

# SPARE PARTS FOR GTW STADLER - FLIRT STADLER

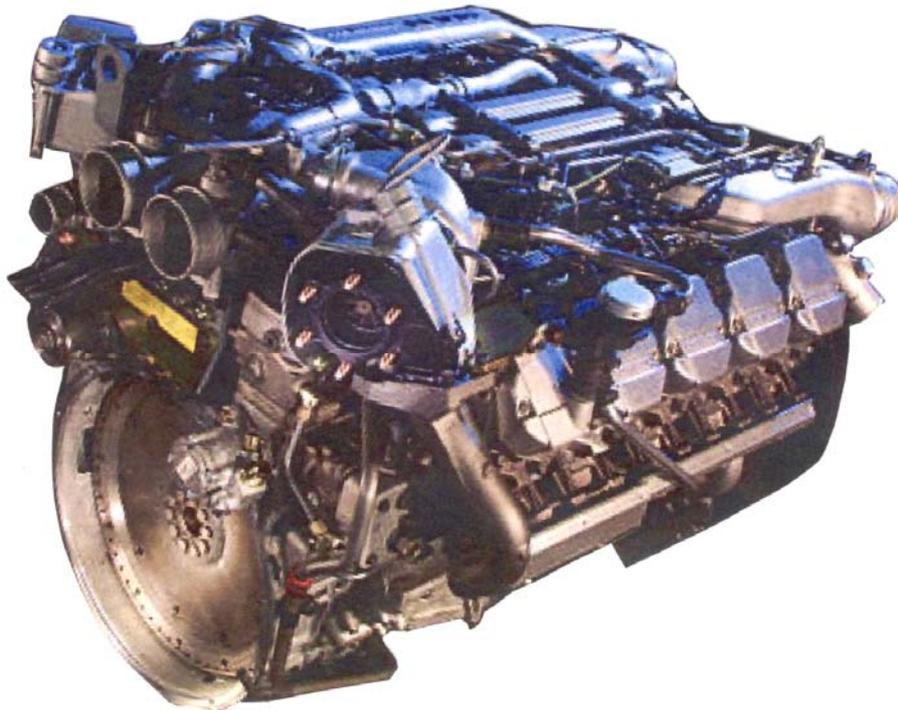


**VENETA SERVIZI**





# SPARE PARTS FOR GTW



**CODICE ORIGINALE MAN 3990551200B001  
MOTORE MAN 6 CILINDRI TIPO D2876 LE621**

**Vi comunichiamo inoltre che I Veneta Servizi International Srl può revisionare il motore Man tipo DE2876LE621**

Revisione motore STANDARD a terra (motore smontato da sua installazione) comprendente la sostituzione delle parti di normale usura del manovellismo quali camicie, fasce elastiche dei pistoni, bronzine biella, bronzine banco e rasamento, punterie ( bicchierini), termostati, viteria , paraoli , anelli di tenuta e guarnizioni.

Revisione iniettori (se riutilizzabili)

Sostituzione pompa olio e valvola pressione olio

Sostituzione valvole spruzzatori olio per pistoni

Sostituzione filtro olio motore e filtro carburante

Smerigliatura valvole e sedi valvole

Escluso sostituzione / riparazione / rettifica di alberi (albero motore, albero a cammes, etc.), ingranaggeria , carter vari, monoblocco, teste motore, valvole e loro azionamento, coppa olio e di tutte le parti non elencate sopra.

Escluso sostituzione e revisione di tutte le parti meccaniche, idrauliche ed elettriche esterne quali pompa iniezione, compressore aria, pompa acqua , alternatori, motorino avviamento , pompa/e idrauliche , impianto elettrico e sensori/presso stati, turbocompressore, impianto di scarico ed aspirazione , impianto pneumatico , impianto idraulico ed impianto di raffreddamento.

Escluso lubrificanti / liquidi vari

Escluso convertire / frizione e suo azionamento

Escluso tutte le parti elettroniche (centraline etc.)

Escluso trasferimenti , costi chilometrici , pernottamenti , pasti ecc.

Compreso manodopera per revisione standard

# **MANICOTTI PER MOTORI MAN FERROVIARI**

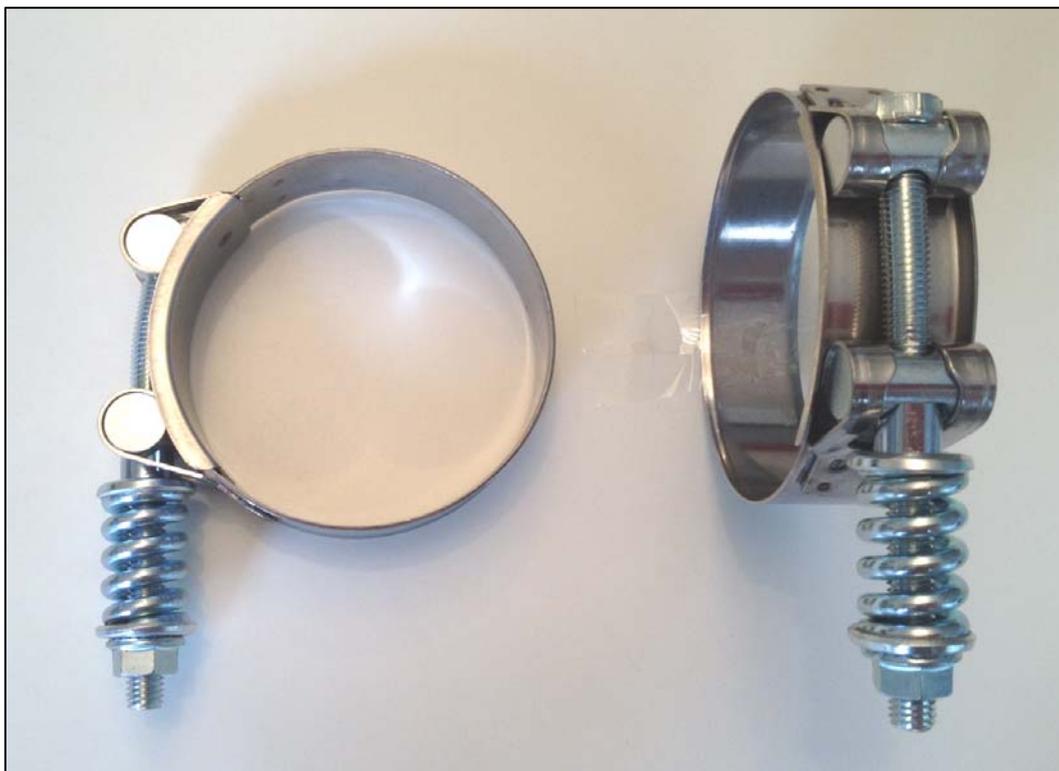


**VS91883 / VS91881**

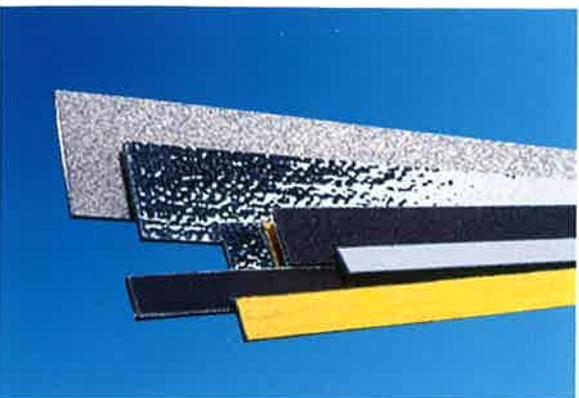
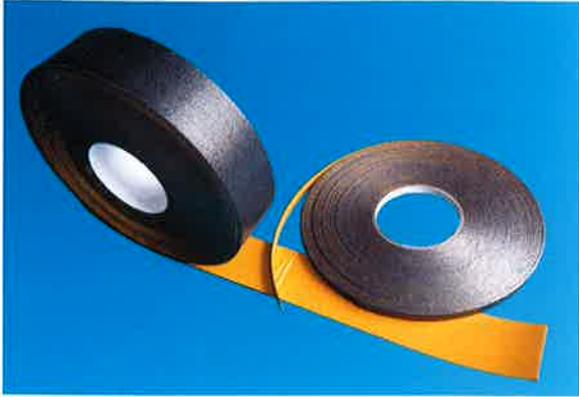
# **MANICOTTI PER MOTORI MAN FERROVIARI**

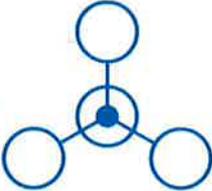


## **VSMANIC/S3**



**FASCETTE  
A MOLLA  
LARGHEZZA : 30 mm  
PER  
TUBI AL SILICONE  
INSTALLATI  
SU VARI MOTORI**



**rex**   
**Fire Protection Seals**

- ▶ Safes
- ▶ Data protection cabinets
- ▶ Hazardous materials cabinets
- ▶ Fire doors
- ▶ Partition systems
- ▶ Fire protection flaps
- ▶ Smoke vents
- ▶ and much more

Rex offers both intumescent seals (= foaming in the event of fire) and „cold“ acting seals or a combination of both.

This leaflet is intended to give you an overview of the possibilities.

## litaflex Sealing Elements



The litaflex sealing elements come in stripes and are used as fire resistant seals in buildings and constructions.

The core of non-combustible insulation foam litaflex is covered by a coated glass cloth thus providing excellent fire protection characteristics and good elastic sealing properties.

### Properties

- High fire resistance because of incombustible litaflex core
- High adaptability because of glass cloth cover
- Lower counter pressure when closing the joint
- Fast and easy handling

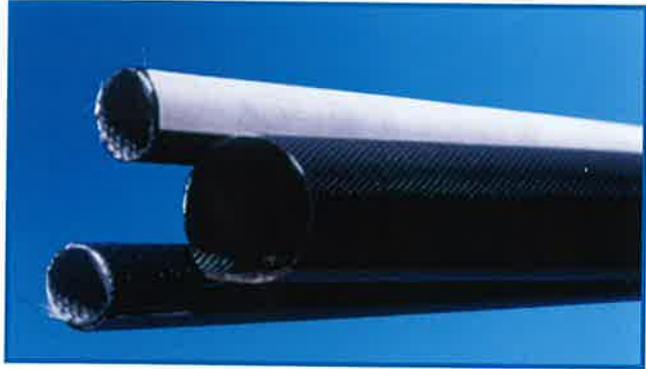
### Availability

Standard thickness:	5 · 10 · 15 · 20 · 25 mm
Standard widths:	10 · 15 · 20 · 25 · 30 · 40 · 60 mm
Standard lengths:	1000 mm up to max. 2200 mm
Cloth types:	Glass cloth black 440 g/m <sup>2</sup> Glass cloth grey 440 g/m

## Tubular Cloth Seals and Lip-Seals

### Tubular Cloth Seal

The tubular cloth seal is made of a coated tubular glass cloth. With its round shape, and where required self-adhesive, it reliably protects door gaps from the primary heat and fire load. The tubular cloth seals are mainly used in connection with an intumescent (= foaming) sealing strip.



### Lip-Seal

This sealing also consists of a coated glass cloth, which is formed to a loop or 'lip', and, if necessary, coated with a self-adhesive tape for easy and quick mounting. This variant is excellent for sealing middle gaps of double wing cabinet doors.



## Properties of Tubular Cloth Seal and Lip-Seal

- Fast and easy assembly
- Good sealing effect at low counter pressure
- Good adaptation by easy deformation
- High compressibility allows larger component tolerances
- Low thermal conduction due to a larger air cushion
- High stability of shape under pressure force and temperature rise up to 600 °C

### Tubular Cloth Seal

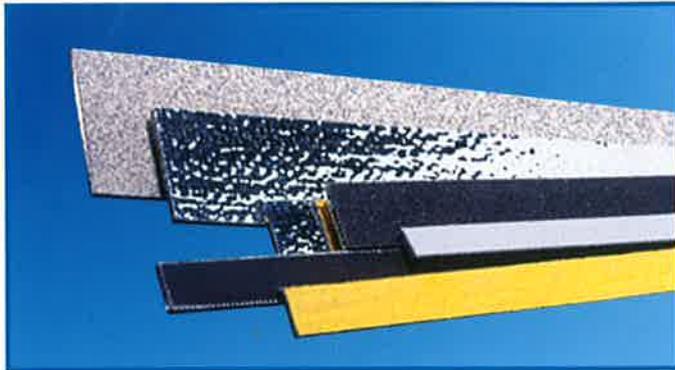
- Black or grey coated glass cloth of 440 g/m<sup>2</sup>
  - Available with or without self-adhesive film
- Standard size: 15 mm diameter (for joints and/or gaps from 7 to 12 mm)  
 Length (standard): 1000 mm up to max. 2200 mm  
 Other diameters and lengths are available on request.

### Lip-Seal

- Black or grey coated glass cloth of 440 g/m<sup>2</sup>
  - Available with or without self-adhesive film
- Length (standard): 1000 mm up to max. 2200 mm possible  
 Loop width: As of 25 mm

## flaton VPG 12 Fire Protection Board

Insulating layer forming for the fire and heat protection



The rex fire protection board flaton VPG 12 is a mainly inorganic self-intumescenting material, which expands when exposed to fire or heat. Thus a very efficient barrier against smoke, fire and heat is produced. Flaton VPG 12 is very easy to handle and to install.

### Application

Fire resistant protection in joints, slits and other openings in buildings and construction parts. Fields of application: Doors and gates, flaps, cabinet and dividing walls, security, data and switch cabinets, cable runs, ventilation flaps and other shut-off devices. Mainly stripes of flaton VPG 12, but also cut true to shape according to drawings are used.

### Technical data

Density:	Approx. 700 kg/m <sup>3</sup>
Thickness:	2.5 mm (standard)
Begin of swelling:	At approx. 180 °C
Height of swelling:	> 4.5 fold at 2.5 mm thickness
Swelling pressure:	> 0.55 N/mm <sup>2</sup> at 2.5 mm thickness
Swelling behaviour:	High inherent stability
Fire behaviour according to DIN 4102 Part 1:	Classification B1 in combination with steel elements, classification B2 in combination with other materials
Dripping behaviour:	No dripping
Moisture behaviour:	Insensitive to moisture
Solvents:	Largely resistant
Chemicals:	Largely resistant
Approval by:	German Institute for Building Technology, Berlin No. Z-19.11-457
Availability	
Standard dimension:	2000 x 1000 x 2.5 mm
or	strips up to 2200 mm and > 10 mm width
Lamination	
Standard:	Glass mesh cloth (mesh width 5 x 5 mm)

Other laminations are possible, depending on use and/or application:

- Self-adhesive finish
- Aluminium foil 0.05 or 0.1 mm
- Glass cloth approx. 200 g/m<sup>2</sup>, coloured in grey or black

## flaton-flex A

Insulating layer forming for the fire and heat protection

flaton-flex A is a highly flexible material, which does not break even at extreme load and therefore makes the application possible even at difficult geometries.

Based on the low begin of swelling, approx. 145 °C, the quick swelling in a very short time, as well as the great swelling volume, flaton-flex A has an advantage against competition.

flaton-flex A is halogen-, antimony-silicone- and solvent-free.



The mode of action is based on the forming of a temperature-reducing foam in case of fire. Joints, gaps and other openings will be filled by the formed foam and prevent the conductivity of temperature.

### Application

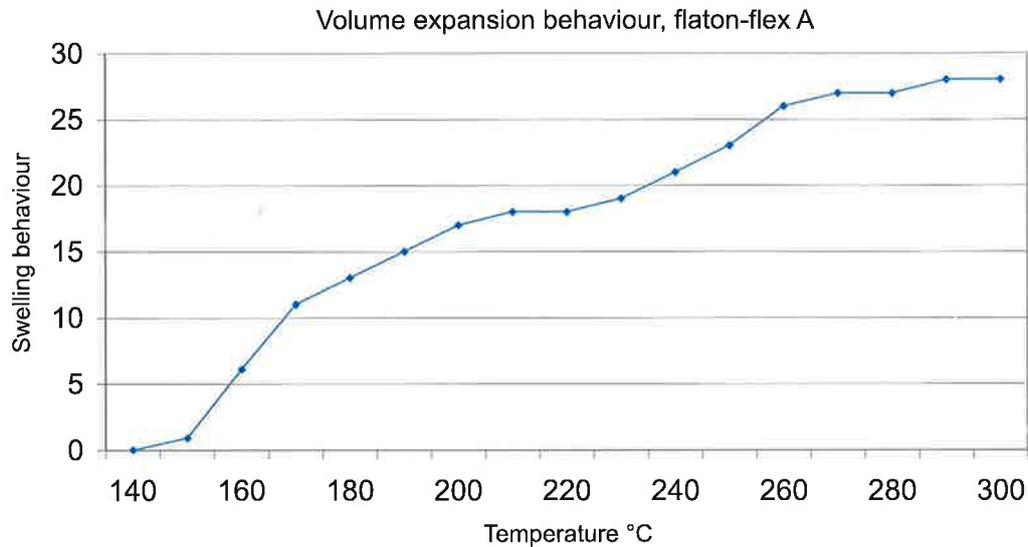
Fire resistant protection in joints, gaps and other openings in building parts and special construction parts. Fields of application: Doors and gates, flaps, cabinet and partition walls, security, data and switch cabinets, cable runs, ventilation flaps and other shut-off devices.

### Technical data

Material thickness	1.0	1.5	2.0
Surface weight kg/m <sup>2</sup>	1.15	1.4	1.7
Begin of swelling °C	145	145	145
Foam height 30 min. 450 °C with load	≥ 13 fold	≥ 13 fold	≥ 13 fold
Swelling pressure at 300 °C N/mm <sup>2</sup>	≥ 1.35	≥ 1.6	≥ 1.9
Moisture behaviour	Insensitive	Insensitive	Insensitive
Swelling behaviour (without load)	See table on next page		
Fire behaviour acc. to DIN 4102 Part 1	Building Material Classification B 2		
Approval	German Institute for Building Technology, Berlin No. Z-19.11-1713		

### Important remark

The three-dimensional forming of volume, as well as the high swelling pressure during foaming allow a significant reduction of the material being used in comparison with other insulating materials of this type.



Expansion behaviour in the initial phase of the fire: Increasing temperatures will lead to an increasing expansion height!

### Availability

Standard thickness in 1.0 mm, 1.5 mm and 2.0 mm

Supply in rolls of different width and 15 m length

Cut stripes in 2.5 m length

Cut parts according to drawings. With or without self-adhesive finish.

# Insulating Products



Reliable Products  
Safer Applications

## litaflex - Sealing Stripes

### Information

#### Description

Litaflex sealing elements come in stripes and are used as fire resistant sealings in buildings and constructions.

The core of non-combustible insulation foam litaflex is covered by a coated glass cloth thus providing excellent fire protection characteristics and good and elastic sealing properties.

#### Application

The litaflex sealing stripes reliably protect joints in buildings from fire and heat.

Fields of application

Safes	Fire stops/shutters
Safety cabinets	Parting walls
Hazardous materials cabinets	Fire doors

#### Properties

- High fire resistance because of incombustible litaflex core
- High adaptability because of glass cloth cover
- Low counter pressure when closing the joint
- Fast and easy handling

#### Availability

Standard thickness:	5, 10, 15, 20, 25 mm
Standard widths:	10, 15, 20, 25, 30, 40, 60 mm
Standard lengths:	1000 mm up to max. 2200 mm

Other dimensions are available on request.

Cloth types:	glass cloth black 440 g/m <sup>2</sup> glass cloth grey 200 g/m <sup>2</sup>
--------------	---

Weight, colour etc. of the cloth cover can be changed on demand. Can be supplied with self-adhesive equipment.

Information, details, and data of our brochure are according to the best of our knowledge, if possible proved by tests and are for information only. We recommend tests according to your specific conditions. Be assured that our technical and commercial department will be at your service at all times.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 10. Juni 2009      Geschäftszeichen: III 45-1.19.11-137/09

Zulassungsnummer:

**Z-19.11-457**

Geltungsdauer bis:

**30. Juni 2014**

Antragsteller:

**Rex Industrie-Produkte**  
Großaltdorfer Straße 59, 74541 Vellberg

Zulassungsgegenstand:

**Dämmschichtbildende Baustoffe**  
**"Brandschutzpappe flaton VP 12" und**  
**"Brandschutzpappe flaton VPG 12"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.11-457 vom 10. Juni 2004. Der Gegenstand ist erstmals am 14. Juni 1993 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der dämmschichtbildenden Baustoffe, "Brandschutzpappe flaton VP 12" und "Brandschutzpappe flaton VPG 12" genannt, und ihre Verwendung in Bauteilen und Sonderbauteilen, an die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden und bei denen sie für die Einstufung der Bauteile in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 oder nach DIN EN 13501 erforderlich sind.

Die Wirkungsweise der Baustoffe beruht auf der Bildung eines wärmedämmenden Schaums im Brandfall. Fugen, Spalten und andere Öffnungen werden durch den sich bildenden Schaum ausgefüllt.

1.1.2 Die dämmschichtbildenden Baustoffe "Brandschutzpappe flaton VP 12" und "Brandschutzpappe flaton VPG 12" sind in allen Ausführungs- und Kaschierungsvarianten normalentflammbare Baustoffe, Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1<sup>1</sup>.

1.1.3 Die Baustoffe "Brandschutzpappe flaton VP 12" und "Brandschutzpappe flaton VPG 12" sind in Plattenform hergestellte Baustoffe, die unter Hitzeeinwirkung aufschäumen und im Wesentlichen aus den blähfähigen Substanzen und Bindemittel bestehen. Der Baustoff "Brandschutzpappe flaton VPG 12" ist mit einem Glasfasergelege oder einem Glasfasergewebe (Maschenweite 5 mm x 5 mm) als Träger ausgerüstet. Zusätzlich können die Baustoffe mit Selbstklebeeinrichtung oder/und Aluminiumfolie, gefärbter Acrynitil-Butadien-Styrol (ABS)-Folie, gefärbter Polypropylen(PP)-Folie oder mit gefärbtem Glasfilamentgewebe kaschiert werden<sup>2</sup>.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für solche Anwendungsfälle, bei denen im Brandfall der Wärmedurchtritt durch Fugen und Öffnungen zwischen oder im Innern von werksmäßig vorgefertigten Elementen feuerwiderstandsfähiger Bauteile und Sonderbauteile durch das Aufschäumen der "Brandschutzpappe flaton VP 12" oder der "Brandschutzpappe flaton VPG 12" behindert werden soll.

1.2.2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nicht für die großflächige Verwendung des Baustoffs als dämmschichtbildendes Brandschutzsystem auf der Oberfläche von Stahlbauteilen zur Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer der Bauteile.

1.2.3 Unbeschadet dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bedürfen Bauteile und Sonderbauteile, in denen der Baustoff verwendet wird, zum Nachweis ihrer Feuerwiderstandsklasse eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (je nach Bauprodukt oder Bauart). Die in diesen Nachweisen enthaltenen Konstruktionseinzelheiten bezüglich der Verwendung des Baustoffs sind zu beachten (z. B. bezüglich der erforderlichen Mengen und Mindestdicken).

1.2.4 Die Baustoffe dürfen auf der unkaschierten Seite keine Farbanstriche erhalten.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die in Plattenform hergestellten Baustoffe müssen im Wesentlichen aus den blähfähigen Substanzen und Bindemittel bestehen. Der Baustoff "Brandschutzpappe flaton VPG 12" muss mit einem Glasfaserträger ausgerüstet sein. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen sind einzuhalten.

Beliebige Zuschnitte sind zulässig.



<sup>1</sup> DIN 4102-1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Mai 1998)

<sup>2</sup> Trägermaterialien und Kaschierungen hinsichtlich Art und Hersteller beim DIBt hinterlegt.

2.1.2 Die Baustoffe dürfen zusätzlich kaschiert werden mit:

- Aluminiumfolie 0,05 mm bzw. 0,1 mm dick,
- gefärbtem Glasfilamentgewebe ca. 200 g/m<sup>2</sup>,
- gefärbter ABS-Folie 0,5 mm dick, oder
- gefärbter PP-Folie 0,05 mm dick,

wobei die Anordnung der o. g. Kaschierungen wie folgt vorgenommen werden darf:

- auf der Trägerseite oder der nicht kaschierten Seite oder
- auf der 2. Seite mit oder ohne Selbstklebefolie versehen oder
- als Kaschierung mit PP-Folie um 2 Kanten gezogen.

2.1.3 Hinsichtlich der Eigenschaften müssen die Baustoffe im Lieferzustand folgende Werte - geprüft nach den "Zulassungsgrundsätzen für dämmschichtbildende Baustoffe" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, - einhalten:

Ausführung "Brandschutzpappe flaton VPG 12" ohne zusätzliche Kaschierung:

- Nenndicken: 1,5 mm bis 3,5 mm;  
zulässige Dickentoleranz: ± 0,5 mm
- Flächengewicht: 0,9 kg/m<sup>2</sup> ≤ FG ≤ 1,4 kg/m<sup>2</sup> bei Nenndicke 1,5 mm  
1,9 kg/m<sup>2</sup> ≤ FG ≤ 2,8 kg/m<sup>2</sup> bei Nenndicke 3,5 mm
- Masseverlust durch Erhitzen: 5,5 % ≤ MVdE ≤ 12,5 %  
(geprüft bei 300 °C über 20 Minuten)
- Schaumfaktor: 3,0-fach ≤ f<sub>ex</sub> ≤ 10,5-fach für 1,5 mm  
6,5-fach ≤ f<sub>ex</sub> ≤ ≥ 15,0-fach für 3,5 mm  
(geprüft bei 300 °C über 20 Minuten mit Gewichtsauflage an 1,5 mm bzw. 3,5 mm dicken Proben)<sup>3</sup>
- Blähdruck: 0,3 N/mm<sup>2</sup> ≤ p<sub>ex</sub> ≤ 0,85 N/mm<sup>2</sup> bei 1,5 mm  
0,8 N/mm<sup>2</sup> ≤ p<sub>ex</sub> ≤ 1,3 N/mm<sup>2</sup> bei 3,5 mm  
(geprüft bei 300 °C an 1,5 mm bzw. 3,5 mm dicken Proben)

Ausführungen "Brandschutzpappe flaton VPG 12" oder "Brandschutzpappe flaton VP 12" mit

mentgewebe oder Aluminiumfolie:

Erhitzen: 1,5 % ≤ MVdE ≤ 10,5 %  
(geprüft bei 300 °C über 20 Minuten)

Kaschierungen aus Glasfilamentgewebe:

- Masseverlust<sup>4</sup> durch Erhitzen

Brandschutzpappe flaton VPG 12" oder "Brandschutzpappe flaton VP 12" mit  
Folie oder PP-Folie:

Erhitzen: 5,5 % ≤ MVdE ≤ 15,5 %  
(geprüft bei 300 °C über 20 Minuten)

Ausführungen "Brandschutzpappe flaton VPG 12" oder "Brandschutzpappe flaton VP 12" mit  
Kaschierungen aus ABS-Folie:

- Masseverlust<sup>4</sup> durch Erhitzen

In allen Ausführungen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe nach DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1 erfüllen.

2.1.4 Die Baustoffe müssen in der Baustoffklasse B2 sein.

Die Eigenschaften der Baustoffe durch Alterung nicht beeinträchtigt werden. Die Prüfungen an Proben, die 2, 5 und 10 Jahre ausgelagert wurden, dürfen von den bei den Zulassungsprüfungen festgestellten Werten nicht wesentlich abweichen. Bei wesentlichen Abweichungen kann die Zulassung widerrufen werden.

2.1.5 Zum Nachweis, dass die Baustoffe den Anforderungen entsprechen, sind Alterungsprüfungen durchzuführen. Die Ergebnisse dürfen von den festgelegten Werten nicht wesentlich abweichen. Bei wesentlichen Abweichungen kann die Zulassung widerrufen werden.



## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Baustoffe sind die Bestimmungen von Abschnitt 2.1 einzuhalten.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Baustoffe, mindestens aber ihre Verpackung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Mindestens jede Verpackungseinheit der Baustoffe muss mit einem Aufdruck oder Aufkleber versehen sein, der folgende Angaben enthalten muss:

- "Brandschutzpappe flaton VP 12"/ "Brandschutzpappe flaton VPG 12"
- Bezeichnung der Art der ausgeführten Kaschierung bzw. Ausführungsvariante
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.11-457
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr
- normalentflammbar, Baustoffklasse DIN 4102-B2

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Baustoffe mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Baustoffe nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Baustoffe eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in der "Richtlinie für die Überwachung der Herstellung von dämmschichtbildenden Baustoffen" - in der jeweils geltenden Fassung - aufgeführten Maßnahmen einschließen. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen



Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Für die Durchführung der Überwachung ist die "Richtlinie für die Überwachung der Herstellung von dämmschichtbildenden Baustoffen" des Deutschen Instituts für Bautechnik in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Baustoffs durchzuführen, sind Proben für Prüfungen nach der "Richtlinie für die Überwachung der Herstellung von dämmschichtbildenden Baustoffen" zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei sind die Anforderungen nach Abschnitt 2.1 zu erfüllen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Zum Nachweis der Dauerhaftigkeit der Baustoffe gemäß Abschnitt 2.1.4 hat die fremdüberwachende Stelle spätestens zu Beginn der Fremdüberwachung Rückstellproben zu entnehmen. Die Rückstellproben sind bei der Prüfstelle auszulagern und nach den in Abschnitt 2.1.5 vorgesehenen Zeiträumen auf ihre Alterungsbeständigkeit zu überprüfen.

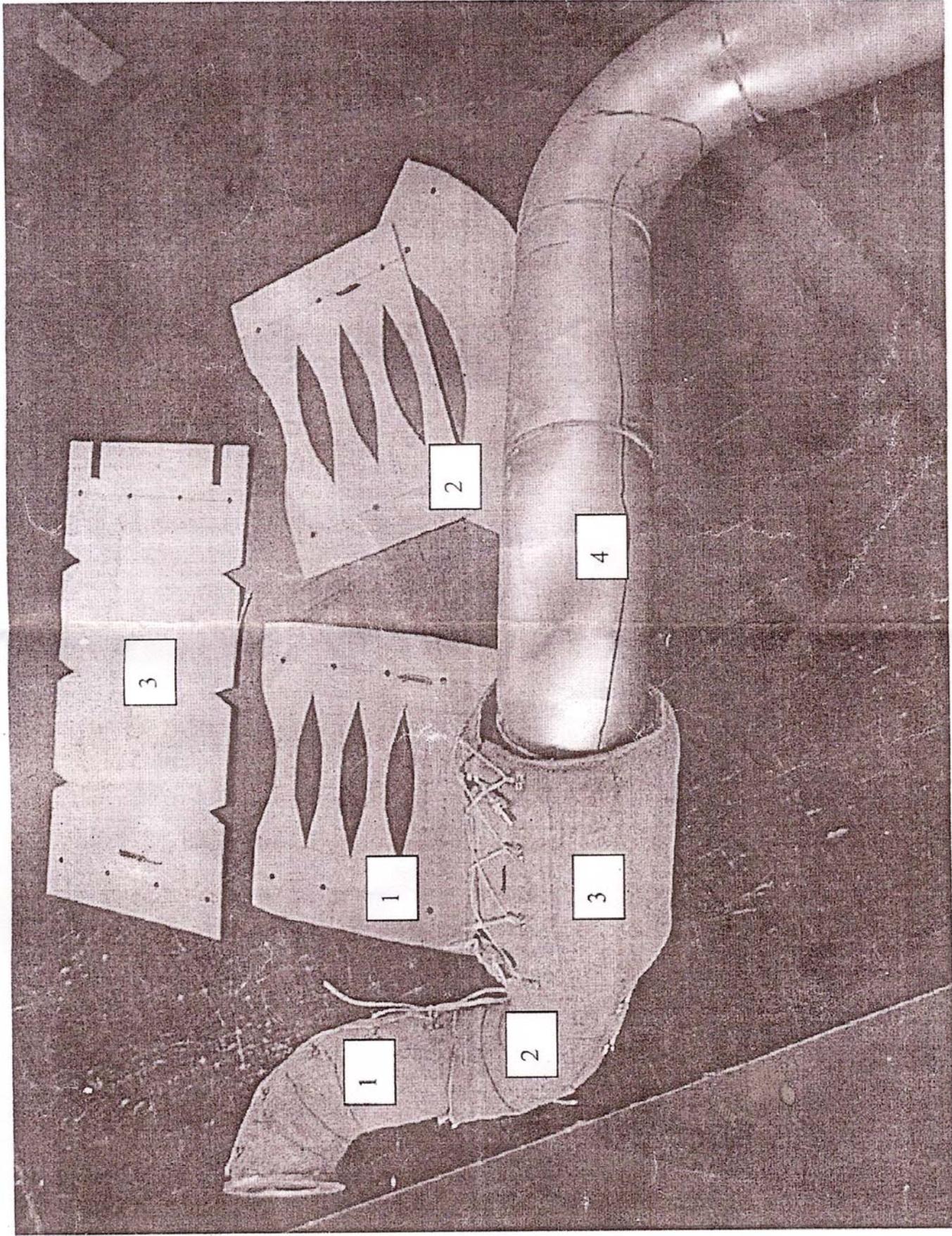
## 3 Bestimmungen für die Ausführung

- 3.1 Die Anordnung der "Brandschutzpappe flaton VP 12" und "Brandschutzpappe flaton VPG 12" in oder auf Bauteilen bzw. Fertigelementen muss so erfolgen, dass ein ausreichender Schutz gegen mechanische Beschädigungen sichergestellt ist. Dazu sind die Platten oder Streifen, die parallel zu den Sichtflächen der Bauteile eingebaut sind, ggf. entsprechend abzudecken. Diese Deckschichten dürfen das Schäumverhalten des Baustoffs nicht behindern; das ist bei den Bauteilprüfungen nachzuweisen.
- 3.2 Die Baustoffe dürfen keine Farbanstriche auf der unkaschierten Seite erhalten, die sie beim Aufschäumen behindern können.
- 3.3 Nach- und Anpassarbeiten an mit den Baustoffen hergestellten Bauteilen müssen so vorgenommen werden, dass die Materialmenge erhalten bleibt.
- 3.4 Der Hersteller der Baustoffe muss die Verwender schriftlich mit den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Anwendung betreffend, vertraut machen.

Proscheck

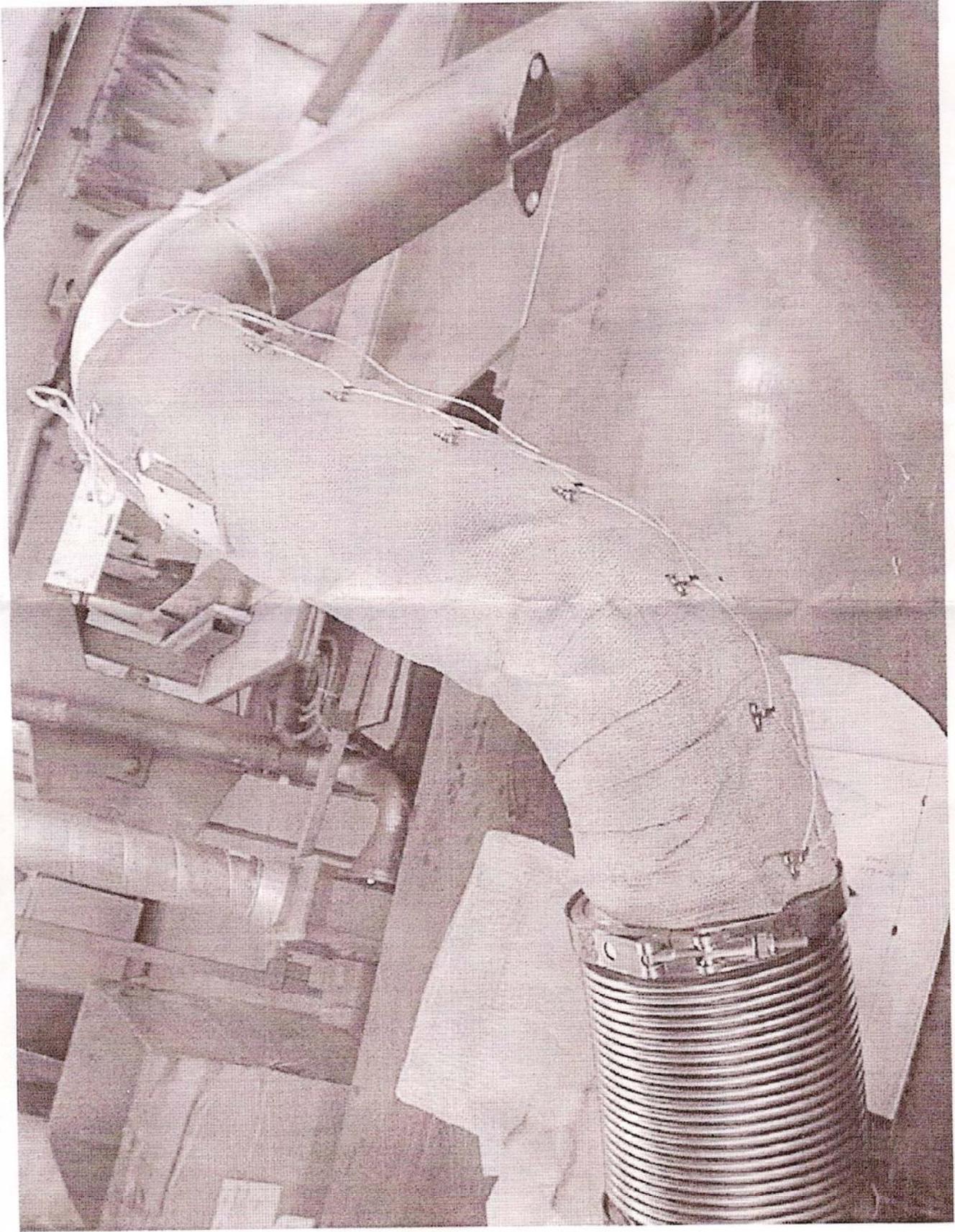
Beglaubigt





07.04.2003

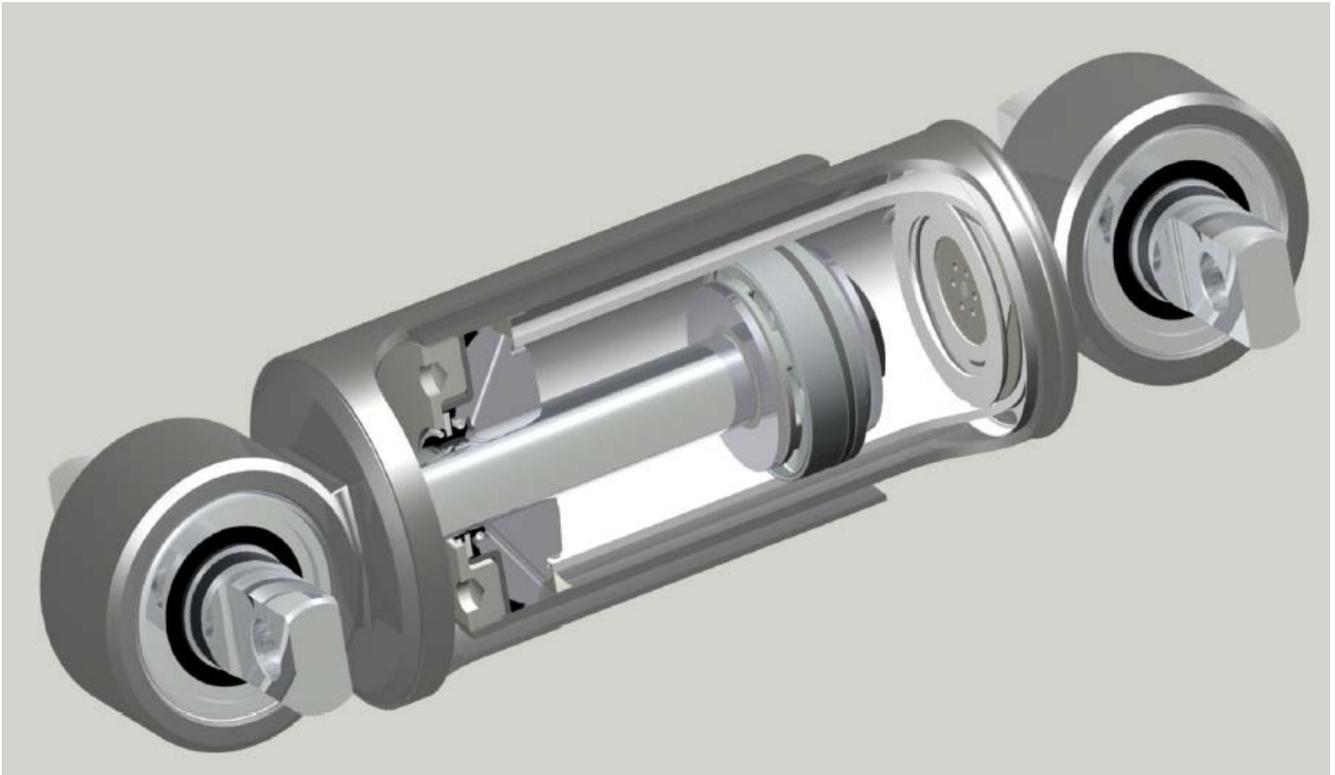
Isoliermanschette 4 – teilig f. Fa.Stadler



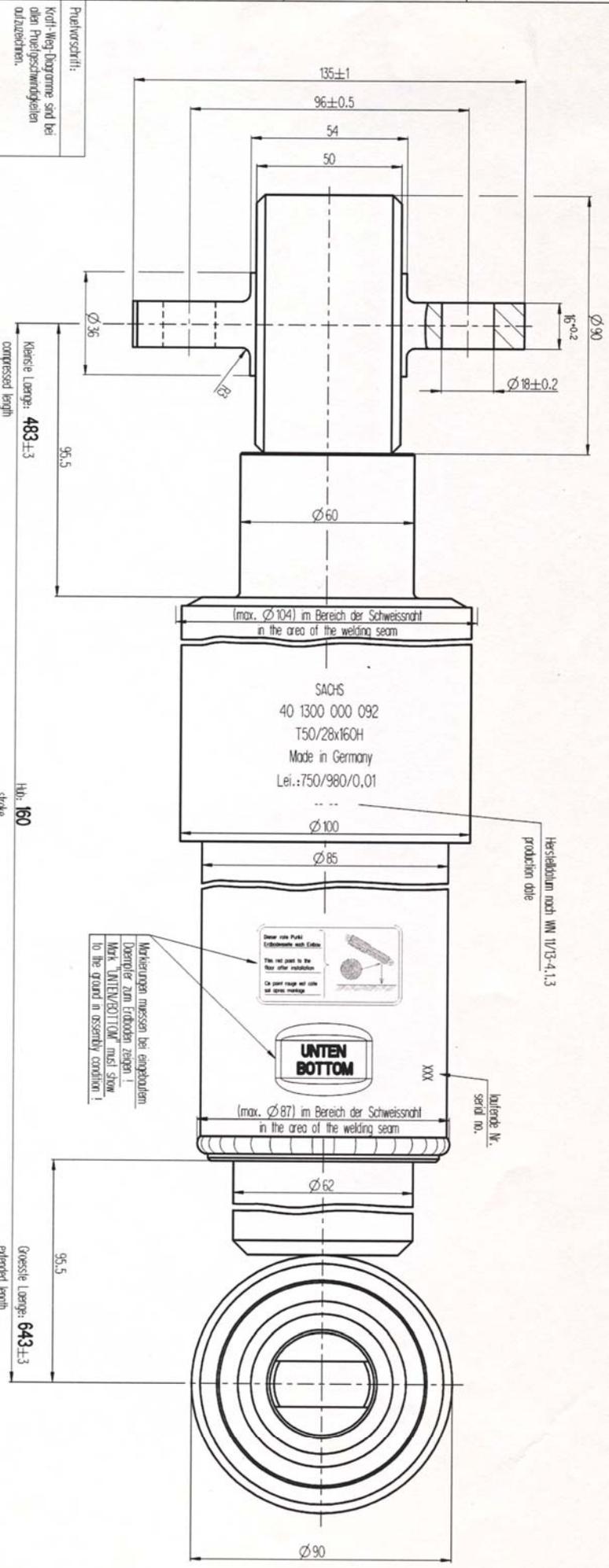
**Isoliermanschette f. Fa. Stadler**

**07.04.2003**

# SPARE PARTS FOR GTW



<b>AMMORTIZZATORI CARRELLO PORTANTE</b>		
<b>CODICE SACHS</b>	<b>CODICE VS</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
401300020492		AMM. PRIMARIO
401300020555		AMM. SECONDARIO
401300020647		AMM. TRASVERSALE
<b>AMMORTIZZATORI CARRELLO MOTORE</b>		
401300020467		AMM. PRIMARIO
401300020468		AMM. SECONDARIO
401300000092		AMM. TRASVERSALE
<b>AMMORTIZZATORI PARTE TETTO</b>		
401300000374		AMM. TRASVERSALE
<b>AMMORTIZZATORI PARTE SOTTOCASSA</b>		
401300020683		AMM. PRIMA SERIE
401300020684		AMM. SECONDA SERIE



Prüfverfahren:  
 Kerze-Längen- und  
 Durchmesser-  
 Messungen  
 auf den Dampfern messen die  
 oberste ausgerichtete Fläche  
 und die Zeichnungsnummer  
 vermerkt sein.  
 Die Dampfer sind  
 bei der Art, Qualität-  
 sicherung zu erweitern.

Übersetzungsverhältnis bei $t = 20 \pm 2^\circ\text{C}$ driving torque test at $t = 20 \pm 2^\circ\text{C}$	Erde-Id. n. 52800250	Abgepr. nach Leistung in %	Teilend mit Herrn Lehmann v. T. 09.02
Höh. / stroke	mm	35	35
Dehnung / f.p.m.	mm <sup>-1</sup>	7,64	76,4
Geschwindigkeit / velocity	m/s	0,090	0,900
Zugstille versen	N	750 ±15	8850 ±125
Druckstille compression	N	980 ±50	8850 ±125

Verfahren: Projekt: GTW Meran und ZSR	Farbe: schwarz/grau lackiert block grey painted	Benennung: RAL 7021	L-fäh. Ibs. 51
Verdichtung: kordank (konst.)	Verdichtung: kordank (konst.)	±2°	±2°
Belastungen: allseitige Winkelbewegungen (unge-normiert)	Belastungen: alleseitige Winkelbewegungen (unge-normiert)	±2°	±2°
Verdichtung: kordank (konst.)	Verdichtung: kordank (konst.)	±2°	±2°
Verdichtung: kordank (konst.)	Verdichtung: kordank (konst.)	±2°	±2°

Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075
Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075
Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075
Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075	Werkstoff: Alu 7075

**SACHS**

401300000092

SACHS AG, Busseingang  
 Querdenkopter, M03

Projekt: GTW Meran und ZSR

Farbe: schwarz/grau lackiert  
 block grey painted

Benennung: RAL 7021

Verdichtung: kordank (konst.)

Verdichtung: kordank (konst.)

Verdichtung: kordank (konst.)

Verdichtung: kordank (konst.)

Höhe: 160 stroke

Kerze Länge: 483±3 compressed length

Gesamtl. Länge: 643±3 extended length

Höhe: 160 stroke

Gesamtl. Länge: 643±3 extended length

Produktion nach VW 1V/3-4, 1.3

ballende Nr.  
serial no.

UNTEN BOTTOM

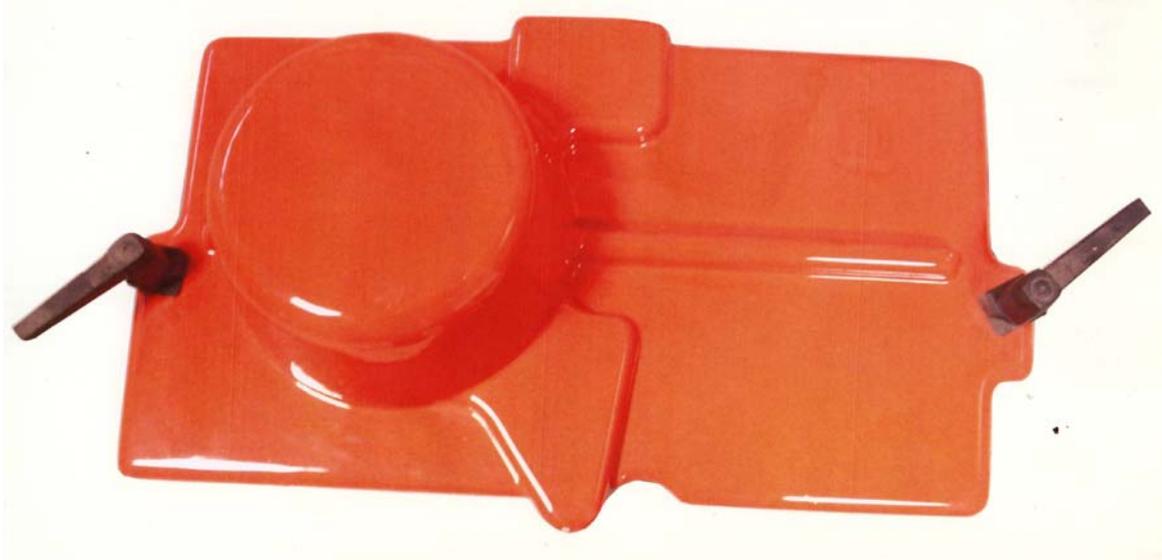
UNTERE SEITE (bottom side)

UNTERE SEITE (bottom side)

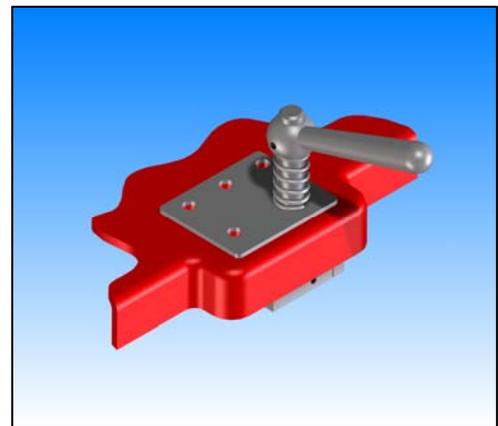
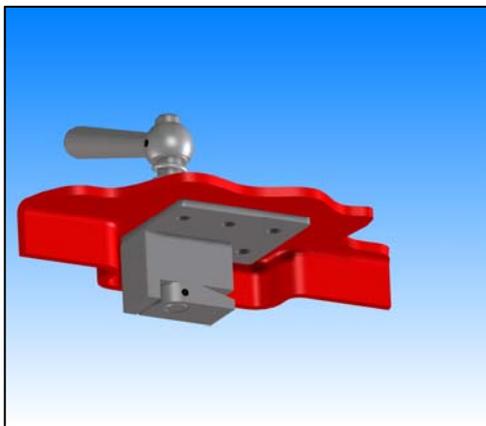
UNTERE SEITE (bottom side)

UNTERE SEITE (bottom side)

# SPARE PARTS FOR GTW

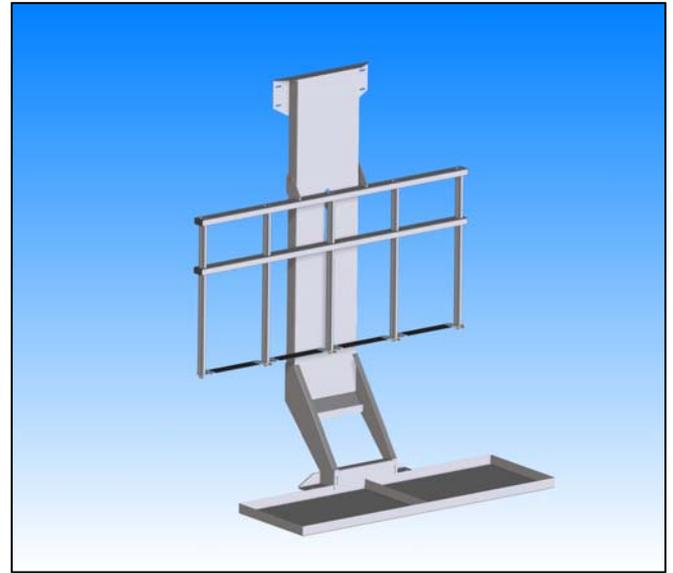
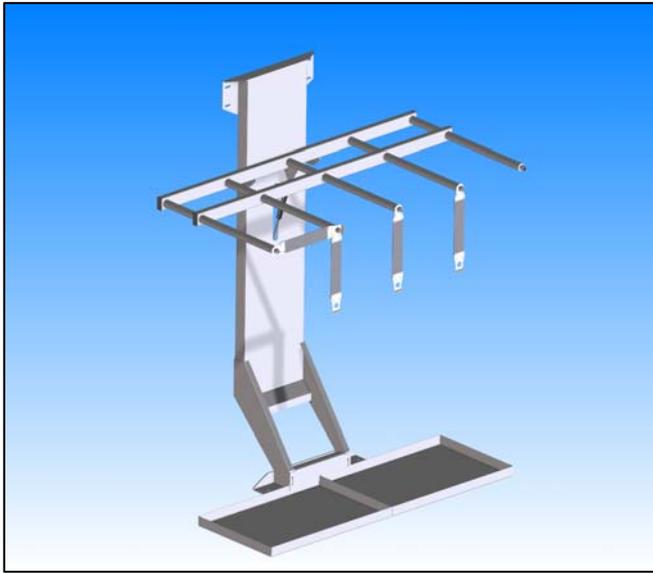


**COPRI ACCOPPIATORE  
CODICE VS MV0003 PER GTW STADLER E PENDOLINO  
CON RELATIVI STAMPO E RICAMBI**

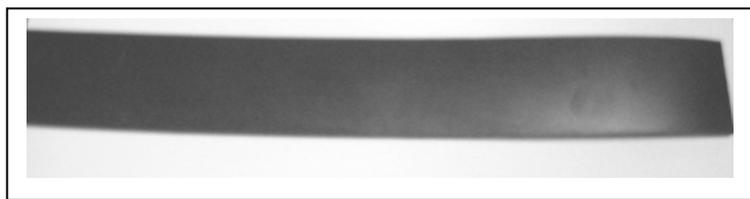
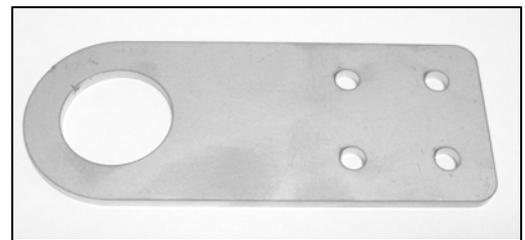
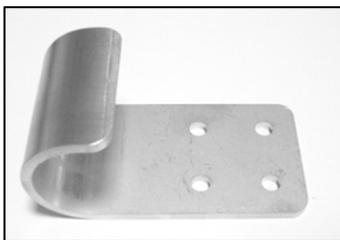


# LAVORAZIONI MECCANICHE

CARPENTERIA LEGGERA E CARPENTERIA PESANTE

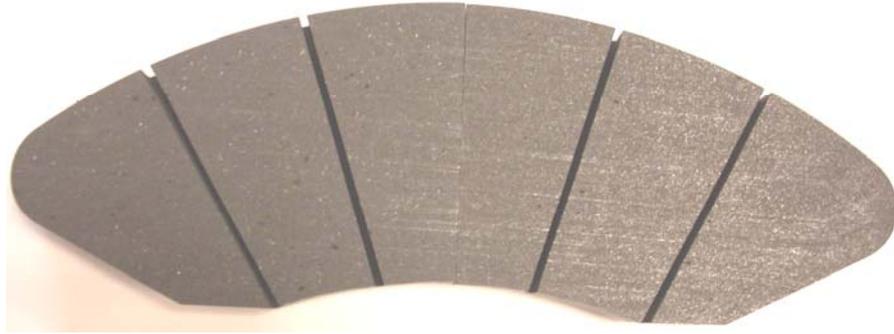


**KIT PORTASCI E SNOWBORD IN ACCIAIO INOX CON VASCA RACCOLTA ACQUA, RASTRELLIERA E CINGHIA ELASTICA DI CHIUSURA.**

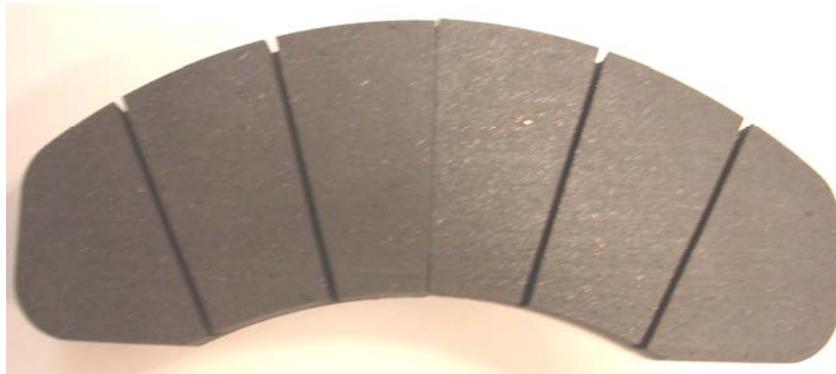


**RICAMBI PER CINGHIA ELETSTICA DI CHIUSURA PER KIT PORTASCI E SNOWBORD**

# SPARE PARTS FOR GTW



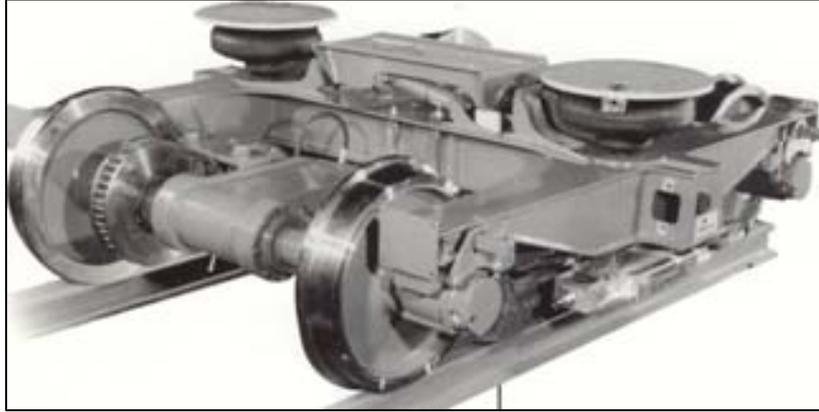
**CODICE 50001206**  
**PASTIGLIE FRENO FERROVIARIE**



**CODICE 50001236**  
**PASTIGLIE FRENO FERROVIARIE**

Materiale d'attrito tipo:	FR127S.A. (SENZA AMIANTO)
Tipo:	RIGIDO
Colore:	GRIGIO SCURO
Aspetto:	INSERZIONI METALLICHE
Componenti:	FIBRE NATURALI ED ARTIFICIALI, ESCLUSO AMIANTO. CARICHE MINERALI INERTI, GRAFITE.
Leganti:	RESINE FENOLICHE
Peso specifico:	2,1 g/cm <sup>3</sup> circa
Durezza:	85-90 SHORE D
Pressione di esercizio:	6-12 kg./cm <sup>2</sup>
Temperatura di esercizio:	300° C
Temperatura max:	380° C
Coefficiente d'attrito:	(CON RANZI LRC , PROVINO TIPO NR. 2) Min: 0,22 Medio: 0,30 Max: 0,40
Usura specifica:	0,5 cm <sup>3</sup> /10 <sup>6</sup> Kgm
Utilizzazioni consigliate :	tasselli freno-frizione per applicazioni industriali . Impieghi tranviari e ferroviari. Applicazioni a bagno d'olio.

# SPARE PARTS FOR GTW



SISTEMA PNEUMANTICO DEGLI AMMORTIZZATORI /  
SOSPENSIONE SECONDARIA



MOLLA RETTANGOLARE / SOSPENSIONE PRIMARIA



TIRANTE DI COMPRESSIONE



CUSCINETTO SFERICO / ATTACCO INCROCIATO



TAMPONE TRASVERSALE



TAMPONE DI INSONORIZZAZIONE



COMPRESSIONE / TIRANTE IN FUNZIONE DI TRAINO

# SPARE PARTS FOR RAIL

852N2.10A

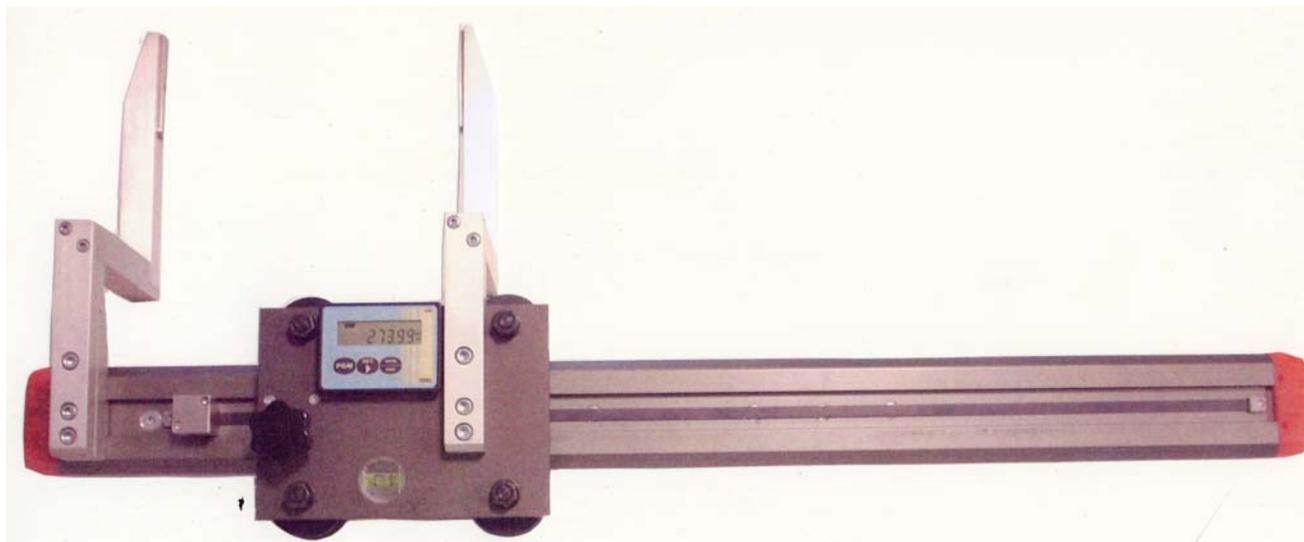


846N.10



<b>SOSPENSIONI PER RAIL</b>	
<b>CODICE CONTINENTAL</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
852N2.10A	SOSPENSIONE PER STADLER GTW-Sisitemi Territoriali e Sad
846N.10	SOSPENSIONE PER ALSTOM MINUETTO- Trentino Trasporti

# SPARE PARTS FOR GTW



**CODICE MV0005**  
**CALIBRO DIGITALE PER LA MISURAZIONE DI RUOTE**  
**ASSALI TRENO CON VISUALIZZATORE A BANDA**  
**MAGNETICA DIGITALE ; CORSOIO LUNGH. 1 MT./**  
**BECCHI LUNGH. 300 MM./ LETTURA A BANDA**  
**MAGNETICA / 6 MAGNETI PER FISS. RUOTA / BOLLA**  
**ALLA GLICERINA PER SICUREZZA MISURAZIONE /**  
**CARRELLO SKF / PRECISIONE SUL DIAM. +/- 1 DECIMO**  
**/ CORSOIO E E BECCHI IN DURALLUMINIO TEMPERATO**  
**E RETTIFICATO / PESO 2 KG. CA.**



# SPARE PARTS FOR GTW



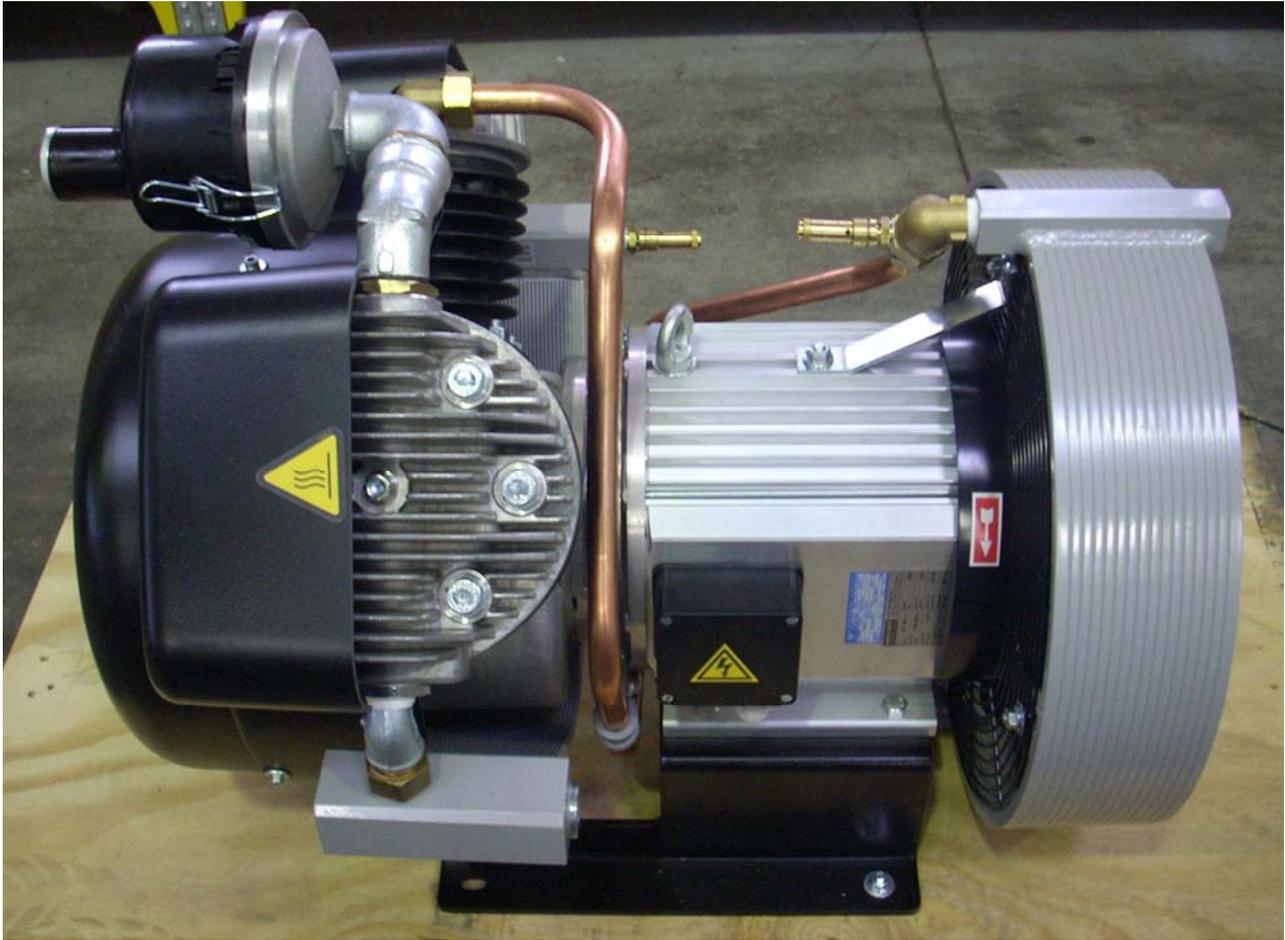
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PREZZO NETTO €</b>
RK100345	RADIATORE PER TRENO STADLER	3780,00

**SU RICHIESTA EFFETTIAMO REVISIONI  
DIRETTAMENTE DAL PRODUTTORE**



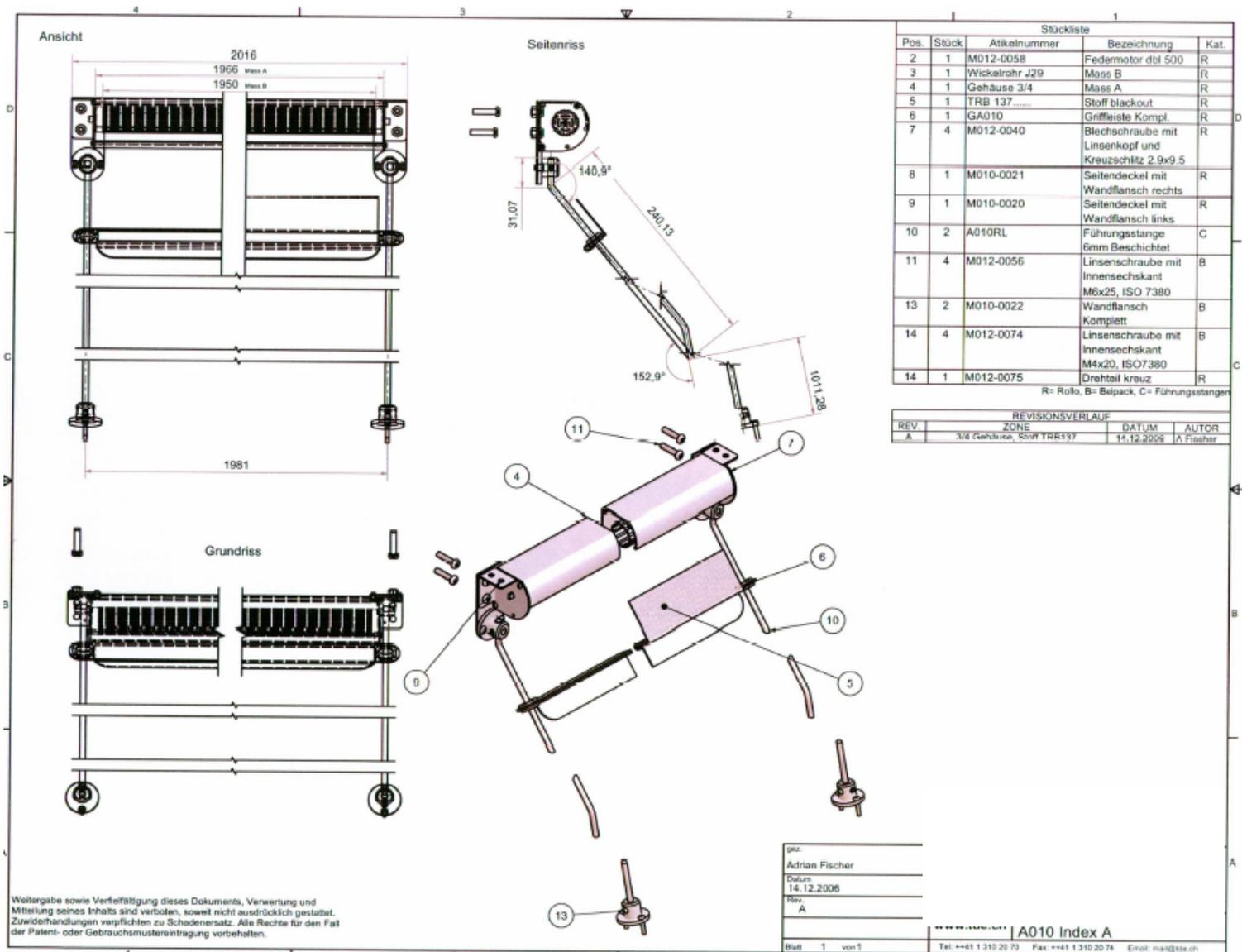
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
51081007087	MODULO RICIRCOLO GAS DI SCARICO

# SPARE PARTS FOR GTW



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
KCT 1000-2	COMPRESSORE KAESER KCT PER TRENO STADLER
<b>SU RICHIESTA EFFETTIAMO REVISIONI DIRETTAMENTE DAL PRODUTTORE</b>	

# SPARE PARTS FOR GTW



# TENDA PARASOLE AUTISTA

THURBO FRONT  
 STORORAIL SPECIAL FAHRESTANDROLLO FRONT  
 ZEICHNUNGS NR. A010-A  
 BREITE PER AUSZUG: 2016X1000 MM.  
 ¾ GEHÄUSE SCHWARZ, RAL 9005  
 STOFF TRB 137-245  
 INNEN ANTHRAZIT AUSSEN DUNKELGRAU  
 GEPRÜFT NACH: DIN5510-2;S4,SR2 ST2  
 NF F 16-101; M2 F2  
 NF X70-100; F2  
 UNI CEI 11170-UNI8456,9174; 1A  
 RUNDSTABFUHRUNG , PERMANENTER ZUG  
 INKL. BEVESTIGUNGSMATERIAL

# SPARE PARTS FOR GTW

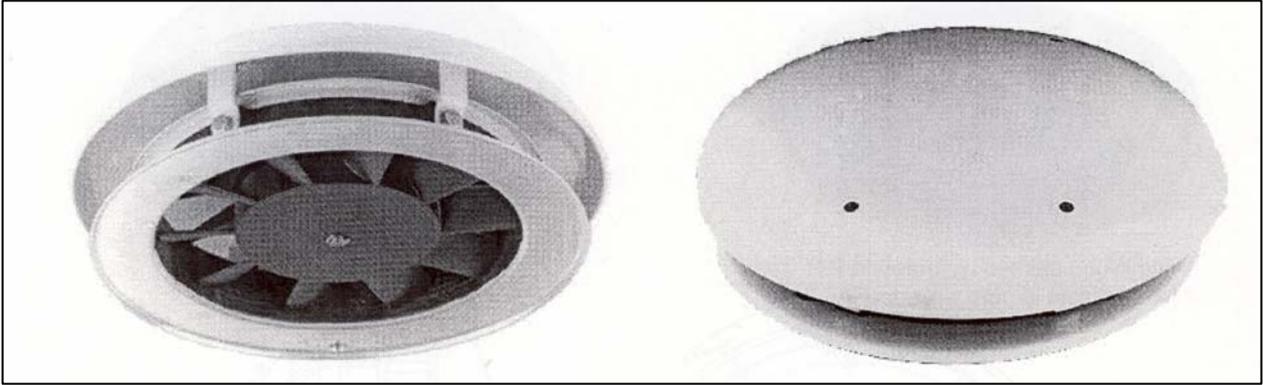


**TERGICRISTALLO**

**COD. 2100.1013**

**LUNGHEZZA 1000MM**

# SPARE PARTS FOR GTW



**RICAMBI MÜLINGHAUS & HILDESHEIM**

DL225/37940S | VENTILATORE A PARETE

MUHLINGHAUS

# SPARE PARTS FOR GTW



## RICAMBI SICK

6030132

SENSORE LIVELLATORE CONTENITORE DI SABBIA

SICK

# SPARE PARTS FOR TRENITALIA



RIFERIMENTO ORIG. FS	OEM	DESCRIZIONE
491/576	4203574	ELETTROMAGNETE
491/020	4289525	ELETTROMAGNETE
491/745	4782802	MATORINO AVVIAMENTO
493/863	0192033004	REGOLATORE
491/015	4301322	FORCELLA INNESTO
372/453	270531	CAMPO INDUTTORE
491/559	4155775	INDOTTO
491/559	4073993	PIGNONE
491/016	4474909	PIGNONE
491/513	4301320	PIGNONE
371/378	700433	TELERUTTORE
491/589	419590	CONTATTO IN RAME
491/004	4288100	STAFFA
491/008	4288105	ANELLO DI TENUTA
491/490	4073365	INDUTTORE
491/491	4073366	INDUTTORE
491/500	4073408	FORCELLA
	4203583	PORTA CONTATTI
491/007	4288104	GUARNIZIONE
491/498	40723399	BOCCOLA
491/720	4288090	MOTORINO AVVIAMENTO (per vecchie littorine)

# SPARE PARTS FOR GTW

FOTO

## RICAMBI SAB/WABCO

1/043121	O-Ring (KIT revisione / riparazione)	SAB/WABCO
1/139212	Canotto / Bush	SAB/WABCO
1/139213	Tappo / Plug	SAB/WABCO
1/139214	Anello / Ring	SAB/WABCO
1/139216	Deflettore / Deflector	SAB/WABCO
1/139237	Staffa / Plate	SAB/WABCO
1/158807	O-Ring (KIT revisione / riparazione)	SAB/WABCO
1/170681	Pistone / Piston	SAB/WABCO
1/237046	Guarnizione / Gasket	SAB/WABCO
1/237683	Pressostato di pilotaggio principale / Main pressure governor	SAB/WABCO
1/278654	O-Ring (KIT revisione / riparazione)	SAB/WABCO
1/278655	O-Ring	SAB/WABCO
1/319607	Pressostato di bassa pressione / Low pressure switch	SAB/WABCO
1/319615	Antivibrante / Damping element	SAB/WABCO
1/320161	Guarnizione / Gasket	SAB/WABCO
1/320407	Motore elettrico - Electric motor	SAB/WABCO
1/320422	Ventilatore / Fan	SAB/WABCO
1/320534	Valvola di drenaggio / Drain valve	SAB/WABCO
1/320557	Rondella / Washer	SAB/WABCO
1/320680	Antivibrante / Damping element	SAB/WABCO
1/320704	Essicatore / Air dryer	SAB/WABCO
1/321091	Separatore di condensa ciclonico / Cyclonic drain separator	SAB/WABCO
1/321229	Unita' di controllo/Eletrictronic control Unit	SAB/WABCO
1/321229	Unità di controllo elettronico	SAB/WABCO
1/322388	Elettrovalvola DV / DV - Solenoid Valve	SAB/WABCO
1/356259	Molla / Spring (KIT revisione / riparazione)	SAB/WABCO
1912.40.604	Tubo / Pipe	SAB/WABCO
2/508130	Supporto connettore / Connector Support	SAB/WABCO
2/508490	Assieme connettore / Connector assembly	SAB/WABCO
2/509355	O-Ring	SAB/WABCO
2/509355	O-Ring (KIT revisione / riparazione)	SAB/WABCO
2/512586	O-Ring (KIT revisione / riparazione)	SAB/WABCO
2/513271	Raccordo / Elbow fitting 1/8"	SAB/WABCO
2/514397	Filtro coalescente / coalescing filter	SAB/WABCO
2/516570	Scaldiglia / Heating	SAB/WABCO

# SPARE PARTS FOR GTW

FOTO

## RICAMBI SAB/WABCO

2/516949	Elettrovalvola di spurgo per Filtro coalescente / Solenoid	SAB/WABCO
2/517386	Filtro depolveratore / Dust filter	SAB/WABCO
2/517678	Scaldiglia per Filtro coalescente / Heater for Coalescing	SAB/WABCO
2/517838	Valvola di sicurezza / Safety valve	SAB/WABCO
2/517839	Elettrovalvola 24V cc / Solenoid valve 24 V cc set	SAB/WABCO
2/517840	Valvola termostatica / Thermostatic valve	SAB/WABCO
2/517841	Valvola di minima pressione / Minimum pressure valve	SAB/WABCO
2/518240	Valvola di non ritorno in aspirazione / Intake check-valve	SAB/WABCO
4/025100/1	Vite / Screw M6x25	SAB/WABCO
4/202006/1	Dado M8 / Nut M8 - UNI 5588-65	SAB/WABCO
4/302010/1	Rondella / Washer d.6,4	SAB/WABCO
4/303016/1	Rondella / Washer d.8,4 - UNI 6592-69	SAB/WABCO
4/313009/1	Rondella elastica / Spring washer d.6,4	SAB/WABCO
4/313012/1	Rondella elastica / Spring washer d.8,4 - UNI 1751	SAB/WABCO
4/900308/0	Vite / Screw M3x10	SAB/WABCO
SB/E0073603	Molla / Spring	SAB/WABCO
SB/U0110113	O-Ring	SAB/WABCO
SB/U0110148	O-Ring	SAB/WABCO
2/517836	Filtro	SAB/WABCO
2/513835	Filtro	SAB/WABCO

# SPARE PARTS FOR GTW

FOTO

## RICAMBI KNORR

I30662/A	VALVOLE BOTTONE PRESSIONE	KNORR
I71472/0600A	VALVOLE LIMITATRICI PRESSIONE	KNORR
I85474/3A	VALVOLE ANALOGICO	KNORR
I88744	VALVOLE CONTRACOLPO	KNORR
I89515/024	VALVOLE MAGNETO	KNORR
I89525	VALVOLE PISTONE	KNORR
I90476	VALVOLE CONTRACOLPO	KNORR
II16356/1024	VALVOLE MAGNETO	KNORR
II20908/R	INDICATIVO PNEUMATICO	KNORR
II20908/R	INDICATIVO PNEUMATICO AZ25	KNORR
II32510/57124LL	TANAGLIE DI FRENATURA CON BARILETTO	KNORR
II34558	VALVOLE GUIDARE FRENARE	KNORR
II38273/7105	VALVOLE SICUREZZA	KNORR
II3927/00024A	VALVOLE SCIVOLARE SICUREZZA	KNORR
II40746	INDICATIVO PNEUMATICO	KNORR
II40746	INDICATIVO PNEUMATICO AZ25	KNORR
II42149/24LL	TANAGLIE DI FRENATURA CON BARILETTO	KNORR
II42307/1U3251	DISCO FRENO	KNORR
II42761	VALVOLE DI CAMBIO	KNORR
II48339/1230	CORDA PER DISSOLVERE 1230MM	KNORR
II48399/2000	CORDA PER DISSOLVERE 200MM	KNORR
II50587	FRENO ELETTRIMAGNETICO SUL BINARIO	KNORR
II505807/1510	CORDA PER DISSOLVERE 1230MM	KNORR
II57222/22LL	TANAGLIE DI FRENATURA SENZA BARILETTO	KNORR
II57224/6022LL	TENAGLIE DI FRENATURA CON BARILETTO	KNORR
STK5492/2006	SEGNALATORE DI PRESSIONE	KNORR
STK5537/060	VALVOLE LIMITATRICI DI PRESSIONE	KNORR
STN29889	SENSORE DI PRESSIONE	KNORR
STN30653	ANTISLITTAMENTO	KNORR
WBALR177AA002	MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE	KNORR
WBALR177AA003	MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE	KNORR
WBRSH140AA025	VALVOLE DI COMANDO	KNORR
WBFIL100AA002	FILTRO	KNORR
WBLFV120BAA04	REGOLATORE DI LIVELLO	KNORR
WBLFV201AAD01	VALVOLE DI SOVRACCARICO	KNORR
WBLVA100AA001	RUBINETTO DI SCARICO	KNORR
WBSBT130AA001	VALVOLE DI FRENATURA RAPIDA	KNORR

# SPARE PARTS FOR GTW

FOTO

## RICAMBI HERMA/KROMA

BAZ13.124	INDICATORE RIEMPIMENTO CARBURANTE	HERMA/KROMA
MWAG1,18206,-295	SENSORE RIEMPIMENTO CASSONE INTERMEDIO	HERMA/KROMA
MWAT4	SENSORE RIEMPIMENTO CASSONE PRINCIPALE	HERMA/KROMA
MWU3.1200	TRASFORMATORE VALORE DI MISURA	HERMA/KROMA
SS1.30-1/185 2/228-300	INTERRUTTORE	HERMA/KROMA

# SPARE PARTS FOR GTW

FOTO

## RICAMBI BEWEL HAPPICH

5710411	BOTTONE INDICAZIONE DI FERMATA	BEWEL HAPPICH
5710611	BOTTONE PORTA INTERNA	BEWEL HAPPICH

# SPARE PARTS FOR GTW



## RICAMBI EAO

10-2313-1069	LED BIANCO	EAO
10-2J13.1062	LED ROSSO	EAO
10-2J13.1064	LED GIALLO	EAO
10-2J13.1065	LED VERDE	EAO
10-2J13.1066	LED BLU	EAO

# SPARE PARTS FOR GTW



	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PRODUTTORE</b>
412588	PRESSIONE DELL'INTERRUTTORE	THERMO KING
412931	BLOCCO CONTATTO 3 POLI	THERMO KING
413886	INTERRUTTORE PROTETTIVA	THERMO KING
413887	SOCCORRITORE	THERMO KING
414725	INTERRUTTORE PROTETTIVA	THERMO KING
414727	SOCCORRITORE	THERMO KING
415295	RESISTENZA TIRARE	THERMO KING
415421	CONTROLLO UNITA' SENZA MVB	THERMO KING
415543	INTERRUTTORE CIRCUITO PROTETTIVO 10 AMP	THERMO KING
415544	PRESTAZIONE INTERRUTTORE PROTETTIVO 3 POLI	THERMO KING
415558	EVEPORATORE MOTORE	THERMO KING
445763	DIODO	THERMO KING
510189	VITE M6 - 16SS	THERMO KING
555970	ROSETTA	THERMO KING
558837	VITE M6-25SS	THERMO KING
559368	VITE M6-20SS	THERMO KING
610877	VALVOLE MAGNETICO 24 VDC	THERMO KING
612343	VALVOLA TERMOSTATICA	THERMO KING
781384	VENTILATORE RUOTA R987-400D-CCW	THERMO KING
781385	VENTILATORE RUOTA R987-400D-CW LR	THERMO KING
923097	FILTRO INFERRIATA	THERMO KING
923098	FILTRO LRV	THERMO KING
923099	FILTRO LRV	THERMO KING
3041921	INTERRUTTORE HPCO	THERMO KING
3042878	VENTILATORE MOTORE 380 V	THERMO KING
3042879	VENTILATORE	THERMO KING
3061806	FILTRO ESSICCATORE	THERMO KING
671958	FILTRO A RISCALDAMENTO LRV	THERMO KING
400871	SENSORE TEMPERATURA	THERMO KING
413759	INTERRUTTORE HPCO	THERMO KING
413791	INTERRUTTORE TEMPERATURA 90 DEG	THERMO KING
413802	INTERRUTTORE SOCCORRITORE	THERMO KING
413803	INTERRUTTORE SOCCORRITORE	THERMO KING
413885	INTERRUTTORE PROTETTIVA CKT 5,0	THERMO KING
413917	INTERRUTTORE FINALE	THERMO KING
414315	SERVO MOTORE VMC 12V	THERMO KING
414728	INTERRUTTORE TEMPERATURA 130 DEG	THERMO KING
415080	TERMOSTATO	THERMO KING
415601	INTERRUTTORE CIRCUITO PROTETTIVA 1QCFM	THERMO KING
415602	INTERRUTTORE CIRCUITO PROTETTIVA 6A	THERMO KING
415603	INTERRUTTORE PROTETTIVO AUSILIARIO	THERMO KING
444258	INTERRUTTORE BASSA PRESSIONE	THERMO KING
610381	FILTRO ESSICCATORE	THERMO KING
610382	VALVOLA MAGNETICA	THERMO KING
610390	VALVOLA D'INIEZIONE	THERMO KING
781388	VENTILATORE ASSIALE	THERMO KING
781389	MOTORE VENTILATORE 24VDC	THERMO KING
920564	FILTRO ARIA	THERMO KING
923208	FILTRO ARIA DCU	THERMO KING
1020819	COMPRESSORE SCROLL	THERMO KING

# SPARE PARTS FOR GTW



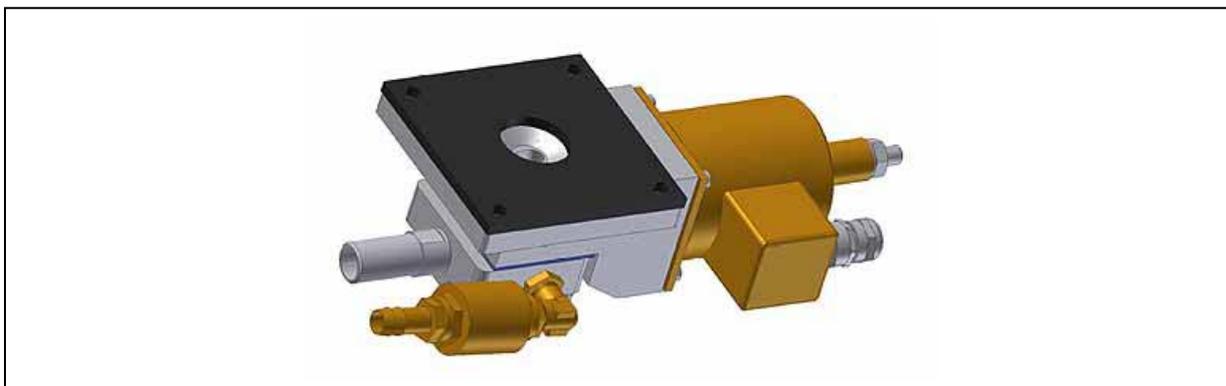
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PRODUTTORE</b>
44120210	MODULO ELETTRONICA DDC712-T	SELECTRON
44120223	MODULO ELETTRONICA CPU723-T	SELECTRON
44120226	MODULO ELETTRONICA CPU727-CT	SELECTRON
44120227	MODULO ELETTRONICA CPU727-T	SELECTRON
44120250	MODULO ELETTRONICA DIT701-T	SELECTRON
44120251	MODULO ELETTRONICA DOT701-T	SELECTRON
44120252	MODULO ELETTRONICA DOT702-T	SELECTRON
44120253	MODULO ELETTRONICA PWT701-T	SELECTRON
44120254	MODULO ELETTRONICA DOT703-T	SELECTRON
44120260	MODULO ELETTRONICA AIT701-T	SELECTRON
44120261	MODULO ELETTRONICA AOT701-T	SELECTRON
44120262	MODULO ELETTRONICA AIT702-T	SELECTRON
44130015	MODULO ELETTRONICA TBC702-T	SELECTRON
44170228	MODULO ELETTRONICA CTA703	SELECTRON
44310200	MODULO ELETTRONICA CPU854-T	SELECTRON

# SPARE PARTS FOR GTW



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PRODUTTORE</b>
	VALIGIA REFILL PER L'ESTINTORE	SIEMENS
AT-AS-2.0.SK	TUBO FLRSSIBILE DELL'ADATTATORE	SIEMENS
A5Q00029333	RIMEDIO L'ESTINTORE PREVENTO 50%	SIEMENS
AT-VB.2G1/8.2 EOL	BLOCCO DISTRIBUTORE	SIEMENS
AT28255003	TASTO PRESSIONE CON COLLEGAMENTO	SIEMENS
AT-520N-3 L=520 6L DKOL 90°	TUBO FLESSIBILE DI TRASFERIMENTO	SIEMENS
AT-55-6153-14	UGELLO	SIEMENS
AT623,0003	L'INTERRUTTORE REED	SIEMENS
AT20231565	LINEA TERMINALE 6MM	SIEMENS
B07840003	VALVOLA A SFERA	SIEMENS
AT024105000	MEMBRANA	SIEMENS
AT-024000018	O-RING	SIEMENS
AT024000060	O-RING	SIEMENS
AT-55-6155-80	CAPPUCCIO DI PROTEZIONE	SIEMENS
AT-M06LCFX	DADO PRESSATRECCIA	SIEMENS
AT-PSR06LX	ANELLO FERMO PROGRESSIVO	SIEMENS
AT-E0506/04X	BACCELLO INFILARE	SIEMENS
STAG008586	RACCORDO A VITE	SIEMENS
STAG008587	RACCORDO A VITE	SIEMENS
S54475-B207-A1	TUBO FLESSIBILE DI RILEVAZIONE	SIEMENS

# SPARE PARTS FOR GTW



<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PRODUTTORE</b>
205BG	VALVOLE DI PRESSIONE	NOWE
KNQ01NUKFPKG/AS	SENSORE DI LIVELLO DEPOSITO SABBIA	NOWE
T0301 DOU01,00L	MACCHINA DOSATRICE SABBIA SX	NOWE
T0310 DOU01,00R	MACCHINA DOSATRICE SABBIA DX	NOWE

# SPARE PARTS FOR GTW



## RICAMBI IC INTERCONNEX

L302-008-05	TASTO CABINA DI COMANDO	IC INTERCONNEX
L302-008-06	TASTO CABINA DI COMANDO	IC INTERCONNEX

# SPARE PARTS FOR GTW



MOLTIPLICATORE DI  
PRESSIONE KNORR  
COD. WBALR177AA002

MOLTIPLICATORE DI  
PRESSIONE KNORR  
COD. WBALR177AA003



VALVOLA DI COMANDO  
KNORR  
COD. WBESH140AA039

# SPARE PARTS FOR GTW



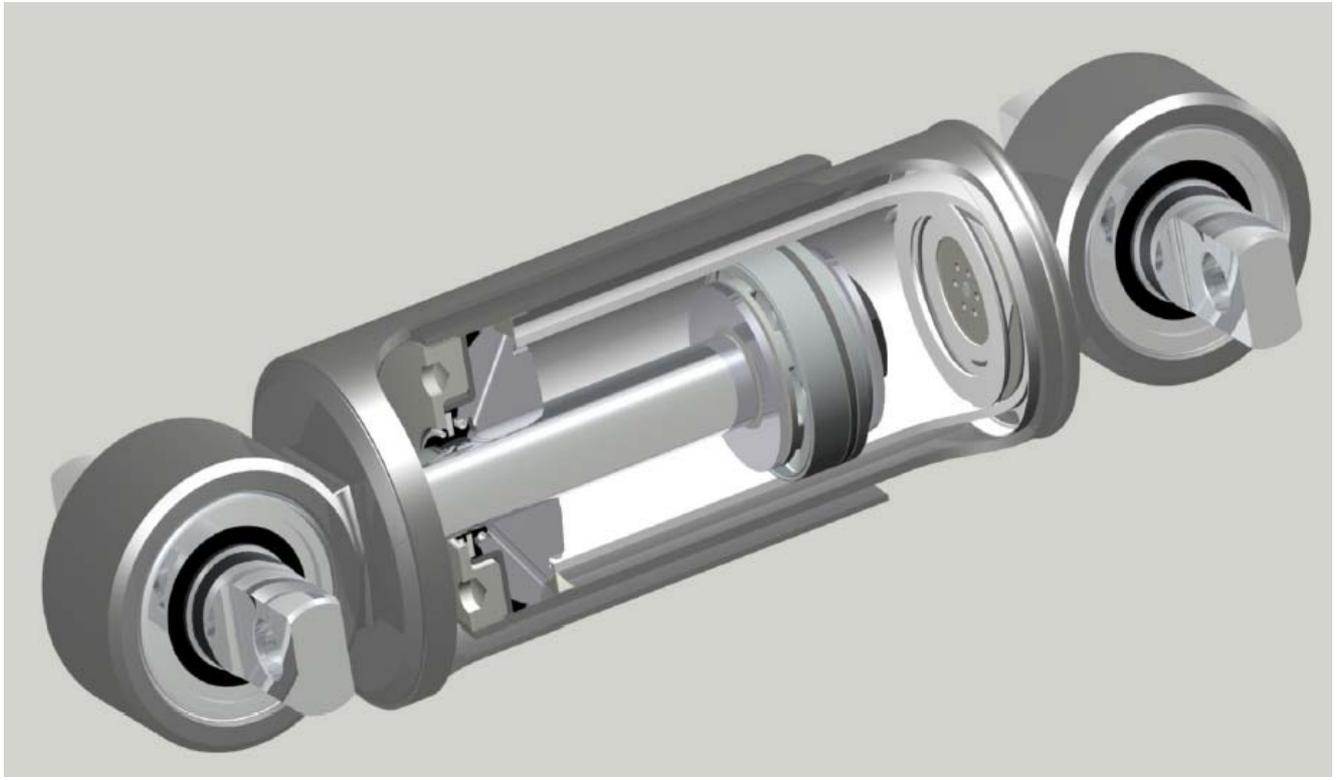
PINZA FRENO  
KNORR  
COD. II42391/57124L  
NUOVA E REVISIONATA DA  
KNORR BREMSE

# SPARE PARTS FOR GTW



CONVERTER POWER ONE  
DC DC  
CODICE AM1901-9R

# SPARE PARTS FOR FLIRT



<b>AMMORTIZZATORI PER FLIRT</b>		
<b>CODICE SACHS</b>	<b>CODICE VS</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
401300000326		AMM. PRINCIPALE
401300000327		AMM. VERTICALE SECONDARIO
401300000328		AMM. ORIZZONTALE
401300000332		AMMORTIZZATORE
401300000498		AMM. PRINCIPALE

# SPARE PARTS FOR FLIRT

FOTO

## RICAMBI ABB

<b>Parti di riserva per Bordline CC750 tipo WW D691AW36H</b>		
Modulo di potenza	ABB Schweiz AG	3BHE014516R0003
Modulo di potenza CB	ABB Schweiz AG	3BHE014516R0004
Banco C compl.	ABB Schweiz AG	3BHE014517R0001
Servizi ausiliari e modulo caricabatteria	ABB Schweiz AG	3BHE014518R0001
Modulo servizi ausiliari	ABB Schweiz AG	3BHE014518R0002
Stampa logica caricabatteria	ABB Schweiz AG	3BHB000938R0007
Scambiatore di calore	ABB Schweiz AG	3BHE012364R0001
Filtro WR 70 kVA	ABB Schweiz AG	3BHE011910R0002
Ingresso rete	ABB Schweiz AG	3BHE014513R0001
Tiristore	ABB Schweiz AG	3BHE013040R0001
Sezionatore di potenza	ABB Schweiz AG	3BHE011923R0001
Contattore di precarica	ABB Schweiz AG	3BHE011923R1000
Fusibile	ABB Schweiz AG	3BHE011925R0001
Crowbar Firing Board vern.	ABB Schweiz AG	3BHE012649R0101
Low voltage divider	ABB Schweiz AG	3BHE010557R0104
CAN CONVERTER	ABB Schweiz AG	3BHE014658R0101
CT/VT Unit 16.7 Hz verniciato	ABB Schweiz AG	3BHE012602R10101
Combinato I/O	ABB Schweiz AG	3BHE012608R0101
Relais industriale	ABB Schweiz AG	3BHB002782R9024
Relais	ABB Schweiz AG	GJL1313001R8011
Power Supply	ABB Schweiz AG	3BHE014543R0001

# SPARE PARTS FOR FLIRT

FOTO

## RICAMBI ABB

<b>Parti di riserva per Bordline CC1500MS tipo WW D694A02</b>		
Ingresso rete compl.	ABB Schweiz AG	3BHE020121R0001
Banco C compl.	ABB Schweiz AG	3BHE020120R0001
Modulo MSR	ABB Schweiz AG	3BHE020232R0001
Modulo VLU	ABB Schweiz AG	3BHE020233R0001
Rilevazione CC compl	ABB Schweiz AG	3BHE022954R001
AC 800PEC IF vern.	ABB Schweiz AG	3BHE014341R2030
AC 800PEC Measurem. Int.	ABB Schweiz AG	3BHE016842R0101
Combinato I/O Box TILO vern.	ABB Schweiz AG	3BHE012608R1102
Alimentatore rettangolare 200 W	ABB Schweiz AG	3BHE024360R0001
IGBT-Gate Drive	ABB Schweiz AG	3BHE015768R0002

# SPARE PARTS FOR FLIRT



## RICAMBI HARTING

Raccordo a vite assiale	Harting AG	09 14 002 2651
Raccordo a vite assiale	Harting AG	09 14 002 2751
Raccordo a vite assiale	Harting AG	09 14 002 2601
Han Modular 40	Harting AG	09 14 002 2701
Elemento portacontatti	Harting AG	09 21 064 3001
Contatto maschio crimpato (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6122
Contatto femmina Ø 1.5 (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6121
Contatti maschi Ø 2,5 (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6126
Attacco per crimpaggio Han 64D	Harting AG	09 21 064 3101
Contatto maschio crimpato (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6222
Contatto femmina (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6221
Contatto femmina Ø 2,5 (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6226
Han DD 12*0.14-2.5 Sti	Harting AG	09 14 012 3001
Modulo Qunitax Sti	Harting AG	09 14 002 3001
Inserito Quintax Sti	Harting AG	09 15 004 3013
Contatto maschio 0.5 (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6123
Boccole Han DD	Harting AG	09 14 012 3101
Modulo Bu Quintax	Harting AG	09 14 002 3101
Inserito Quintax	Harting AG	09 15 004 3113
Contatto femmina Ø 0,5 (confezione da 100 pz.)	Harting AG	09 15 000 6223

# SPARE PARTS FOR FLIRT



## RICAMBI SELECTRON

Accoppiatore bus di treno	Selectron Systems AG	TBC702-T
Centralina della logica di veicolo	Selectron Systems AG	CPU854-T
Brigde	Selectron Systems AG	CPU723-T
Nodo bus	Selectron Systems AG	DDC712-TH
Ingresso digitale	Selectron Systems AG	DIT701-TH
Uscita digitale	Selectron Systems AG	DOT701-TH
Accoppiatore a T	Selectron Systems AG	CTA703-T
Ingresso analogico	Selectron Systems AG	AIT701-T
Unità amplificatore	Selectron Systems AG	HRT 701-TH
Modulo processore	Selectron Systems AG	CPU727-CTH
Uscite PWM	Selectron Systems AG	PWT701-T
Uscita analogica AOT 701-T gruppo interno	Selectron Systems AG	

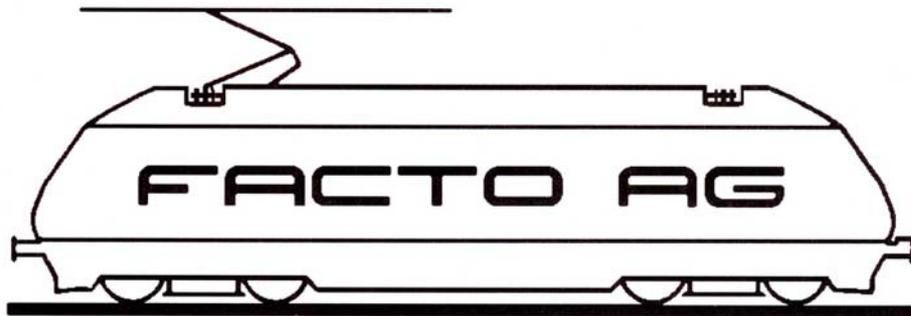
# SPARE PARTS FOR FLIRT



## RICAMBI COMAT

Relais industriale	Comat AG	C31D/R36VDC
Zoccolo C12 B1	Comat AG	C12B0
Staffa S3-C, VPE 10	Comat AG	HF-32
Zoccolo Comat	Comat AG	11-polig C11A
Timer universale CT32/UC 24-48 V	Comat AG	

# SPARE PARTS FOR FLIRT



## FLIRT STA 6-teiler

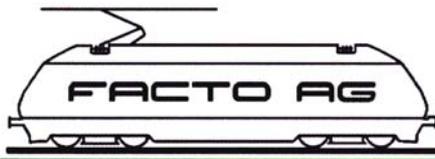
### Gerätebeschreibungen Massbilder Stücklisten

September 2008

\\FACTO\_FLIRT STA 6-teiler Gesamtdokumentation-NP-D-080910

---

# SPARE PARTS FOR FLIRT



FACTO AG      OLTEN  
BREMSEN - FREINS  
POSTFACH      CH-4601 OLTEN

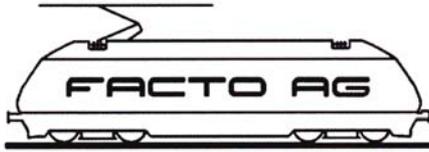
---

Die Ihnen vorliegende Dokumentation enthält alle relevanten Informationen über die eingesetzten Apparate und Komponenten. Um die grösstmögliche Flexibilität im Umgang mit den Dokumenten zu erhalten, liegen diese einzeln als eigene Dateien vor.

Vor der Benützung der Dokumentation wie auch der Apparate und Komponenten wird das Lesen der unter *FACTO\_DOK* <.....> gespeicherten Dateien unbedingt empfohlen. Damit wird die einfache Anwendung der Beschreibungen sowie der sichere und störungsfreie Betrieb der Komponenten sichergestellt. Sie werden feststellen, dass unsere Präzisionsprodukte äusserst geringe Life Cycle Costs LCC verursachen und zur grossen Zufriedenheit über Jahre hinweg fehlerfrei arbeiten.

Bei Fragen oder für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

# SPARE PARTS FOR FLIRT

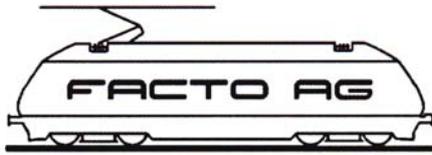


FACTO AG      OLTEN  
BREMSEN - FREINS  
POSTFACH      CH-4601 OLTEN

## Inhaltsverzeichnis

<u>Typ/Zch.</u>	<u>Bezeichnung</u>	
	Dokumenten- und Gerätebezeichnungen	(DOK)
	Generelle Spezifikationen für Apparate	(DOK/GB)
	TUBO-Apparatafeln	(DOK/GB)
	Stückliste FLIRT STA 6-teiler, PTDA & PTDB	(SL)
	Stückliste FLIRT STA 6-teiler, PTDC & PTDD, PTKA & PTKB, PTWD	(SL)
	Stückliste FLIRT STA 6-teiler, PTL1c & PTL2c	(SL)
	Stückliste FLIRT STA 6-teiler, PTL1e & PTL2e	(SL)
	Stückliste FLIRT STA 6-teiler, PTMA & PTMB	(SL)
	Stückliste FLIRT STA 6-teiler, Leitungsgeräte	(SL)
E 52.104.4	7-Stufen-Vorsteuerventil 36VDC	(GB/MB)
E 53.004.4/107	Steuerventil	(GB/MB)
E 53.008.4A	Relaisventil	(GB/MB)
E 53.013.4	Relaisventil	(GB/MB)
E 54.501.4A	Anhängerbremssventil	(GB/MB)
E 55.001.4	Rückschlagventil NW19	(GB/MB)
E 55.002.4	Doppelrückschlagventil	(GB/MB)
E 55.009.4	Zweifachrückschlagventil	(GB/MB)
E 55.015.4	Rückschlagventil NW25	(GB/MB)
E 55.019.4	Pilot-Doppelrückschlagventil	(GB/MB)
E 55.769.4	Mindestdruckventil	(GB/MB)
E 56.001.4	EP-Ventil NW12, 36VDC	(GB/MB)
E 56.020.4	EP-Ventil, 36VDC	(MB)
E 56.029.4A	EP-Druckregler 0.0-3.8 bar	(GB/MB)
E 56.050.3	EP-Entlüftungseinheit	(GB/MB)
E 56.051.4	Gleitschutzventil 36VDC	(GB/MB)
E 57.001.4	Absperrhahn NW19	(GB/MB)
E 57.002.4	Absperrhahn NW8 (KABA-Schloss)	(GB/MB)
E 57.003.4	Absperrhahn NW25	(MB)
E 57.008.4	Absperrhahn NW19	(GB/MB)
E 57.009.4	Absperrhahn NW8	(GB/MB)
E 57.031.4	Dreiweghahn	(GB/MB)
E 57.032.4	Absperrhahn NW19	(GB/MB)
E 57.050.4	Absperrhahn	(GB/MB)
E 57.068.4	Notbremshahn	(GB/MB)
E 58.001.4	Druckregler NW14	(GB/MB)

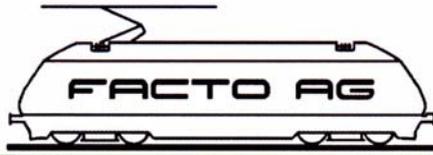
# SPARE PARTS FOR FLIRT



FACTO AG      OLTEN  
BREMSEN   -   FREINS  
POSTFACH      CH-4601 OLTEN

<u>Typ/Zch.</u>	<u>Bezeichnung</u>	
E 58.013.4b	Druckregler NW19	(GB/MB)
E 60.001.4	Luftfilter NW19	(GB/MB)
E 60.002.4	Luftfilter NW25	(MB)
K 201054	EP-Entlüftungsventil, 36VDC	(AB)
K 201144	TUBO-Apparatetafel PTMA	(MB)
K 201145	TUBO-Apparatetafel PTMB	(MB)
K 201146	TUBO-Tafel PTL1c	(MB)
K 201147	TUBO-Tafel PTL1e	(MB)
K 201148	TUBO-Tafel PTL2c	(MB)
K 201149	TUBO-Tafel PTL2e	(MB)
K 301727	Träger für Frontbefestigung	(AB)
K 301728	TUBO-Apparateträger PTDA	(MB)
K 301729	TUBO-Apparateträger PTDB	(MB)
K 301758	Steuereinheit (Träger) PTDC & PTDD	(MB)
K 301774	Zwischenflansch für 55.015	(AB)
K 301847	Entlüftungsventil 56.001	(MB)
K 301895	TUBO-Apparateträger PTWD	(MB)
K 301898	Dichtflansch 52.104	(AB)
K 400031	Schiebekupplung	(MB)
K 400115	Drosselschraube	(AB)
K 400470	Dichtflansch anstelle Norm-App.	(AB)
K 400549	Dichtflansch 58.013	(AB)
K 400753/11	Druckschalter	(GB/AB)
K 400806	Drosselschraube	(AB)
K 400919	Träger zu Druckschalter	(AB)
K 400958	Sicherheitsventil	(AB)
K 401044	Durchgangsflansch NW7	(AB)
K 401047	Prüfanschluss	(AB)
K 401134	Durchgangsflansch 57.009	(AB)
K 401168	Verschluss-Schraube 3/4"	(AB)
K 401195	EP-Ventil NW4, 5/2-W, 36VDC	(AB)
K 401463	Dichtflansch 57.009	(AB)
K 401568	Luftbehälter	(AB)
K 401642	Dichtflansch anstelle Druckaufnehmer	(MB)
K 401655	Dichtflansch zu Tafel-Behälter	(AB)
K 401934	Dichtflansch zu 56.050	(AB)
K 401950	Träger 56.051 mit 2. Anschluss	(AB)
K 401965	TUBO-Apparateträger PTKA	(MB)

# SPARE PARTS FOR FLIRT



FACTO AG      OLTEN  
BREMSEN - FREINS  
POSTFACH      CH-4601 OLTEN

<u>Typ/Zch.</u>	<u>Bezeichnung</u>	
K 402072	Verschlussfitting	(AB)
K 402095	Dichtflansch zu 55.761/55.759	(AB)
K 402098	Anzeige Betriebsbremse	(MB)
K 402099	Anzeigegerät Federspeicher 4.7 bar	(MB)
K 402156	Druckaufnehmer 0-12 bar	(MB)
K 402189	Dichtflansch 54.501	(AB)

AB : Ansichtsbild  
DOK: Dokument  
GB : Gerätebeschreibung  
MB : Massbild



**Veneta Servizi International S.r.l.**

Via Fossanigo, s.n. 36033 ISOLA VICENTINA – VI

Tel. 0444/977950 – Fax 0444 978447

e-mail [info@vsvenetaservizi.it](mailto:info@vsvenetaservizi.it)

<http://www.vsvenetaservizi.it>