

 **Lidering**
SAFE INDUSTRY

JOINTS DOUBLE EFFET

Generalites

Les joints double effet sont des éléments d'étanchéité pour des applications hydrauliques. Leur fonction est l'étanchéité du piston des vérins hydrauliques double effet.

Ces joints sont surdimensionnés par rapport aux dimensions du logement dans lequel ils sont montés, de façon qu'en installant la pièce celle-ci se déforme et effectue une force de serrage qui empêche la fuite du fluide. Quand il y a de la pression dans le système, la force d'interférence est augmentée, ce qui favorise l'effet de serrage.

Différents types, formes et matériaux sont utilisés dans la fabrication des joints double effet. Ci-dessous, sont décrites plus en détail les caractéristiques et les applications de notre gamme.

D'autres profils, d'autres matériaux et d'autres dimensions peuvent être fournis moyennant un minimum de commande.

Les Joints double effet

Profils

| Profil | Référence | Pression (bar) | Température (°C) | Vitesse (m/s) | Matériaux |
|---|-----------|----------------|------------------|---------------|--------------------|
|  | 50 | 350 | -30 à +100 | 0,5 | NBR - PA - POM |
|  | 53 | 500 | -30 à +100 | 0,5 | NBR - PA - POM |
|  | 56 | 500 | -30 à +100 | 0,5 | NBR Renforcé |
|  | 57 | 700 | -30 à +100 | 0,5 | NBR Renforcé - PA |
|  | 58 | 700 | -30 à +100 | 0,5 | NBR Renforcé - POM |
|  | 64 | 400 | -30 à +100 | 0,5 | NBR - PA - POM |

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|-----------|----------------|-------------------|---------------|
| 65 | 200 | -30 à +100 | 0,5 |

Matériaux
NBR - POM

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|-----------|----------------|-------------------|---------------|
| 68 | 500 | -30 à +100 | 0,5 |

Matériaux
NBR - PA - POM

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|------------|----------------|-------------------|---------------|
| 735 | 500 | -40 à +120 | 1,5 |

Matériaux
PTFE - NBR - PA

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|------------|----------------|-------------------|---------------|
| 753 | 350 | -30 à +100 | 0,5 |

Matériaux
AU - NBR - POM

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|------------|----------------|-------------------|---------------|
| 754 | 350 | -40 à +110 | 1 |

Matériaux
Polyester - NBR

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|------------|----------------|-------------------|---------------|
| SKO | 400 | -30 à +100 | 0,5 |

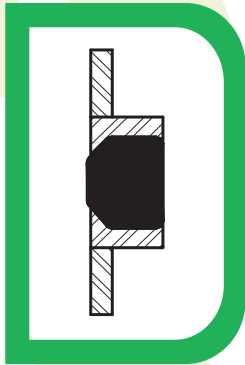
Matériaux
NBR Renforcé - POM

Profil


| Référence | Pression (bar) | Température. (°C) | Vitesse (m/s) |
|--------------|----------------|-------------------|---------------|
| SKO/2 | 400 | -30 à +100 | 0,5 |

Matériaux
NBR PA - POM

Type 50



Joint compact pour des applications hydrauliques légères pour des logements monoblocs ou pour des pistons ayant les dimensions ISO 6547.

Il est composé d'un joint central en nitrile résistant à l'usure, de deux bagues anti-extrusion et de deux bagues de guidage.

Matière

Caoutchouc NBR, Nylon 12 et résine acétale.

Limites d' utilisation

Pression: 350 bar

Température: -30 à +100°C

Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).

Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 $\mu\text{m Ra}$
max. 4 $\mu\text{m Rt}$

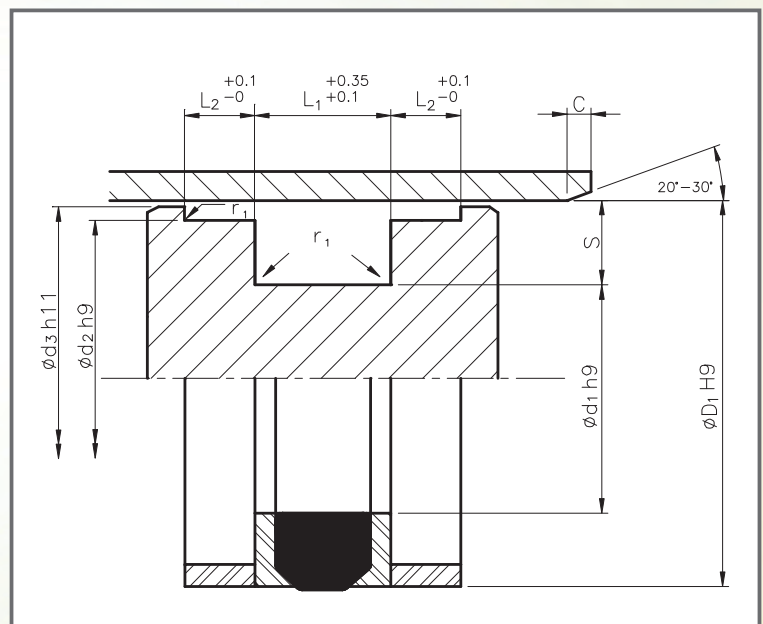
Surfaces statiques:

1,6 $\mu\text{m Ra}$
max. 10 $\mu\text{m Rt}$

Chanfreins et rayons

| | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
| Section joint | S: | 4 | 5 | 7,5 | 10 |
| Chanfrein mini | C: | 2,0 | 2,5 | 4,0 | 5,0 |
| Rayon maxi | r₁: | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

Piston



Type 53

Joint compact pour des applications hydrauliques moyennes pour des logements monoblocs. Il est composé d'un joint central en nitrile résistant à l'usure, de deux bagues anti-extrusion et de deux bagues de guidage.

Matière

Caoutchouc NBR, Nylon 12 et résine acétale.

Limites d' utilisation

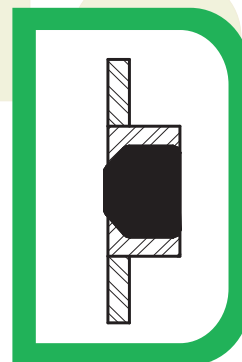
Pression: 500 bar

Température: -30 à +100°C

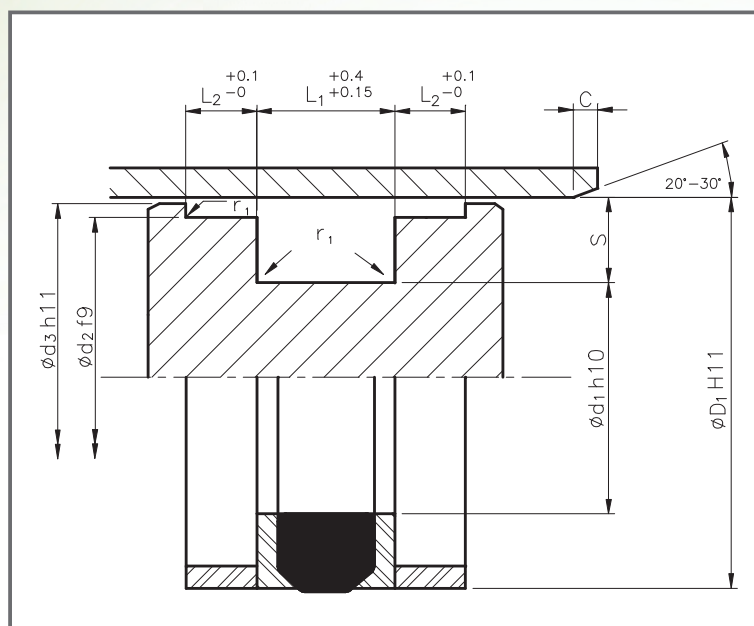
Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4)..



Piston



Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

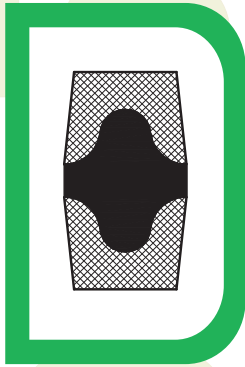
Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| Section joint S: | 5 | 7,5 | 8 | 10 | 12,5 | 15 |
| Chanfrein mini C: | 2,4 | 4 | 5 | 5 | 6,5 | 7,5 |
| Rayon maxi r1: | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |

Type 56



Joint compact pour des applications hydrauliques lourdes, pour des logements composés de plusieurs parties. La partie centrale est un élément de gomme sur lequel sont vulcanisées deux bases en section "U" en toile et gomme. Il forme un ensemble qui a une grande résistance à l'usure, à l'extrusion et aux montées de pression.

Matière

Caoutchouc NBR et toile.

Limites d' utilisation

Pression: 500 bar

Température: -30 à +100°C

Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).

Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 $\mu\text{m Ra}$
max. 4 $\mu\text{m Rt}$

Surfaces statiques:

1,6 $\mu\text{m Ra}$
max. 10 $\mu\text{m Rt}$

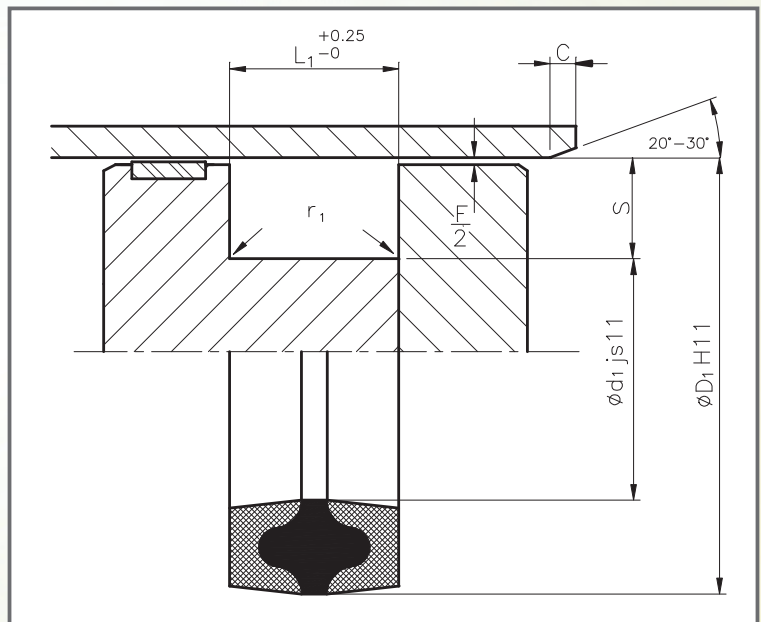
Chanfreins et rayons

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| Section joint | S: | 5 | 7,5 | 8 | 10 | 12,5 |
| Chanfrein mini | C: | 2,4 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 6,5 |
| Rayon maxi | r₁: | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,6 |

Jeu d' extrusion

| | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|
| Pression (bar): | 160 | 250 | 400 | 500 |
| Jeu d'extrusion maximum F(mm): | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |

Piston



Type 57

Joint compact pour des applications hydrauliques lourdes, pour des logements composés de plusieurs parties. La partie centrale du joint est un élément en gomme sur lequel sont vulcanisées deux bases en section "U" en toile et en gomme. Il a deux bagues en nylon qui empêchent l'extrusion du joint. Il forme un ensemble qui a une grande résistance à l'usure, à l'extrusion et aux montées de pression.

Matière

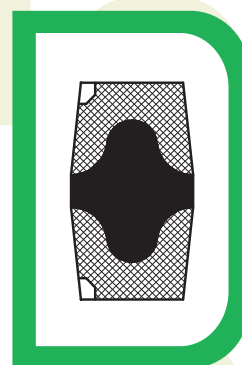
Caoutchouc NBR, toile et Nylon.

Limites d' utilisation

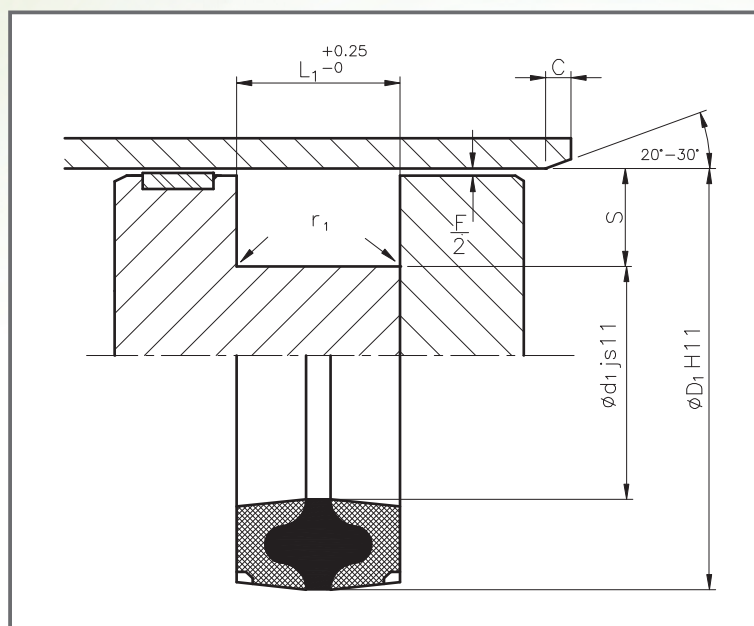
Pression: 700 bar
Température: -30 à +100°C
Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).



Piston



Etat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

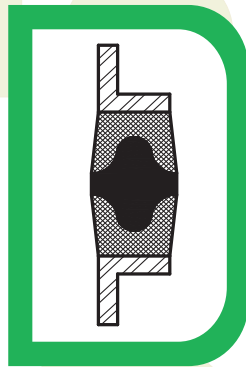
Chanfreins et rayons

| | | | | |
|----------------|------------------|-----|-----|------|
| Section joint | S: | 7,5 | 10 | 12,5 |
| Chanfrein mini | C: | 4 | 5 | 6,5 |
| Rayon maxi | r ₁ : | 0,8 | 0,8 | 1,2 |

Jeu d' extrusion

| | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Pression (bar): | 160 | 250 | 400 | 700 |
| Jeu d'extrusion maximum F(mm): | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,3 |

Type 58



Joint compact pour des applications hydrauliques lourdes, pour des logements composés de plusieurs parties. La partie centrale du joint est un élément en gomme sur lequel sont vulcanisées deux bases en section "U" en toile et gomme. Il a deux bagues de guidage en forme de "L" ce qui empêche l'extrusion du joint et le contact métal-métal entre le piston et la chemise du vérin. Il forme un ensemble qui a une grande résistance à l'usure, à l'extrusion et aux montées de pression.

Matière

Caoutchouc NBR, toile et résine acétale.

Limites d' utilisation

Pression: 700 bar

Température: -30 à +100°C

Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).

Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

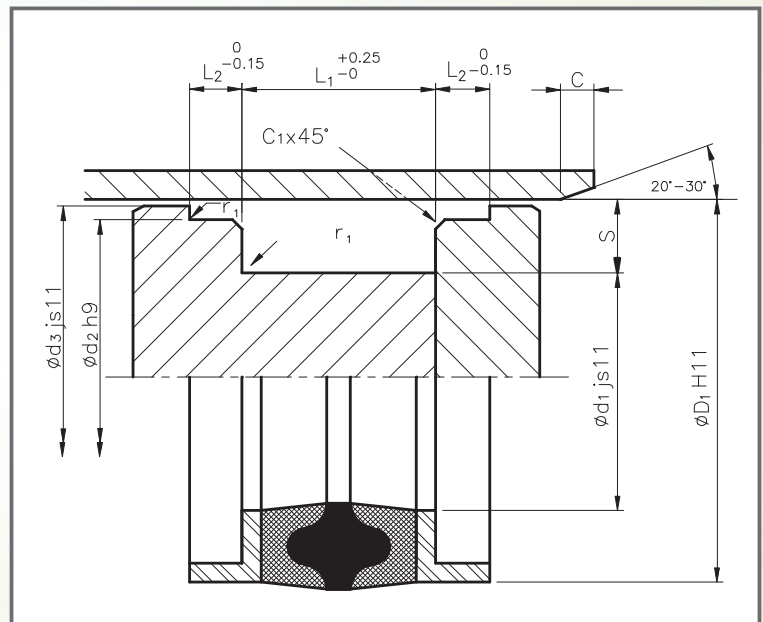
Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|------|-----|
| Section joint | S: | 5 | 7,5 | 10 | 12,5 | 15 |
| Chanfrein mini | C: | 2,5 | 4 | 5 | 6,5 | 7,5 |
| Chanfrein mini | C: | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| Rayon maxi | r₁: | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |

Piston



Type 64

Joint compact pour des applications hydrauliques moyennes, pour des logements monoblocs. Il est composé d'un joint central en nitrile résistant à l'usure, de deux bagues anti-extrusion et de deux bagues de guidage. Les joints allant jusqu'à 90 mm. ne nécessitent pas un piston ayant le diamètre d_3 .

Matière

Caoutchouc NBR, Nylon 12 et résine acétale.

Limites d' utilisation

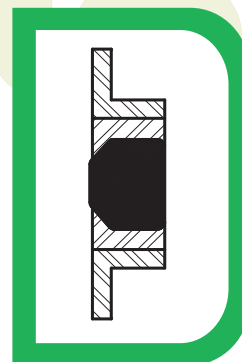
Pression: 400 bar

Température: -30 à +100°C

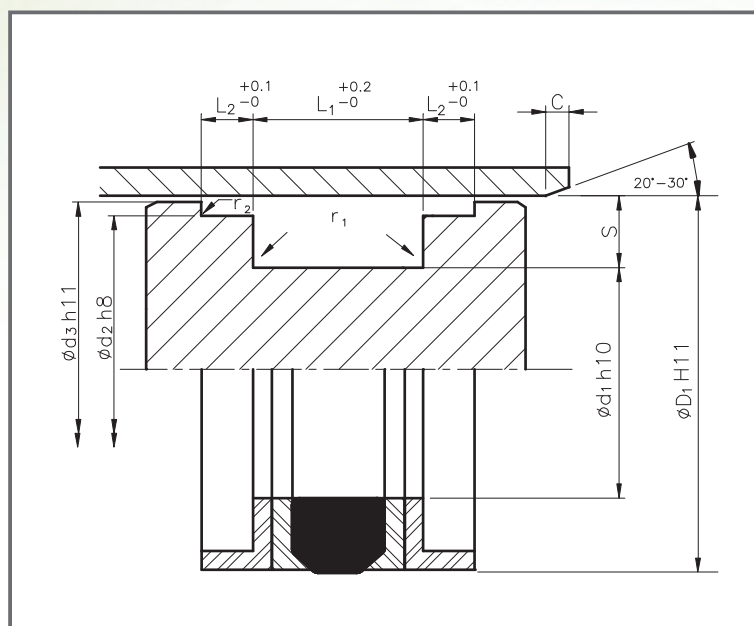
Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).



Piston



Etat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

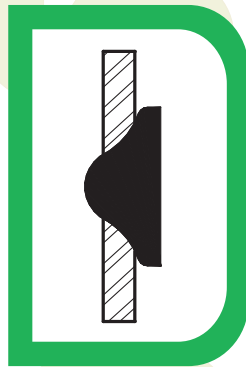
Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Section joint | S: | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12,5 |
| Chanfrein mini | C: | 2,5 | 4 | 5 | 5 | 6,5 | 6,5 |
| Rayon maxi | r_1: | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Rayon maxi | r_2: | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |

Type 65



Joint compact pour des applications hydrauliques légères, pour des logements monoblocs. Il est composé d'un joint central en nitrile résistant à l'usure et de deux bagues de guidage.

Matière

Caoutchouc NBR et résine acétale.

Limites d' utilisation

Pression: 200 bar

Température: -30 a +100°C

Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).

Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

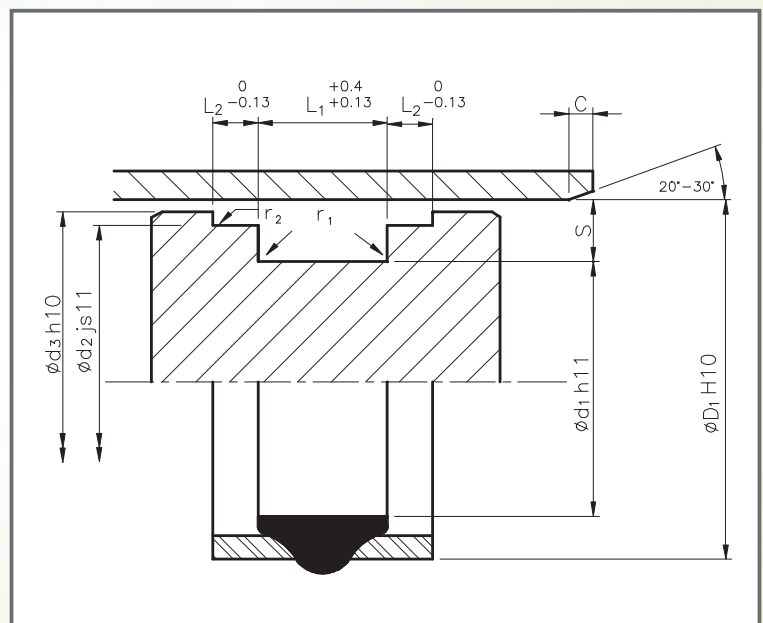
Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| Section joint | S: | 3,75 | 5 | 6,5 | 8 | 10 |
| Chanfrein mini | C: | 2 | 2,5 | 4 | 5 | 5 |
| Rayon maxi | r₁: | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| Rayon maxi | r₂: | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |

Piston



Type 68

Joint compact pour des applications hydrauliques moyennes, pour des logements monoblocs ou des pistons ayant les dimensions ISO 6547. Il est composé d'un joint central en nitrile résistant à l'usure, de deux bagues anti-extrusion et de deux bagues de guidage.

Matière

Caoutchouc NBR, Nylon 12 et résine acétale.

Limites d'utilisation

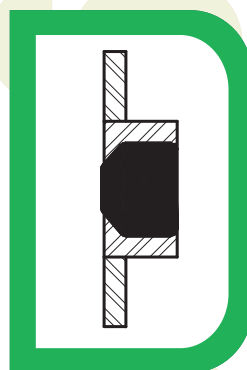
Pression: 500 bar

Température: -30 à +100°C

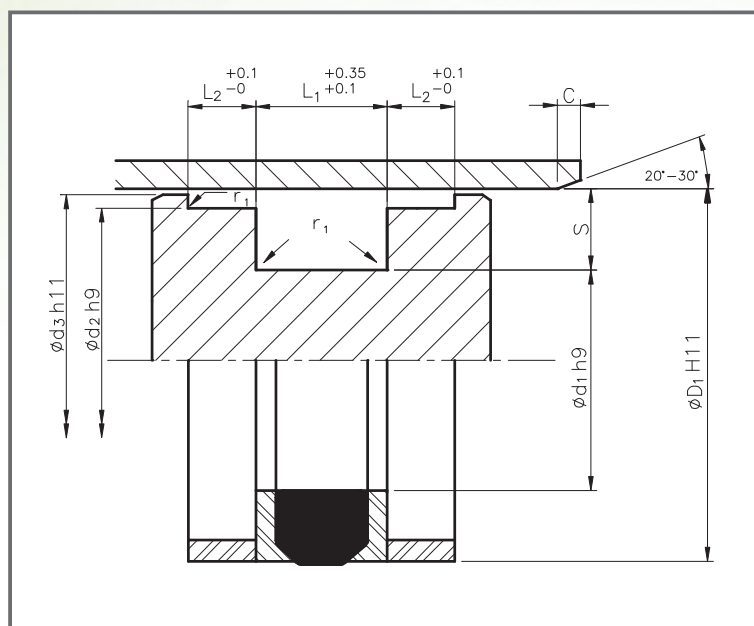
Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).



Piston



Etat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

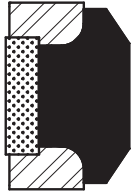
Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|------|-----|
| Section joint | S: | 5 | 7,5 | 10 | 12,5 | 15 |
| Chanfrein mini | C: | 2,5 | 4 | 5 | 6,5 | 7,5 |
| Rayon maxi | r₁: | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |

Type 735



Joint compact pour des applications hydrauliques lourdes, pour des logements monoblocs. Il est composé d'une bague en PTFE chargé de bronze, d'une pièce en caoutchouc en nitrile et deux bagues anti-extrusion. Il forme un ensemble qui a une grande résistance à l'usure, à l'extrusion et aux montées de pression.

Matière

PTFE chargé bronze, caoutchouc NBR et Nylon 6.

Limites d' utilisation

Pression: 500 bar

Température: -40 à +120°C

Vitesse: 1,5 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).

Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 $\mu\text{m Ra}$
max. 4 $\mu\text{m Rt}$

Surfaces statiques:

1,6 $\mu\text{m Ra}$
max. 10 $\mu\text{m Rt}$

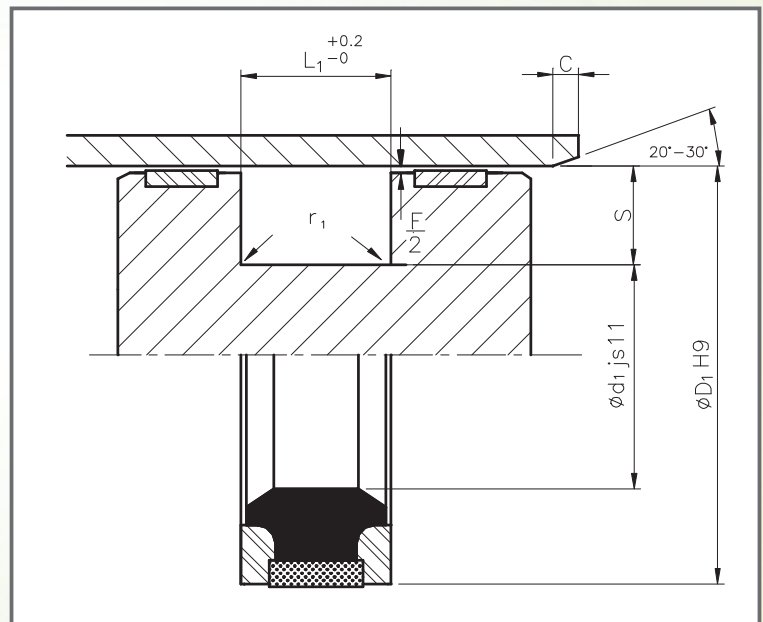
Jeu d' extrusion

| | | | | |
|----------------------|-----|-----|------|-----|
| Sección junta S: | 7 | 7,5 | 11,5 | 14 |
| Chaflán mínimo C: | 4 | 5 | 7 | 8 |
| Radio máximo r_1 : | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

Ranura de extrusión

| | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Pression (bar): | 160 | 250 | 400 | 500 |
| Jeu d'extrusion maximum F(mm): | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,5 |

Piston



Type 753

Joint compact pour des applications hydrauliques moyennes, pour des logements monoblocs. Il est composé d'une bague dynamique en polyuréthane, d'un élément énergisé en caoutchouc et de deux bagues de guidage.

Matière

Polyuréthane, caoutchouc NBR et résine acétale.

Limites d' utilisation

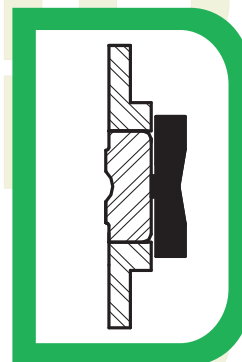
Pression: 350 bar

Température: -30 à +100°C

Vitesse: 0,5 m/s

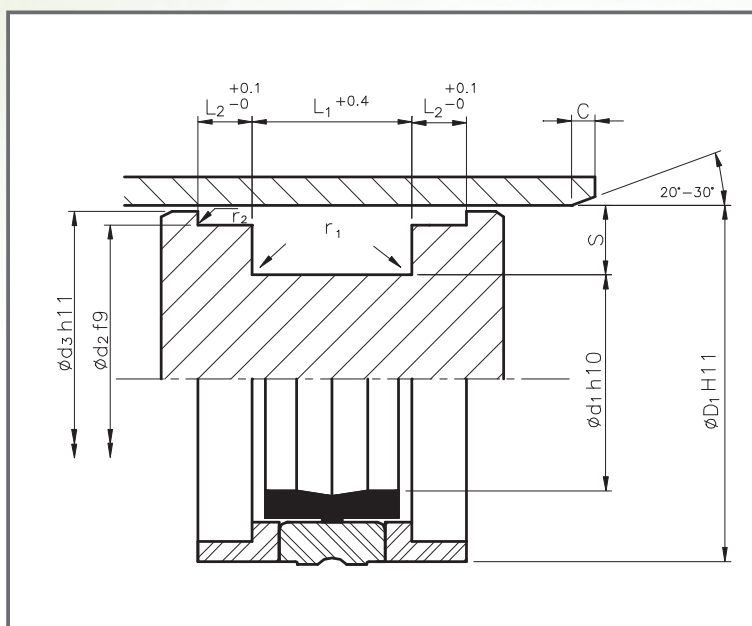
Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).



TRUPT

Piston



Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

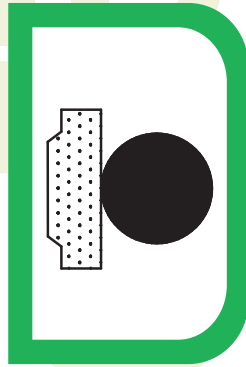
Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| Section joint | S: | 5 | 7 | 8 | 10 | 12,5 | 15 |
| Chanfrein mini | C: | 4 | 4 | 5 | 5 | 6,5 | 7,5 |
| Rayon maxi | r₁: | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 |
| Rayon maxi | r₂: | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 |

Type 754



Joint compact pour des applications hydrauliques moyennes, pour des logements monoblocs ou des pistons ayant des dimensions ISO 7425. Il est composé d'une bague dynamique en polyester et d'un joint torique en caoutchouc nitrile. Ses dimensions réduites permettent la construction de pistons courts, bien que l'utilisation d'une ou deux bagues de guidage soit recommandée pour éviter le contact métal-métal.

Matière

Polyester et caoutchouc NBR.

Limites d' utilisation

Pression: 350 bar

Température: -40 à +110°C

Vitesse: 1 m/s

Fluides

Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).

Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 $\mu\text{m Ra}$
max. 4 $\mu\text{m Rt}$

Surfaces statiques:

1,6 $\mu\text{m Ra}$
max. 10 $\mu\text{m Rt}$

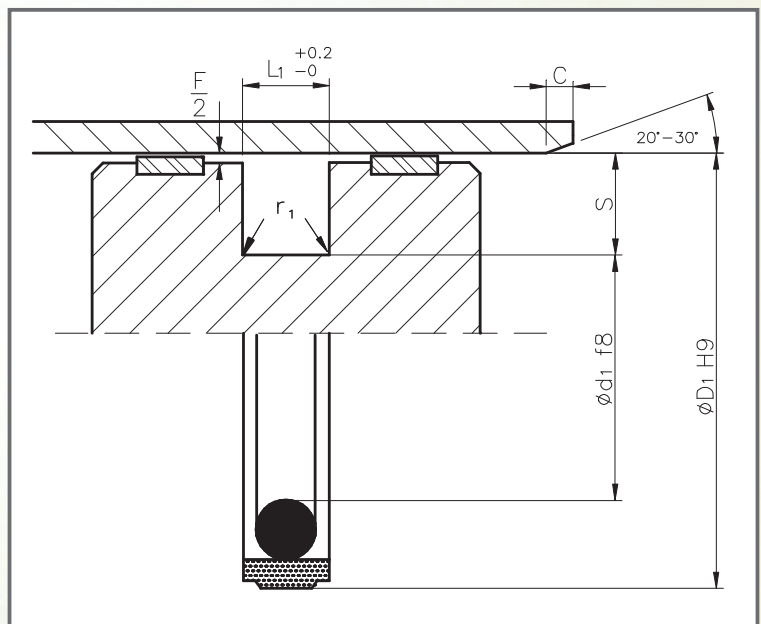
Chanfreins et rayons

| | | | | | |
|----------------|------------------|------|-----|-----|------|
| Section joint | S: | 3,75 | 5,5 | 7,5 | 10,5 |
| Chanfrein mini | C: | 2 | 2,5 | 5 | 5 |
| Rayon maxi | r ₁ : | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,6 |

Jeu d' extrusion

| | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Pression (bar): | 100 | 160 | 250 | 350 |
| Jeu d'extrusion maximum F(mm): | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,3 |

Piston



Type SKO

Joint compact pour des applications hydrauliques moyennes, pour des logements monoblocs.

Matière Type SKO

Caoutchouc NBR renforcé, résine acétale.

Matière Type SKO/2

Caoutchouc NBR, bague d'appui en TPE et bague de guidage en POM.

Limites d' utilisation

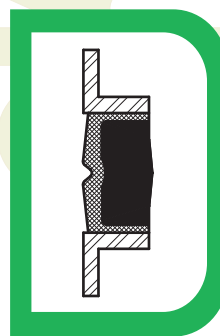
Pression: 400 bar

Température: -30 à +100°C

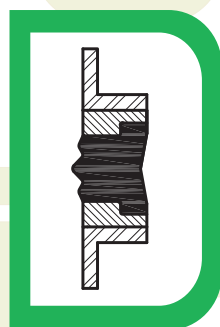
Vitesse: 0,5 m/s

Fluides

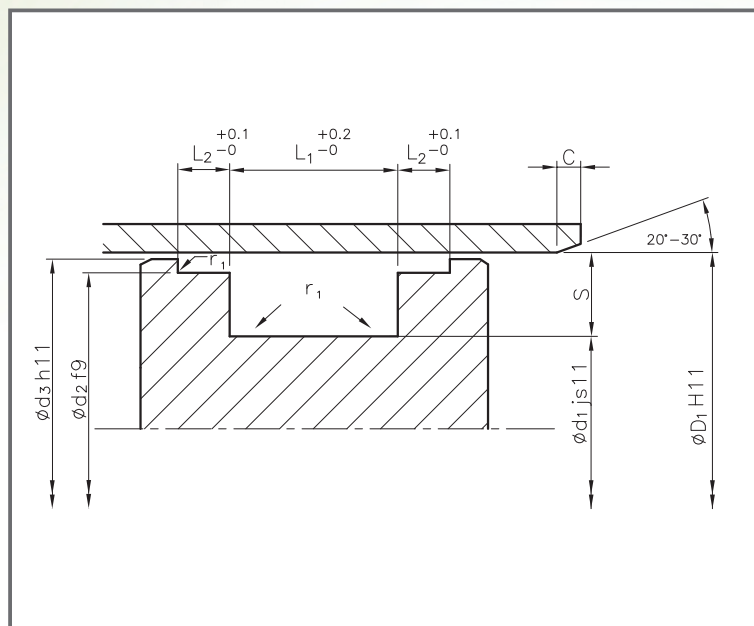
Compatible avec les huiles minérales et hydrauliques HL, HM, HV, HFA, HFB, HFC, HETG, HEES, HEPG, HEPR (ISO 6743-4).



Type SKO/2



Piston



Eat de surface

Surfaces dynamiques:

0,1-0,4 μm Ra
max. 4 μm Rt

Surfaces statiques:

1,6 μm Ra
max. 10 μm Rt

Chanfreins et rayons

| | | | | | | |
|----------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Section joint | S: | 4 | 6 | 7 | 8,5 | 10 |
| Chanfrein mini | C: | 2,4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Rayon maxi | r_1 : | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

Tableu Dimensionnel

Tableau Dimensionnel Type 50

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 25 | 17 | 22 | 24 | 10 | 4 |
| 32 | 24 | 29 | 31 | 10 | 4 |
| 40 | 32 | 37 | 39 | 10 | 4 |
| 50 | 40 | 47 | 49 | 12,5 | 4 |
| 63 | 53 | 60 | 62 | 12,5 | 4 |
| 80 | 65 | 76 | 78,5 | 20 | 5 |
| 100 | 85 | 96 | 98,5 | 20 | 5 |
| 125 | 105 | 120 | 123 | 25 | 6,3 |
| 140 | 120 | 135 | 138 | 25 | 6,3 |
| 160 | 140 | 155 | 158 | 25 | 6,3 |

Tableau Dimensionnel Type 53

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 25 | 17 | 22,1 | 24 | 8 | 4 |
| 32 | 22 | 28,5 | 31 | 10 | 5 |
| 40 | 30 | 36,5 | 39 | 10 | 5 |
| 45 | 35 | 40,4 | 44 | 16,4 | 6,35 |
| 50 | 34 | 45,4 | 49 | 18 | 6,35 |
| 50 | 35 | 46 | 49 | 15 | 7,5 |
| 55 | 39 | 50,4 | 54 | 18 | 6,35 |
| 60 | 44 | 55,4 | 58,5 | 18 | 6,35 |
| 63 | 47 | 58,4 | 61,5 | 19 | 6,35 |
| 65 | 50 | 60,4 | 63,5 | 18 | 6,35 |
| 70 | 50 | 64 | 68 | 22 | 10 |
| 70 | 50 | 64,2 | 68 | 22 | 6,35 |
| 75 | 55 | 69 | 72 | 22 | 10 |
| 75 | 55 | 69,2 | 73 | 22 | 6,35 |
| 80 | 60 | 74 | 78 | 22 | 10 |
| 80 | 60 | 74,2 | 78 | 22 | 6,35 |
| 85 | 65 | 79 | 83 | 22 | 10 |
| 85 | 65 | 79,2 | 83 | 22 | 6,35 |
| 90 | 70 | 84 | 88 | 22 | 10 |
| 90 | 70 | 84,2 | 88 | 22 | 6,35 |
| 95 | 75 | 89,2 | 93 | 22 | 6,35 |
| 100 | 75 | 93,2 | 98 | 22 | 6,35 |
| 100 | 80 | 94 | 98 | 22 | 10 |
| 105 | 80 | 98,1 | 103 | 22 | 6,35 |
| 110 | 85 | 103,1 | 108 | 22 | 6,35 |
| 110 | 85 | 103,1 | 108 | 25 | 6,35 |
| 115 | 90 | 108 | 113 | 22 | 12,7 |
| 115 | 90 | 108,1 | 113 | 22 | 6,35 |
| 120 | 95 | 113,1 | 118 | 22 | 6,35 |
| 125 | 100 | 118 | 123 | 25 | 12,7 |
| 125 | 100 | 118,1 | 123 | 25 | 6,35 |
| 130 | 105 | 122,6 | 128 | 25 | 9,52 |
| 130 | 105 | 123 | 128 | 25 | 12,7 |
| 135 | 110 | 127,6 | 133 | 25 | 9,52 |
| 135 | 110 | 128 | 133 | 25 | 12,7 |
| 140 | 115 | 132,6 | 138 | 25 | 6,35 |
| 140 | 115 | 132,6 | 138 | 25 | 9,52 |
| 140 | 115 | 133 | 138 | 25 | 12,7 |
| 145 | 120 | 137,6 | 143 | 25 | 9,52 |
| 145 | 120 | 138 | 143 | 25 | 12,7 |
| 150 | 125 | 142,6 | 148 | 25 | 9,52 |
| 150 | 125 | 143 | 148 | 25 | 12,7 |
| 155 | 130 | 147,6 | 153 | 25 | 9,52 |
| 155 | 130 | 148 | 153 | 25 | 12,7 |
| 160 | 135 | 152,6 | 158 | 25 | 9,52 |
| 160 | 135 | 153 | 158 | 25 | 12,7 |
| 165 | 140 | 157,6 | 163 | 25 | 9,52 |
| 165 | 140 | 158 | 163 | 25 | 12,7 |
| 170 | 145 | 161,7 | 168 | 25 | 12,7 |
| 175 | 150 | 166,7 | 173 | 25 | 12,7 |
| 180 | 155 | 171,7 | 178 | 25 | 12,7 |
| 185 | 160 | 176,7 | 183 | 25 | 12,7 |
| 190 | 165 | 181,7 | 188 | 25 | 12,7 |
| 195 | 170 | 186,7 | 193 | 25 | 12,7 |
| 200 | 170 | 192 | 197 | 30 | 15 |
| 200 | 175 | 191,6 | 198 | 25 | 12,7 |
| 220 | 190 | 212 | 217 | 30 | 15 |
| 250 | 220 | 242 | 247 | 30 | 15 |
| 280 | 250 | 272 | 277 | 30 | 15 |

Tableau Dimensionnel

Type 56

| ØD ₁ | Ød ₁ | L ₁ |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 14 | 6 | 10 |
| 16 | 8 | 10 |
| 18 | 10 | 10 |
| 20 | 12 | 10 |
| 25 | 12 | 16 |
| 25 | 15 | 12,5 |
| 26 | 16 | 12,5 |
| 28 | 18 | 12,5 |
| 30 | 20 | 12,5 |
| 30 | 22 | 10 |
| 32 | 17 | 19 |
| 32 | 22 | 12,5 |
| 35 | 20 | 19 |
| 38 | 23 | 19 |
| 40 | 25 | 19 |
| 43 | 28 | 19 |
| 45 | 26 | 25 |
| 45 | 29 | 14 |
| 45 | 30 | 19 |
| 50 | 30 | 25 |
| 50 | 34 | 13,5 |
| 50 | 35 | 19 |
| 53 | 38 | 19 |
| 55 | 40 | 19 |
| 56 | 41 | 19 |
| 57 | 42 | 19 |
| 60 | 40 | 25 |
| 60 | 44 | 14 |
| 60 | 45 | 19 |
| 63 | 43 | 25 |
| 63 | 47 | 14 |
| 63 | 47 | 22 |
| 63 | 48 | 19 |
| 65 | 50 | 13,5 |
| 65 | 50 | 19 |
| 70 | 50 | 17 |
| 70 | 50 | 25 |
| 72 | 56 | 20 |
| 73 | 53 | 25 |
| 75 | 55 | 17 |
| 75 | 55 | 25 |
| 76 | 56 | 25 |
| 80 | 60 | 17 |
| 80 | 60 | 25 |
| 80 | 64 | 22 |
| 83 | 63 | 25 |
| 85 | 65 | 17 |
| 85 | 65 | 25 |
| 90 | 70 | 17 |
| 90 | 70 | 18 |
| 90 | 70 | 25 |
| 95 | 75 | 17 |
| 95 | 75 | 25 |
| 100 | 75 | 16 |
| 100 | 75 | 20 |
| 100 | 80 | 25 |
| 101 | 80 | 25 |
| 105 | 80 | 32 |
| 105 | 85 | 25 |

| ØD ₁ | Ød ₁ | L ₁ |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 106 | 86 | 27 |
| 110 | 85 | 16 |
| 110 | 85 | 19 |
| 110 | 85 | 32 |
| 110 | 90 | 25 |
| 115 | 95 | 25 |
| 120 | 95 | 32 |
| 120 | 100 | 25 |
| 125 | 100 | 19 |
| 125 | 100 | 32 |
| 125 | 105 | 28 |
| 130 | 104 | 32 |
| 130 | 105 | 19 |
| 130 | 105 | 32 |
| 135 | 110 | 32 |
| 140 | 115 | 19 |
| 140 | 115 | 32 |
| 140 | 120 | 25 |
| 140 | 120 | 28 |
| 145 | 120 | 32 |
| 145 | 125 | 25 |
| 150 | 120 | 38 |
| 150 | 125 | 19 |
| 150 | 125 | 32 |
| 155 | 130 | 32 |
| 160 | 130 | 19 |
| 160 | 135 | 32 |
| 160 | 140 | 25 |
| 165 | 140 | 32 |
| 170 | 140 | 19 |
| 170 | 140 | 38 |
| 170 | 145 | 32 |
| 170 | 150 | 25 |
| 175 | 150 | 32 |
| 180 | 150 | 29 |
| 180 | 150 | 38 |
| 180 | 155 | 32 |
| 180 | 160 | 25 |
| 190 | 160 | 38 |
| 200 | 170 | 28 |
| 200 | 170 | 38 |
| 200 | 175 | 32 |
| 210 | 180 | 25,4 |
| 210 | 180 | 38 |
| 215 | 185 | 38 |
| 220 | 190 | 38 |
| 220 | 200 | 25 |
| 225 | 200 | 32 |
| 230 | 200 | 38 |
| 230 | 205 | 32 |
| 240 | 210 | 38 |
| 250 | 220 | 38 |
| 260 | 230 | 38 |
| 270 | 240 | 38 |
| 280 | 250 | 38 |
| 285 | 255 | 38 |
| 290 | 260 | 38 |
| 300 | 270 | 38 |
| 310 | 280 | 38 |

| ØD ₁ | Ød ₁ | L ₁ |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 320 | 280 | 45 |
| 320 | 290 | 38 |
| 330 | 300 | 38 |
| 360 | 320 | 45 |
| 400 | 360 | 45 |
| 420 | 380 | 45 |
| 440 | 400 | 45 |
| 457 | 407 | 57 |
| 460 | 420 | 45 |
| 480 | 440 | 45 |
| 540 | 500 | 45 |
| 580 | 540 | 50 |

Tableau Dimensionnel Type 57

| ØD ₁ | Ød ₁ | L ₁ |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 50 | 35 | 19 |
| 63 | 48 | 19 |
| 80 | 60 | 25 |
| 100 | 80 | 25 |
| 115 | 90 | 22,5 |
| 120 | 100 | 25 |
| 125 | 100 | 25 |
| 125 | 100 | 32 |
| 135 | 110 | 30 |
| 140 | 120 | 25 |
| 145 | 120 | 25,5 |
| 150 | 120 | 38 |
| 155 | 130 | 25,5 |
| 160 | 135 | 32 |
| 165 | 140 | 32,5 |
| 180 | 150 | 35 |
| 180 | 150 | 38 |
| 200 | 170 | 38 |
| 230 | 200 | 38 |
| 250 | 220 | 38 |

Tableau Dimensionnel Type 58

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 40 | 25 | 34,85 | 39 | 24 | 6 |
| 45 | 26 | 38,85 | 44 | 31 | 6,5 |
| 50 | 30 | 43,85 | 48,5 | 31 | 7 |
| 50 | 34 | 45,54 | 48,5 | 18,02 | 6,45 |
| 50 | 35 | 44,85 | 48,5 | 24 | 6 |
| 55 | 40 | 49,85 | 53,5 | 24 | 6 |
| 60 | 40 | 53,85 | 58,5 | 31 | 7 |
| 60 | 44 | 55,45 | 58,5 | 18 | 6,45 |
| 63 | 43 | 56,85 | 61,5 | 31 | 7 |
| 63 | 47 | 58,45 | 61,5 | 19 | 6,45 |
| 63 | 48 | 57,85 | 61,5 | 24 | 6 |
| 65 | 50 | 59,85 | 63,5 | 24 | 6 |
| 65 | 50 | 60,54 | 63,5 | 18,02 | 6,45 |
| 70 | 50 | 63,85 | 68 | 31 | 7 |
| 75 | 55 | 68,85 | 73 | 31 | 7 |
| 80 | 60 | 73,85 | 78 | 31 | 7 |
| 80 | 60 | 74,85 | 78 | 22 | 6 |
| 85 | 65 | 78,85 | 83 | 31 | 7 |
| 85 | 65 | 79,16 | 83 | 22 | 6,45 |
| 90 | 70 | 83,85 | 88 | 31 | 7 |
| 95 | 75 | 88,85 | 93 | 31 | 7 |
| 100 | 75 | 93,24 | 98 | 22 | 6,45 |
| 100 | 75 | 93,85 | 98 | 26 | 9,5 |
| 100 | 80 | 93,85 | 98 | 31 | 7 |
| 105 | 80 | 98,85 | 103 | 38 | 9,5 |
| 110 | 85 | 103,5 | 108 | 22 | 6,45 |
| 110 | 85 | 103,5 | 108 | 25 | 6,45 |
| 110 | 90 | 103,85 | 108 | 31 | 7 |
| 115 | 95 | 108,85 | 113 | 31 | 7 |
| 120 | 100 | 113,85 | 118 | 31 | 7 |
| 125 | 100 | 118,5 | 123 | 25 | 6,45 |
| 125 | 100 | 118,85 | 123 | 38 | 9,5 |
| 130 | 104 | 123,85 | 128 | 38 | 9,5 |
| 130 | 105 | 123,5 | 128 | 25 | 6,45 |
| 135 | 110 | 128,35 | 133 | 38 | 9,5 |
| 140 | 115 | 133,5 | 138 | 25 | 6,45 |
| 140 | 120 | 133,85 | 138 | 31 | 7 |
| 145 | 125 | 138,85 | 143 | 31 | 7 |
| 150 | 120 | 143,85 | 148 | 44 | 9,5 |
| 150 | 125 | 143,5 | 148 | 25 | 6,45 |
| 160 | 130 | 153,5 | 158 | 25 | 6,45 |
| 160 | 135 | 153,85 | 158 | 38 | 9,5 |
| 160 | 140 | 153,85 | 158 | 31 | 7 |
| 170 | 140 | 162,54 | 168 | 25 | 6,45 |
| 170 | 150 | 163,85 | 168 | 31 | 7 |
| 180 | 150 | 173 | 178 | 35 | 6,45 |
| 180 | 160 | 173,85 | 178 | 31 | 7 |
| 190 | 160 | 183,85 | 188 | 44 | 9,5 |
| 200 | 170 | 193,13 | 198 | 35,2 | 6,45 |
| 200 | 170 | 193,85 | 198 | 44 | 12 |
| 200 | 175 | 193,85 | 198 | 38 | 9,5 |
| 210 | 180 | 203,13 | 208 | 31,74 | 6,45 |
| 220 | 200 | 213,85 | 218 | 31 | 7 |
| 250 | 220 | 243,85 | 248 | 44 | 12 |
| 280 | 250 | 273,85 | 278 | 44 | 12 |

Tableau Dimensionnel Type 64

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 32 | 22 | 28 | 31 | 15,5 | 2,6 |
| 40 | 26 | 36 | 39 | 15,5 | 2,6 |
| 50 | 34 | 46 | 49 | 20,5 | 3,1 |
| 55 | 39 | 51 | 54 | 20,5 | 3,1 |
| 60 | 44 | 56 | 59 | 20,5 | 3,1 |
| 63 | 47 | 59 | 62 | 20,5 | 3,1 |
| 65 | 49 | 61 | 64 | 20,5 | 3,1 |
| 70 | 54 | 66 | 69 | 20,5 | 3,1 |
| 80 | 62 | 76 | 79 | 22,5 | 3,6 |
| 90 | 72 | 86 | 89 | 22,5 | 3,6 |
| 100 | 82 | 96 | 99 | 22,5 | 3,6 |
| 110 | 92 | 106 | 109 | 22,5 | 3,6 |
| 125 | 103 | 121 | 124 | 26,5 | 5,1 |
| 140 | 118 | 136 | 139 | 26,5 | 5,1 |
| 160 | 138 | 156 | 159 | 26,5 | 5,1 |
| 250 | 225 | 246 | 249 | 31,5 | 6,6 |

Tableau Dimensionnel Type 65

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 25 | 17,5 | 21,3 | 24 | 8,5 | 3,25 |
| 32 | 22 | 27,5 | 31 | 11 | 4 |
| 40 | 30 | 35,5 | 39 | 11 | 4 |
| 50 | 40 | 45,5 | 49 | 11 | 4 |
| 63 | 53 | 58,5 | 61,5 | 11 | 4 |
| 80 | 70 | 75,5 | 78,5 | 11 | 4 |
| 92 | 82 | 87,5 | 90,5 | 11 | 4 |
| 100 | 87 | 93,8 | 98,5 | 14 | 6 |
| 125 | 112 | 118,8 | 123,5 | 14 | 6 |
| 140 | 124 | 132 | 138,5 | 17,5 | 8,75 |
| 160 | 140 | 151,4 | 158,5 | 25 | 12,5 |
| 180 | 160 | 171,4 | 178,5 | 25 | 12,5 |
| 200 | 180 | 191,4 | 198,5 | 25 | 12,5 |

Tableau Dimensionnel Type 68

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 25 | 15 | 22 | 24 | 12,5 | 4 |
| 32 | 22 | 29 | 31 | 12,5 | 4 |
| 40 | 30 | 37 | 39 | 12,5 | 4 |
| 50 | 35 | 46 | 48,5 | 20 | 5 |
| 63 | 48 | 59 | 61,5 | 20 | 5 |
| 80 | 60 | 75 | 78 | 25 | 6,3 |
| 100 | 80 | 95 | 98 | 25 | 6,3 |
| 125 | 100 | 119 | 123 | 32 | 10 |
| 160 | 135 | 154 | 158 | 32 | 10 |
| 200 | 170 | 192 | 197 | 36 | 12,5 |
| 250 | 220 | 242 | 247 | 36 | 12,5 |

Tableau Dimensionnel Type 735

| ØD ₁ | Ød ₁ | L ₁ |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 50 | 36 | 9 |
| 60 | 46 | 9 |
| 63 | 48 | 11 |
| 65 | 50 | 11 |
| 70 | 55 | 11 |
| 75 | 60 | 11 |
| 80 | 65 | 11 |
| 85 | 70 | 11 |
| 90 | 75 | 11 |
| 95 | 80 | 11 |
| 100 | 85 | 12,5 |
| 105 | 90 | 12,5 |
| 110 | 95 | 12,5 |
| 115 | 100 | 12,5 |
| 120 | 105 | 12,5 |
| 125 | 102 | 16 |
| 130 | 107 | 16 |
| 135 | 112 | 16 |
| 140 | 117 | 16 |
| 145 | 122 | 16 |
| 150 | 127 | 16 |
| 160 | 137 | 16 |
| 165 | 142 | 16 |
| 170 | 147 | 16 |
| 175 | 152 | 16 |
| 180 | 157 | 16 |
| 185 | 162 | 16 |
| 190 | 167 | 16 |
| 200 | 177 | 16 |
| 210 | 187 | 16 |
| 215 | 192 | 16 |
| 220 | 197 | 16 |
| 225 | 202 | 16 |
| 230 | 207 | 16 |
| 240 | 217 | 16 |
| 250 | 222 | 17,5 |
| 260 | 232 | 17,5 |
| 350 | 322 | 17,5 |

Tableau Dimensionnel Type 753

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 40 | 26 | 39 | 36 | 15,5 | 2,6 |
| 40 | 30 | 36,5 | 39 | 10 | 5 |
| 50 | 34 | 45,4 | 48,5 | 18,4 | 6,35 |
| 50 | 34 | 46 | 49 | 20,5 | 3,1 |
| 60 | 44 | 55,4 | 58,5 | 18,4 | 6,35 |
| 60 | 44 | 56 | 58,5 | 20,5 | 3,1 |
| 63 | 47 | 58,4 | 61,5 | 18,4 | 6,35 |
| 63 | 47 | 59 | 62 | 20,5 | 3,1 |
| 65 | 49 | 61 | 64 | 20,5 | 3,1 |
| 70 | 50 | 64,2 | 68,3 | 22,4 | 6,35 |
| 70 | 54 | 66 | 69 | 20,5 | 3,1 |
| 80 | 60 | 74,15 | 78,3 | 22,4 | 6,35 |
| 80 | 62 | 76 | 79 | 22,4 | 3,6 |
| 80 | 62 | 76 | 79 | 22,5 | 3,6 |
| 90 | 70 | 84,15 | 88,3 | 22,4 | 6,35 |
| 90 | 72 | 86 | 89 | 22,5 | 3,6 |
| 100 | 75 | 93,15 | 98 | 22,4 | 6,35 |
| 110 | 85 | 103,1 | 108 | 22,4 | 6,35 |
| 125 | 100 | 118,1 | 123 | 25,4 | 6,35 |
| 125 | 103 | 121 | 124 | 26,5 | 5,1 |
| 140 | 118 | 136 | 139 | 26,5 | 5,1 |
| 150 | 128 | 146 | 149 | 26,5 | 5,1 |
| 160 | 138 | 156 | 159 | 26,5 | 5,1 |
| 180 | 158 | 176 | 179 | 26,5 | 5,1 |
| 200 | 175 | 196 | 199 | 31,5 | 6,6 |
| 250 | 220 | 242,9 | 247,85 | 35,4 | 6,35 |

Tableau Dimensionnel Type 754

| ØD ₁ | Ød ₁ | L ₁ |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 15 | 7,5 | 3,2 |
| 16 | 8,5 | 3,2 |
| 20 | 12,5 | 3,2 |
| 25 | 17,5 | 3,2 |
| 30 | 22,5 | 3,2 |
| 32 | 24,5 | 3,2 |
| 35 | 27,5 | 3,2 |
| 40 | 29 | 4,2 |
| 45 | 34 | 4,2 |
| 50 | 34,5 | 6,3 |
| 50 | 39 | 4,2 |
| 55 | 39,5 | 6,3 |
| 55 | 44 | 4,2 |
| 60 | 44,5 | 6,3 |
| 60 | 49 | 4,2 |
| 63 | 47,5 | 6,3 |
| 63 | 50 | 6,3 |
| 63 | 52 | 4,2 |
| 65 | 49,5 | 6,3 |
| 65 | 52 | 6,3 |
| 65 | 54 | 4,2 |
| 70 | 57 | 6,3 |
| 70 | 59 | 4,2 |
| 75 | 59,5 | 6,3 |
| 75 | 64 | 4,2 |
| 80 | 64,5 | 6,3 |
| 85 | 69,5 | 6,3 |
| 90 | 74,5 | 6,3 |
| 95 | 79,5 | 6,3 |
| 100 | 84,5 | 6,3 |
| 105 | 89,5 | 6,3 |
| 110 | 94,5 | 6,3 |
| 115 | 99,5 | 6,3 |
| 120 | 99 | 8,1 |
| 120 | 104,5 | 6,3 |
| 125 | 104 | 8,1 |
| 125 | 109,5 | 6,3 |
| 127 | 111,5 | 6,3 |
| 130 | 109 | 8,1 |
| 130 | 114,5 | 6,3 |
| 135 | 114 | 8,1 |
| 140 | 119 | 8,1 |
| 140 | 124,5 | 6,3 |
| 150 | 129 | 8,1 |
| 160 | 139 | 8,1 |
| 165 | 144 | 8,1 |
| 170 | 149 | 8,1 |
| 180 | 159 | 8,1 |
| 190 | 169 | 8,1 |
| 200 | 179 | 8,1 |
| 210 | 189 | 8,1 |
| 225 | 204 | 8,1 |
| 240 | 219 | 8,1 |
| 240 | 230 | 8,1 |
| 250 | 229 | 8,1 |
| 300 | 279 | 8,1 |

D'autres dimensions sont disponibles en métrique et pouce sur fabrication.

Tableau Dimensionnel Type SKO

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 32 | 24 | 28 | 31,4 | 15,5 | 3,2 |
| 35 | 24 | 31 | 34,4 | 15 | 3,2 |
| 40 | 32 | 36 | 39,4 | 15,5 | 3,2 |
| 45 | 37 | 41 | 44,4 | 15,5 | 3,2 |
| 50 | 38 | 46 | 49,4 | 20,5 | 4,2 |
| 55 | 43 | 51 | 54,4 | 20,5 | 4,2 |
| 60 | 48 | 56 | 59,4 | 20,5 | 4,2 |
| 63 | 51 | 59 | 62,4 | 20,5 | 4,2 |
| 65 | 53 | 61 | 64,4 | 20,5 | 4,2 |
| 70 | 58 | 66 | 69,4 | 20,5 | 4,2 |
| 75 | 63 | 71 | 74,4 | 20,5 | 4,2 |
| 80 | 66 | 76 | 79,4 | 22,5 | 5,2 |
| 85 | 71 | 81 | 84,4 | 22,5 | 5,2 |
| 90 | 76 | 86 | 89,4 | 22,5 | 5,2 |
| 100 | 86 | 96 | 99,4 | 22,5 | 5,2 |
| 110 | 96 | 106 | 119,4 | 22,5 | 5,2 |
| 120 | 106 | 116 | 119,4 | 22,5 | 5,2 |
| 125 | 108 | 121 | 124,4 | 26,5 | 7,2 |
| 140 | 123 | 136 | 139,4 | 26,5 | 7,2 |
| 150 | 133 | 146 | 149,4 | 26,5 | 7,2 |
| 160 | 143 | 156 | 159,4 | 26,5 | 7,2 |
| 180 | 163 | 176 | 179,4 | 26,5 | 7,2 |
| 200 | 180 | 196 | 199,4 | 31,5 | 9,2 |

Tableau Dimensionnel Type SKO/2

| ØD ₁ | Ød ₁ | Ød ₂ | Ød ₃ | L ₁ | L ₂ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 32 | 24 | 15,5 | 28 | 31,4 | 3,2 |
| 40 | 32 | 15,5 | 36 | 39,4 | 3,2 |
| 50 | 38 | 20,5 | 46 | 49,4 | 4,2 |
| 60 | 48 | 20,5 | 56 | 59,4 | 4,2 |
| 63 | 51 | 20,5 | 59 | 62,4 | 4,2 |
| 70 | 58 | 20,5 | 66 | 69,4 | 4,2 |
| 80 | 66 | 22,5 | 76 | 79,4 | 5,2 |
| 90 | 76 | 22,5 | 86 | 89,4 | 5,2 |
| 100 | 86 | 22,5 | 96 | 99,4 | 5,2 |
| 110 | 96 | 22,5 | 106 | 109,4 | 5,2 |
| 120 | 106 | 22,5 | 116 | 119,4 | 5,2 |
| 125 | 108 | 26,5 | 121 | 124,4 | 7,2 |
| 130 | 113 | 26,5 | 126 | 129,4 | 7,2 |
| 140 | 123 | 26,5 | 136 | 139,4 | 7,2 |
| 150 | 133 | 26,5 | 146 | 149,4 | 7,2 |
| 160 | 143 | 26,5 | 156 | 159,4 | 7,2 |

double effect
double effect



Lidering S.A.

Pg. Ferrocarrils Catalans, 106 - 108
08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA
Ventes Nationales: 902 480 440
Ventes Internationales: +34 93 480 44 22
Fax: 93 480 44 04

Pollensa, 2, Ofic. 8
Edif. Artemisa – Tartessos
28290 Las Rozas MADRID
Tél: 902 480 440 Fax: 91 361 40 20

Lidering S.A.R.L.

Parc des Aqueducs, Lot E
Chemin du Favier RD 42
69230 Saint-Genis-Laval FRANCE
Tél: 04 72 67 02 67 Fax: 04 78 56 04 08

Lidering GmbH

Schiessstraße 55
40549 Düsseldorf DEUTSCHLAND
Tel. 0211 522 890 94 email: export@lidering.com

S.A. Lidering N.V.

BP10 - 1410 Waterloo BELGIQUE - BELGIË
Tél: 00 34 93 480 44 22 Fax: 00 34 93 480 44 04

<http://www.lidering.com>