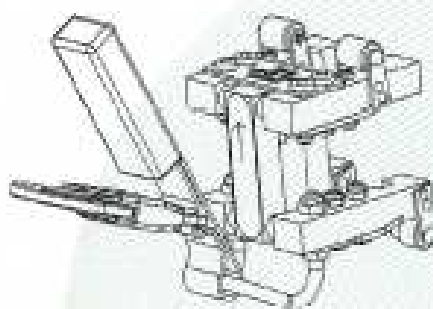
TRANSLATION



Pic. 1-2: Guided type fall arrester type: 0529.74 and type: 0529.7430



Pic. 3-4: Guided type fall arrester type: 0529.7450



Pic. 5-6: Guided type fall arrester type: 0529.6001



Pic. 7: Guided type fall arrester type: 0529.80

(17) *Revised*

PB 19-170_Pwv.02, 2019-08-28



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil

**(1) Certification of Conformity
according to Module C2 (4) of PPE Regulation EU 2016/425**

(2) Regulation of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016
on personal protective equipment (PPE) – Regulation (EU) 2016/425

(3) Certificate Number: **ZQS/B212/21**

(4) Product Category: **Personal Protective Equipment**



(5) Manufacturer: **Lorenz Hasenbach GmbH & Co. KG**

(6) Address: **Dieselstraße 12, 65520 Bad Camberg, Germany**

Place of
Manufacturing: **Dieselstraße 12, 65520 Bad Camberg, Germany**

(7) The Certification Body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in
accordance with Chapter V of Regulation (EU) 2016/425 of 9 March 2016, certifies that the manufacturer
maintains a conformity monitoring procedure to ensure the homogeneity of production and conformity
of the manufactured PPE with the type described in the EU type-examination certificate which is conform
with the requirements stipulated in Annex VII (Module C2) of said regulation. The updated appendix lists
all supervised products and their pertinent certificate numbers.

(8) This certificate is based on the audit report no. ZQS/B212/19, issued on 2021-01-14 and it is valid until
2022-01-13.
This certificate shall be revoked if the manufacturer no longer complies with the requirements of Annex
VII (Module C2).

The results of the surveillance audit of the quality assurance system shall become an integral part of
this certificate.

(9) According to Article 17(3) of the Regulation (EU) 2016/425, the number 0158 of DEKRA Testing and
Certification GmbH is to be added after the CE-marking to identify the notified body that executed the
certification according to Annex VII (Module C2).

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2021-01-14


Managing director

Page 1 of 1
of certificate ZQS/B212/21 - 342080100
This certificate may only be published in its entirety and without any change.
DEKRA Testing and Certification GmbH, Hanselstraße 115, 46065 Bochum
Certification body: Dieselstraße 12, 65520 Bad Camberg



Limpieza del elevador de bogíes y su foso

Área de
Mantenimiento de
Material Móvil

DEKRA

Annex to Certificate
ZQ9/B212/21
Date: 2021-01-14

The scope of the certificate includes the following personal protective equipment:

No.	Certificate number	Product	Type	Standard	Validity
1	ZPB160/19R1	Guided type fall arresters including a rigid anchor line	HACA-Fallschutz	EN 353-1:2018	2024-07-16

DEKRA Testing and Certification GmbH
Certification Body
Gen.-Boeing-Platz
Dinnendahlstrasse 9
44893 Bochum
Telephone: +49 204 3899-123
Fax: +49 204 3899-170
DTC-Certification Body
@dekra.com

FRM-00.76.04
(16.08.2017)
1 / 1