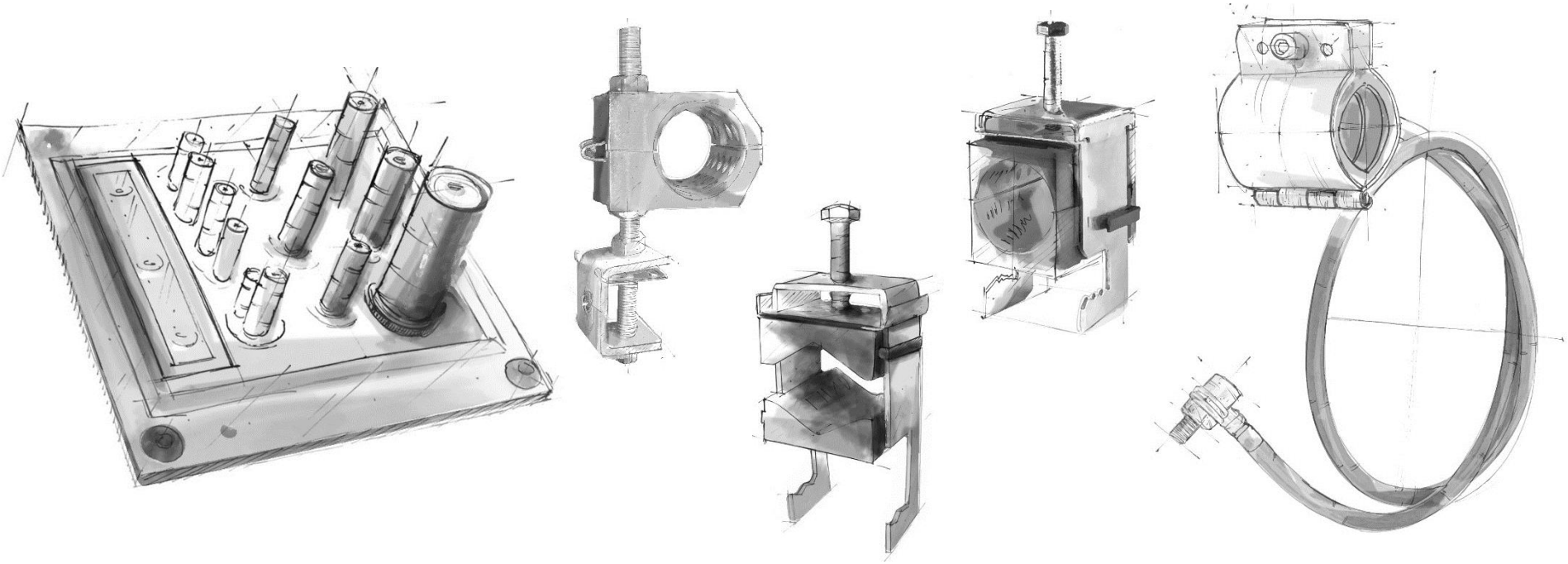
FIMO®

Setting Installation Standards



# FIMO - решения для подвеса излучающих кабелей связи

# История

**FI.MO.TEC. SpA** – международный производитель кабельных инсталяционных решений для со штаб-квартирой в Милане, Италия. История компании ведёт свою точку отсчёта с 1933г., мировую известность компания получила в 80-х гг прошлого века, разработав революционную линейку по фиксации кабелей для телекоммуникаций. В наше время бренд **FIMO®** стал мировым стандартом в области "**Solutions for installations**".

**ISO 9001:2008**

**ISO 14.0000 (India Plant)**

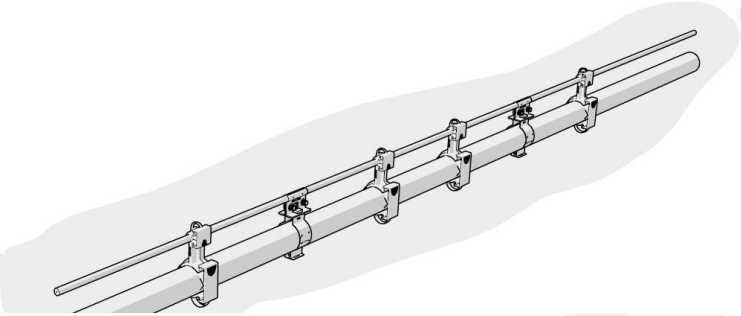
# Применения

ANTENNA CAMOUFLAGE
Camouflage of masts, antenna, Bts-boxes and all outdoor structures
Kitting telecom
Part of FIMO-GROUP
TELECOM INFRASTRUCTURE
• Cable Clamps
• Grounding Kits
• Wall Entries
• Insulating and Sealing Materials
• Fastening Devices
• Professional Wall Plugs
TUNNEL
• Cable Clamps
• Radiating Cables Fixings
• Grounding Kits
• Wall Entries
• Insulating and Sealing Materials
• Fastening Devices
• Professional Wall Plugs
ON ROOF
• Cable Clamps
• Grounding Kits
• Wall Entries
• Insulating and Sealing Materials
• Fastening Devices
• Professional Wall Plugs
RAIL WAY
• Cable Clamps
• Radiating Cables Fixings
• Grounding Kits
• Wall Entries
• Insulating and Sealing Materials
• Fastening Devices
• Professional Wall Plugs
www.fimoworld.com
IN BUILDINGS
• Cable Clamps
• Radiating Cables Fixings
• Grounding Kits
• Wall Entries
• Insulating and Sealing Materials
• Fastening Devices
• Professional Wall Plugs
FIMO
Solutions for Installations

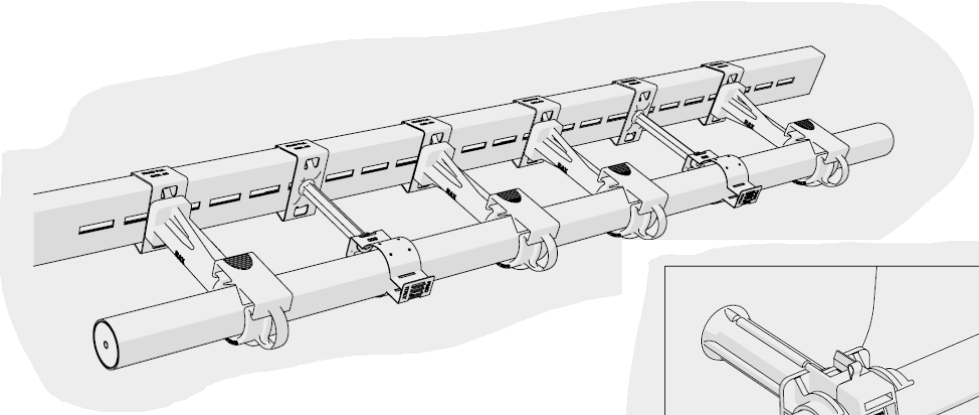
# FIMO –решения для прокладки кабелей в туннелях

# FIMO –способы прокладки кабелей в туннелях

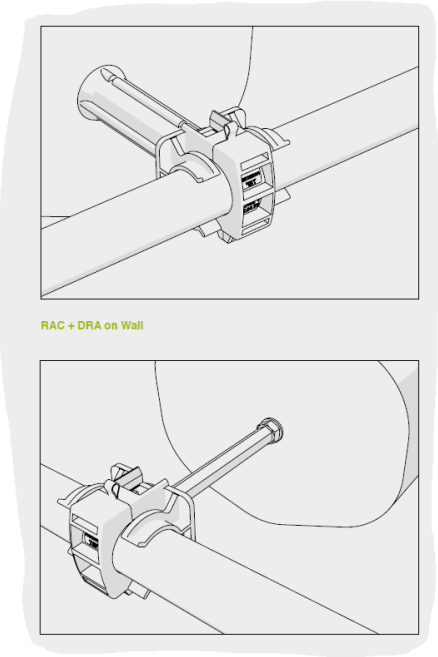
- Подвес на тросе



- Крепёж к лотку



- Крепёж к стене туннеля
  с использованием пластиковых
  и металлических проставок



# **Клампы RAC** (слева на проставках) **и RAP** (справа на тросе) - пример реализации проекта по подвесу излучающего кабеля

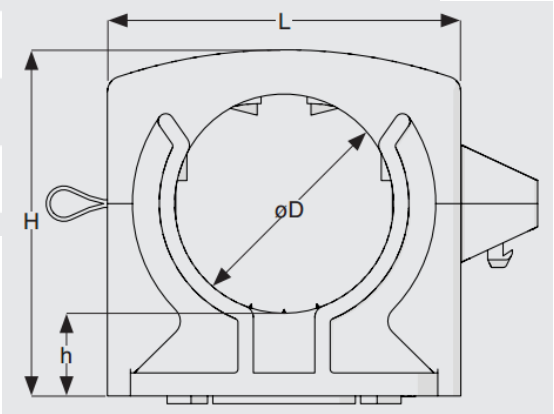
Железнодорожный туннель на перевале Сен-Готард в Швейцарии длиной 57,1 км (включая служебные и пешеходные ходы — 151,84 км)

# **RAC** – кламп для крепления излучающего кабеля в туннелях, в т.ч. высокоскоростных (до **350 км/ч**)

## Основные свойства:

- Поли-ацетилен PA6V0
- Стандарт пожаробезопасности UL94-V0: Halogen free, не поддерживает горение
- Рабочие температуры: -40°C +125°C
- Цвет: чёрный

| CODE | ARTICLE | CABLES | FOR CABLES øD | L | H | h | BOX | WEIGHT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 5000 0012 | RAC 1/2” | 1/2” | 15 - 18 | 46 | 36.5 | 13 | 50 | 20 |
| 61 5000 0058 | RAC 5/8” | 5/8” | 20 - 23 | 46 | 41 | 13 | 50 | 22 |
| 61 5000 0078 | RAC 7/8” | 7/8” | 26 - 30 | 46 | 45 | 13 | | |
| 61 5000 0114 | RAC 1.1/4” | 1.1/4” | 38 - 41 | 66 | 65 | 17 | | |
| 61 5000 0158 | RAC 1.5/8” | 1.5/8” | 47 - 51 | 81.5 | 80 | 19 | | |



# RAC - испытания в Московском метрополитене, июнь - август 2017*

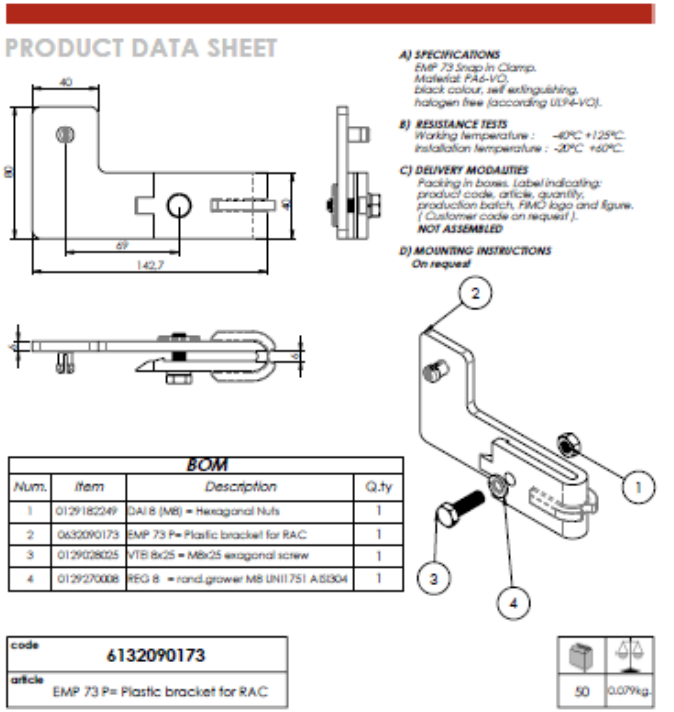
Испытания на **1-й дистанции связи** в течение 2-х месяцев – заключение положительное

*Кламп RAC 1.5/8” установлен на существующий метал. адаптер в «проблемной» точке трассы

# **EMP73** – пластиковый адаптер для крепления клампов на слаботочных лотках метрополитена

## Изготовлен из материала:

- Поли-ацетилен PA6V0
- Стандарт пожаробезопасности UL94-V0: Halogen free, не поддерживает горение



PRODUCT DATA SHEET

**A) SPECIFICATIONS**
EMP 73 Snap in Clamp.
Material: PA6-VO,
black colour, self extinguishing,
halogen free (according UL94-VO).

**B) RESISTANCE TESTS**
Working temperature : -40°C +125°C.
Installation temperature : -20°C +60°C.

**C) DELIVERY MODALITIES**
Packing in boxes. Label indicating:
product code, article, quantity,
production batch, FIMCO logo and figure.
( Customer code on request ).
**NOT ASSEMBLED**

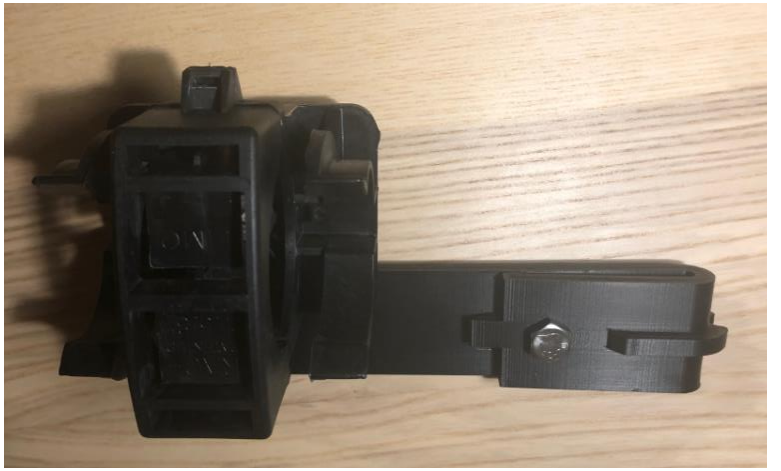
**D) MOUNTING INSTRUCTIONS**
On request

BOM

| Num. | Item | Description | Q.ty |
|---|---|---|---|
| 1 | 0129182249 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 1 |
| 2 | 0632090173 | EMP 73 P= Plastic bracket for RAC | 1 |
| 3 | 0129028025 | VTB 8x25 = M8x25 exagonal screw | 1 |
| 4 | 0129270008 | REG 8 = rond.grower M8 UNI1751 AISI304 | 1 |

| code | 6132090173 |
|---|---|
| article | EMP 73 P= Plastic bracket for RAC |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.079kg. |



Испытан в метрополитене г. С-Петербурга в 2020 г., получил рекомендацию к использованию. Осуществляется монтаж кабеля 1.5/8” на 1 и 3 линиях с использованием решения EMP73 + RAC1.5/8

# RAC+EMP73H - испытания в Московском метрополитене, декабрь 2020

Испытания на **1-й дистанции связи** (Киевская – Парк Победы) в течение 2-х месяцев – заключение положительное

Адаптеры EMP73H и клампы RAC установлены на опоры кабельных лотков в «проблемных» точках трассы, размер кабеля - 1.1/4"

# **EMP73** – пластиковый адаптер для крепления клампов на слаботочных лотках метрополитена

FIMO Setting Installation Standards

**Test Report** **N. TR 0046 Rev.1**

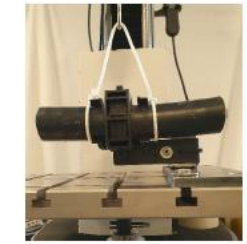
**Type test**
Vertical and horizontal load test before and after environmental ageing

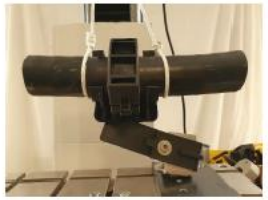
**Sample tested**
Kit RAC 1"5/8 + EMP73

**Test equipment used**
Universal Testing Machine Lloyd LS 5 1KN
Climatic chamber GALLI

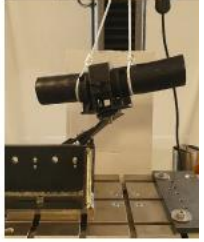
**Standard applied**
IEC 60068-2-14

**Environmental test performed**
Temperature range: -40°C +70°C
N. cycles: 20
Gradient: 1 °C/min.
Exposed period: 2 hours

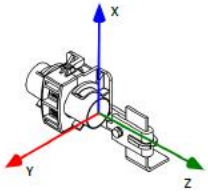




X AXIS

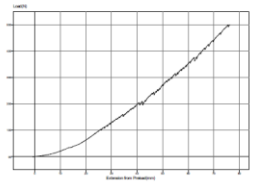


Y AXIS

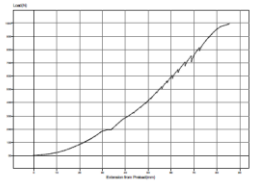



FIMO Setting Installation Standards Test Report N. TR 0046 Rev.0

GRAPH 1 – X AXIS



GRAPH 2 – Y AXIS



Date : 19/05/2020 Issued by : E.N.

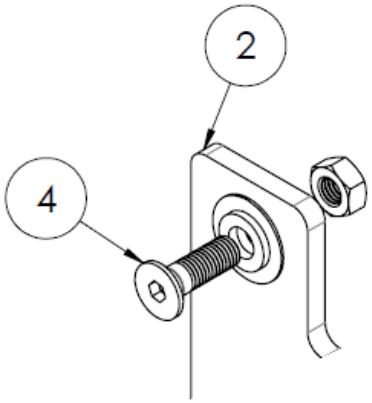
Проведены необходимые испытания на максимальную нагрузку изделий – выдерживают 999 Н (свыше **100** кг), в т.ч. после эмуляции старения материала (ageing test)

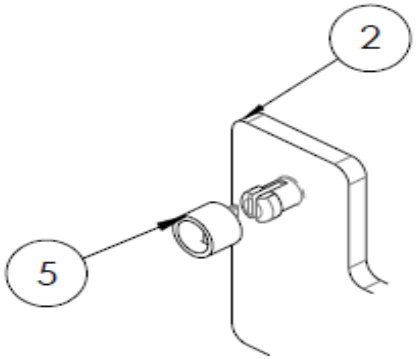
Основные преимущества **EMP73**:

- Радио-прозрачность и отсутствие коррозии – понижение уровня PIM
- Низкий вес – эргономика монтажа
- Пожаробезопасность – соответствие UL94-V0
- Подтверждённая механическая прочность

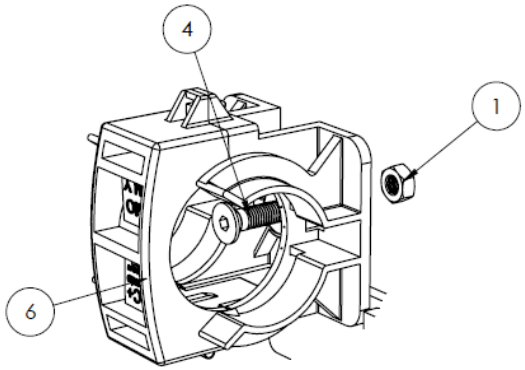
# **EMP73** – пластиковый адаптер для крепления клампов на слаботочных лотках метрополитена

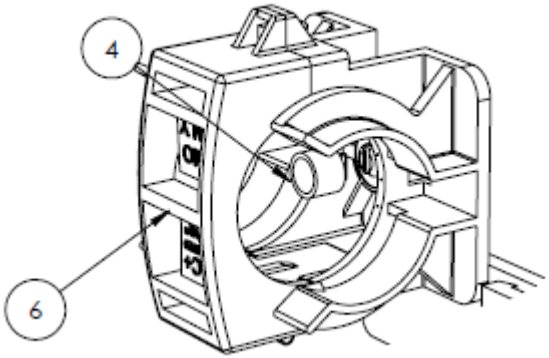
Два типа крепежа клампа к адаптеру: болтовой (H) и с помощью PIN разъёма (P):



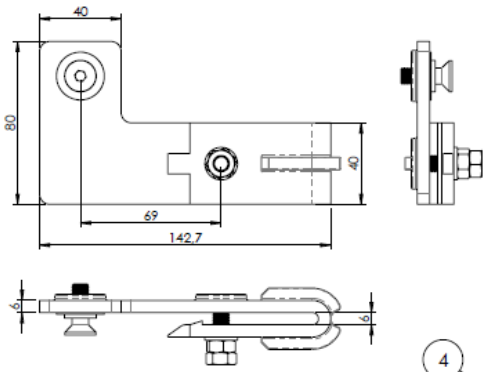

Два типа клампов RAC - под болт VSI и под разъём PIN с пластиковой шайбой RPR:



# **EMP73** типа **H** и **P** – пластиковые адаптеры для крепления клампов на слаботочных лотках метрополитена

## PRODUCT DATA SHEET

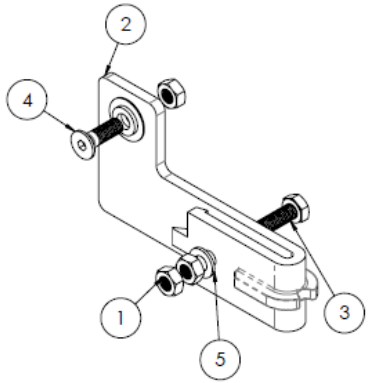



**A) SPECIFICATIONS**
EMP 73 Snap in Clamp.
Material: PA6-VO,
black colour, self extinguishing,
halogen free (according UL94-VO).

**B) RESISTANCE TESTS**
Working temperature : -40°C +125°C.
Installation temperature : -20°C +60°C.

**C) DELIVERY MODALITIES**
Packing in boxes. Label indicating:
product code, article, quantity,
production batch, FIMO logo and figure.
( Customer code on request ).
**NOT ASSEMBLED**

**D) MOUNTING INSTRUCTIONS**
**On request**




**BOM**

| Num. | DESCRIPTION | Q.ty |
|---|---|---|
| 1 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 3 |
| 2 | EMP 73 H= Plastic bracket for RAC | 1 |
| 3 | VTEI 8x25 = M8x25 exagonal screw | 1 |
| 4 | VSI 8x25=Countersunk Hex Head Screws | 1 |
| 5 | RPI 8/16=flat washer 8,2x16x1,5 | 1 |

| | |
|---|---|
| code | 6132090073.01 |
| article | EMP 73 H= Plastic bracket for RAC |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.101kg. |

| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | 08/02/21 | G.S. | 08/02/21 | A.V. |
| | updated | | | |
| 00 | 07/02/20 | G.S. | 07/02/20 | A.V. |
| | 1° EMISSION | | | |

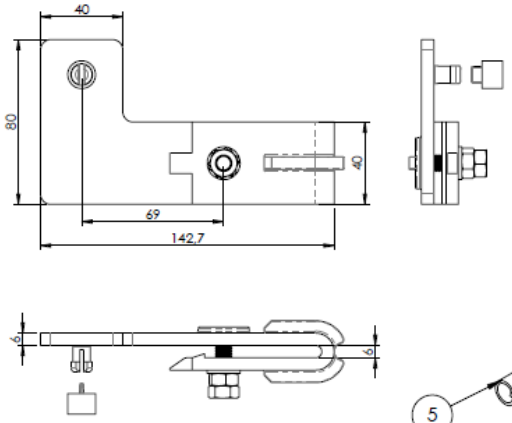
*Description:*

EMP 73 H= Plastic bracket for RAC

FIMO Setting Installation Standards

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

## PRODUCT DATA SHEET

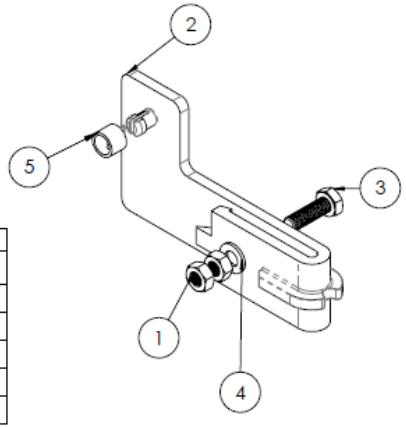



**A) SPECIFICATIONS**
EMP 73 Snap in Clamp.
Material: PA6-VO,
black colour, self extinguishing,
halogen free (according UL94-VO).

**B) RESISTANCE TESTS**
Working temperature : -40°C +125°C.
Installation temperature : -20°C +60°C.

**C) DELIVERY MODALITIES**
Packing in boxes. Label indicating:
product code, article, quantity,
production batch, FIMO logo and figure.
( Customer code on request ).
**NOT ASSEMBLED**

**D) MOUNTING INSTRUCTIONS**
**On request**




**BOM**

| Num. | Description | Q.ty |
|---|---|---|
| 1 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 2 |
| 2 | EMP 73 P= Plastic bracket for RAC | 1 |
| 3 | VTEI 8x25 = M8x25 exagonal screw | 1 |
| 4 | RPI 8/16=flat washer 8,2x16x1,5 | 1 |
| 5 | RPR= RAC washer | 1 |

| | |
|---|---|
| code | 6132090173.01 |
| article | EMP 73 P= Plastic bracket for RAC |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.085kg. |

| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | | | | |
| 00 | 26/04/21 | G.S. | 26/04/21 | A.V. |
| | 1° EMISSION | | | |

*Description:*

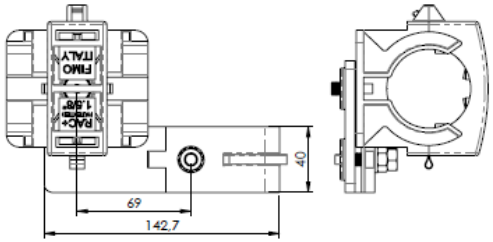
EMP 73 P= Plastic bracket for RAC

FIMO Setting Installation Standards

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

# **EMP73+RAC** – наборы пластиковый адаптер **H** или **P** + кламп **RAC** для крепления излучающего кабеля на слаботочных лотках метрополитена

## PRODUCT DATA SHEET

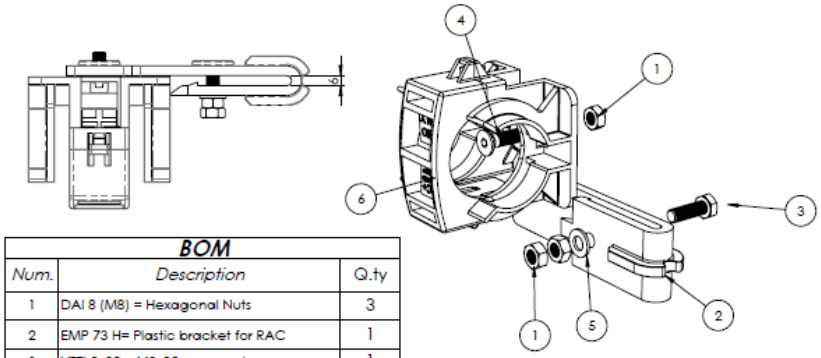



***A) SPECIFICATIONS***
*See BOM below*

***B) RESISTANCE TESTS***
*Working temperature : -40°C +125°C.*
*Installation temperature : -20°C +60°C.*

***C) DELIVERY MODALITIES***
*Packing in boxes. Label indicating: product code, article, quantity, production batch, FIMO logo and figure. ( Customer code on request ).*
***NOT ASSEMBLED***

***D) MOUNTING INSTRUCTIONS***
***On request***




| BOM | | |
|---|---|---|
| *Num.* | *Description* | *Q.ty* |
| 1 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 3 |
| 2 | EMP 73 H= Plastic bracket for RAC | 1 |
| 3 | VTEI 8x25 = M8x25 exagonal screw | 1 |
| 4 | VSI 8x25=Countersunk Hex Head Screws | 1 |
| 5 | RPI 8/16=flat washer 8,2x16x1,5 | 1 |
| 6 | RAC 1.5/8"= fissac. PA 6 V0 d.47-51 | 1 |

| | |
|---|---|
| code | **6150000158.73** |
| article | KIT RAC 1.5/8"+EMP 73 H= Radiating cable clamp |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.223kg. |

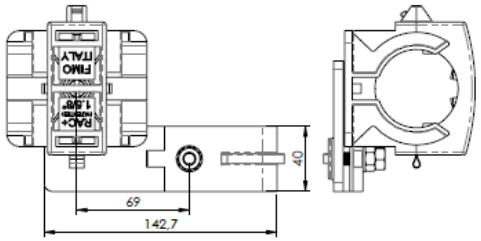
| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | | | | |
| 00 | 07/04/21 | G.S. | 07/04/21 | A.V. |
| | 1° EMISSION | | | |

*Description:*
KIT RAC 1.5/8"+EMP 73 H= Radiating cable clamp

FIMO Setting Installation Standards

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

## PRODUCT DATA SHEET

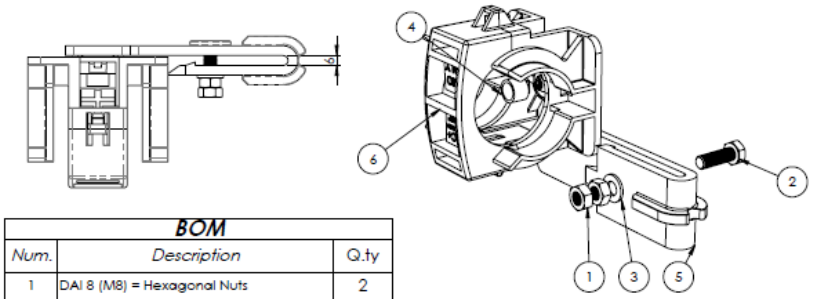



***A) SPECIFICATIONS***
*See BOM below*

***B) RESISTANCE TESTS***
*Working temperature : -40°C +125°C.*
*Installation temperature : -20°C +60°C.*

***C) DELIVERY MODALITIES***
*Packing in boxes. Label indicating: product code, article, quantity, production batch, FIMO logo and figure. ( Customer code on request ).*
***NOT ASSEMBLED***

***D) MOUNTING INSTRUCTIONS***
***On request***




| BOM | | |
|---|---|---|
| *Num.* | *Description* | *Q.ty* |
| 1 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 2 |
| 2 | VTEI 8x25 = M8x25 exagonal screw | 1 |
| 3 | RPI 8/16 =rond. piana 8,2x16x1,5 DIN125 | 1 |
| 4 | RPR= RAC washer | 1 |
| 5 | EMP 73 P= Plastic bracket for RAC | 1 |
| 6 | RAC 1.5/8"= fissac. PA 6 V0 d.47-51 | 1 |

| | |
|---|---|
| code | **6150000158.173** |
| article | KIT RAC 1.5/8"+EMP 73 P= Radiating cable clamp |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.207kg. |

| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | | | | |
| 00 | 14/04/21 | G.S. | 14/04/21 | A.V. |
| | 1° EMISSION | | | |

*Description:*
KIT RAC 1.5/8"+EMP 73 P= Radiating cable clamp

FIMO Setting Installation Standards

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

# **RAC+метизы** – наборы пластиковых клампов для крепления излучающего кабеля на слаботочных лотках «нового» типа

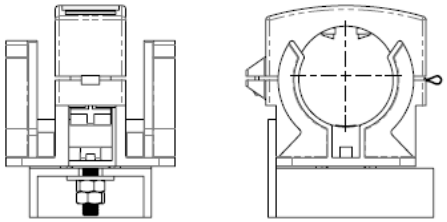
## PRODUCT DATA SHEET

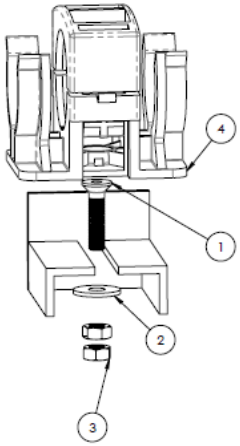
***A) SPECIFICATIONS***
*See BOM below*

***B) RESISTANCE TESTS***
*Working temperature : -40°C +125°C.*
*Installation temperature : -20°C +60°C.*

***C) DELIVERY MODALITIES***
*Packing in boxes. Label indicating: product code, article, quantity, production batch, FIMO logo and figure. ( Customer code on request ).*
***NOT ASSEMBLED***

***D) MOUNTING INSTRUCTIONS***
***On request***






| BOM | | | |
|---|---|---|---|
| Num. | Item | Description | Q.ty |
| 1 | 0129200835 | VSI 8x35=Countersunk Hex Head Screws | 1 |
| 2 | 0129360824 | RPI 8/24 =flat washer 8,4x24x2 | 1 |
| 3 | 0129182249 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 2 |
| 4 | 0650000158 | RAC 1.5/8" = Radiating Cable Clamps d.47-51 | 1 |

| | |
|---|---|
| code | 6150000158.03 |
| article | KIT RAC 1.5/8"+ Screws |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.189kg. |

| RI | DATE | DR | DATE | AP | Description: |
|---|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | | |
| 01 | | | | | |
| 00 | 09/09/21 | G.S. | 09/09/21 | A.V. | KIT RAC 1.5/8"+ Screws |
| | 1st EMISSION | | | | |

FIMO Setting Installation Standards

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

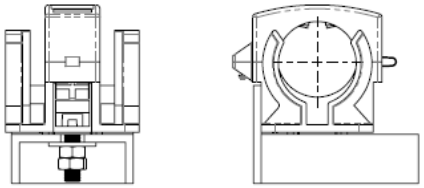
## PRODUCT DATA SHEET

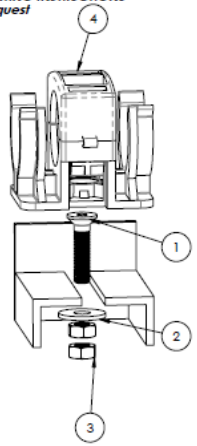
***A) SPECIFICATIONS***
*See BOM below*

***B) RESISTANCE TESTS***
*Working temperature : -40°C +125°C.*
*Installation temperature : -20°C +60°C.*

***C) DELIVERY MODALITIES***
*Packing in boxes. Label indicating: product code, article, quantity, production batch, FIMO logo and figure. ( Customer code on request ).*
***NOT ASSEMBLED***

***D) MOUNTING INSTRUCTIONS***
***On request***






| BOM | | | |
|---|---|---|---|
| Num. | Item | Description | Q.ty |
| 1 | 0129200835 | VSI 8x35=Countersunk Hex Head Screws | 1 |
| 2 | 0129360824 | RPI 8/24 =flat washer 8,4x24x2 | 1 |
| 3 | 0129182249 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 2 |
| 4 | 0650000114 | RAC 1.1/4" = Radiating Cable Clamps d.38-40 | 1 |

| | |
|---|---|
| code | 6150000114.03 |
| article | KIT RAC 1.1/4"+ Screws |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.142kg. |

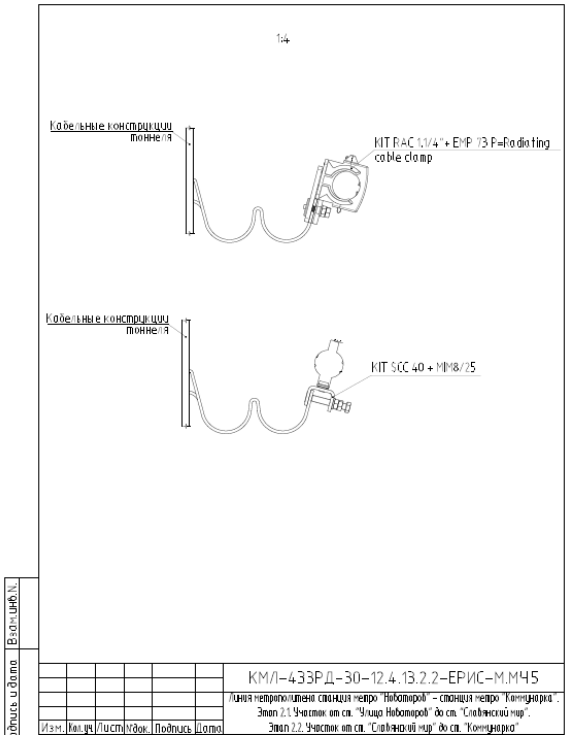
| RI | DATE | DR | DATE | AP | Description: |
|---|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | | |
| 01 | | | | | |
| 00 | 09/09/21 | G.S. | 09/09/21 | A.V. | KIT RAC 1.1/4"+ Screws |
| | 1st EMISSION | | | | |

FIMO Setting Installation Standards

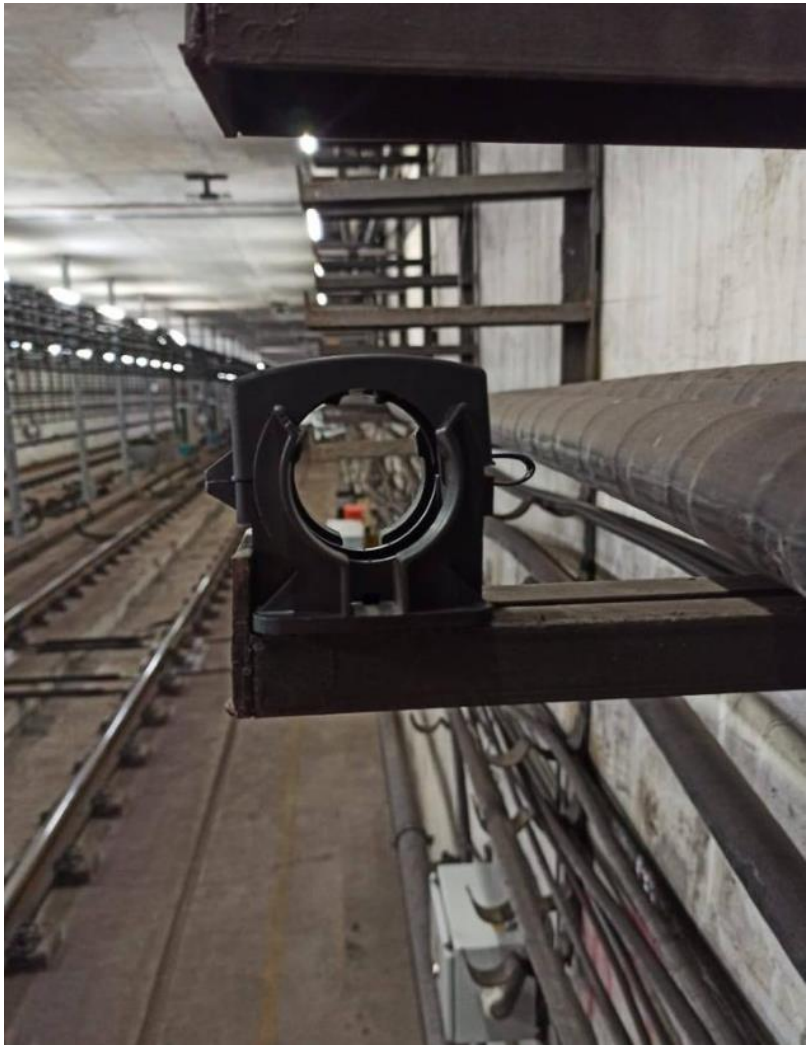
FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

# **EMP73+RAC** – опыт использования в Российской Федерации

- Наборы **EMP73P+RAC1.5/8** и **EMP73H+RAC1.5/8** установлены и эксплуатируются в метрополитене г. С-Петербурга на 1 и 3 линиях в количестве около 100 тыс. штук
- Набор **EMP73P+RAC1.1/4** запроектирован для 16 станций Московского метрополитена – строящаяся Троицкая линия (около 70 тыс. штук) и 4-х станций БКЛ в юго-вост. части (7570 шт.)



# Наборы **RAC** без адаптера – опыт использования в Российской Федерации

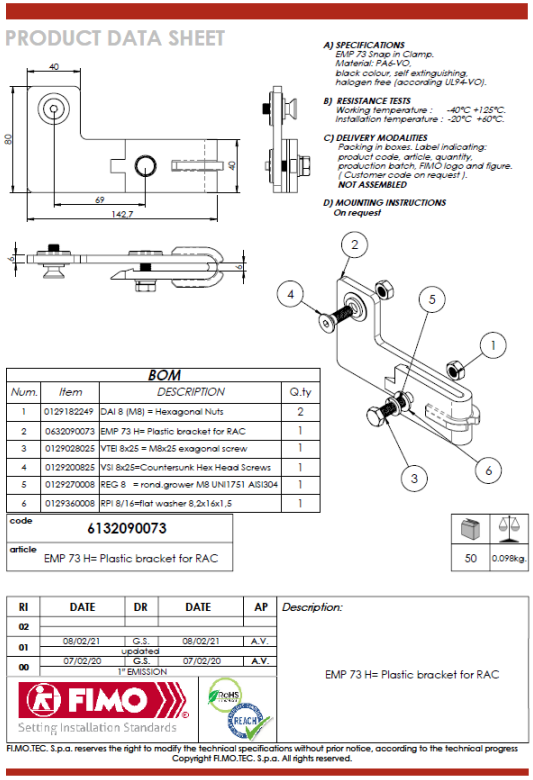


Наборы **RAC 1.5/8” + метизы** для лотков «нового типа», устанавливаются в метрополитене г. С-Петербурга на 5 линии в количестве около 58 тыс. штук.

Наборы **RAC 1.1/4”+ метизы** запроектированы на БКЛ Московского метрополитена, юго-вост. часть – 10653 шт.

# Комплекты **EMP73H**– опыт использования в Российской Федерации

Комплекты **EMP73H** специфицированы в метрополитене Новосибирска в количестве 28 тыс. штук.



PRODUCT DATA SHEET

**A) SPECIFICATIONS**
EMP 73 Snap in Clamp.
Material: PA6-VO,
black colour, self extinguishing,
halogen free (according UL94-VO).

**B) RESISTANCE TESTS**
Working temperature : -40°C +125°C.
Installation temperature : -20°C +60°C.

**C) DELIVERY MODALITIES**
Packing in boxes. Label indicating:
product code, article, quantity,
production batch, FIMO logo and figure.
( Customer code on request ).
**NOT ASSEMBLED**

**D) MOUNTING INSTRUCTIONS**
On request



**BOM**

| Num. | Item | DESCRIPTION | Q.ty |
|---|---|---|---|
| 1 | 0129182249 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 2 |
| 2 | 0632090073 | EMP 73 H= Plastic bracket for RAC | 1 |
| 3 | 0129028025 | VTEI 8x25 = M8x25 exagonal screw | 1 |
| 4 | 0129200825 | VSI 8x25=Countersunk Hex Head Screws | 1 |
| 5 | 0129270008 | REG 8 = rond.grower M8 UNI1751 AISI304 | 1 |
| 6 | 0129360008 | RPI 8/16=flat washer 8,2x16x1,5 | 1 |

| | |
|---|---|
| code | 6132090073 |
| article | EMP 73 H= Plastic bracket for RAC |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.098kg |

| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | 08/02/21 | G.S. | 08/02/21 | A.V. |
| | updated | | | |
| 00 | 07/02/20 | G.S. | 07/02/20 | A.V. |
| | 1° EMISSION | | | |

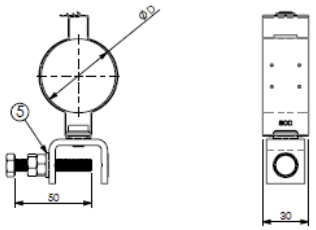
*Description:*
EMP 73 H= Plastic bracket for RAC

FIMO Setting Installation Standards

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

# «Противопожарные» наборы на основе металлических клампов SCC

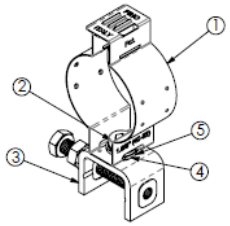
## PRODUCT DATA SHEET




**A) SPECIFICATIONS**
1 SCC50 Click Collars for Cables and Pipes. Ratchet-tightening and opening by hand without tool. Monoblock body made of flexible AISI 301 stainless steel.
2 VCI 8x10 AISI 304 TC Hexagon hole
3 Stainless steel MIM8=mini clamp M8.
4 REI 8 AISI 304 Elastic Washer
5 RPI 8/16 AISI 304 Flat Washer.

**B) DELIVERY MODALITIES**
Packing in boxes. Label indicating: product code, article, quantity, production batch, FIMO logo and figure. ( Customer code on request ).

**C) MOUNTING INSTRUCTIONS**
On request




| code | 6120180050 |
|---|---|
| article | KIT SCC 50 + MIM8/25 |

| D | | |
|---|---|---|
| 40-50 | 20 | 0.1377kg |

| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | 31/08/21 | G.S. | 31/08/21 | A.V. |
| | UPDATED | | | |
| 00 | 17/10/2017 | E.B. | 17/10/2017 | A.V. |
| | 1 "EMISSION | | | |

*Description:* KIT SCC 50 + MIM8/25

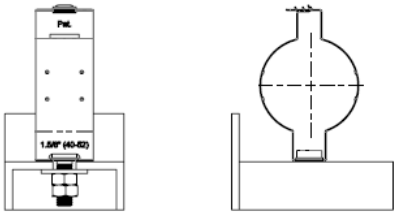
FIMO Setting Installation Standards

RoHS

*Use:* Security device for steel rope supported cables 1.5/8"

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

## PRODUCT DATA SHEET

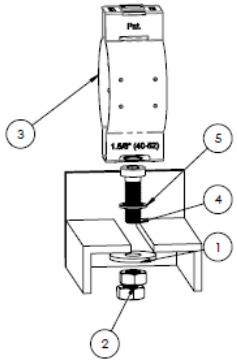



**A) SPECIFICATIONS**
See BOM below

**B) RESISTANCE TESTS**
Working temperature : -40°C +125°C.
Installation temperature : -20°C +60°C.

**C) DELIVERY MODALITIES**
Packing in boxes. Label indicating: product code, article, quantity, production batch, FIMO logo and figure. ( Customer code on request ).
**NOT ASSEMBLED**

**D) MOUNTING INSTRUCTIONS**
On request




**BOM**

| Num. | Item | Description | Q.ty |
|---|---|---|---|
| 1 | 0129360824 | RPI 8/24 =flat washer 8,4x24x2 | 1 |
| 2 | 0129182249 | DAI 8 (M8) = Hexagonal Nuts | 2 |
| 3 | 0532360050 | SCC 50 = Click Collars d.40-52 | 1 |
| 4 | 0129140825 | VCI 8x25 = Hexagon Socket Head Screws | 1 |
| 5 | 0129170008 | REI 8=elastic washerJ 8,2/14DIN6798 AISI | 1 |

| code | 6120100050.03 |
|---|---|
| article | KIT SCC 50 + Screws |

| | |
|---|---|
| 50 | 0.055kg. |

| RI | DATE | DR | DATE | AP |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 01 | | | | |
| 00 | 09/09/21 | G.S. | 09/09/21 | A.V. |
| | 1" EMISSION | | | |

*Description:* KIT SCC 50 + Screws

FIMO Setting Installation Standards

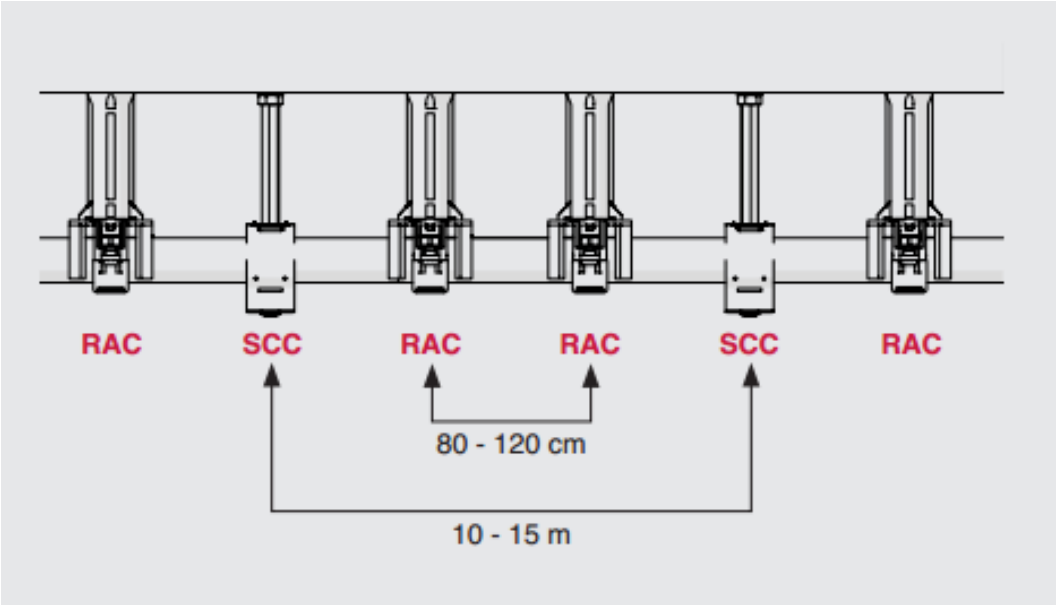
RoHS REACH

FI.MO.TEC. S.p.a. reserves the right to modify the technical specifications without prior notice, according to the technical progress
Copyright FI.MO.TEC. S.p.a. All rights reserved.

# SCC – кламп аварийной фиксации излучающего кабеля

## Предназначение:

- удержание кабеля в случае пожара
- монтируется с клампами RAC через каждые 10-15м



# Испытания в Московском метрополитене, июль - сентябрь 2017* - заключение положительное

26.07.17

08.09.17

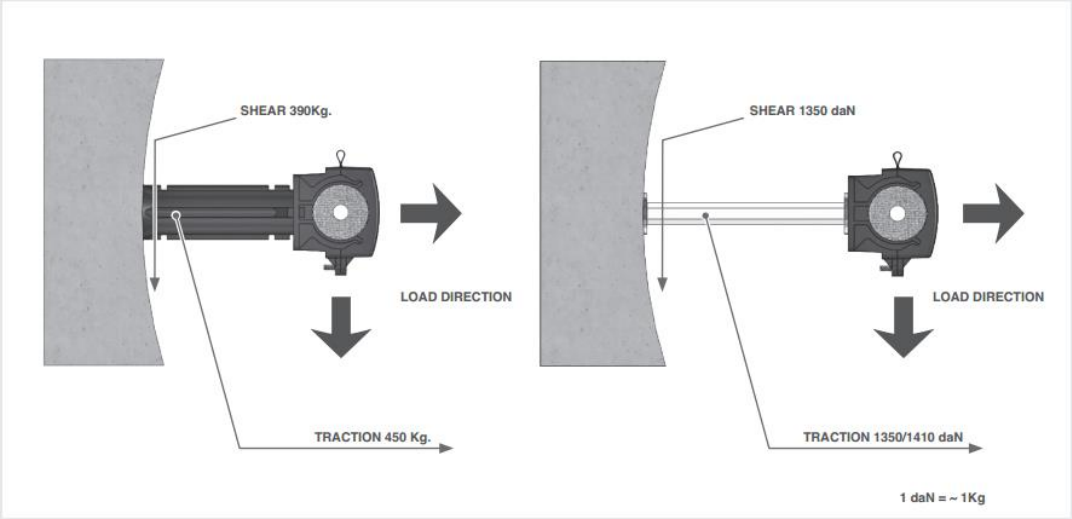
Черкизовская – Преображенская площадь 1 путь ПК 97+20

* Комплекты в составе клампа SCC с металлическим адаптером MIM 8/25 - установлены на рожковые опоры кабельных лотков

# Наборы **SCC** – опыт использования в Российской Федерации

Наборы **SCC40** с адаптером MIM8/25 и без (с метизами) запроектированы на БКЛ Московского метрополитена (юго-вост. часть) и на строящейся Троицкой линии в общем количестве около 9 тыс. штук.
Наборы **SCC50** с адаптером MIM8/25 специфицированы для метрополитена Новосибирска – 3000 шт.

# RAC – крепёж клампа к стенке туннеля, тюбинга




Кламп устанавливается на пластиковую (DRA) или металлическую (MEI) проставку длиной от 50 до 100 мм, которая крепится к тюбингу при помощи анкера или самореза.

Проведены необходимые испытания на максимальную нагрузку изделий – данные предоставляются по запросу:

| CODE | ARTICLE | ø D | LOAD DIRECTION AND APPLIED FORCE | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kg. ↓ | Kg. → |
| 61 5000 0012 | RAC 1/2" | 15.5 - 18 | 30 | **25** |
| 61 5000 0078 | RAC 7/8" | 20 - 30 | 50 | **50** |
| 61 5000 0114 | RAC 1.1/4" | 38 - 41 | 65 | **55** |
| 61 5000 0158 | RAC 1.5/8" | 47 - 51 | 90 | **80** |

| CODE | CABLE'S DIAMETER | FORCE APPLIED ON A CABLE ONE METER LONG, DUE TO AIR IN A TUNNEL | CABLE'S WEIGHT | RESULTANT FORCE ON A RAC CLAMP | MAXIMUM ACCEP-TABLE FORCE |
|---|---|---|---|---|---|
| RAC 1/2" | Ø 17 | 3.50 kg | 0.22 Kg/m | 7.01 Kg | 25 |
| RAC 7/8" | Ø 28 | 5.77 Kg | 0.53 Kg/m | 11.59 Kg | 50 |
| RAC 1.1/4" | Ø 40 | 8.24 Kg | 1.15 Kg/m | 16.64 Kg | 55 |
| RAC 1.5/8" | Ø 52 | 10.71 Kg | 1.53 Kg/m | 21.64 Kg | 80 |

# Почему ведущие заказчики выбирают FIMO для работы на объектах транспортной инфраструктуры

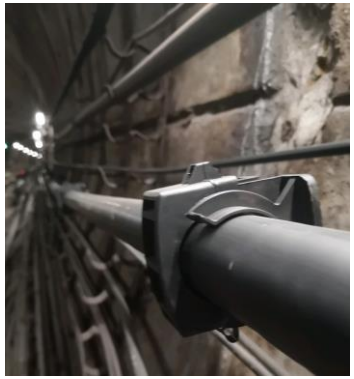
- Качество материалов: металл – нерж. сталь стандарта AISI 304 (18 % Cr и 10 % Ni), пластик PA6V0 – стандарт пожаробезопасности UL94-V0
- Дизайн для любого типа подвеса в туннеле, на дистанции ж/д, автодороге: крепление к поверхности туннеля, профилю, стойке опоры, на тросе, кабельному лотку.
- Вся продукция имеет подтверждённые тестами рабочие характеристики – температурные, механические и пр.
- Разработка решения под клиента, гарантийная и пост-гарантийная поддержка
- Многолетняя (более 30 лет) история поставок и эксплуатации для сложных транспортных объектов глобально – см. слайд ниже

# Список реализованных проектов в метрополитенах РФ и мира по креплению излучающих кабелей систем технологической и сотовой связи :

| UNDERGROUND | | |
|---|---|---|
| AUSTRIA | VIENNA UNDERGROUND | RAC+DRA - RAW |
| FRANCE | PARIS UNDERGROUND (RATP) | RAC+DRA |
| SWEDEN | STOCKOHLM UNDERGROUND | RAC+DRA |
| ITALY | ROME UNDERGROUND | RAC+DRA |
| DUBAI | DUBAI METRO | RAC+DRA |
| USA | NYC UNDREGROUND | RAC+DRA |
| USA | WMATA (Washington DC Metro) | RAR |
| OTHERS | | |
| SWEDEN | MINES GOLD | RAC+DRA |
| POLAND | MINES IRON | RAC+DRA |

<u>Метрополитены России:</u> Москва, С-Петербург, **Новосибирск**, Казань, Самара, Нижний Новгород, Екатеринбург, Волгоград (метротрам) – клампы **RAC : 7/8, 1.1/4, 1.5/8”**

# Отзывы строителей в РФ – «Инфотест-Р»



Директору по продажам
Россия и СНГ FI.MO TEC. S.p.a.
С. В. Марунько

Исх. Инф 00190 от 05.12. 2017г.

Уважаемый Сергей Викторович!

Сообщаем, что в рамках Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте в ходе выполнения Государственного контракта на поставку продукции в интересах МВД России № 0173100012511001512-0001956-03 от «06» декабря 2011 г. ЗАО "Инфотест-Р" для использования на метрополитенах городов Волгоград, Екатеринбург, Казань, Нижний Новгород и Новосибирск были поставлены специально разработанные элементы для крепления излучающего кабеля 1¼" - ЭКИК, в составе которых применены кабельные фиксаторы производства FI.MO. TEC. S.p.a:

- RAC 1¼" (в составе ЭКИК-п);
- SIC 3 1¼" (в составе ЭКИК-м).

В настоящее время в составе крепления излучающего ЭКИК-м ЗАО "Инфотест-Р" рассматривает применение металлического фиксатора производства FI.MO. TEC. S.p.a - SCC.

Применение в составе систем крепления излучающего кабеля 1¼" кабельных фиксаторов производства FI.MO. TEC. S.p.a в 2006 - 2007 гг в метрополитенах городов Нижний Новгород и Новосибирск обеспечивает качественное функционирование и надёжную эксплуатацию тоннельных кабельных систем и в настоящее время.

Генеральный директор А.И. Киян

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "Инфотест-Р" "Infotest-R" МОСКВА

# Для большей информации…

**Обращайтесь к нам…**
**www.fimoworld.com**
**обновлённый интернет-сайт**