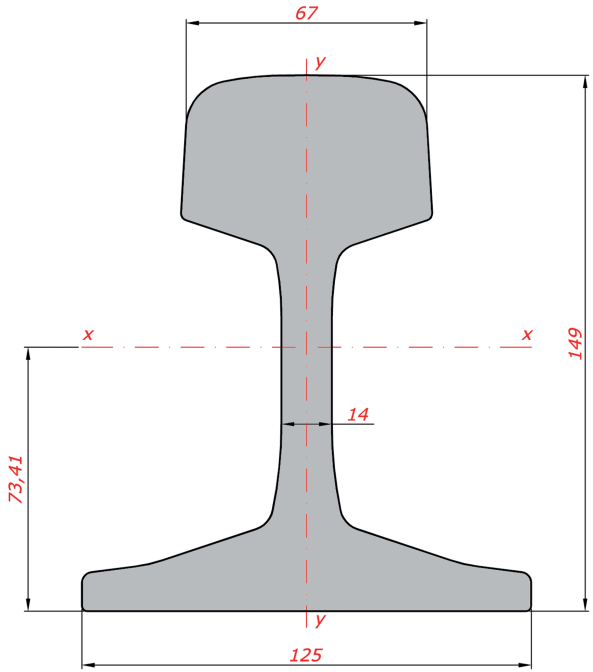
VALENTE SINCE 1919 SPA
One hundred years of reliability

**Headquarters:**
Via Don Minzoni, 6
20045 – Lainate (MI) Italy
Tel. +39 02.93799212 - Fax. +39 02. 93799349
mail@valente.it
www.valente.it www.valente1919.com

**Registered office:**
Via Emilio Motta, 6
20144 – Milano (MI) Italy
info@valente.it

**ISO 9001:2015 Certified**

# CARRIS FERROVIÁRIOS
# RAIL 49 E1 (S49)




| | | |
|---|---|---|
| **MASSA** | 49.39 | [Kg/m] |
| **ÁREA** | 62.92 | [cm²] |
| **MOMENTO DE INÉRCIA X-X** | 1816 | [cm⁴] |
| **MOMENTO DE INÉRCIA Y-Y** | 319.1 | [cm⁴] |
| **MÓDULO DE SEÇÃO X-X - CABEÇA** | 240.3 | [cm³] |
| **MÓDULO DE SEÇÃO X-X - BASE** | 247.5 | [cm³] |
| **MÓDULO DE SEÇÃO Y-Y** | 51 | [cm³] |

VALENTE SINCE 1919 SPA
One hundred years of reliability

**Headquarters:**
Via Don Minzoni, 6
20045 – Lainate (MI) Italy
Tel. +39 02.93799212 - Fax. +39 02. 93799349
mail@valente.it
www.valente.it www.valente1919.com

**Registered office:**
Via Emilio Motta, 6
20144 – Milano (MI) Italy
info@valente.it

**ISO 9001:2015 Certified**

## FIXAÇÃO INDIRETA

### COM ESPAÇADOR

| SÉRIE DE FIXAÇÃO | AJUSTE LATERAL [mm] | CARGA LATERAL [KN] | APERTO POR TORQUE [Nm] | SISTEMA DE FIXAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| VALEX 1004 | 10 | 60 | 175 | VALEX 1004-33-22 |
| VALEX 3016 | – | – | – | – |
| VALEX 3116 | – | 90 | 175 | VALEX 3116-28-05 |
| VALEX 5016 | 10 | 70 | 150 | VALEX 5016-34-15 |
| VALEX 5020 | 14 | 140 | 275 | VALEX 5020-42-13 |
| VALEX 5024 | – | – | – | – |
| VALEX 5116 | 10 | 165 | 150 | VALEX 5116-34-15 |
| VALEX 5120 | 14 | 250 | 275 | VALEX 5120-43-13 |
| VALEX 5124 | – | – | – | – |
| VALEX 9022 | – | – | – | – |

### SEM ESPAÇADOR

| SÉRIE DE FIXAÇÃO | AJUSTE LATERAL [mm] | CARGA LATERAL [KN] | APERTO POR TORQUE [Nm] | SISTEMA DE FIXAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| VALEX 1004 | 10 | 60 | 175 | VALEX 1004-29-18 |
| VALEX 3016 | – | 65 | 175 | VALEX 3016-28-12 |
| VALEX 3116 | – | 90 | 175 | VALEX 3116-28-12 |
| VALEX 5016 | 10 | 70 | 150 | VALEX 5016-34-08 |
| VALEX 5020 | 14 | 140 | 275 | VALEX 5020-38-09 |
| VALEX 5024 | – | – | – | – |
| VALEX 5116 | 10 | 165 | 150 | VALEX 5116-34-08 |
| VALEX 5120 | 14 | 250 | 275 | VALEX 5120-39-09 |
| VALEX 5124 | – | – | – | – |
| VALEX 9022 | – | – | – | – |

## FIXAÇÃO DIRETA

### COM ESPAÇADOR

| SÉRIE DE FIXAÇÃO | AJUSTE LATERAL [mm] | CARGA LATERAL [KN] | APERTO POR TORQUE [Nm] | SISTEMA DE FIXAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| VALEX 2012 | 5 | 30 | 75 | VALEX 2012-31-13 |
| VALEX 2016 | 10 | – | 175 | VALEX 2016-32-13 |
| VALEX 2020 | 15 | 110 | 320 | VALEX 2020-35-15 |
| VALEX 2024 | 15 | 160 | 550 | VALEX 2024-42-13 |
| VALEX 2124 | 15 | 290 | 550 | VALEX 2124-42-13 |
| VALEX 4018 | – | – | – | – |
| VALEX 4021 | – | – | – | – |
| VALEX 4023 | – | – | – | – |
| VALEX 4025 | – | – | – | – |
| VALEX 4028 | – | 95 | 550 | VALEX 4028 |
| VALEX 6024 | – | – | – | – |
| VALEX 7020 | 10 | 90 | 320 | VALEX 7020-40-15 |
| VALEX F036 | – | – | – | – |
| VALEX F046 | – | – | – | – |
| VALEX F050 | – | – | – | – |
| VALEX F060 | – | – | – | – |
| VALEX D510 | – | – | – | – |
| VALEX D614 | – | – | – | – |
| VALEX D820 | – | – | – | – |

### SEM ESPAÇADOR

| SÉRIE DE FIXAÇÃO | AJUSTE LATERAL [mm] | CARGA LATERAL [KN] | APERTO POR TORQUE [Nm] | SISTEMA DE FIXAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| VALEX 2012 | 5 | 30 | 75 | VALEX 2012-31-10 |
| VALEX 2016 | 10 | 55 | 175 | VALEX 2016-32-06 |
| VALEX 2020 | 15 | 110 | 320 | VALEX 2020-35-08 |
| VALEX 2024 | 15 | 160 | 550 | VALEX 2024-42-09 |
| VALEX 2124 | 15 | 290 | 550 | VALEX 2124-42-09 |
| VALEX 4018 | – | – | – | – |
| VALEX 4021 | – | – | – | – |
| VALEX 4023 | – | – | – | – |
| VALEX 4025 | – | – | – | – |
| VALEX 4028 | – | – | – | – |
| VALEX 6024 | – | – | – | – |
| VALEX 7020 | 10 | 90 | 320 | VALEX 7020-40-10 |
| VALEX F036 | – | 80 | – | VALEX F036 |
| VALEX F046 | – | 70 | 320 | VALEX F046 |
| VALEX F050 | – | – | – | – |
| VALEX F060 | – | 85 | 550 | VALEX F060 |
| VALEX D510 | – | – | – | – |
| VALEX D614 | – | – | – | – |
| VALEX D820 | – | – | – | – |

SISTEMA DE FIXAÇÃO ADEQUADO PARA O TRILHO 49 E1 (S49)