

7



Marbres

Marbres de dressage

Bancs de contrôle de concentricité

Poupées

Mesas de planitud

Mesas de enderezado

Verificadores de concentricidad

Cabezales



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

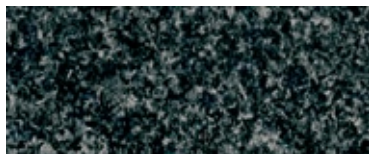
Granit naturel ULTRA

Les roches plutoniques alcalines en provenance de Suède et d'Afrique du Sud fournissent une microstructure particulièrement dense et homogène et sont donc appropriées pour la fabrication d'appareils de mesure et de composants de machines. Ces roches ont naturellement vieilli depuis des millions d'années et sont, par conséquent, sans contrainte interne. Elles sont absolument anti-rouille, résistantes aux acides, non magnétiques et électriquement non conductrices.

Seuls les matériaux exempts de défauts, sans inclusions ou d'apparences de désintégration, sont utilisés pour les appareils de mesure en granit ULTRA. Cela garantit un haut degré de stabilité géométrique et de résistance à la rupture.

Les types de pierres suivants sont préférentiellement utilisés :

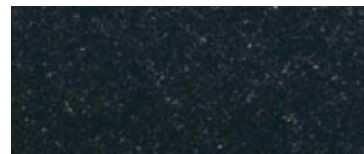
Gabbro-Impala (Afrique du Sud / Africa del Sur)



Belfast (Afrique du Sud / Africa del Sur)



Diabas (Suède / Suecia)



Granito natural ULTRA

Las rocas plutónicas alcalinas provenientes de Suecia y Africa del Sur ofrecen una microestructura particularmente densa y homogénea y son las más apropiadas para la fabricación de aparatos de medida y de componentes de máquinas. Estas rocas han envejecido naturalmente durante millones de años y carecen, en consecuencia, de tensiones internas. Son absolutamente inoxidables, resistentes a los ácidos, no magnéticas y eléctricamente no conductoras.

Sólo los materiales exentos de defectos, sin inclusiones o apariencia de desintegración, se emplean en los aparatos de medida de granito ULTRA. Lo que garantiza un alto grado de estabilidad geométrica y de resistencia a la rotura.

Los tipos de piedras siguientes se utilizan preferentemente:

Comparaison des propriétés des matériaux:

| Propriétés Propiedades | Granit Granito | Fonte de fer Fundición de hierro |
|---|--|---|
| Coefficient de dilatation thermique approx. Coeficiente de dilatación térmica aprox. | 5-7,5x 10 ⁻⁶ / K | 9-10 x 10 ⁻⁶ / K |
| Conductivité thermique Conductividad térmica | Très basse Muy baja | Haute Alta |
| Dureté Dureza | 6-7 échelle Moh 6-7 Escala de Moh's | 180-190 HB |
| Résistance à l'usure Resistencia al desgaste | Très bonne Muy buena | Bonne Buena |
| Fidélité géométrique Fidelidad geométrica | Excellente Excelente | Très bonne avec une utilisation appropriée Muy buena con un uso adecuado |
| Résistance à la corrosion Resistencia a la corrosión | Excellente Excelente | Bonne Buena |
| Stabilité mécanique Estabilidad mecánica | Bonne Buena | Très bonne Muy buena |

Comparación de las propiedades de los materiales:

Tolérances de planéité suivant DIN 876

La planéité des surfaces de mesure est calculée selon la formule suivante (pour la valeur a, indiquer la longueur en mm dans la formule)

| ☒ | Formule / Formula |
|-----|-------------------|
| 000 | (1 + a/1000)μ |
| 00 | (2 + a/500)μ |
| 0 | (4 + a/250)μ |

Tolerancias de Planitud según DIN 876

La Planitud de las superficies de medida se calcula según la fórmula siguiente (para el valor a, indicar la longitud en mm en la fórmula)

| ☒ | Formule / Formula |
|---|-------------------|
| 1 | (10 + a/100)μ |
| 2 | (20 + a/50)μ |
| 3 | (40 + a/25)μ |

Service pour les tables de mesure en granit ULTRA:

Nous mesurons vos tables de mesure directement sur votre site et établissons un certificat d'étalonnage constructeur ou DKD. Si nécessaire, les surfaces de mesures sont ré-usinées selon la DIN 876 ou selon vos exigences particulières.

Vos avantages :

- Vous économisez les coûts élevés d'emballage et de transport
- Pas de risques de dommages pendant le transport
- Immobilisation minimum de votre table de mesure

Pour plus d'information:

www.ultra-germany.com > Service > Inspection service

Unités de test spécial sur bases en granit:

Nous fournissons tous types de composants de machines et unités de test spécial pour vos cas d'application spéciaux - si besoin l'étude et la conception peuvent être aussi pris en charge sur devis. Vous trouverez des exemples de solutions spéciales déjà réalisées en page 7.18

Mantenimiento de las mesas de granito ULTRA:

Medimos sus mesas directamente in situ y emitimos un certificado de calibración de fábrica o DKD. Si fuera necesario las superficies de medida serían re-lapeadas según DIN 876 o según sus exigencias particulares.

Ventajas:

- Ahorro en los elevados gastos de embalaje y de transporte
- Eliminar riesgos de roturas en el transporte
- Inmovilización mínima de su mesa de planitud

Para más información:

www.ultra-germany.com > Service > Inspection service

Unidades de ensayo especiales sobre bases de granito:

Suministramos todo tipo de componentes de máquinas y unidades de ensayo especial para sus aplicaciones particulares - si fuera necesario el estudio y el desarrollo podríamos realizarlo por encargo. Encontrarán ejemplos de soluciones especiales ya realizadas en la página 7.18

Marbres en granit pour la mesure et le contrôle

Mesas de planitud de granito para medida e inspección



- ▶ DIN 876
- ▶ Surface de mesure rodée au diamant, résistante à la corrosion et aux acides
- ▶ Surface externe finement usinée
- ▶ Dureté 6 -7 sur l'échelle Moh
- ▶ Inserts sphériques en acier inclus comme points de portance au dessous
- ▶ Livrés avec certificat d'étalonnage constructeur et sans support

- ▶ DIN 876
- ▶ Superficie de medida lapeada con diamante, resistente a la corrosión y a los ácidos
- ▶ Superficie exterior finamente mecanizada
- ▶ Dureza 6-7 en la escala de Moh's
- ▶ Inserts esféricos de acero, incluidos en la parte inferior como puntos de apoyo
- ▶ Suministrados con certificado de calibración de fábrica, sin soporte



1500 1.. :
Grade 000 de la plus haute précision pour laboratoire

1500 1.. :
Calidad 000 de altísima precisión para el laboratorio

1501 1.. :
Grade 00 haute précision pour salle de contrôle

1501 1.. :
Calidad 00 de alta precisión para la sala de control

1502 1.. :
Grade 0 haute précision pour atelier

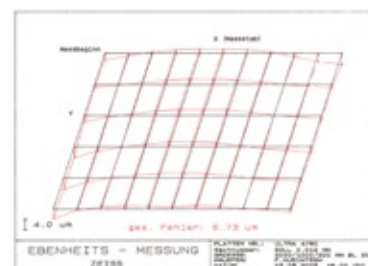
1502 1.. :
Calidad 0 de alta precisión para el taller

1 Epaisseur min. pour rainures en T, 120 mm.

1 Espesor mínimo de la mesa con ranuras en T, 120 mm.

1 Autres dimensions, épaisseurs e marbres, grades de précision plus élevés et versions spéciales suivant plan, sur demande.

1 Otras dimensiones, espesores de mesa, precisiones más altas y versiones especiales según plano, bajo demanda.



| ∇ mm | ∇ kg | Points de portance Puntos de apoyo | ∇ μ | ∇ 000 Nº | ∇ μ | ∇ 00 Nº | ∇ μ | ∇ 0 Nº |
|---------------|---------|---------------------------------------|--------|----------------|--------|---------------|--------|--------------|
| 400x250x50 | 15 | 3 | 1,5 | 1500 102 | 3 | 1501 102 | 6 | 1502 102 |
| 400x400x50 | 24 | 3 | 1,5 | 1500 103 | 3 | 1501 103 | 6 | 1502 103 |
| 600x400x80 | 55 | 5 | 1,5 | 1500 106 | 3 | 1501 106 | 7 | 1502 106 |
| 600x600x80 | 85 | 5 | 1,5 | 1500 107 | 3 | 1501 107 | 7 | 1502 107 |
| 800x600x80 | 110 | 5 | 2 | 1500 108 | 4 | 1501 108 | 7 | 1502 108 |
| 1000x600x100 | 170 | 5 | 2 | 1500 110 | 4 | 1501 110 | 8 | 1502 110 |
| 1000x1000x120 | 350 | 5 | 2 | 1500 112 | 4 | 1501 112 | 8 | 1502 112 |
| 1200x800x120 | 335 | 5 | 2,5 | 1500 114 | 5 | 1501 114 | 9 | 1502 114 |
| 1200x800x160 | 450 | 5 | 2,5 | 1500 115 | 5 | 1501 115 | 9 | 1502 115 |
| 1500x1000x160 | 700 | 5 | 2,5 | 1500 116 | 5 | 1501 116 | 10 | 1502 116 |
| 2000x1000x200 | 1160 | 5 | 3 | 1500 117 | 6 | 1501 117 | 12 | 1502 117 |
| 2000x1000x250 | 1450 | 5 | 3 | 1500 118 | 6 | 1501 118 | 12 | 1502 118 |
| 2000x1500x300 | 2600 | 5 | 3 | 1500 119 | 6 | 1501 119 | 12 | 1502 119 |
| 2000x2000x300 | 3500 | 6 | 3 | 1500 120 | 6 | 1501 120 | 12 | 1502 120 |
| 2500x1500x300 | 3250 | 7 | 3,5 | 1500 121 | 7 | 1501 121 | 14 | 1502 121 |
| 3000x1500x350 | 4600 | 7 | 4 | 1500 122 | 8 | 1501 122 | 16 | 1502 122 |
| 3000x2000x350 | 6100 | 7 | 4 | 1500 123 | 8 | 1501 123 | 16 | 1502 123 |

Nettoyant pour surfaces de mesure

Limpiador para superficies de medida

1508 1.. :
Pour granit et céramique

1508 1.. :
Para granito y cerámica

1508 2.. :
Pour granit; augmente la douceur et réduit l'usure.

1508 2.. :
Para granito; aumenta la suavidad y reduce el desgaste.

| Type Tipo | Volume Volumen | Nº |
|--------------|-------------------|----------|
| ULTRACLEAN | 5 Litres / Litros | 1508 101 |
| ULTRACLEAN | 1 Litre / Litros | 1508 102 |
| ULTRAWAX | 1 kg | 1508 201 |



Barres de rainures en T pour marbres en granit

DIN

- ▶ DIN 650
- ▶ Acier spécial anti-éblouissant, chromé satiné mat
- ▶ Raccordement ferme et stable avec le marbre de mesure
- ▶ Epaisseur du marbre min. 120 mm

1509 1.. :
Rainures de serrage en T 14 mm H12

1510 1.. :
Guide de rainure en T 8µ/1000mm 14mm H7

1511 1.. :
Guide de rainure en T 4µ/1000mm 14mm H7

! Rainures en T croisées et autres dimensions de rainures, sur demande.

| mm | Nº | Nº | Nº |
|------|----------|----------|----------|
| 250 | 1509 101 | 1510 101 | 1511 101 |
| 400 | 1509 103 | 1510 103 | 1511 103 |
| 600 | 1509 105 | 1510 105 | 1511 105 |
| 800 | 1509 108 | 1510 108 | 1511 108 |
| 1000 | 1509 109 | 1510 109 | 1511 109 |
| 1200 | 1509 114 | 1510 114 | 1511 114 |
| 1500 | 1509 116 | 1510 116 | 1511 116 |
| 2000 | 1509 118 | 1510 118 | 1511 118 |

Barras de ranuras en T para mesas de planitud de granito

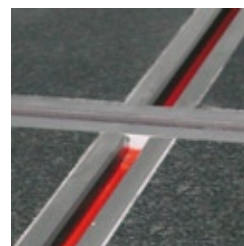
- ▶ DIN 650
- ▶ Acero especial antideslumbrante, cromo mate
- ▶ Fijación firme y estable a la mesa de planitud
- ▶ Espesor mínimo de la mesa 120 mm

1509 1.. :
Ranuras de fijación en T 14 mm H12

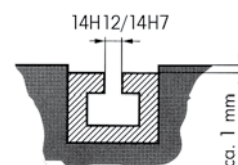
1510 1.. :
Guía de la ranura en T 8µ/1000mm 14mm H7

1511 1.. :
Guía de la ranura en T 4µ/1000mm 14mm H7

! Ranuras en T cruzadas y otras dimensiones de ranuras bajo demanda.



No. 1510 1..



Inserts filetés pour instruments de mesure en granit

- ▶ Acier inoxydable
- ▶ Précision de positionnement +/- 0,3 mm
- ▶ Raccordement ferme et stable avec la table de mesure

! Autres dimensions, inserts complets et précisions de positionnement plus élevées, sur demande.

| Filetages Roscas | L mm | Ø mm | Nm max. | Nº |
|---------------------|------|------|---------|----------|
| M 3 | 8 | 10 | 3 | 1507 101 |
| M 4 | 10 | 12 | 3 | 1507 102 |
| M 5 | 15 | 12 | 5 | 1507 103 |
| M 6 | 15 | 16 | 10 | 1507 104 |
| M 8 | 15 | 20 | 20 | 1507 105 |
| M 10 | 20 | 20 | 40 | 1507 106 |
| M 12 | 25 | 22 | 50 | 1507 107 |
| M 16 | 30 | 28 | 150 | 1507 108 |
| M 20 | 35 | 35 | 200 | 1507 109 |

Insertos roscados para instrumentos de medida de granito

- ▶ Acero inoxidable
- ▶ Precisión de posicionado +/- 0,3 mm
- ▶ Fijación firme y estable con la mesa de planitud

! Otras dimensiones, inserts completos y precisiones de posicionado más altas bajo demanda.



No. 1507 1..

Pieds ajustables

- ▶ Pour ajuster les marbres sur les tables de travail
- ▶ Dimensions de marbre jusqu'à 800 x 600 mm
- ▶ En acier avec articulation de pied pivotante
- ▶ Ajustement en hauteur avec vis M12
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

! Les marbres doivent être commandées avec des inserts filetés M12; au moins 3 pieds sont nécessaires.

Tornillos de nivelación

- ▶ Para ajuste de las mesas de planitud sobre la mesa soporte
- ▶ Dimensiones de mesa hasta 800 x 600 mm
- ▶ En acero con articulación de pie pivotante
- ▶ Ajuste en altura con tornillo M12
- ▶ Suministrados en paquetes individuales

! Les mesas de planitud deben pedirse con insertos roscados M12; se necesitan por lo menos 3 tornillos.



No. 1524 101

| mm | Base / Base Ø mm | kg | Nº |
|---------|---------------------|------|----------|
| 50 - 70 | 50 | 0,35 | 1524 101 |

Pieds de support pour marbres en granit et fonte de fer

- ▶ Dimensions du marbre à partir de 1000 x 600 mm
- ▶ Fonte de fer spéciale laquée
- ▶ Ajustement en hauteur avec vis
- ▶ Livraison incluant les vis d'ajustement

Pies soportes para mesas de planitud de granito y fundición

- ▶ Dimensiones de la mesa desde 1000 x 600 mm
- ▶ Fundición especial lacada
- ▶ Ajuste en altura con tornillo
- ▶ El suministro incluye los tornillos de nivelación

| ∓ mm | Base / Base mm | ∓ kg | Nº |
|-----------|----------------|------|----------|
| 350 – 400 | 220x220 | 20 | 1513 101 |
| 450 – 500 | 300x300 | 30 | 1513 102 |
| 550 – 600 | 250x250 | 25 | 1513 103 |
| 650 – 700 | 250x250 | 27 | 1513 104 |



No. 1513 103

Supports pour marbres en granit

- ▶ Dimensions du marbre à partir de 600 x 400 mm
- ▶ Tube carré stable, laqué
- ▶ Dimensions de construction pour approx. 900 mm de hauteur de travail
- ▶ Livraison incluant les vis d'ajustement et la protection d'inclinaison

Soportes para mesas de planitud de granito

- ▶ Dimensiones de la mesa desde 600 x 400 mm
- ▶ Tubo cuadrado rígido, lacado
- ▶ Dimensiones de construcción para una altura de trabajo aprox. de 900 mm
- ▶ El suministro incluye los tornillos de nivelación y la protección del vuelco

| Pour / Para mm | ∓ kg | Nº |
|---------------------|------|----------|
| 600x400 | 24 | 1512 106 |
| 600x600 / 800x600 | 27 | 1512 108 |
| 1000x600 / 1200x800 | 35 | 1512 109 |
| 1000x1000 | 36 | 1512 112 |
| 1500x1000 | 52 | 1512 116 |
| 2000x1000 | 55 | 1512 118 |



No. 1512 109

Éléments bas pour marbres en granit

- ▶ Dimensions du marbre à partir de 600 x 400 mm
- ▶ Tubes carrés stables, acier lambrissé, laqué
- ▶ Tiroirs montés sur roulements
- ▶ Portes verrouillables
- ▶ Base ajustable en hauteur
- ▶ Dimensions de construction pour approx. 900mm de hauteur de travail
- ▶ Livraison incluant les vis d'ajustement et protection d'inclinaison

Armario de herramientas con base para mesas de planitud de granito

- ▶ Dimensiones de la mesa desde 600 x 400 mm
- ▶ Tubos cuadrados rígidos, paneles de acero, lacado
- ▶ Cajones montados sobre rodamientos
- ▶ Puertas con cerradura
- ▶ Base ajustable en altura
- ▶ Dimensiones de construcción para una altura de trabajo aprox. de 900mm
- ▶ El suministro incluye los tornillos de nivelación y la protección del vuelco

! Autres versions sur demande.

! Otras versiones bajo demanda.

| Pour / Para mm | ∓ kg | Nº |
|---|------|----------|
| 1 porte, 1 tiroir / 1 puerta, 1 cajón | | |
| 600x400 | 44 | 1514 106 |
| 600x600 / 800x600 | 52 | 1514 108 |
| 2 portes, 2 tiroirs, 1 fond / 2 puertas, 2 cajones, 1 fondo | | |
| 1000x600 / 1200x800 | 75 | 1514 109 |
| 1000x1000 | 84 | 1514 112 |
| 2 portes, 2 tiroirs / 2 puertas, 2 cajones | | |
| 1500x1000 | 98 | 1514 116 |
| 3 portes, 2 tiroirs, 1 fond / 3 puertas, 2 cajones, 1 fondo | | |
| 2000x1000 | 126 | 1514 118 |



No. 1514 109



No. 1514 106



No. 1514 109



No. 1514 118

Marbres de rodage et de contrôle, DUPLEX en fonte de fer spéciale



- ▶ DIN 876
- ▶ 2 surfaces de mesure rectifiées, grade 1
- ▶ Surface de rodage avec rainures réticulées
- ▶ Livrées dans une boîte en bois

| ℓ mm | h kg | Nº |
|------------|------|-----------|
| 360x260x65 | 28 | 1525 101h |
| 500x300x65 | 40 | 1525 102h |

Mesas de lapeado y de control, DUPLEX en fundición especial

- ▶ DIN 876
- ▶ 2 superficies de medida rectificadas, calidad 1
- ▶ Superficie de lapeado con ranuras reticuladas
- ▶ Suministradas en cajas de madera



Marbres de contrôle et de dressage en fonte de fer spéciale



- ▶ DIN 876
- ▶ Design nervuré et stable
- ▶ Surface de mesure finement usinée

1518 1.. :
Grade 0 finement gratté

1519 1.. :
Grade 1 gratté serré

1523 1.. :
Grade 3 finement roboté

1521 1.. :
1 paire de poignées en acier



1522 1.. :
Couvercle de protection en bois

Mesas de planitud para medida e inspección en fundición especial

- ▶ DIN 876
- ▶ Rígida, diseño con nervaduras
- ▶ Superficie de medida finamente mecanizada

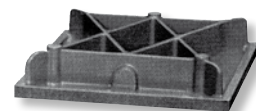
1518 1.. :
Calidad 0 finamente rasquetada

1519 1.. :
Calidad 1 cuidadoso rasquetado

1523 1.. :
Calidad 3 cepillado fino

1521 1.. :
1 pareja de asideros en acero

1522 1.. :
Cubierta protectora de madera



Conception nervurée et stable
Rígido, diseño con nervaduras

! Autres dimensions et grades de précision sur demande.

! Otras dimensiones y calidades superiores bajo demanda.

| ℓ mm | h kg | GG 0 Nº | GG 1 Nº | GG 3 Nº | Nº | Nº |
|---------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 200x200x65 | 7 | 1518 102 | 1519 102 | 1523 102 | 1521 102 | 1522 102 |
| 300x300x85 | 20 | 1518 103 | 1519 103 | 1523 103 | 1521 103 | 1522 103 |
| 400x400x85 | 27 | 1518 104 | 1519 104 | 1523 104 | 1521 104 | 1522 104 |
| 500x400x95 | 37 | 1518 105 | 1519 105 | 1523 105 | 1521 105 | 1522 105 |
| 600x500x100 | 59 | 1518 106 | 1519 106 | 1523 106 | 1521 106 | 1522 106 |
| 800x500x100 | 100 | 1518 107 | 1519 107 | 1523 107 | 1521 107 | 1522 107 |
| 1000x 750x150 | 215 | 1518 108 | 1519 108 | 1523 108 | 1521 108 | 1522 108 |
| 1000x1000x170 | 290 | 1518 109 | 1519 109 | 1523 109 | 1521 109 | 1522 109 |
| 1200x 800x150 | 240 | 1518 110 | 1519 110 | 1523 110 | 1521 110 | 1522 110 |
| 1500x1000x215 | 525 | 1518 111 | 1519 111 | 1523 111 | - | 1522 111 |
| 2000x1000x245 | 810 | 1518 112 | 1519 112 | 1523 112 | - | 1522 112 |

Pieds ajustables et pieds de support fabriqués en fonte de fer spéciale, se reporter page 7.4 et 7.5

Tornillos de nivelación y pie soporte fabricados en fundición especial ver páginas 7.4 et 7.5



Pâte pour surfaces

- ▶ Pour le contrôle de surface des pièces de travail
- ▶ L'uniformité de la couleur du revêtement indique la qualité de l'usinage
- ▶ Livrée en tubes ou boîtes individuels

! Facilement enlevable avec le nettoyeur spécial No. 1532 4.. voir page 7.12. Pâte pour surfaces résistante à la chaleur sur demande.

Pasta para superficies

- ▶ Para la verificación de la superficie de las piezas
- ▶ La uniformidad del color del recubrimiento es indicativa de la calidad del mecanizado
- ▶ Suministrada en tubos o cajas individuales

! Se puede eliminar fácilmente con el limpiador especial No. 1532 4.. ver página 7.12. Pasta para superficies resistente al calor bajo demanda.



No. 1532 201



No. 1532 203

| Emballage Embalaje | Couleur Color | Quantité / Cantidad ml | Nº |
|-----------------------|------------------|---------------------------|----------|
| Tube / Tubo | bleue / Azul | 80 | 1532 201 |
| Boîte / Caja | bleue / Azul | 250 | 1532 203 |
| Tube / Tubo | rouge / Rojo | 80 | 1532 202 |
| Boîte / Caja | rouge / Rojo | 250 | 1532 204 |

Supports pour marbres en fonte de fer

- ▶ Dimensions du marbre à partir de 500x400 mm
- ▶ Tube carré stable, laqué
- ▶ Dimensions de construction pour approx. 900 mm de hauteur de travail
- ▶ Livrés sans vis d'ajustement

1531 1.. :
Supports sans vis d'ajustement

1531 3.. :
Supports avec vis d'ajustement (jeu de vis de réglage)

| Pour / Para \perp mm | kg | N° | N° |
|------------------------|----|----------|----------|
| 500x400 | 24 | 1531 105 | 1531 305 |
| 600x500 | 26 | 1531 106 | 1531 306 |
| 800x500 | 26 | 1531 107 | 1531 307 |
| 1000x750 | 35 | 1531 108 | 1531 308 |

Soportes para mesas de planitud de fundición

- ▶ Dimensiones de la mesa desde 500x400 mm
- ▶ Tubos cuadrados rígidos, lacados
- ▶ Dimensiones de construcción para altura de trabajo approx. 900 mm
- ▶ Suministrados sin tornillos de nivelación

1531 1.. :
Soportes sin tornillos de nivelación

1531 3.. :
Soportes con tornillos de nivelación (juego de tornillos de ajuste)

| Pour / Para \perp mm | kg | N° | N° |
|------------------------|----|----------|----------|
| 1000x1000 | 38 | 1531 109 | 1531 309 |
| 1200x800 | 38 | 1531 110 | 1531 310 |
| 1500x1000 | 40 | 1531 111 | 1531 311 |
| 2000x1000 | 52 | 1531 112 | 1531 312 |



No. 1531 110

Marbres de traçage et d'ajustage en fonte de fer speciale

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Design nervuré et stable
- ▶ Surface de mesure finement usinée

1529 2.. :
Grade 2 fraisage fin

1530 1.. :
Grade 3 rabotage fin

Mesas de planitud para trazado y ajuste en fundición especial

- ▶ DIN 876
- ▶ Diseño robusto con nervaduras
- ▶ Superficie de medida finamente mecanizada

1529 2.. :
Calidad 2 fresado fino

1530 1.. :
Calidad 3 rasqueteado fino



No. 1529 235



! Nos pieds de support No. 1513 1.. sont recommandés pour le montage.

! Autres dimensions, grades de précision plus élevés et versions avec lignes de traçage ou rainures en T suivant DIN 650 sur demande.

! Recomendamos nuestros pies No. 1513 1.. como soporte.

! Otras dimensiones, calidades superiores y versiones con líneas de trazado o ranuras en T según DIN 650 bajo demanda.

| \perp mm | A mm | Points de portance Puntos de apoyo | kg | 2 N° | 3 N° | \perp mm | A mm | Points de portance Puntos de apoyo | kg | 2 N° | 3 N° |
|------------|------|------------------------------------|------|----------|----------|------------|------|------------------------------------|-------|----------|----------|
| 2000x1500 | 250 | 5 | 2040 | 1529 222 | 1530 122 | 4000x1500 | 250 | 11 | 4000 | 1529 230 | 1530 130 |
| 2000x2000 | 250 | 5 | 2530 | 1529 223 | 1530 123 | 4000x2000 | 300 | 11 | 5300 | 1529 231 | 1530 131 |
| 2500x1000 | 250 | 6 | 1730 | 1529 224 | 1530 124 | 4000x2500 | 300 | 12 | 6850 | 1529 232 | 1530 132 |
| 2500x1500 | 250 | 8 | 2470 | 1529 225 | 1530 125 | 4500x2000 | 300 | 11 | 5850 | 1529 233 | 1530 133 |
| 2500x2000 | 250 | 8 | 3050 | 1529 226 | 1530 126 | 5000x1500 | 300 | 14 | 5330 | 1529 234 | 1530 134 |
| 3000x1500 | 250 | 8 | 2980 | 1529 227 | 1530 127 | 5000x2000 | 300 | 14 | 6540 | 1529 235 | 1530 135 |
| 3000x2000 | 300 | 8 | 3940 | 1529 228 | 1530 128 | 6000x2000 | 300 | 14 | 7770 | 1529 236 | 1530 136 |
| 3000x2500 | 300 | 9 | 5100 | 1529 229 | 1530 129 | 7000x2500 | 300 | 18 | 11650 | 1529 237 | 1530 137 |

Peintures de traçage

- ▶ Pour l'écriture ou le traçage des pièces
- ▶ Séchage rapide sans pelage
- ▶ Application par brosse ou en spray (sans CFC)
- ▶ Livrées en tube ou bouteille en emballage individuel

! Facilement enlevable avec le solvant en spray No. 1532 301 voir page 7.11. Couleur blanche ou jaune sur demande.

Pinturas para trazado

- ▶ Para la escritura y el trazado de piezas
- ▶ Secado rápido sin descascarillado
- ▶ Se aplican con cepillo o spray (sin CFC)
- ▶ Suministradas en tubo o botella en paquetes individuales

! Se elimina fácilmente con spray disolvente No. 1532 301 ver página 7.11. Colores blanco y amarillo bajo demanda.

| Emballage Recipiente | Couleur Color | Quantité / Cantidad ml | N° |
|-------------------------------------|---------------|------------------------|----------|
| Marquer de couleur / Lápiz de color | bleue / Azul | - | 1532 100 |
| Tube / Tubo | bleue / Azul | 300 | 1532 101 |
| Bouteille / Botella | bleue / Azul | 500 | 1532 103 |
| Tube / Tubo | rouge / Rojo | 300 | 1532 102 |
| Bouteille / Botella | rouge / Rojo | 500 | 1532 104 |



No. 1532 100



No. 1532 101



No. 1532 103

Marbres d'ajustage en fonte de fer spéciale



- ▶ Norme constructeur
- ▶ Surface et 4 côtés finement robotés ou fraisés

1535 1.. :

Modèle massif

1536 1.. :

Modèle nervuré

- ! Autres dimensions ou versions avec trous ou rainures en T suivant DIN 650 sur demande

| ■ mm | A mm | █ kg | Nº |
|-----------|------|------|----------|
| 200x200 | 40 | 12 | 1535 101 |
| 300x300 | 50 | 34 | 1535 102 |
| 400x400 | 50 | 60 | 1535 103 |
| 500x500 | 60 | 112 | 1535 104 |
| 600x600 | 70 | 189 | 1535 105 |
| 700x700 | 80 | 294 | 1535 106 |
| 800x800 | 100 | 480 | 1535 107 |
| 1000x800 | 100 | 600 | 1535 108 |
| 1000x1000 | 110 | 825 | 1535 109 |
| 1200x800 | 90 | 648 | 1535 110 |
| 1200x1000 | 110 | 990 | 1535 111 |
| 1500x1000 | 120 | 1350 | 1535 112 |
| 2000x1000 | 120 | 1800 | 1535 113 |

Mesas de enderezado en fundición especial

- ▶ Norma de fábrica
- ▶ Superficie y 4 caras finamente cepilladas o fresadas

1535 1.. :

Diseño robusto

1536 1.. :

Diseño con nervaduras

- ! Otras dimensiones y versiones con taladros o ranuras en T según DIN 650 bajo demanda.

| ■ mm | A mm | B mm | █ kg | Nº |
|-----------|------|------|------|----------|
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| 400x400 | 30 | 50 | 42 | 1536 103 |
| 500x500 | 40 | 40 | 84 | 1536 104 |
| 600x600 | 40 | 40 | 120 | 1536 105 |
| 700x700 | 40 | 40 | 165 | 1536 106 |
| 800x800 | 40 | 40 | 216 | 1536 107 |
| 1000x800 | 40 | 60 | 270 | 1536 108 |
| 1000x1000 | 40 | 60 | 340 | 1536 109 |
| 1200x800 | 60 | 60 | 470 | 1536 110 |
| 1200x1000 | 60 | 60 | 590 | 1536 111 |
| 1500x1000 | 60 | 60 | 735 | 1536 112 |
| 2000x1000 | 60 | 60 | 980 | 1536 113 |



No. 1536 112



No. 1535 1..



No. 1536 1..

Matrices forgées et alvéolées en fonte de fer spéciale

- ▶ Surfaces de dessus et dessous usinées
- ▶ Perforations rectangulaires et rondes
- ▶ Cavités demi-rondes et en forme de V sur la surface latérale

| ■ mm | A mm | █ kg | Nº |
|---------|------|------|----------|
| 400x400 | 100 | 85 | 1538 103 |
| 500x500 | 120 | 140 | 1538 104 |
| 600x600 | 130 | 260 | 1538 105 |

Matrices forjadas y alveoladas en fundición especial

- ▶ Superficies superior e inferior mecanizadas
- ▶ Perforaciones rectangulares y redondas
- ▶ Cavidades semi-redondas y en forma de V en la superficie lateral



No. 1538 105

Supports pour marbres d'ajustage et pour matrices forgées et alvéolées

- ▶ Dimensions du marbre à partir de 400x400 mm
- ▶ Section stable en acier laqué
- ▶ Dimensions de construction pour approx. 900 mm de hauteur de travail

| Pour / Para ■ mm | █ kg | Nº |
|------------------|------|----------|
| 400x400 | 24 | 1537 103 |
| 500x500 | 26 | 1537 104 |
| 600x600 | 27 | 1537 105 |
| 700x700 | 30 | 1537 106 |
| 800x800 | 32 | 1537 107 |
| 1000x800 | 35 | 1537 108 |

Soportes para mesas de enderezado y para matrices forjadas y alveoladas

- ▶ Dimensiones de la mesa desde 400x400 mm
- ▶ Rígido, sección de acero lacado
- ▶ Dimensiones de construcción para altura de trabajo aprox. 900 mm

| Pour / Para ■ mm | █ kg | Nº |
|------------------|------|----------|
| 1000x1000 | 38 | 1537 109 |
| 1200x800 | 38 | 1537 110 |
| 1200x1000 | 38 | 1537 111 |
| 1500x1000 | 40 | 1537 112 |
| 2000x1000 | 52 | 1537 113 |



No. 1537 105

Bancs de contrôle de concentricité en fonte de fer spéciale

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Face de mesure finement polie, grade 1
- ▶ Poupée gauche avec pointe fixe
- ▶ Poupée droite avec pointe mobile
- ▶ Base avec 2 rainures en T
- ▶ Support avec ajustement fin, pour comparateur à canon de fixation Ø 8 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

1560 1.. :

Poupée sans blocs V

1561 1.. :

Poupée avec blocs V

! Paire de poupées sans base sur demande
Accessoires disponibles se reporter à la page 7.9 - 7.11.

| ∓ mm | L mm | L mm | Rainure en T / Ranura en T mm | kg | Nº |
|---------------------------------|------|---------|-------------------------------|----|----------|
| Sans blocs V / Sin bloques en V | | | | | |
| 50 | 200 | 350x110 | 10H7 | 8 | 1560 101 |
| 50 | 350 | 500x110 | 10H7 | 11 | 1560 103 |
| 100 | 450 | 700x180 | 12H7 | 35 | 1560 105 |
| 150 | 450 | 700x180 | 12H7 | 38 | 1560 106 |
| Avec blocs V / Con bloques en V | | | | | |
| 75 | 200 | 350x110 | 10H7 | 9 | 1561 102 |
| 75 | 350 | 500x110 | 10H7 | 12 | 1561 104 |
| 100 | 450 | 700x180 | 12H7 | 36 | 1561 105 |
| 150 | 450 | 700x180 | 12H7 | 39 | 1561 106 |

Verificadores de concentricidad en fundición especial

- ▶ DIN 876
- ▶ Cara de medida rectificada, calidad 1
- ▶ Cabezal izquierdo con punto fijo
- ▶ Cabezal derecho con punto móvil
- ▶ Base plana con 2 ranuras en T
- ▶ Soporte con ajuste fino, agujero de montaje del comparador Ø 8 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales

1560 1.. :

Cabezales sin bloques en V

1561 1.. :

Cabezales con bloques en V

! Pareja de cabezales sin base plana bajo demanda
Accesorios opcionales ver páginas 7.9 - 7.11.



No. 1561 104



No. 1560 1..



No. 1561 1..

Bancs de contrôle en fonte de fer spéciale

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Pour montage individuel de bancs de contrôle de concentricité
- ▶ Surface de mesure Grade 1, finement rectifiée
- ▶ Base avec 2 rainures en T
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

| L mm | Rainure en T / Ranura en T mm | kg | Nº |
|---------|-------------------------------|------|----------|
| 200x110 | 10H7 | 3,5 | 1560 501 |
| 350x110 | 10H7 | 5,5 | 1560 502 |
| 500x110 | 10H7 | 8,5 | 1560 503 |
| 700x180 | 12H7 | 26,0 | 1560 504 |

Bases planes en fundición especial

- ▶ DIN 876
- ▶ Para montaje individual de unidades de verificación de concentricidad
- ▶ Superficie de medida Calidad 1, finamente rectificada
- ▶ Base plana con 2 ranuras en T
- ▶ Suministradas en paquetes individuales



No. 1560 504

Pointes de centrage

- ▶ Acier spécial trempé
- ▶ Livré dans un emballage (paire)

1564 1.. :
Standard à 60°

1564 2.. :
Alésage de centrage DIN 332-A 1.6x3,8 mm

1564 3.. :
Carbure de tungstène à 60°

Puntos de centrado

- ▶ Acero especial endurecido
- ▶ Suministrados en un paquete (pareja)

1564 1.. :
Estándar 60°

1564 2.. :
Agujero de centrado DIN 332-A 1.6x3,8 mm

1564 3.. :
Carburo de tungsteno 60°

| Pour / Para ∓ mm | Arbre / Eje Ø mm | kg | Nº | Nº | Nº |
|------------------|------------------|-----|----------|----------|----------|
| 50/75 | 16 | 0,4 | 1564 101 | 1564 201 | 1564 301 |
| 100/150 | 22 | 0,6 | 1564 102 | 1564 202 | 1564 302 |



No. 1564 101



No. 1564 201



No. 1564 301

Poupées avec dispositif de serrage rotatif en fonte de fer spéciale

- ▶ Base finement rectifiée
- ▶ Concentricité 0,005 mm
- ▶ Livrées dans un emballage individuel sans pinces de serrage

! Les pinces de serrage doivent être commandées séparément.

Cabezales con mordaza de amarre rotativa en fundición especial

- ▶ Base finamente rectificada
- ▶ Concentricidad 0,005 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales sin mordaza de amarre

! Las mordazas de amarre deben pedirse separadamente.



No. 1562 501

| ∩ mm | ⊔ kg | Pour type de pince de serrage Para tipo de mordaza | Nº | Pour type de pince de serrage Para tipo de mordaza | Nº |
|---------|---------|---|----------|---|----------|
| 50 | 2,5 | F10 | 1562 101 | F14 | 1562 501 |
| 75 | 3,5 | F10 | 1562 102 | F14 | 1562 502 |
| 100 | 9,0 | F14 | 1562 103 | F20 | 1562 503 |

Pinces de serrage pour dispositif de serrage rotatif

- ▶ Pas 0,5 mm
- ▶ Capacité de blocage d'une pince de serrage +/- 0,25 mm
- ▶ Livrées dans un emballage individuel

! Veuillez préciser le Ø sur la commande.

! Pinces de serrage avec précision plus élevée, sur demande.

Mordazas para dispositivo de amarre rotativo

- ▶ Paso 0,5 mm
- ▶ Capacidad de bloqueo de una mordaza de amarre +/- 0,25 mm
- ▶ Suministradas en paquetes individuales

! Por favor especificar el Ø en el pedido.

! Mordazas con mayor precisión bajo demanda.



No. 1562 201

| Type Tipo | Précision / Precisión mm | Ø mm | ∩ mm | Nº |
|--------------|-----------------------------|---------|---------|----------|
| F10 | 0,015 | 3 – 7 | 0,5 | 1562 201 |
| F14 | 0,015 | 3 – 10 | 0,5 | 1562 202 |
| F20 | 0,02 | 4 – 16 | 0,5 | 1562 203 |

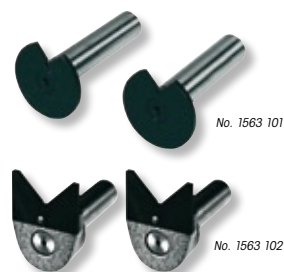
Inserts en V

- ▶ Pour le montage dans les contre-poupées en lieu et place des pointes de centrage
- ▶ Livrés dans un emballage (paire)

| ∩ mm | Pièce de contrôle Pieza a medir Ø mm | Arbre Eje Ø mm | ⊔ kg | Nº |
|---------|--|----------------------|---------|----------|
| 50/75 | 3 – 15 | 16 | 0,4 | 1563 101 |
| 100/150 | 8 – 45 | 22 | 1,0 | 1563 102 |

Insertos en V

- ▶ Para montaje en los cabezales en lugar de los puntos de centrado
- ▶ Suministrados en un paquete (pareja)



No. 1563 101

No. 1563 102

Blocs V, en fonte de fer spéciale

- ▶ Base finement rectifiée
- ▶ Blocs V en acier spécial trempé
- ▶ Livrés dans un emballage (paire)

1563 2.. :
Blocs V standard

1563 401 :
Blocs V avec hauteur ajustable, capacité 21 mm pour ajuster les différents Ø de pièce

| ∩ mm | Pièce de contrôle Pieza a medir Ø mm | Rainure Ranura mm | ⊔ kg | Nº | ⊔ kg | Nº |
|---------|--|-------------------------|---------|----------|---------|----------|
| 50/75 | 5 – 25 | 10h6 | 1,0 | 1563 201 | 1,8 | 1563 401 |
| 100 | 8 – 50 | 12h6 | 4,0 | 1563 202 | - | - |

Bloques en V, en fundición especial

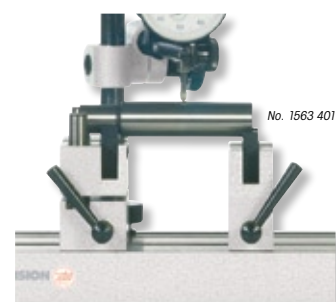
- ▶ Base finamente rectificada
- ▶ Bloques en V en acero especial templado
- ▶ Suministrados en un paquete (pareja)

1563 2.. :
Bloques en V estándar

1563 401 :
Bloques en V con altura ajustable, recorrido 21 mm para posicionar piezas con diferentes Ø.



No. 1563 201



No. 1563 401

Supports avec roulements, en fonte de fer spéciale

- ▶ Base finement rectifiée
- ▶ Galets en acier trempé
- ▶ Livrés dans un emballage (paire)

1563 3.. :
Supports à roulements standard

1563 501 :
Supports à roulements ajustables en hauteur, capacité 21 mm pour ajustement des différents Ø de pièce

| ∓ mm | Pièce de contrôle Pièce à mesurer Ø mm | Rainure Ranura mm | ⚖ kg | Nº. | ⚖ kg | Nº. |
|-------|--|-------------------------|------|-----------------|------|-----------------|
| 50/75 | 2 – 40 | 10h6 | 1,0 | 1563 301 | 1,8 | 1563 501 |
| 100 | 2 – 60 | 12h6 | 4,0 | 1563 302 | - | - |
| 200 | 25 – 150 | 14h6 | 15,0 | 1563 303 | - | - |

Bloques con rodillos, en fundición especial

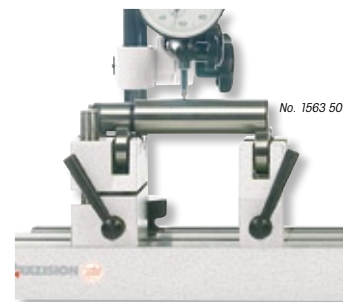
- ▶ Base finamente rectificada
- ▶ Rodillos de acero endurecido
- ▶ Suministrados en un paquete (pareja)

1563 3.. :
Bloques con rodillos estándar

1563 501 :
Bloques con rodillos con altura ajustable, recorrido 21 mm para posicionar piezas con diferentes Ø de pieza.



No. 1563 301



No. 1563 501

Bras de mesure

- ▶ Pour contrôle de séries
- ▶ Les pièces doivent être insérées dans l'appareil par le dessus
- ▶ Alésage de montage pour comparateurs Ø 8 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel, sans le comparateur

| ∓ mm | Capacité de mesure / Recorrido de medida mm | Rainure en T / Ranura en T mm | ⚖ kg | Nº. |
|-------|--|----------------------------------|------|-----------------|
| 50/75 | 10 | 10 | 0,8 | 1565 101 |

Brazos de medida

- ▶ Para verificación en serie
- ▶ Las piezas pueden colocarse en el dispositivo por la parte superior
- ▶ Agujero de montaje del comparador Ø 8 mm
- ▶ Suministrados en un paquete individual, sin comparador



No. 1565 101

Supports de mesure

- ▶ Alésage pour comparateurs Ø 8 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel sans le comparateur

1565 2.. :
Bras ajustable avec ajustement fin

1565 5.. :
Bras rigide

| ∓ mm | Ø mm | Rainure / Ranura mm | ⚖ kg | Nº. |
|------|------|------------------------|------|-----------------|
| 150 | 16 | 10 | 0,9 | 1565 201 |
| 200 | 22 | 12 | 1,5 | 1565 202 |
| 400 | 22 | 12 | 2,0 | 1565 203 |
| 160 | 18 | 10 | 0,9 | 1565 501 |

Soportes de medida

- ▶ Agujero de montaje del comparador Ø 8 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales, sin comparador

1565 2.. :
Brazo ajustable con ajuste fino

1565 5.. :
Brazo rígido



No. 1565 201

No. 1565 501

Solvant en spray pour traçage en couleur

- ▶ Pour le nettoyage général des pièces
- ▶ Spécialement utilisable pour enlever les traces en couleur
- ▶ Livrés en tube en emballage individuel

! Couleurs de traçage se reporter à la page 7.7.

| Emballage Recipiente | Quantité / Cantidad ml | Nº. |
|-------------------------|---------------------------|-----------------|
| Spray | 300 | 1532 301 |

Spray disolvante de colores para trazado

- ▶ Para limpieza general de piezas
- ▶ Adecuado especialmente para eliminar marcas en color
- ▶ Suministrados en paquetes individuales

! Colores para trazado ver página 7.7.



No. 1532 301

Bancs de contrôle de cônes basé sur le principe du sinus

Instrumentos de verificación de conos basados en el principio del seno

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Faces de mesure finement rectifiées, grade 1
- ▶ Poupée gauche avec pointe fixe
- ▶ Poupée droite avec pointe mobile
- ▶ Table sinus avec rainure en T sur glissière mobile avec un guide sur bille de haute précision
- ▶ Support de mesure avec ajustement fin
- ▶ Alésage pour comparateurs Ø 8 mm
- ▶ Livrés avec la table sinus et sans le comparateur

- ▶ DIN 876
- ▶ Caras de medida finamente rectificadas, calidad 1
- ▶ Cabezal izquierdo con punto fijo
- ▶ Cabezal derecho con punto móvil
- ▶ Mesa de senos con ranura en T sobre patín móvil con guía de bolas de alta precisión
- ▶ Soporte de medida con ajuste fino
- ▶ Agujero de montaje de comparadores Ø 8 mm
- ▶ Suministrados con mesa de senos, sin comparador



No. 1566 101

1566 101 :
Poupées sans blocs V

1566 101 :
Cabezales sin bloques en V

1566 102 :
Poupées avec blocs V

1566 102 :
Cabezales con bloques en V

! Pour accessoires appropriés en option se reporter aux No. 1562 ..., No. 1563 ..., et No. 1564 ...

! Para accesorios adecuados opcionales ver No. 1562 ..., No. 1563 ... y No. 1564...

| ∅ mm | L mm | L mm | Chemin de table Recorrido de mesa mm | Rainure en T Ranura en T mm | ∅ kg | Nº |
|------|------|--------|--|-----------------------------------|------|-----------------|
| 50 | 200 | 330x70 | 150 | 10H7 | 26,5 | 1566 101 |
| 75 | 200 | 330x70 | 150 | 10H7 | 27,5 | 1566 102 |

Bancs de contrôle de concentricité STANDARD en fonte de fer spéciale

Verificadores de concentricidad ESTANDAR en fundición especial

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Faces de mesure finement rectifiées, grade 1
- ▶ Poupée gauche avec pointe fixe
- ▶ Poupée avec pointe mobile et verrouillable
- ▶ Support de mesure avec ajustement fin
- ▶ Alésage pour comparateurs Ø 8 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

- ▶ DIN 876
- ▶ Caras de medida finamente rectificadas, calidad 1
- ▶ Cabezal izquierdo con punto fijo
- ▶ Cabezal derecho con punto móvil y bloqueable
- ▶ Soporte de medida con ajuste fino
- ▶ Agujero para comparadores Ø 8 mm
- ▶ Suministrados en paquets individuelles



No. 1554 102

1554 1.. :
Poupées sans blocs V

1554 1.. :
Cabezales sin bloques en V

1555 1.. :
Poupées avec blocs V

1555 1.. :
Cabezales con bloques en V

| ∅ mm | L mm | L mm | Rainure en T / Ranura en T mm | ∅ kg | Nº | Nº |
|------|------|----------|----------------------------------|------|-----------------|-----------------|
| 100 | 460 | 750x200 | 14H7 | 70 | 1554 101 | 1555 101 |
| 150 | 640 | 1000x200 | 14H7 | 110 | 1554 102 | 1555 102 |
| 150 | 840 | 1200x200 | 14H7 | 125 | 1554 103 | 1555 103 |
| 200 | 1100 | 1500x250 | 14H7 | 180 | 1554 104 | 1555 104 |



No. 1555 104

Décapant spécial pour pâtes de surface

Limpiador especial para pastas de superficie

- ▶ Pour le nettoyage général des pièces: dissout la cire, la graisse et la saleté
- ▶ Spécialement utilisable pour l'enlèvement des pâtes de surface
- ▶ Livré en bouteille ou bidon individuel

- ▶ Para la limpieza general de piezas: disuelve la cera, la grasa y la suciedad
- ▶ Adecuado especialmente para eliminar pastas de superficie
- ▶ Suministrado en botellas o bidones individuales

! Pâte de surface se reporter à la page 7.6.

! Ver pastas de superficie en la página 7.6.

| Emballage Recipiente | Quantité / Contenido l | Nº |
|-------------------------|---------------------------|-----------------|
| Bouteille / Botella | 1 | 1532 401 |
| Bidon / Bidón | 10 | 1532 402 |
| Bidon / Bidón | 25 | 1532 403 |



No. 1532 401

No. 1532 402

Paires de poupées en fonte de fer spéciale

DIN

- ▶ Norme DIN 876
- ▶ Base finement rectifiée
- ▶ Avec ou sans blocs V à 90° en acier trempé
- ▶ Poupée gauche avec pointe fixe
- ▶ Contre-pointe droite avec pointe mobile et verrouillable
- ▶ Ajustement avec levier manuel ou manivelle
- ▶ Blocage excentrique pour écrou de T
- ▶ Rainure en T 14 mm h6
- ▶ Livrées par paires avec pointes de centrage

Centrage précision classe 0 / +/- 0.004 mm
Centrage précision classe 1 / +/- 0.008 mm

Parejas de cabezales en fundición especial

- ▶ Norma DIN 876
- ▶ Base finamente rectificada
- ▶ Con o sin bloques en V a 90° en acero templado
- ▶ Cabezal izquierdo con punto fijo
- ▶ Cabezal derecho con punto móvil y bloqueable
- ▶ Ajuste por palanca o manivela
- ▶ Bloqueo excéntrico por tuerca en T
- ▶ Ranura en T 14 mm h6
- ▶ Suministrados por parejas con puntos de centrado

Centrado de precisión calidad 0 / +/- 0.004 mm
Centrado de precisión calidad 1 / +/- 0.008 mm



No. 1550 1.. / 1551 5..



No. 1552 5.. / 1553 5..

1550 1.. / 1552 1.. :

Classe 0, levier manuel

1550 1.. / 1552 1.. :

Calidad 0, palanca

1551 1.. / 1553 1.. :

Classe 1, levier manuel

1551 1.. / 1553 1.. :

Calidad 1, palanca

1550 5.. / 1552 5.. :

Classe 0, manivelle

1550 5.. / 1552 5.. :

Calidad 0, manivela

1551 5.. / 1553 5.. :

Classe 1, manivelle

1551 5.. / 1553 5.. :

Calidad 1, manivela

! Hauteur de pointes de centrage supérieures, sur demande.

! Altura entre puntos ampliada bajo demanda.

| ∅ mm | Arbre Eje MK | Course Recomendado mm | Paire Pareja mm | ∅ kg | 0 N° | 1 N° | 0 N° | 1 N° |
|--|--------------|-----------------------|-----------------|------|----------|----------|----------|----------|
| Paire de poupées sans blocs V / Pareja de cabezales sin bloques en V | | | | | | | | |
| 100 | 2 | 15 | 290 | 10 | 1550 101 | 1551 101 | 1550 501 | 1551 501 |
| 150 | 2 | 20 | 360 | 25 | 1550 102 | 1551 102 | 1550 502 | 1551 502 |
| 200 | 2 | 20 | 390 | 30 | 1550 103 | 1551 103 | 1550 503 | 1551 503 |
| 250 | 3 | 30 | 490 | 55 | 1550 104 | 1551 104 | 1550 504 | 1551 504 |
| 300 | 3 | 30 | 570 | 80 | 1550 105 | 1551 105 | 1550 505 | 1551 505 |
| Paire de poupées avec blocs V 90°, trempés / Pareja de cabezales con bloques en V 90°, templados | | | | | | | | |
| 100 | 2 | 15 | 290 | 12 | 1552 101 | 1553 101 | 1552 501 | 1553 501 |
| 150 | 2 | 20 | 360 | 28 | 1552 102 | 1553 102 | 1552 502 | 1553 502 |
| 200 | 2 | 20 | 390 | 35 | 1552 103 | 1553 103 | 1552 503 | 1553 503 |
| 250 | 3 | 30 | 490 | 60 | 1552 104 | 1553 104 | 1552 504 | 1553 504 |
| 300 | 3 | 30 | 570 | 85 | 1552 105 | 1553 105 | 1552 505 | 1553 505 |



Banc de contrôle de concentricité avec base en granit
Verificador de concentricidad con base en granito

Bancs de mesure pour bancs de contrôle de concentricité en granit naturel

DIN

- ▶ Norme DIN 876
- ▶ Surface de mesure polie au diamant, anti-corrosion et résistante aux acides
- ▶ Surfaces extérieures rectifiées
- ▶ Dureté 6-7 sur échelle de Moh
- ▶ Inserts sphériques en acier comme points d'appui sur la face inférieure
- ▶ Guide de rainure en T 8μ/1000 mm - 14 mm H7
- ▶ Livrés avec un certificat d'étalonnage usine

1539 1.. :

Classe 0

Bancos de medida para verificadores de concentricidad en granito natural

- ▶ Norma DIN 876
- ▶ Superficie de medida lapeada con diamante, no corrosiva y resistente a los ácidos
- ▶ Superficies exteriores rectificadas
- ▶ Dureza 6-7 en la escala de Moh's
- ▶ Inserts esféricos de acero como puntos de apoyo en la cara inferior
- ▶ Guía de ranura en T 8μ/1000 mm - 14 mm H7
- ▶ Suministrados con certificado de calibración de fábrica

1539 1.. :

Calidad 0

1540 1.. :

Classe 1

1540 1.. :

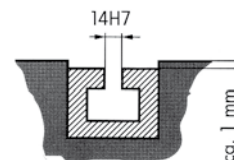
Calidad 1

! Autres dimensions et glissières en T additionnelles, sur demande.

! Otras dimensiones y ranuras en T adicionales bajo demanda.



No. 1539 105



| ∅ mm | ∅ kg | 0 N° | 1 N° | ∅ mm | ∅ kg | 0 N° | 1 N° |
|--------------|------|----------|----------|--------------|------|----------|----------|
| 800x300x120 | 70 | 1539 101 | 1540 101 | 2000x500x250 | 640 | 1539 106 | 1540 106 |
| 1200x400x160 | 195 | 1539 103 | 1540 103 | 2500x550x300 | 995 | 1539 107 | 1540 107 |
| 1600x450x200 | 418 | 1539 105 | 1540 105 | 3000x600x350 | 1570 | 1539 108 | 1540 108 |

Bancs de mesure pour bancs de contrôle de concentricité en fonte de fer spéciale

Banco de medida para verificadores de concentricidad en fundición especial

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Surface de mesure finement rectifiée
- ▶ Surfaces extérieures rectifiées
- ▶ Guide de rainure en T 8µ/1000mm 14mmH7
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

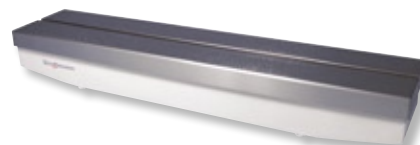
- ▶ DIN 876
- ▶ Superficie de medida finamente rectificada
- ▶ Superficies exteriores rectificadas
- ▶ Guía de ranura en T 8µ/1000mm 14mmH7
- ▶ Suministrados en paquete individual

| | |
|--|---|
| 1542 1.. : Grade 0 | 1542 1.. : Calidad 0 |
| 1543 1.. : Grade 1 | 1543 1.. : Calidad 1 |
| 1544 1.. : Grade 0, avec rainure en T latérale | 1544 1.. : Calidad 0, con ranura en T lateral |
| 1545 1.. : Grade 1, avec rainure en T latérale | 1545 1.. : Calidad 1, con ranura en T lateral |

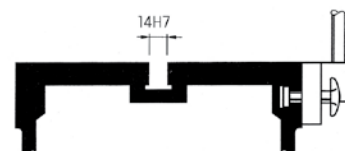
! Autres dimensions et rainures en T additionnelles sur demande.

! Otras dimensiones y ranuras en T adicionales bajo demanda.

| L mm | h kg | 0 N° | 1 N° | 0 N° | 1 N° |
|--------------|------|----------|----------|----------|----------|
| 750x200x130 | 50 | 1542 101 | 1543 101 | 1544 101 | 1545 101 |
| 1000x200x150 | 75 | 1542 102 | 1543 102 | 1544 102 | 1545 102 |
| 1200x200x150 | 90 | 1542 103 | 1543 103 | 1544 103 | 1545 103 |
| 1500x250x185 | 180 | 1542 104 | 1543 104 | 1544 104 | 1545 104 |
| 2000x300x230 | 280 | 1542 105 | 1543 105 | 1544 105 | 1545 105 |



No. 1542 1.. / 1543 1..



No. 1544 1.. / 1545 1..

Supports de comparateur pour bancs de contrôle

Soportes de comparador para bancos de medida

- ▶ Bras ajustable avec ajustement fin
- ▶ Avec surface de blocage et 2 écrous en T 14 mm
- ▶ Alésage pour comparateurs Ø 8 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

- ▶ Brazo ajustable con ajuste fino
- ▶ Con superficie de bloqueo y 2 tuercas en T 14 mm
- ▶ Agujero para montaje de comparadores Ø 8 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales

| | |
|--|--|
| 1547 1.. : Support de mesure standard | 1547 1.. : Soporte de medida estándar |
| 1548 1.. : Support de mesure, mobile avec base | 1548 1.. : Soporte de medida, móvil con base |
| 1549 1.. : Support de mesure, pour rainure en T latérale | 1549 1.. : Soporte de medida, para ranura en T lateral |

! Hauteurs de mesure plus grandes et bancs spéciaux sur demande.

! Alturas de medida ampliadas y soportes especiales bajo demanda.

| H mm | L mm | Ø mm | h kg | N° | N° | N° |
|------|------|------|------|----------|----------|----------|
| 200 | 200 | 16 | 6 | 1547 101 | 1548 101 | 1549 101 |
| 300 | 200 | 20 | 6 | 1547 102 | 1548 102 | 1549 102 |
| 400 | 200 | 20 | 7 | 1547 103 | 1548 103 | 1549 103 |
| 600 | 250 | 20 | 9 | 1547 104 | 1548 104 | 1549 104 |



No. 1547 101

No. 1549 101



No. 1548 102

Poupées avec axe rotatif avec lecture et dispositif d'ajustement électroniques

Cabezales con eje rotativo con lectura y dispositivo de ajuste electrónicos

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finement polie, grade 0
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Broche rotative en acier trempé avec blocage
- ▶ Précision de concentricité 0,002 mm
- ▶ Index de tambour et vernier en chrome satiné
- ▶ Capacité d'indication 0-360°
- ▶ Intervalle de résolution 0,0005° (1'')
- ▶ 2 vitesses commutables
- ▶ Réduction 62:1 ou 372:1
- ▶ Livrées avec pointe de centrage et disque d'entraînement

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finamente rectificada, calidad 0
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Husillo rotativo de acero templado con bloqueo
- ▶ Precisión de concentricidad 0,002 mm
- ▶ Índice de tambor y nonio en cromo mate
- ▶ Capacidad de indicación 0-360°
- ▶ Intervalo mínimo 0,0005° (1'')
- ▶ 2 velocidades conmutables
- ▶ Reducción 62:1 ó 372:1
- ▶ Se suministra con punta de centrado y disco de arrastre



No. 1557 103

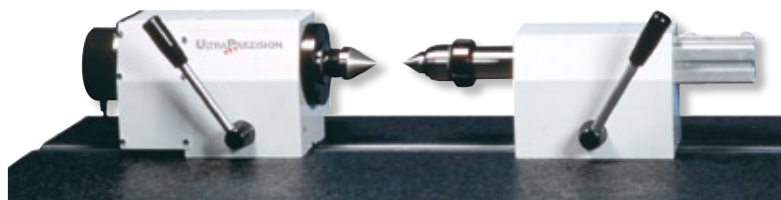
! Mandrin de précision et attachement de pinces de serrage sur demande.

! Mandrino de precisión y mordazas de apriete bajo demanda.

! Hauteurs d'axe plus grandes, commande par moteur et alimentation hydraulique de pointes sur demande.

! Alturas de eje más grandes, accionado por motor y alimentación hidráulica de los puntos bajo demanda.

| ∅ mm | Arbre / Eje MK | ∅ mm | ∅ kg | Nº |
|------|----------------|------|------|----------|
| 150 | 4 | 400 | 70 | 1557 101 |
| 200 | 5 | 500 | 100 | 1557 102 |
| 250 | 5 | 500 | 115 | 1557 103 |
| 300 | 5 | 600 | 130 | 1557 104 |



Appareil spécial : Poupée avec axe rotatif à commande par moteur, contre-poupée avec alimentation hydraulique de pointes

Dispositivo especial : Cabezal con eje rotativo accionado por motor, contra-cabezal con alimentación hidráulica de los puntos.

Poupées avec axe rotatif avec dispositif d'ajustement mécanique

Cabezales con eje rotativo con dispositivo de ajuste mecánico

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finement polie, grade 0
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Broche rotative en acier trempé avec blocage
- ▶ Précision de concentricité 0,002 mm
- ▶ Index de tambour et vernier en chrome satiné
- ▶ Capacité d'indication 0-360°
- ▶ Précision d'ajustement 3'
- ▶ Livrées avec pointe de centrage et disque d'entraînement

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finamente rectificada, calidad 0
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Husillo rotativo de acero templado con bloqueo
- ▶ Precisión de concentricidad 0,002 mm
- ▶ Índice de tambor y nonio en cromo mate
- ▶ Capacidad de indicación 0-360°
- ▶ Precisión de ajuste 3'
- ▶ Se suministra con punta de centrado y disco de arrastre



No. 1556 103

1556 1.. :
Ajustement avec manivelle

1556 1.. :
Ajuste con manivela

1556 2.. :
Mécanisme d'arrêt additionnel, intervalle 7,5°

1556 2.. :
Mecanismo de parada adicional, intervalo 7,5°

! Mandrin de précision et attachement de pinces de serrage sur demande.

! Mandrino de precisión y mordazas de apriete bajo demanda.

! Hauteurs d'axe plus grandes, commande par moteur et alimentation hydraulique de pointes sur demande.

! Alturas de ejes mayores, accionado por motor y alimentación hidráulica de los puntos bajo demanda.

| ∅ mm | Arbre / Eje MK | ∅ mm | ∅ kg | Nº | Nº |
|------|----------------|------|------|----------|----------|
| 150 | 4 | 300 | 40 | 1556 101 | 1556 201 |
| 200 | 5 | 400 | 70 | 1556 102 | 1556 202 |
| 250 | 5 | 500 | 85 | 1556 103 | 1556 203 |
| 300 | 5 | 600 | 100 | 1556 104 | 1556 204 |

Poupées avec axe rotatif, modèle léger avec dispositif d'ajustement mécanique

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finement polie, grade 0
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Broche rotative en acier trempé avec blocage
- ▶ Précision de concentricité 0,004 mm
- ▶ Index de tambour et vernier en chrome satiné
- ▶ Capacité d'indication 0-360°
- ▶ Précision d'ajustement 3'
- ▶ Livrées avec pointe de centrage et disque d'entraînement

1556 3.. :
Ajustement avec manivelle

1556 4.. :
Mécanisme d'arrêt additionnel, intervalle 7,5°

! Mandrin de précision et attachement de pinces de serrage sur demande.

| ∅ mm | Arbre / Eje MK | L mm | kg | N° | N° |
|------|----------------|------|----|----------|----------|
| 100 | 2 | 190 | 10 | 1556 301 | 1556 401 |
| 150 | 3 | 200 | 20 | 1556 302 | 1556 402 |
| 200 | 3 | 220 | 23 | 1556 303 | 1556 403 |

Cabezales con eje rotativo, modelo ligero con dispositivo de ajuste mecánico

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finamente rectificadora, calidad 0
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Husillo rotativo en acero templado con bloqueo
- ▶ Precisión de concentricidad 0,004 mm
- ▶ Índice de tambor y nonio en cromo mate
- ▶ Capacidad de indicación 0-360°
- ▶ Precisión de ajuste 3'
- ▶ Se suministra con punto de centrado y disco de arrastre

1556 3.. :
Ajuste con manivela

1556 4.. :
Mecanismo de parada adicional, intervalo 7,5°

! Mandrino de precisión y mordazas de apriete bajo demanda.

| ∅ mm | Arbre / Eje MK | L mm | kg | N° | N° |
|------|----------------|------|----|----------|----------|
| 250 | 3 | 270 | 40 | 1556 304 | 1556 404 |
| 300 | 3 | 310 | 52 | 1556 305 | 1556 405 |



No. 1556 403

Contre - poupées pour poupées à axe rotatif

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finement polie, grade 0
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Pointe mobile et verrouillable, ajustable par manivelle
- ▶ Précision axiale 0,003 mm
- ▶ Livrées avec pointe de centrage

| ∅ mm | Arbre / Eje MK | L mm | kg | N° |
|------|----------------|------|----|----------|
| 100 | 2 | 150 | 5 | 1556 500 |
| 150 | 2 | 180 | 13 | 1556 501 |
| 200 | 2 | 195 | 15 | 1556 502 |
| 250 | 3 | 250 | 28 | 1556 503 |
| 300 | 3 | 285 | 40 | 1556 504 |

Contra - cabezales para cabezales de eje rotativo

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finamente rectificadora, calidad 0
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Punto móvil y bloqueable, ajustable por manivela
- ▶ Precisión axial 0,003 mm
- ▶ Se suministran con punto de centrado



No. 1556 502

Supports à galets individuels

DIN

- ▶ DIN 876
- ▶ Base finement polie, grade 0
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Appui de cales et galets en acier spécial trempé
- ▶ Ajustement avec des cales étalons
- ▶ Ajustement par broche filetée à partir de 250 mm sur l'axe en hauteur
- ▶ Précision axiale 0,003 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

! Disponibles également par paires.

| ∅ mm | L mm | Pièce / Pieza a medir Ø mm | kg | N° | ∅ mm | L mm | Pièce / Pieza a medir Ø mm | kg | N° |
|------|-----------|----------------------------|----|----------|------|-----------|----------------------------|-----|----------|
| 100 | 100 x 165 | 10 - 65 | 12 | 1558 101 | 300 | 220 x 450 | 25 - 170 | 75 | 1558 105 |
| 150 | 150 x 260 | 15 - 110 | 16 | 1558 102 | 400 | 240 x 660 | 35 - 240 | 110 | 1558 106 |
| 200 | 155 x 350 | 20 - 140 | 32 | 1558 103 | 500 | 300 x 965 | 50 - 300 | 140 | 1558 107 |
| 250 | 180 x 380 | 25 - 150 | 60 | 1558 104 | 600 | 330 x 980 | 80 - 360 | 170 | 1558 108 |

Bloques con rodillos, individuales

- ▶ DIN 876
- ▶ Base rectificadora, calidad 0
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Bases de apoyo de bloques patrón y rodillos en acero especial templado
- ▶ Ajuste con bloques patrón
- ▶ Ajuste por husillo roscado a partir de 250 mm sobre el eje en altura
- ▶ Precisión axial 0,003 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales

! Disponibles también por parejas.



No. 1558 103

Bancs de concentricité avec supports d'équilibrage à disques Bancos de concentricidad con soportes de equilibrado por discos



- ▶ Norme constructeur
- ▶ Boîtier et banc en fonte de fer spéciale
- ▶ Base d'appui rectifiée
- ▶ Disques de roulement trempés, avec roulements à billes
- ▶ Précision de concentricité < 0,005 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel

M = longueur de mesure du banc (mm)

! Supports de mesure disponibles page 7.14 No. 1547 1.. ou No. 1548 1..
Les supports de mesure magnétiques peuvent aussi être utilisés.

| H1 mm | A min. mm | Ø mm | D | kg | kg | M=700mm N° | kg | M=1000mm N° | kg | M=1400mm N° |
|----------|--------------|------|-----|-----|----------|---------------|----------|----------------|----------|----------------|
| 169 | 45 | 100 | 3 | 26 | 1555 201 | - | - | - | - | - |
| 219 | 45 | 100 | 10 | 34 | 1555 202 | 43 | 1555 402 | - | - | - |
| 260 | 70 | 150 | 50 | 42 | 1555 203 | 53 | 1555 403 | - | - | - |
| 335 | 70 | 150 | 100 | 45 | 1555 204 | 55 | 1555 404 | 110 | 1555 604 | - |
| 400 | 80 | 200 | 200 | 93 | 1555 205 | 110 | 1555 405 | 138 | 1555 605 | - |
| 480 | 80 | 200 | 400 | 101 | 1555 206 | 118 | 1555 406 | 146 | 1555 606 | - |

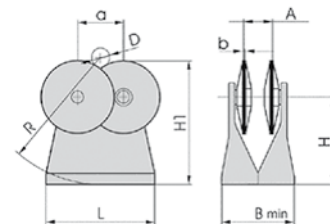
- ▶ Norma de fábrica
- ▶ Cuerpo y banco de fundición especial
- ▶ Base de apoyo rectificada
- ▶ Discos de rodadura templados, con rodamientos a bolas
- ▶ Precisión de concentricidad < 0,005 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales

M = longitud de medida del banco (mm)

! Soportes de medida disponibles página No.1547 1.. o No.1548 1..
Se pueden utilizar también soportes de medida magnéticos.



No. 1555 202



Supports d'équilibrage à disques, paires Soportes de equilibrado por discos, parejas



- ▶ Norme constructeur
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Base d'appui rectifiée
- ▶ Disques de roulement trempés avec roulement à billes
- ▶ Précision de concentricité < 0,005 mm
- ▶ Livrés dans un emballage individuel (paire)

! Versions avec écrous en T et blocage sur demande.

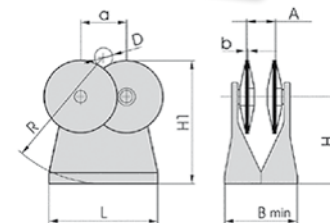
| H1 mm | A min. mm | Ø mm | D | kg | kg | N° |
|----------|--------------|------|-----|----|----------|----|
| 169 | 45 | 100 | 3 | 5 | 1558 201 | |
| 219 | 45 | 100 | 10 | 8 | 1558 202 | |
| 260 | 70 | 150 | 50 | 17 | 1558 203 | |
| 335 | 70 | 150 | 100 | 20 | 1558 204 | |
| 400 | 80 | 200 | 200 | 48 | 1558 205 | |
| 480 | 80 | 200 | 400 | 56 | 1558 206 | |

- ▶ Norma de fábrica
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Base de apoyo rectificada
- ▶ Discos de rodadura templados con rodamientos a bolas
- ▶ Precisión de concentricidad < 0,005 mm
- ▶ Suministrados en paquetes individuales (pareja)

! Versions con tuercas en T y bloqueo bajo demanda.



No. 1558 202



Supports d'équilibrage à disques, paires avec base flottante Soportes de equilibrado por discos, parejas con base flotante



- ▶ Norme constructeur
- ▶ Boîtier en fonte de fer spéciale
- ▶ Base d'appui rectifiée
- ▶ Disques de roulement extra-larges trempés avec roulement à billes
- ▶ Précision de concentricité < 0,01mm
- ▶ Livrés dans un emballage (paire)

! Versions avec écrous en T et blocage sur demande.

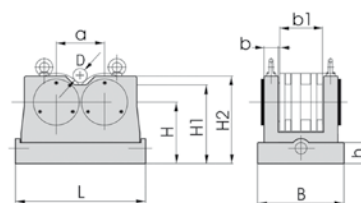
| H1 mm | b mm | b1 mm | Ø mm | D | kg | kg | N° |
|----------|------|-------|------|-------|-----|----------|----|
| 143 | 24 | 40 | 150 | 800 | 33 | 1558 401 | |
| 153 | 34 | 70 | 150 | 2000 | 66 | 1558 402 | |
| 180 | 40 | 90 | 250 | 5000 | 114 | 1558 403 | |
| 200 | 45 | 114 | 250 | 10000 | 182 | 1558 404 | |
| 272 | 60 | 150 | 250 | 25000 | 370 | 1558 405 | |
| 302 | 82 | 180 | 300 | 50000 | 580 | 1558 406 | |

- ▶ Norma de fábrica
- ▶ Cuerpo de fundición especial
- ▶ Base de apoyo rectificada
- ▶ Discos de rodadura extra-anchos templados con rodamientos a bolas
- ▶ Precisión de concentricidad < 0,01mm
- ▶ Suministrados en paquetes (pareja)

! Versions con tuercas en T y bloqueo bajo demanda.



No. 1558 402



Nous pouvons fournir tous types d'appareils de mesure spéciaux pour vos applications spéciales – possibilité d'un devis pour l'étude et le plan, sur demande.

Podemos suministrar cualquier aparato fabricado a medida para sus aplicaciones especiales – bajo demanda y por un precio adicional podemos hacer el desarrollo y el diseño.

Pour la préparation du devis, veuillez nous faire parvenir vos demandes avec vos plans.

Para la preparación de la oferta, por favor envíennos su solicitud con planos.

Exemples de solutions spéciales déjà réalisées suivant les spécifications du client :

Ejemplos de aplicaciones especiales ya realizadas según las especificaciones del cliente:



Appareil de test avec base en granit pour le contrôle de la rectitude d'axe de machines d'impression, V de pré-centrage doux en plastique. La pièce est mise dans la position de mesure par un système de levage et de pose pneumatique.

Aparato de ensayo con base de granito para el control de la rectitud del eje de máquinas de impresión, V de pre-centrado suave en plástico. La pieza se coloca en posición de medida gracias a un sistema neumático de elevación y posicionado.



Appareil de contrôle de concentricité avec base en granit pour contrôler des arbres moteurs lourds entre pointes de centrage, la charge sera mise sur des supports avec roulements additionnels.

Dispositivo de medida de concentricidad con base de granito para controlar ejes de motor pesados entre puntos de centrado, la carga se colocará sobre soportes con rodamientos adicionales.



Poupées à axe rotatif avec appareil de mesure de surface monté sur base en granit.



Appareil de contrôle de concentricité avec base en granit pour le contrôle des arbres de haute précision entre pointes de centrage.

Dispositivo de medida de concentricidad con base de granito para el control de ejes de alta precisión entre puntos de centrado.



Cabezales de eje rotativo con dispositivo de medida de superficie montado sobre base de granito.

Appareil de contrôle de concentricité pour le contrôle de roulements sur des arbres, V de pré-centrage doux en plastique. La pièce est mise dans la position de mesure par un système de levage et de pose pneumatique.



Dispositivo de medida de concentricidad para el control de rodamientos sobre ejes, V de pre-centrado suave en plástico. La pieza se coloca en posición de medida gracias a un sistema neumático de elevación y posicionado.



Appareil de mesure de surface avec base en granit pour le contrôle de la rectitude et du parallélisme des arbres.

Dispositivo de medida de superficie con base de granito para el control de la rectitud y del paralelismo de ejes.

Îcônes des produits Iconos de los productos

Table des icônes Tabla de iconos

| | |
|---|--|
| Norme DIN Norma DIN | Numéro d'article Numero de artículo |
| Norme constructeur Norma de fábrica | Poids propre Peso propio |
| Classe de précision EC II Clase de precisión EC II | Grade de précision Grado de precisión |
| Classe de précision EC III Clase de precisión EC III | Dimension nominale Dimensión nominal |
| Acier inoxydable Acero inoxidable | Pas Paso |
| Acier trempé Acero templado | Lecture Lectura |
| Carburé de tungstène Carburo de tungsteno | Capacité de mesure / de réglage Capacidad de medida / de reglaje |
| Céramique Cerámica | Longueur des becs Longitud de bocas |
| Jauge de profondeur rectangulaire Varilla de profundidad rectangular | Longueur de semelle Longitud de puente |
| Jauge de profondeur ronde Varilla de profundidad redonda | Profondeur de mesure Profundidad de medida |
| Pas de la broche 0.5 mm Paso del husillo 0.5 mm | Profondeur de l'armature Profundidad de escote |
| Pas de la broche 1.0 mm Paso del husillo 1.0 mm | Gorge Garganta |
| Classes de protection IP Indice de protección IP | Hauteur Altura |
| Conversion mm/pouces Selección mm/pulgadas | Largeur / Longueur Ancho / Longitud |
| Conversion °C / °F Selección °C / °F | Dimensions x/y Dimensiones x/y |
| Sortie de données Salida de datos | Dimensions x/y/z Dimensiones x/y/z |
| Piles Batería | Surface de mesure / Poids surfacique Superficie de medida / Plato de pesada |
| Accumulateur Acumulador | Section Sección |
| Alimentation Alimentación | Ø de la colonne / du boîtier Ø de la columna / del cuerpo |
| Certificat d'étalonnage inclus Certificado de calibración incluido | Rectitude Rectitud |
| Sachet Bolsa | Perpendicularité Perpendicularidad |
| Etui Caja | Parallélisme Paralelismo |
| | Forme cylindrique Cilindricidad |
| | Planéité Planitud |
| | Angle Angulo |
| | Rallonge Prolongación |
| | Echelle Escala |
| | Rotation horaire Rotación horaria |
| | Rotation anti-horaire Rotación anti-horaria |
| | Force de mesure/Poids de la pièce/Charge nominale Fuerza de medida / Peso de la pieza / Carga nominal |
| | Force d'adhésion Fuerza de adhesión |
| | Grossissement Amplificación |

Conseil technique:
Du lundi au vendredi
Entre 8 h 00 et 16 h 00.

Asesoramiento técnico:
Lunes a viernes
Entre 8 h 00 y 16 h 00.

+49 (0) 60 21 42 999 00

Structure des données d'articles : Estructura de los datos de los artículos:

| Nom du produit | Nombre del producto | | |
|----------------------------------|------------------------------------|----------|----------|
| | | | |
| ► Description | ► Descripción | | |
| 1234 1.. : Version du produit | 1234 1.. : Versión del producto | | |
| 1235 1.. : Accessoires | 1235 1.. : Accesorios | | |
| Explications | Explicaciones | | |
| | | | |
| mm | kg | No | No |
| 0 – 50 | 0,04 | 1234 101 | 1235 101 |
| 50 – 100 | 0,08 | 1234 102 | 1235 102 |
| 100 – 200 | 0,20 | 1234 103 | 1235 103 |

Unités de mesure internationales: Unidades de medida internacionales:

Longueur / Longitudes

| | |
|-----------------|---|
| 1 mm | 0,03937 pouces/pulgadas |
| 1 cm | 0,3937 pouces/pulgadas |
| 1 m | 39,37 pouces/pulgadas = 3,28083 Pieds/Pies = 1,0936 Yard/Yardas |
| 1 km | 3280,83 Pieds/Pies = 1093,61 Yard/Yardas = 0,62137 Miles/Millas |
| 1 pouce/pulgada | 25,4 mm = 2,54 cm = 0,0254 m |
| 1 Pied/Pie | 304,8 mm = 30,48 cm = 0,3048 m |
| 1 Yard/Yarda | 0,9144 m |
| 1 Mile/Milla | 1,609 km |

Poids / Peso

| | |
|--------------------------|--|
| 1 g | 0,035 Onces/Onzas = 15,432 Grans/Granos |
| 1 kg | 2,2046 Livres/Libras = 35,274 Onces/Onzas(mo/me) |
| 1 to | 2204,6 Livres/Libras = 0,9842 To. longues/Ton. largas = 1,1023 To. courtes/Ton. cortas (mo/me) |
| 1 Gran/Grano | 0,0648 g |
| 1 Once/Onza(mo/me) oz. | 28,35 g |
| 1 Livre/Libra(mo/me) lb. | 0,4536 kg |
| 1 To. courte/Ton.corta | 0,907 to |
| 1 To. longue/Ton. larga | 1,016 to |

Force / Fuerza

| | |
|--------|-----------------------------|
| 1 N | 0,101972 kp = 0,224809 lb.f |
| 1 kp | 9,80665 N = 2,204623 lb.f |
| 1 lb.f | 4,448222 N = 0,453592 kp |

Vitesse / Velocidad

| | |
|----------|---|
| 1 km/h | 0,62140 mph = 16,66670 m/min = 0,27780 m/sec |
| 1 mph | 1,60900 km/h = 26,82000 m/min = 0,44700 m/sec |
| 1 ft/min | 0,30480 m/min |
| 1 m/min | 3,28100 ft/min |
| 1 ft/sec | 0,30480 m/sec |
| 1 m/sec | 3,28100 ft/sec |

Température / Temperatura

| | |
|---------|------------|
| 0 °C | 32 °F |
| 37,7 °C | 100 °F |
| 100 °C | 212 °F |
| 0 °F | -17,778 °C |
| 100 °F | 37,778 °C |

Information à propos du catalogue :

Ce catalogue remplace toute la documentation de vente précédente de ULTRA PRÄZISION MESSZEUGE GMBH. Les illustrations et les descriptions ne sont pas contractuelles. Le contenu est sujet à changement sans communication préalable. La reproduction du texte et des illustrations, soit en partie ou complètement exige notre approbation express.

Información sobre el catálogo:

Este catálogo reemplaza toda documentación de ventas anterior de ULTRA PRÄZISION MESSZEUGE GMBH. Las ilustraciones y las descripciones no son contractuales. El contenido está sujeto a cambios sin comunicación previa. La reproducción del texto y de las ilustraciones, parcial o completa, necesita nuestra aprobación expresa.

© Copyright ULTRA PRÄZISION MESSZEUGE GMBH. All rights reserved.



Fon: +49 (0) 60 21 42 999 00
Fax: +49 (0) 60 21 42 999 01
E-Mail: info@ultra-germany.com
Web: www.ultra-germany.com



ULTRA PRÄZISION MESSZEUGE GMBH
P.O. Box 10 07 52
63705 Aschaffenburg / Germany



ULTRA PRÄZISION MESSZEUGE GMBH
Weitzkaut 3
63864 Glattbach / Germany

Steuernummer: 204/140/70133
Umsatzsteuer ID-Nr.: DE 132 104 210

ULTRA Partner: