

1 - MANIPULATION SOUS VIDE & ULTRAVIDE



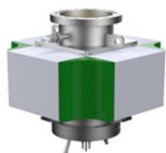
2 - POMPAGE & ETUVAGE



3 - VANNES



4 - COMPOSANTS CF / ISO / KF



5 - MANIPULATEURS



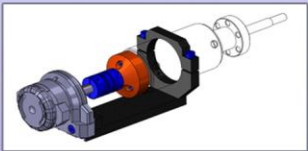
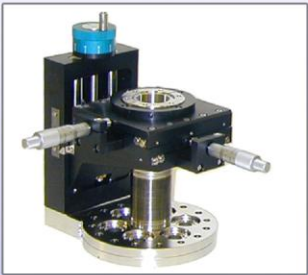
6 - CELLULES D'EFFUSION



7 - PORTES ECHANTILLONS & ELEMENTS CHAUFFANTS



MANIPULATION SOUS VIDE & ULTRAVIDE



MANIPULATION SOUS VIDE

Les instruments de manipulation ont été étudiés pour assurer les mouvements de translation et de rotation des composants et échantillons sous environnement vide et ultravide (10^{-12} mbar) avec une grande précision.

Ils ont été développés par Meca 2000 pour assurer une robustesse et une fiabilité très élevées.

Les matériaux utilisés pour la fabrication de ces appareils ont été choisis pour minimiser au maximum les taux de dégazage et résister à des températures d'étuvage de 250°C.

De plus, leur fabrication est soumise à des contrôles rigoureux pour une compatibilité totale à un environnement ultravide.

La gamme de Vinci Technologies comprend :

- Les traversées de translation directe : série **PTD**
- Les traversées de translation à vis : série **PTV**
- Les traversées mécaniques de rotation : série **TMR**
- Les traversées magnétiques de rotation : série **TMG**
- La traversée de rotation à passage central : **TMRC**
- Les translateurs : séries **RLTM, MTZ, MTZR et MZ**
- Les tables 3 axes : séries **MT3 et MTS3**
- Table de translation XY : série **M2D**
- Les cannes de transfert magnétiques : série **CTM**
- Les cannes de transfert mécaniques : séries **CTL et CTLT II**

Ces traversées, translateurs et tables de déplacement 2 ou 3 axes peuvent être montées ensemble afin d'obtenir un système de manipulation sur plusieurs axes comme sur les exemples ci-dessous.

COMPOSANTS	ROTATION	TRANSLATION 1 AXE	TRANSLATION 2 AXES	TRANSLATION 3 AXES	CANNE DE TRANSFERT
PTD / PTV		X			
TMR / TMG / TMRC	X				
RLTM / MTZ		X			
MTZR / MZ		X			
MTE				X	
MT3				X	
MTS3				X	
M2D			X		
CTL/ CTLT / CTM					X

TRAVERSEES DE TRANSLATION A COMMANDE DIRECTE

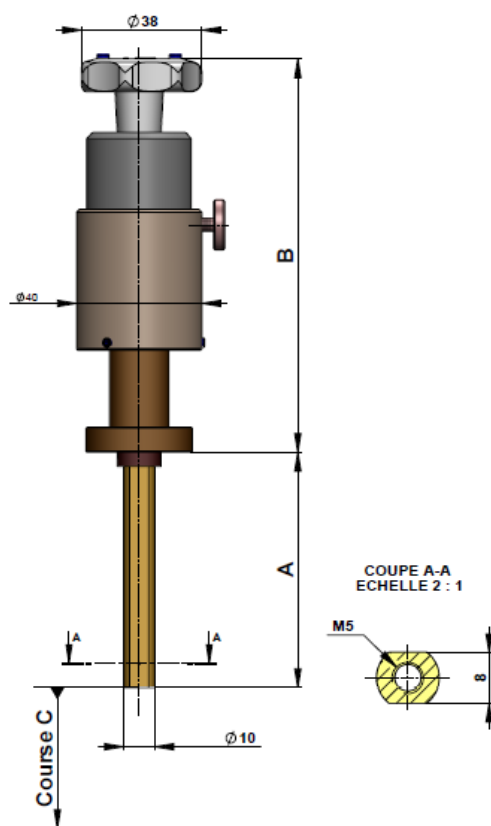
PTD 16 / PTD 40

Les traversées du type PTD permettent, par l'intermédiaire d'un bouton de manœuvre, de transmettre un mouvement de translation à un axe coulissant.

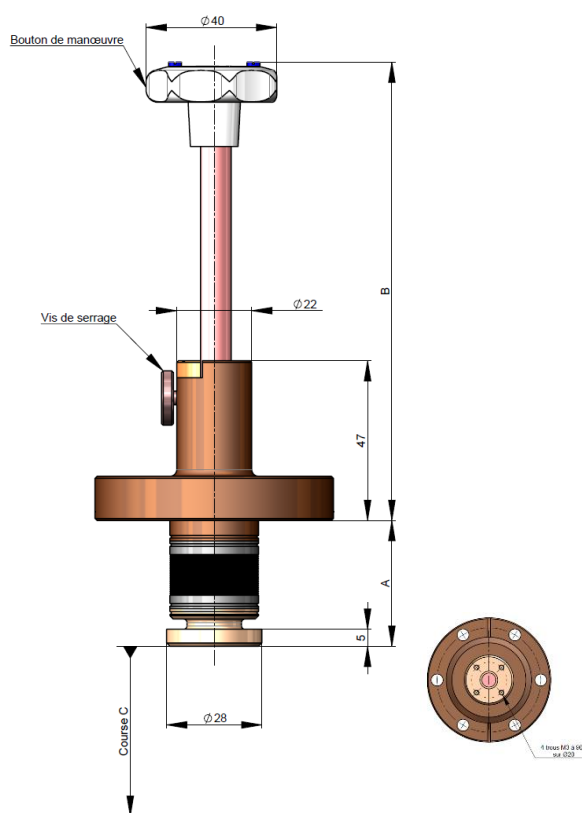
La course est obtenue par extension et compression d'un soufflet qui garantit l'étanchéité.

Une vis de blocage assure le maintien de l'axe dans toutes les positions.

TRAVERSEE A COMMANDE DIRECTE – CF16



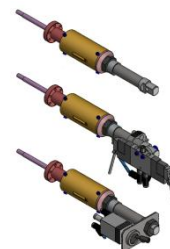
TRAVERSEE A COMMANDE DIRECTE – CF40



Modèle	PTD 16/25	PTD 16/50
Bride	CF16	CF16
A min	75	75
B max	125	175
Course C	25	50
Référence	300 420	301 262

Modèle	PTD 40/50	PTD 40/100
Bride	CF40	CF40
A min	37	49
B max	123	173
Course C	50	100
Référence	302 787	302 788

Options pour PTD 16 / PTD 40	Référence
Vérin	411 101
Vérin avec distributeur 5/2	411 102
Vérin avec bouton de commande embarqué	411 103

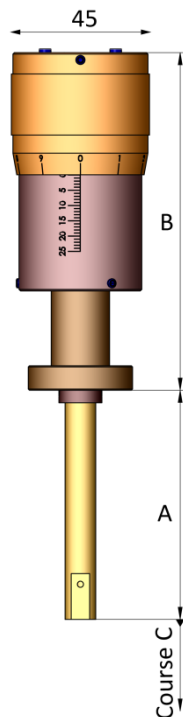


TRAVERSEES DE TRANSLATION A COMMANDE PAR VIS

PTV 16 / PTV 40

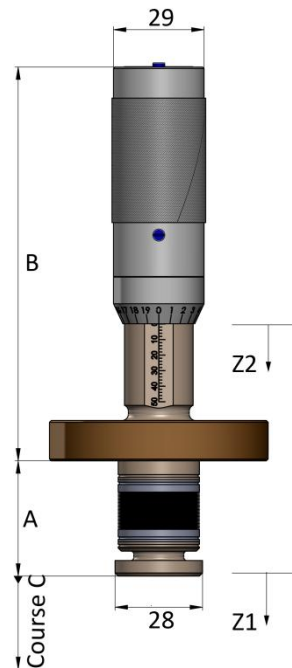
Les traversées du type PTV utilisent le même principe de fonctionnement que les traversées PTD, mais le mouvement de translation est assuré par une vis millimétrique permettant des déplacements au dixième de millimètre.

TRAVERSEE A COMMANDE PAR VIS – BRIDE CF16



Modèle	PTV 16/25	PTV 16/50
Bride	CF16	CF16
A min	75	75
B max	110	160
Course C	25	50
Référence	300 423	301 261

TRAVERSEE A COMMANDE PAR VIS – BRIDE CF40



Modèle	PTV 40/50	PTV 40/100
Bride	CF40	CF40
A min	37	49
B max	126,5	201,5
Course C	44	69
D	82,5	132,5
Course Z1	50	100
Course Z2	25	50
Référence	302 794	302 795

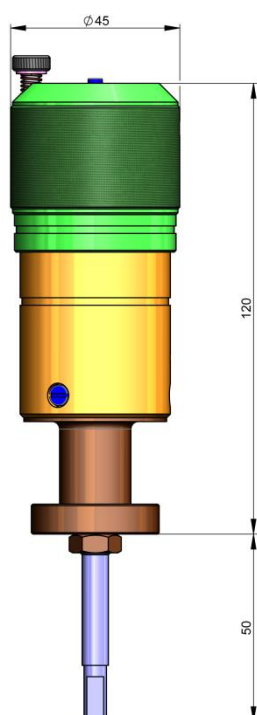
TRAVERSEES DE ROTATION MECANIQUE

Le modèle TMR a été spécialement conçu pour un fonctionnement intense et continu. Les parties mécaniques renforcées assurent à l'ensemble une robustesse exceptionnelle. Cette traversée existe en deux versions sur bride CF16 ou CF40



TMR 16 II

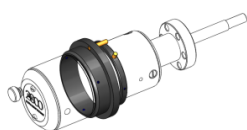
TRAVERSEES MECANIKES DE ROTATION – TMR 16 II



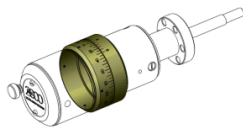
Modèle	TMR 16 II
	Traversée tournante
Bride de raccordement	16CF
Diamètre axe	6 mm
Rotation	360°
Vitesse de rotation	200 tours/min
Couple	1 N.m
Système de blocage	Vis
Température d'étuvage	250 °C
Taux de fuite	5.10^{-10} mbar.L/s
Pression de fonctionnement	1.10^{-10} mbar
Durée de vie	
Roulements côté air	$\geq 100\ 000$ tours
Roulements côté vide	$\geq 10\ 000$ tours
Soufflet	$\geq 100\ 000$ tours

Modèle	Désignation	Références
TMR 16 II	Traversée Mécanique de Rotation 16 II	302 040

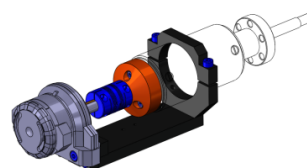
Options		



Option Butées fixes et réglables



Option repère gradué

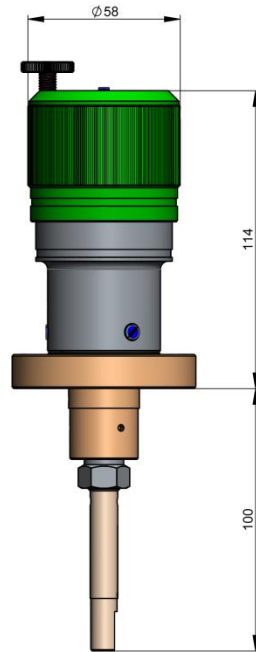


Option kit de pneumatisation

BTR 16 II	Kit de butées mécaniques	421 101
BRGT 16 II	Repère gradué	421 102
KCP 16 II	Kit commande pneumatique	421 103

TMR 40 II

TRAVERSEES MECANQUES DE ROTATION – TMR 40 II



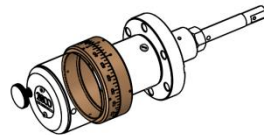
Modèle	TMR 40 II
	Traversee tournante
Bride de raccordement	40CF
Diamètre axe	10 mm
Rotation	360°
Vitesse de rotation	300 tours/min
Couple	2 N.m
Système de blocage	Vis
Température d'étuvage	250 °C
Taux de fuite	5.10^{-10} mbar.L/s
Pression de fonctionnement	1.10^{-10} mbar
Durée de vie	
Roulements côté air	≥ 100 000 tours
Roulements côté vide	≥ 10 000 tours
Soufflet	≥ 100 000 tours

Modèle	Désignation	Références
TMR 40 II	Traversee Mécanique de Rotation 40 II	421 402

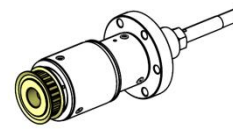
Options		
---------	--	--



Option Butées mécaniques



Option Repères gradués



Option Kit de motorisation

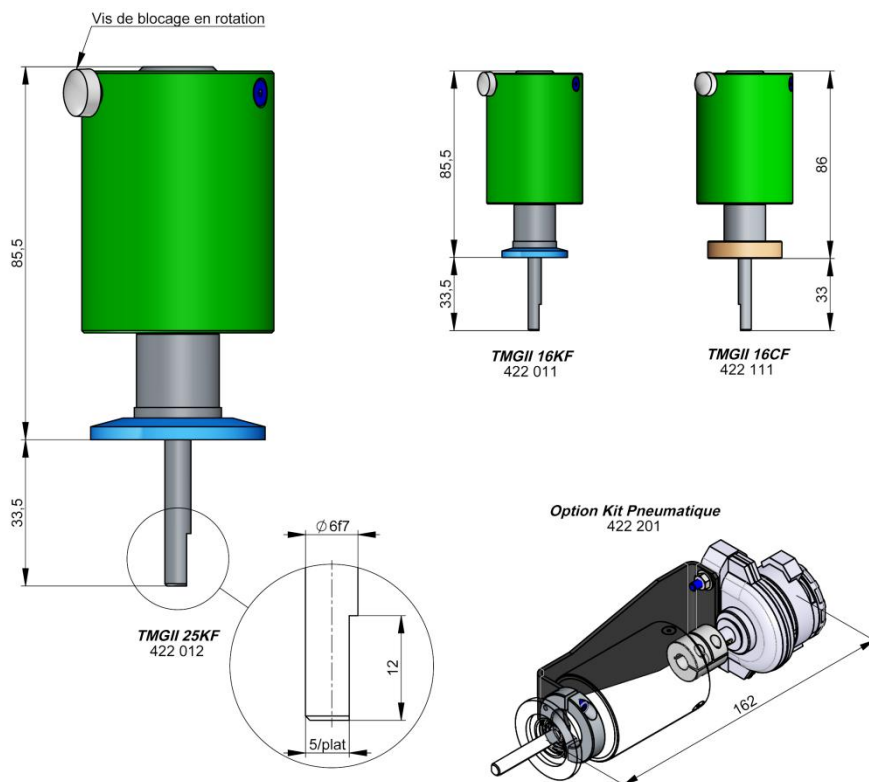
BTR 40 II	Kit de butées mécaniques	421 201
BRGT 40 II	Repère gradué	421 202
KCP 40 II	Kit commande pneumatique	421 203
KCM 40 II	Kit de motorisation (Sans moteur, sans alimentation)	421 204

TRAVERSEES DE ROTATION MAGNETIQUE

TMG 16 II

Le modèle TMG est une traversée à couplage magnétique économique. Elle est utilisée pour la mise en rotation d'éléments comme des caches ou des échantillons de petit diamètre. Cette traversée existe en versions KF et CF et peut être équipée un système motorisé ou pneumatique.

TRAVERSEES MAGNETIQUE DE ROTATION – TMG 16 II



	TRAVERSEES MAGNETIQUES DE ROTATION TMG II			OPTION
	TMGII 25KF	TMGII 16KF	TMGII 16CF	KPII
Bride	25KF	16KF	16CF	Kit pneumatique : Réglable 0 - 180° Adaptable toutes TMGII
Diamètre axe	6 mm f7			
Vitesse de rotation maxi.	600 trs/min			
Couple maxi.	0.7 N.m			
Température d'étuvage	80 °C avec poignée / 350°C sans poignée			
Taux de fuite	>5.10 ⁻¹⁰ mbar.L/s			
Pression de fonctionnement	>1.10 ⁻¹⁰ mbar			
Durée de vie*				
Roulement côté air	>100 000 tours			
Roulement côté vide	> 10 000 tours			
Soufflet	> 100 000 tours			
Référence	422 012	422 011	422 111	422 201

TRAVERSEES DE ROTATION A PASSAGE CENTRAL

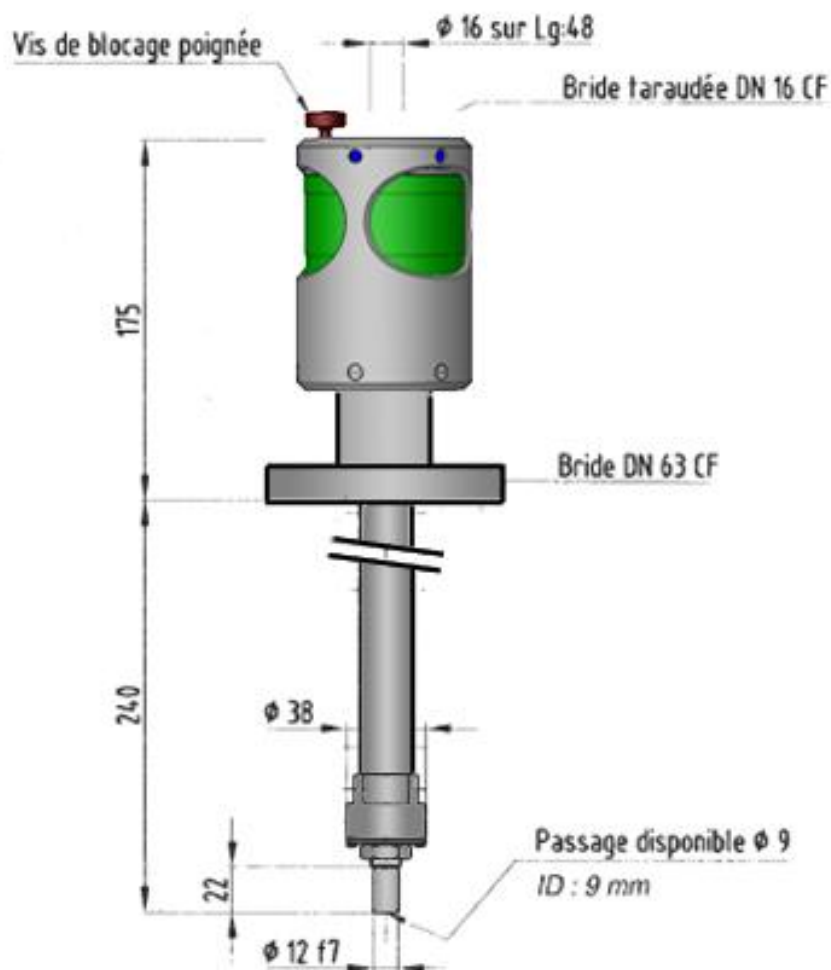
TMRC 63

Traversée de rotation sur bride DN63CF

Le mécanisme de cette traversée utilise un excentrique actionné par une poignée de commande. L'étanchéité est assurée par deux soufflets à coupelles soudées. Elle ne présente donc pas les inconvénients d'autres dispositifs qui nécessitent un pompage différentiel ou des assemblages mécaniques complexes.

Son axe central renforcé permet supporter de fortes charges et offre un passage central disponible de 9 mm de diamètre.

Ce modèle de traversée est généralement utilisé pour l'élaboration de manipulateurs à plusieurs degrés de liberté.



Référence : 302 198

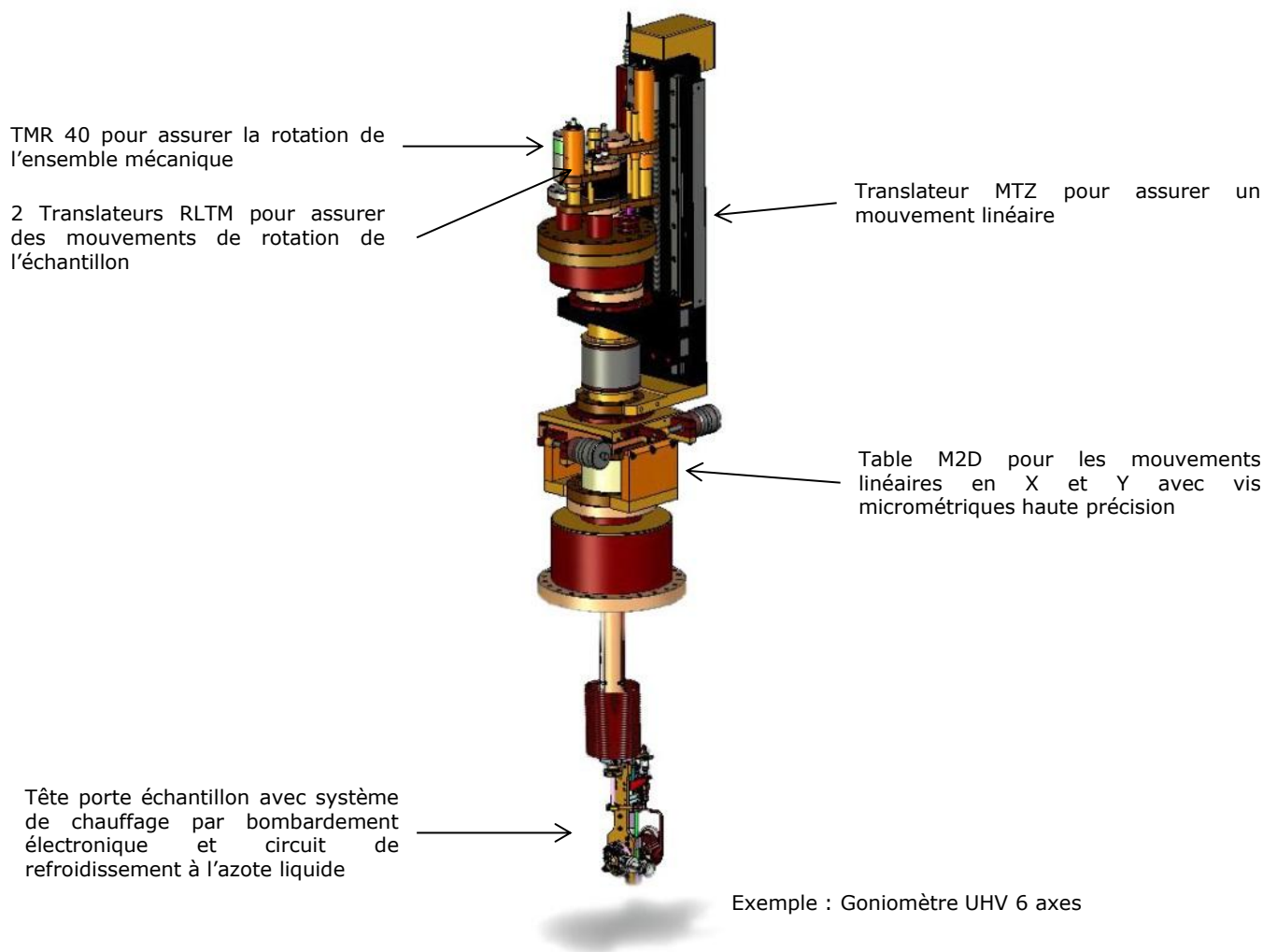
TRANSLATEURS

Les translateurs Meca 2000 sont des appareils de grande précision qui assurent la translation d'une bride CF le long d'un système de guidage tout en gardant un passage central disponible.

Ils utilisent comme principe de fonctionnement la compression et l'extension d'un soufflet à coupelles soudées relié à des brides CF, garantissant à l'ensemble une parfaite étanchéité. La commande du mouvement s'effectue grâce à une poignée tournante ou un moteur.

Entièrement de conception ultravide, ils acceptent des étuvages à 250°C sans démontage et fonctionnent à des pressions de 10^{-12} mbar.

Ces translateurs sont généralement utilisés dans les systèmes de dépôt en couches minces ou les systèmes d'analyse de surface avec des traversées de rotation et des tables de translation 3 axes pour manipuler les échantillons. Il est également possible d'installer un système de chauffage pour permettre de porter un échantillon à une haute température.



NOTA : Les cotes indiquées pour les produits suivants sont susceptible d'être modifiées dans le cadre de développements de nos produits sans avis préalable

TRANSLATEUR 1 AXE

RLTM

Les modèles RLTM sont équipés de brides de diamètre 40CF ou 63CF. Ces brides dites universelles possèdent le double de trous taraudés assurent le montage dans de multiples positions. Des butées de fins de course sont installées le long d'un axe gradué permettant de limiter les déplacements avec une grande précision.



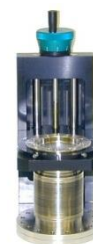
RLTM		Caractéristiques	
		Déplacement axial Z	
		Lecture	Répétabilité
		1 mm	0,1 mm
		Matériaux	SS 304
		Courses (mm)	50 à 150
		Brides	40CF ou 63CF
		Cycles	100 000

Modèle	A		B		C	D	E	Référence
	min	max	min	maxi				
RLTM 50/40CF	42	92	151	201	50	39	117,5	301 023
RLTM 100/40CF	63	163	220	320	100	39	117,5	301 026
RLTM 150/40CF	75	225	281	431	150	39	117,5	301 049
RLTM 50/63CF	50	100	183	233	50	71,5	171,5	302 836
RLTM 100/63CF	57	157	247	347	100	71,5	171,5	302 837

Option		
Motorisation - X/40CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	431 011
Motorisation - X/63CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	431 012
Butées fin de course	2 x Switch normalement ouvert ou normalement fermé	431 013

TRANSLATEUR 1 AXE – GRAND DIAMETRE

MTZ



Ce modèle de grande précision est équipé d'une bride mobile de 63CF taraudée qui permet le montage de différents accessoires possédant un diamètre inférieur à 71 mm.
Une graduation au niveau de la poignée de commande ainsi qu'un régleur le long du corps permet une lecture et un repérage facile.

MTZ		Caractéristiques	
		Déplacement axial Z	
		Lecture	Répétabilité
		0,1 mm	0,05 mm
		Matériaux	SS 304
		Courses (mm)	100 et 200
		Brides fixes	63CF, 100CF ou 160CF
		Bride mobile	63CF
		Cycles	100 000

Modèle	Ø Bride fixe	A		B	Course Z	Référence
		min	max			
MTZ 100/63CF	63CF	163	263	385	100	302 234
MTZ 200/63CF	63CF	163	363	485	200	302 235
MTZ 100/100CF	100CF	163	263	385	100	302 085
MTZ 200/100CF	100CF	163	363	485	200	302 087
MTZ 100/160CF	160CF	163	263	385	100	302 089
MTZ 200/160CF	160CF	163	363	485	200	302 091

Options		
Motorisation - X/63CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	432 011
Motorisation - X/100CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	432 012
Motorisation - X/160CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	432 013
Butées fin de course	2 x Switch normalement ouvert ou normalement fermé	432 014

TRANSLATEUR 1 AXE RENFORCE – GRANDE COURSE

MTZR

Le Modèle MTZR est une amélioration du modèle MTZ. Les axes sont renforcés de manière à supporter des charges plus importantes. De plus, ce renforcement permet de bénéficier de modèles avec une course de 400 mm plus importante que pour les modèles MTZ.

La précision et la répétabilité des mouvements sont aussi précises.

MTZR		Caractéristiques	
<p>Bride DN 63CF taraudée Tapped Ø71</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>Bride DN 63CF, 100CF</p> <p>Motorisation</p> <p>Fin de course réglable</p> <p>144</p> <p>162</p>	Déplacement axial Z		
	Lecture	Répétabilité	
	0,1 mm	0,05 mm	
Matériaux		SS 304	
Courses (mm)		200 et 400	
Brides		63CF et 100CF	
Cycles		100 000	

Modèle	Ø Bride fixe	A		B	Course Z	Référence
		min	max			
MTZR 200/63CF	63CF	192	392	500	200	433 001
MTZR 400/63CF	63CF	192	592	700	400	433 002
MTZR 200/100CF	100CF	192	392	500	200	433 003
MTZR 400/100CF	100CF	192	592	700	400	433 004

Options		
Motorisation - X/63CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	433 011
Motorisation - X/100CF	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	433 012
Butées fin de course	2 x Switch normalement ouvert ou normalement fermé	433 013

TRANSLATEUR 1 AXE – GRANDE COURSE

MZ

Ce modèle est équipé d'une bride mobile de 40CF taraudée qui permet le déplacement d'instrument sur de longues courses. La poignée située à la base du translateur facilite son utilisation.

MZ		Caractéristiques	
		Déplacement axial Z	
		Lecture	Répétabilité
		0,1 mm	0,05 mm
		Matériaux	SS 304
		Courses (mm)	200 à 400
		Brides	40CF
		Cycles	100 000

Modèle	Ø Bride fixe	A		B	Course Z	Référence
		min	max			
MZ 200 40CF/40CF	40CF	192	392	407	200*	434 001
MZ 300 40CF/40CF	40CF	192	492	507	300*	302 935
MZ 400 40CF/40CF	40CF	192	592	607	400*	434 003

Options		
Motorisation	Moteur 24 VDC (sans alimentation)	434 011
Butées fin de course	2 x Switch normalement ouvert ou normalement fermé	434 012

TABLE DE MANIPULATION 3 AXES

Les Tables 3 axes MECA2000 servent principalement à positionner ou déplacer d'une manière extrêmement précise des porte-échantillons dans des systèmes ultravide. Elles sont donc une partie essentielle à toutes les manipulations d'échantillons dans les équipements d'analyse ou de dépôt.

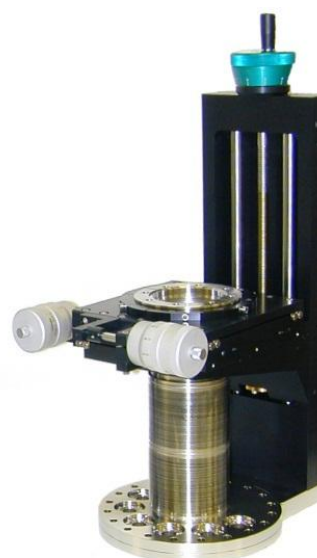
Le soin apporté à la réalisation de ces tables permet de répondre aux meilleures exigences de leurs utilisateurs. L'étanchéité est assurée par un soufflet à coupelles soudées qui, par déformation, permet la translation de la bride supérieure sur les trois axes orthogonaux X, Y et Z. Les déplacements X et Y se font par l'intermédiaire de traversées micrométriques ou millimétriques qui agissent sur les différentes tables équipées de rails de guidage garantissant une translation douce, exempte de vibration. Le déplacement principal Z utilise comme principe de fonctionnement le mouvement linéaire d'une table le long d'un système de guidage fiable et précis.

La transmission du mouvement s'effectue grâce à une vis actionnée par une poignée tournante. Tous ces mouvements sont motorisables et pilotables à distance.

Table 3 axes série MT3



Table 3 axes série MTS3



NOTA : Les cotes indiquées pour les produits suivants sont susceptible d'être modifiées dans le cadre de développements de nos produits

MTE : TABLE 3 AXES

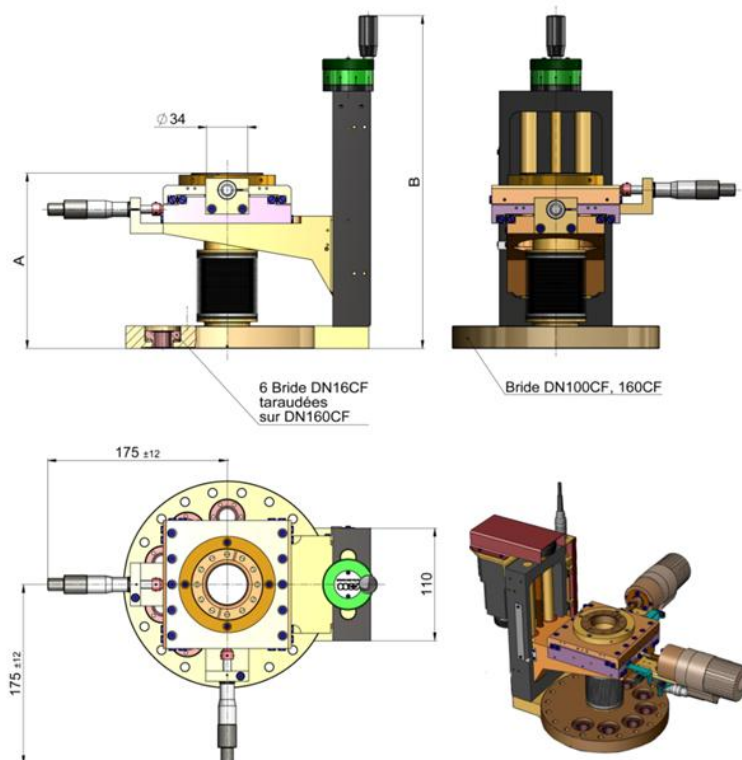
MTE		Caractéristiques	
		Déplacement axial Z	
		Lecture	Répétabilité
		1 mm	0,1 mm
		Déplacements XY	
		Course : ± 10 mm	
		Vis millimétriques	
		Lecture	Répétabilité
		1 mm	0.5 mm
		Vis micrométriques (option)	
		Lecture	Répétabilité
		0.01 mm	0,05 mm
		Matériaux	SS 304
		Courses (mm)	50 et 100
		Bride mobile	40CF
		Cycles	100 000

Modèle	Ø Bride fixe	A		Bmax	Course Z	Référence
		min	max			
MTE Z50	40CF (taraudée)	118	168	271	50	450 901
MTE Z100	40CF (taraudée)	143	243	354	100	450 902

Options		Référence
Vis micrométriques pour axes X et Y	Haute précision	450 950
Motorisation axe Z	Moteurs 24 VDC (sans alimentation)	450 951
Motorisation axe X et Y		450 952
Butées de fin de course X, Y et Z	6 x Switch NO ou NF	450 953

MT3 : TABLE 3 AXES

MT3



Caractéristiques

Déplacement axial Z

Lecture	Répétabilité
---------	--------------

0,1 mm	0,05 mm
--------	---------

Déplacements XY

Course : ± 12 mm

Vis millimétriques

Lecture	Répétabilité
---------	--------------

1 mm	0.5 mm
------	--------

Vis micrométriques (option)

Lecture	Répétabilité
---------	--------------

0.01 mm	0,05 mm
---------	---------

Matériaux	SS 304
------------------	--------

Courses (mm)	50 et 100
---------------------	-----------

Bride mobile	40CF
---------------------	------

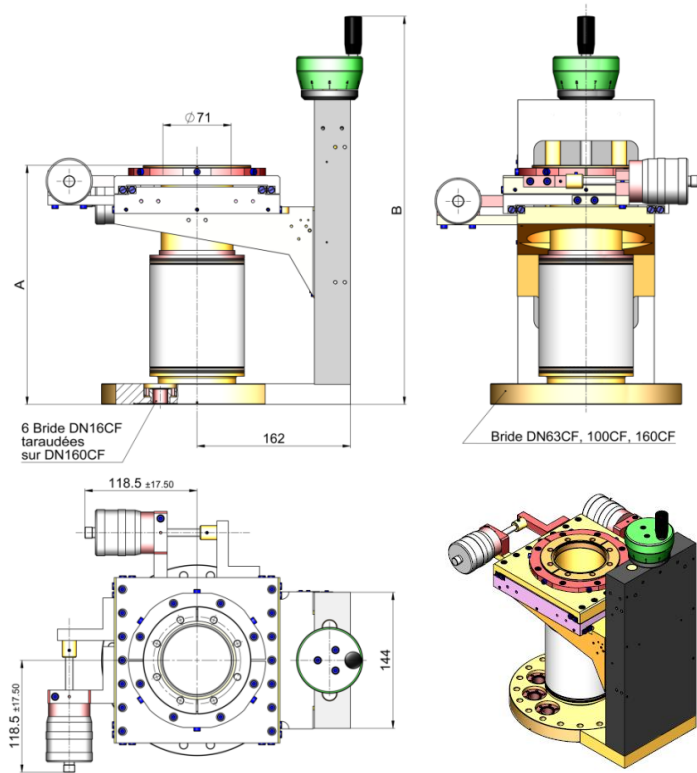
Cycles	100 000
---------------	---------

Modèle	Ø Bride fixe	A		B	Course Z	Référence
		min	max			
MT3 Z50/100CF	100CF	164	214	245	50	300 452
MT3 Z100/100CF	100CF	197	297	328	100	302 071
MT3 Z200/100CF	100CF	286	486	517	200	302 073
MT3 Z50/160CF	160CF	164	214	245	50	301 710
MT3 Z100/160CF	160CF	197	297	328	100	302 097
MT3 Z200/160CF	160CF	286	486	517	200	302 099

Option		
Vis micrométriques pour axes X et Y	Haute précision	451 952
Motorisation axe Z	Moteurs 24 VDC (sans alimentation)	451 953
Motorisation axe X et Y		451 954
Butées de fin de course X, Y et Z	6 x Switch NO ou NF	451 953

MTS3 : TABLE 3 AXES – GRAND DIAMETRE

MTS3



Caractéristiques

Déplacement axial Z

Lecture	Répétabilité
0,1 mm	0,05 mm

Déplacements XY

Course : ± 17.5 mm

Vis millimétriques

Lecture	Répétabilité
1 mm	0.5 mm

Vis micrométriques (option)

Lecture	Répétabilité
0.005 mm	0,05 mm

Matériaux SS 304

Courses (mm) 100 et 200

Bride mobile 63CF

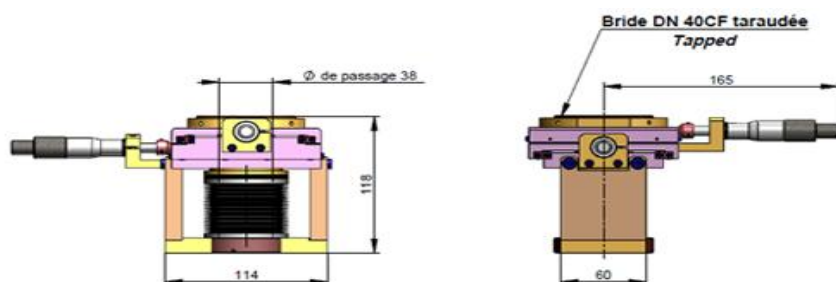
Cycles 100 000

Modèle	Ø Bride fixe	A		B	Course Z	Référence
		min	max			
MTS3 Z100/63CF	63CF	222	322	411	100	450 001
MTS3 Z200/63CF	63CF	260	460	546	200	450 002
MTS3 Z100/100CF	100CF	222	322	411	100	450 003
MTS3 Z200/100CF	100CF	260	460	546	200	450 004
MTS3 Z100/160CF	160CF	222	322	411	100	450 005
MTS3 Z200/160CF	160CF	260	460	546	200	450 006

Option		
Vis micrométriques pour axes X et Y	Haute précision	451 961
Motorisation axe Z	Moteurs 24 VDC (sans alimentation)	451 962
Motorisation axe X et Y		451 963
Butées de fin de course X, Y et Z	6 x Switch NO ou NF	451 964

TABLES 2 AXES

TABLE DE TRANSLATION M2D X – Y – CF40



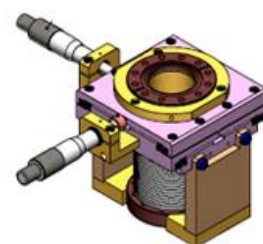
Caractéristiques

Déplacements XY

Course : ± 17.5 mm

Lecture μm	Lecture mm
-----------------------	------------

0,005mm	0,5mm
---------	-------



Modèle

Ø Brides mobile et fixe

Référence

M2D40 (vis micrométriques)

40CF

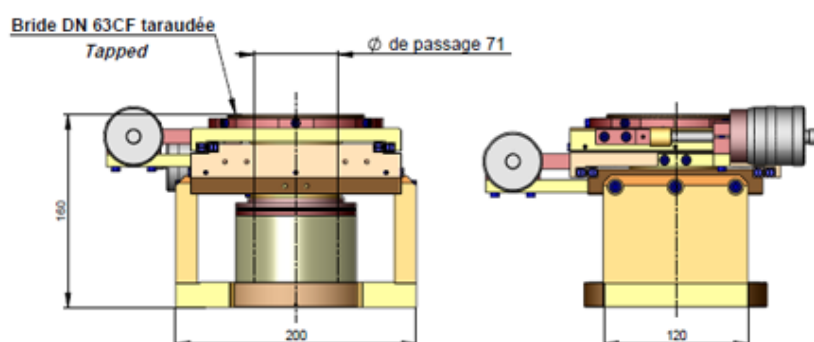
471 001

M2D40L (vis millimétriques)

40CF

471 002

TABLE DE TRANSLATION M2D X – Y – CF63



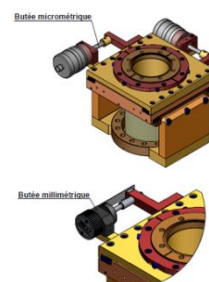
Caractéristiques

Déplacements XY

Course : ± 17.5 mm

Lecture μm	Lecture mm
-----------------------	------------

0,005mm	0,5mm
---------	-------



Modèle

Ø Brides mobile / fixe

Référence

M2D63 (vis micrométriques)

63CF / 100CF

302 605

M2D63L (vis millimétriques)

63CF / 100CF

471 004

CANNES DE TRANSFERT

Meca 2000 propose des cannes de transfert extrêmement fiables pour tout transfert de pièce sous vide et ultravide. Ces cannes sont à actionnement magnétique.

Les cannes de transfert entièrement mécaniques de la série CTL et CTLT sont des produits de grande précision permettant aux utilisateurs de travailler en technologies ultravide jusqu'à des pressions de 10^{-12} mbar.

Ces cannes de transfert assurent un mouvement combiné de rotation et de translation d'un axe, tout en gardant l'avantage d'une utilisation dans toutes les positions. Ces mouvements peuvent être motorisés et pilotés par un joystick. Les cannes de la série CTLT sont proposées sur bride CF40 et CF63.

Meca 2000 propose également une gamme de cannes de transfert magnétiques (série CTM sur bride CF40) économiques bénéficiant d'un couple de déplacement élevé.



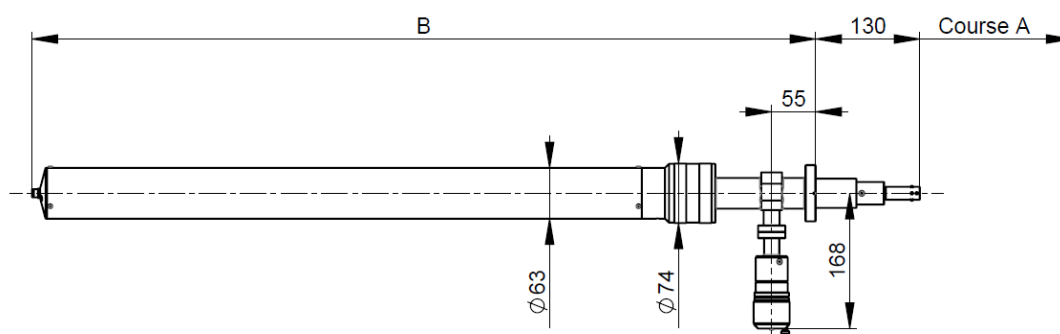
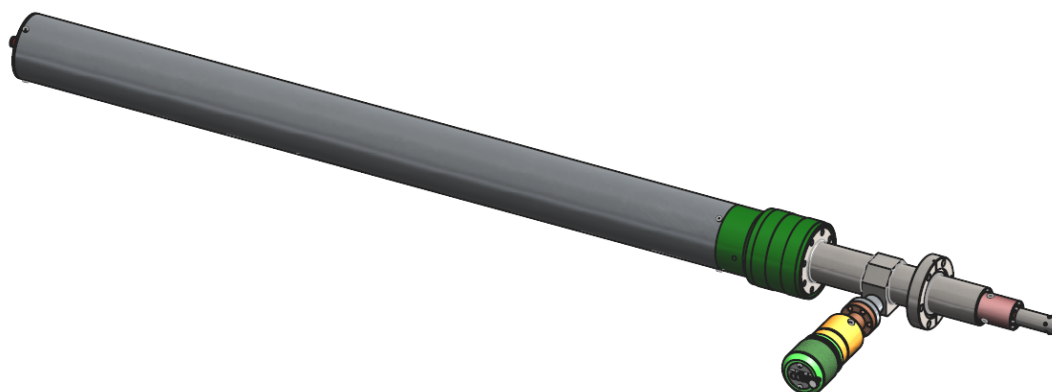
Canne de transfert CTLT II sur bride 40CF (existe sur bride CF63)

CANNES	Actionnement	Course	Translation	Rotation
CTL 40//600	Mécanique	600	X	
CTL 40//800	Mécanique	800	X	
CTL 40//1000	Mécanique	1000	X	
CTLT II 40//600	Mécanique	600	X	X
CTLT II 40//800	Mécanique	800	X	X
CTLT II 40//1000	Mécanique	1000	X	X
CTLT II 63//600	Mécanique	600	X	X
CTLT II 63//800	Mécanique	800	X	X
CTLT II 63//1000	Mécanique	1000	X	X
CTLT DP 63//1200	Mécanique	1200	X	X

CANNES DE TRANSFERT MECANQUES 1 AXE

CTL 40 : TRANSLATION

CANNE DE TRANSFERT MECANIQUE SUR BRIDE Ø40CF



Modèle	Course	Référence
CTL 40/600 II	600	493 001
CTL 40/800 II	800	493 002
CTL 40/1000 II	1000	493 003

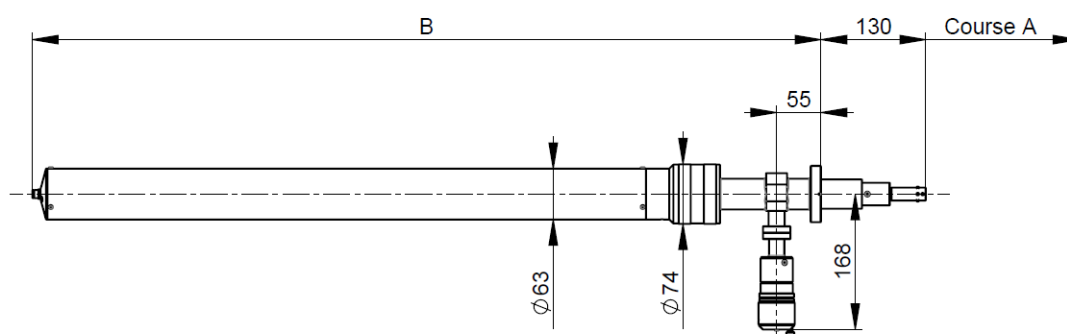
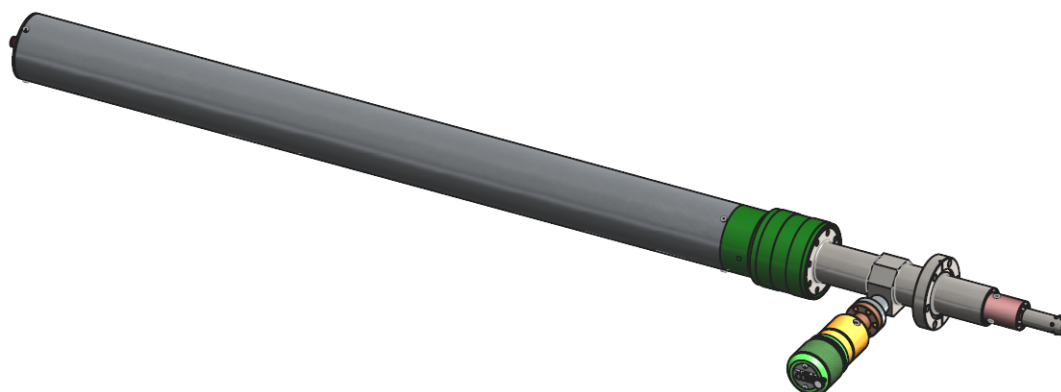
ACCESSOIRES POUR CANNES DE TRANSFERT

Modèle	Description	Référence
KMCTL 40	Kit de motorisation pour canne CTLT40 (220 tours/min max.)	493 101
KPCTL 40	Kit de détecteur de position (avant et arrière) pour translations	493 102

CANNES DE TRANSFERT MECANQUES 2 AXES

CTLT 40 : TRANSLATION ET ROTATION

CANNE DE TRANSFERT MECANIQUE SUR BRIDE Ø40CF



Modèle	Course	Référence
CTLT 40/600 II	600	492 001
CTLT 40/800 II	800	492 002
CTLT 40/1000 II	1000	492 003

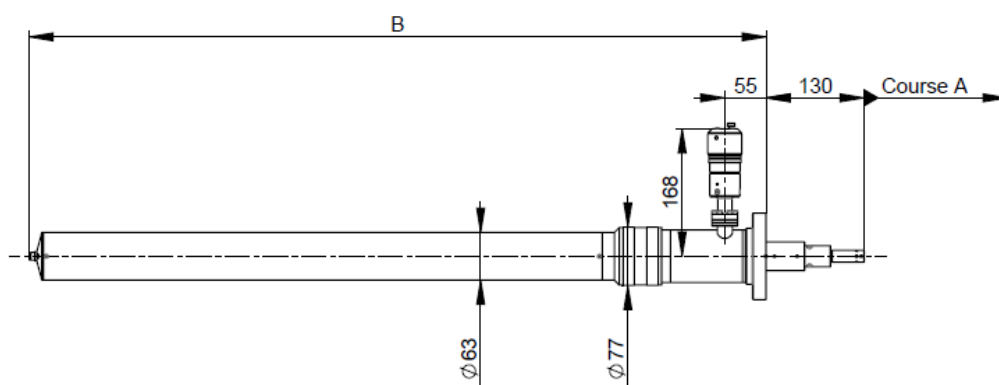
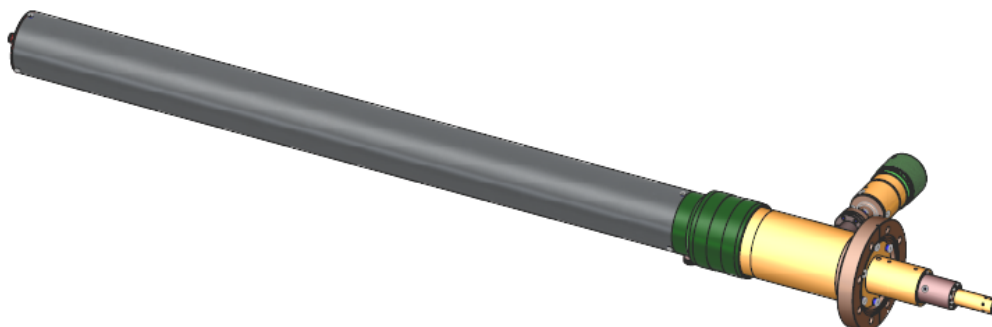
ACCESSOIRES POUR CANNES DE TRANSFERT

Modèle	Description	Référence
KMCTLT 40	Kit de motorisation pour canne CTLT40 (220 tours/min max.)	302 604
KPCTLT 40	Kit de détecteur de position (avant et arrière) pour translations	302 957

CANNES DE TRANSFERT MECANQUES 2 AXES

CTLT 63

CANNE DE TRANSFERT MECANIQUE SUR BRIDE Ø63CF

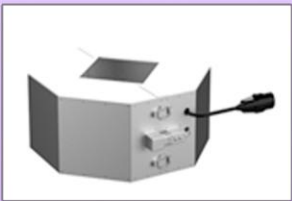
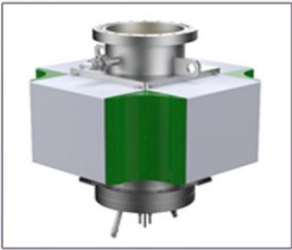


Modèle	Course	Référence
CTLT 63/600 II	600	302 791
CTLT 63/800 II	800	302 790
CTLT 63/1000 II	1000	302 789

ACCESSOIRES POUR CANNES DE TRANSFERT

Modèle	Description	Référence
KMCTLT 63	Kit de motorisation pour canne CTLT63 (220 tours/min max.)	302 604b
KPCTLT 63	Kit de détecteur de position (avant et arrière) pour translations	302 957

POMPAGE & ETUVAGE



Le groupe de pompage d'un système sous vide doit être choisi en fonction des applications menées dans ce système, de la pression limite demandée et du temps maximum nécessaire pour atteindre cette pression.

Fort de notre expérience dans les technologies du vide et de l'Ultravide, nous proposons une gamme de pompes performantes et fiables permettant d'atteindre toutes les gammes de pression allant du vide primaire jusqu'à l'Ultravide.

Cette gamme de pompe se décline en quatre catégories :

- Les pompes primaires comprenant les pompes à palettes et les pompes sèches
- Les pompes turbomoléculaires pour le pompage secondaire
- Les pompes ioniques pour l'Ultravide
- Les sublimateurs de titane

La gamme de pompes primaires comprend des pompes à palettes et des pompes sèches pour les applications en technologies du vide et de l'ultravide les plus courantes et non corrosives.

Les pompes primaires à palettes à 2 étages sont lubrifiées par huile et se raccordent sur des brides KF. Elles peuvent être équipées de filtres à zéolites pour limiter la migration d'huile. Trois modèles sont proposés :

- Pompe primaire à palettes 2 étages 6 m³/h
- Pompe primaire à palettes 2 étages 9 m³/h
- Pompe primaire à palettes 2 étages 16 m³/h

Les pompes primaires sèches présentent l'avantage de fonctionner sans lubrification, ce qui élimine tout risque de contamination des systèmes sous vide et une maintenance moins contraignante que les pompes à palettes.

Les pompes sèches proposées sont de type Scroll :

- Pompe primaire sèche Scroll 12 m³/h
- Pompe primaire sèche Scroll 25 m³/h

La gamme de pression entre 10⁻⁶ mbar et 10⁻¹⁰ mbar est atteinte par des pompes turbomoléculaires. Nous proposons des pompes turbo avec un fort taux de compression sur les gaz légers pour améliorer la pression limite :

- Pompe turbo 80 L/s
- Pompe turbo 300 L/s
- Pompe turbo 700 L/s
- Pompe turbo 1000 L/s

Enfin, pour les applications Ultravide (pression inférieure à 10⁻¹⁰ mbar), Meca 2000 fabrique depuis plus de 20 ans des pompes ioniques ultra performantes qui se déclinent en 4 catégories :

- Les pompes ioniques diodes
- Les pompes ioniques diodes pour gaz nobles
- Les pompes ioniques à sublimation de titane
- Les pompes ioniques à sublimation de titane pour gaz rares

Ces pompes ioniques sont alimentées par des contrôleurs hautes tension à 1 ou 2 sorties,

N'hésitez pas à nous consulter pour toute autre demande

meca2000@vinci-technologies.com

POMPAGE IONIQUE

Les pompes ioniques Meca 2000 sont de type Diode. De conception Ultravide, elles permettent d'atteindre des pressions de l'ordre de 10^{-12} mbar. Le soin apporté à leur fabrication et notamment aux étuvages à température élevée abaisse considérablement le taux d'hydrogène résiduel.

Sans entretien et de démarrage facile dès 10^{-4} mbar, elles trouvent surtout leur application dans les installations restant en permanence sous vide.

Deux types de pompes ioniques sont proposés : les pompes ioniques de la série PID et de la série PIDG. Les pompes ioniques PIDG sont des pompes combinées ioniques et sublimation de titane. Pour ces deux séries, les éléments de pompage intégrés diffèrent en fonction du type de gaz à pomper. Pour les gaz rares qui ne se combinent pas au titane, nous installons des éléments de pompage spéciaux.

POMPES IONIQUES SERIE PID :

Les pompes ioniques de la série PID ont une tension de fonctionnement de 5 kV fournie par des alimentations dédiées. Le courant absorbé par ces pompes est proportionnel à la pression (voir courbe ci-après), sa valeur étant donnée par l'alimentation. La forme des céramiques utilisées sur les éléments de pompage et le connecteur haute tension réduisent au maximum les risques de courant de fuite électrique. L'excellente symétrie du circuit magnétique donne également les champs de fuite les plus réduits. Il est constitué d'éléments standard en ferrite à très grand champ magnétique. La température d'étuvage maximum de ces pompes est de 200°C avec le champ magnétique et 300°C sans le champ magnétique.

Ces pompes intègrent des éléments standards ou des éléments pour gaz rares :

- Eléments gaz rares : les pompes série PID sont composées d'éléments standards de 25 L/s chacun (12,5 L/s pour les PID 50) facilement interchangeables et dont l'expérience a montré qu'ils étaient les plus fiables et les plus robustes. L'élément de pompage standard est constitué d'une cathode réalisée par 2 plaques en matériaux getter (titane) et d'une anode formée de multiples cylindres en acier inoxydable (voir schéma de principe ci-après).
- Eléments gaz rares : Les gaz rares ne se combinant pas au titane, ils sont pompés par ensevelissement. Les vitesses de pompage sur ces gaz sont donc réduites. Si les débits sont importants, les pompes doivent être équipées d'éléments gaz spéciaux, dits « éléments gaz rares » qui combinent plusieurs matériaux. Les vitesses de pompage sur les gaz rares sont alors considérablement augmentées.

POMPES IONIQUES SERIE PIDG :

Les pompes combinées de la série PIDG associent une pompe ionique diode de notre série PID à un pompage par sublimation de titane.

Principe de fonctionnement :

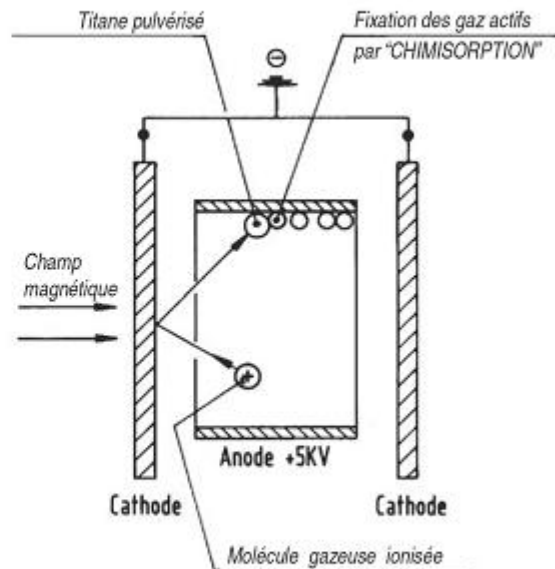
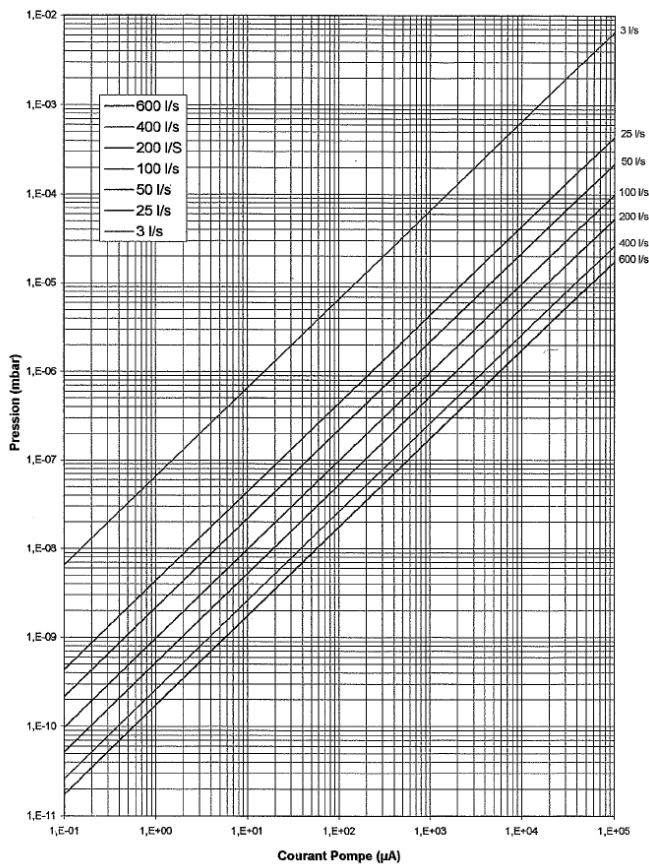
- Pompage ionique :

De même conception que celle des pompes de la série PID, les pompes PIDG fournissent un pompage de base permanent d'un système et ne nécessite pratiquement aucun entretien.

- Pompage à sublimation de titane

La sublimation de titane apporte un surcroît de pompage très élevé. La vitesse de pompage donnée par le sublimateur est, si la sublimation est suffisante, proportionnelle à la surface de dépôt et fonction de la température de la paroi. Ainsi des vitesses de pompage interne supérieures à 2000 L/s peuvent être obtenues.

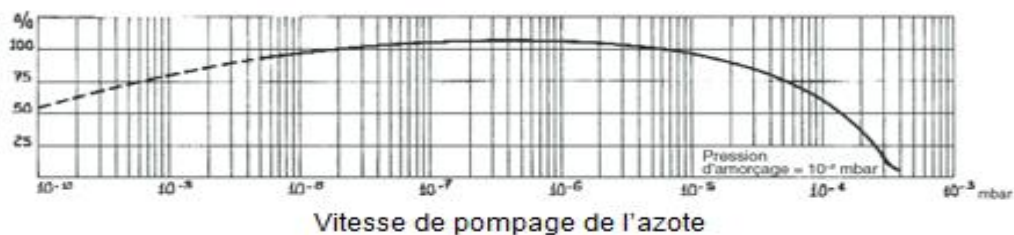
La vitesse de pompage sera d'autant plus élevée que la température de refroidissement du panneau froid sera faible. Pour un pompage plus efficace de l'hydrogène, il est nécessaire d'effectuer le refroidissement du panneau par azote liquide pour améliorer la condensation.



VITESSE DE POMPAGE :

Les vitesses de pompage sont données à titre indicatif car elles dépendent du conditionnement de la pompe et du mélange gazeux pompé.

Les valeurs données ci-après se réfèrent à des mesures faites suivant les normes ISO. Le maximum de débit (nombre de molécules pompées par seconde) se situe généralement aux environs de $5 \cdot 10^{-6}$ mbar de pression.

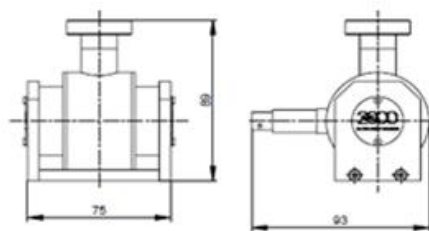


GAZ	Hydrogène	Air sec	Azote	Vapeur d'eau	Oxyde de carbone	Hydrocarbures légers	Oxygène	Helium	Argon
Elements standards	200	120	100	100	100	90 - 160	60	10	1
Elements Gaz rares	200	80	90	90	90	90 - 160	55	35	30

Vitesse de pompage de l'air en pourcentage de la vitesse nominale de la pompe

La vitesse de pompage sur l'air sec est légèrement supérieure à celle sur l'azote. Cependant, il est déconseillé de faire fonctionner les pompes en permanence sous des pressions d'air supérieures à $5 \cdot 10^{-6}$ mbar car il pourrait apparaître des instabilités dues à l'argon de l'air. Si un tel fonctionnement est envisagé, il faut prévoir des éléments spéciaux pour les gaz rares.

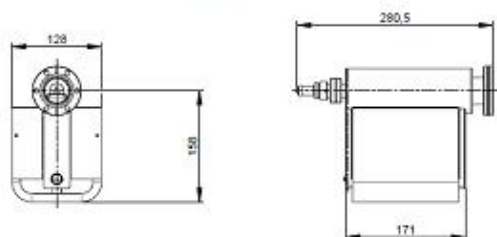
PID 3



Vitesse de pompage nominal	3 L/s
Nombre d'éléments	1
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Référence modèle standard	301 132

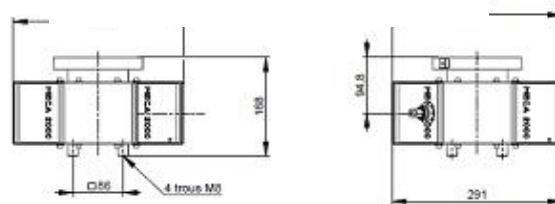
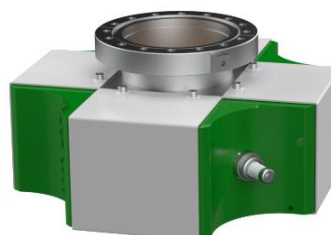
Etuvage	< 80 °C < 450°C sans aimants
Bride d'aspiration	16CF ou 40CF
Masse	0.85 Kg

PID 25 – PID 25N



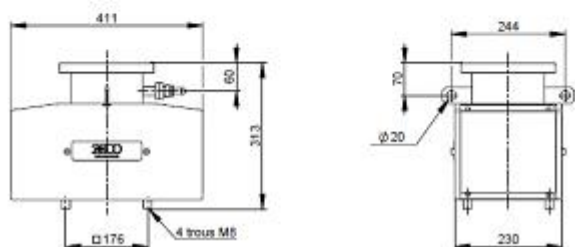
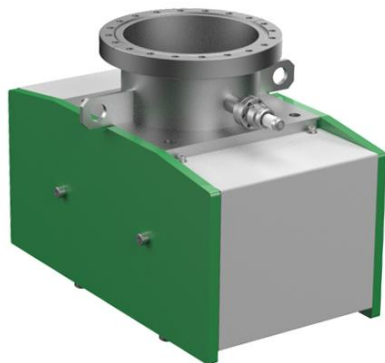
Vitesse de pompage nominal	25 L/s
Nombre d'éléments	1
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Etuvage	Baton chauffant
Bride d'aspiration	40CF
Masse	12 Kg
Référence modèle standard	300 358
Référence modèle gaz rares	300 822

PID 50 – PID 50N



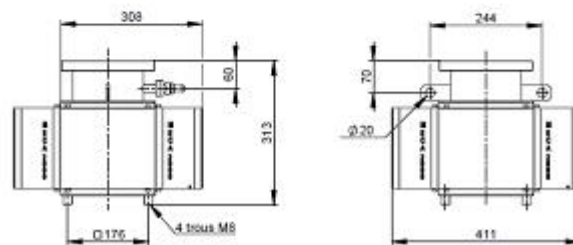
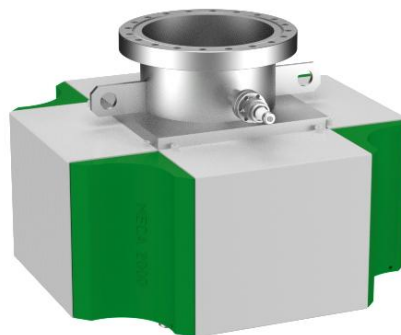
Vitesse de pompage nominal	50 L/s
Nombre d'éléments	4
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Etuvage	Etuve EP50
Bride d'aspiration	100CF
Masse	30 Kg
Référence modèle standard	300 359
Référence modèle gaz rares	300 823

PID 100 – PID 100N



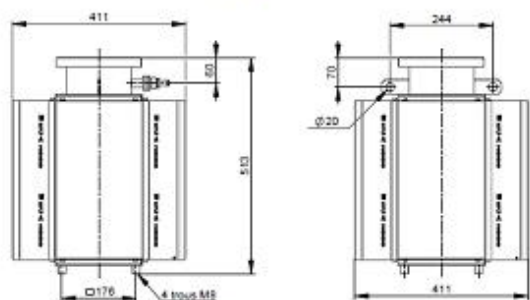
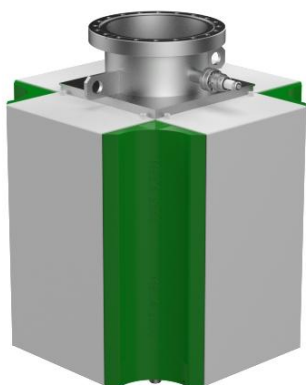
Vitesse de pompage nominal	100 L/s
Nombre d'éléments	4
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Etuvage	4 x BC
Bride d'aspiration	160CF
Masse	58 Kg
Référence modèle standard	300 360
Référence modèle gaz rares	300 824

PID 200 – PID 200N

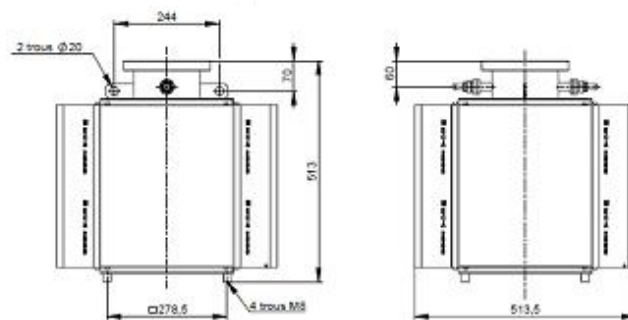
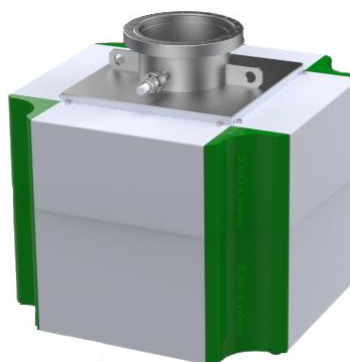


Vitesse de pompage nominal	200 L/s
Nombre d'éléments	8
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Etuvage	Etuve EP200
Bride d'aspiration	160CF
Masse	65 Kg
Référence modèle standard	300 361
Référence modèle gaz rares	300 825

PID 400 – PID 400N



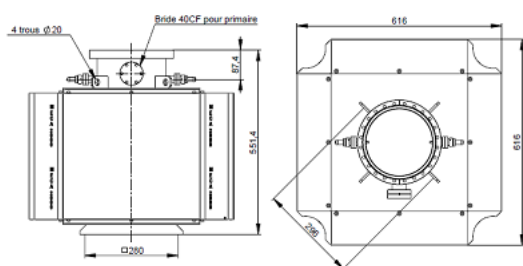
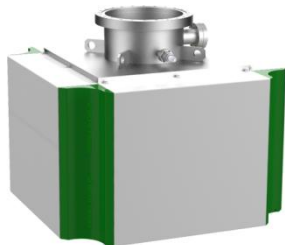
PID 600 – PID 600N



Vitesse de pompage nominal	400 L/s
Nombre d'éléments	16
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Etuvage	Etuve EP400
Bride d'aspiration	160CF
Masse	150 Kg
Référence modèle standard	300 362
Référence modèle gaz rares	300 826

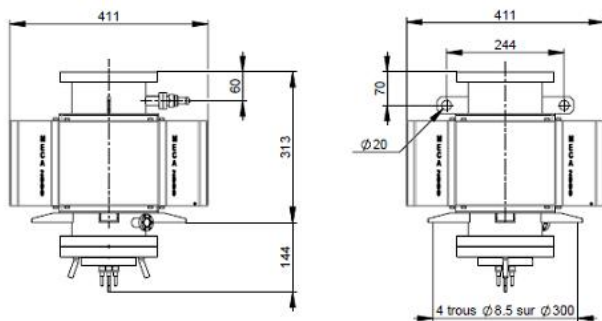
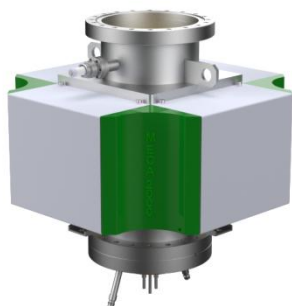
Vitesse de pompage nominal	600 L/s
Nombre d'éléments	24
Alimentation recommandée	APIV - ref : 302 121
Etuvage	Etuve EP600
Bride d'aspiration	160CF
Masse	165 Kg
Référence modèle standard	300 363
Référence modèle gaz rares	300 827

PID 800 – PID 800N



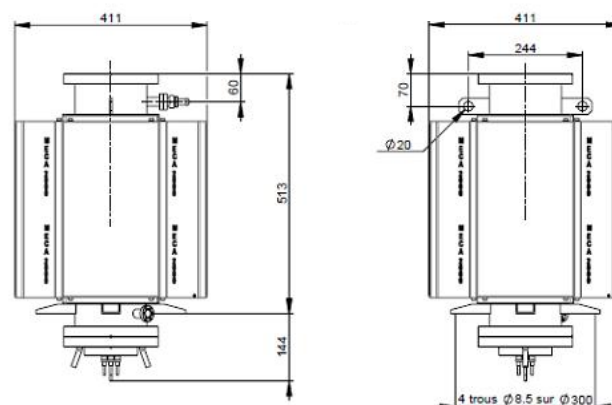
Vitesse de pompage nominal	800 L/s
Nombre d'éléments	32
Alimentation recommandée	APIVD - ref : 302 122
Etuvage	Etuve EP800
Bride d'aspiration	200CF
Masse	251 Kg
Référence modèle standard	302 813
Référence modèle gaz rares	300 828

PIDG 1020 – PIDG 1020N



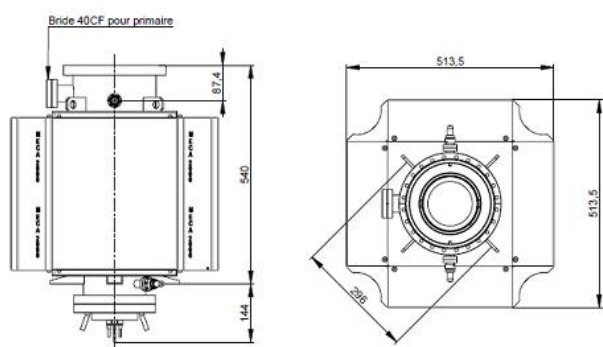
Vitesse de pompage nominal	1000 L/s
Nombre d'éléments	8
Alimentation recommandée	APIV / ASTI 7
Etuvage	EP200
Bride d'aspiration	160CF
Masse	85 Kg
Référence modèle standard	300 385
Référence modèle gaz rares	301 843

PIDG 1040 – PIDG 1040N

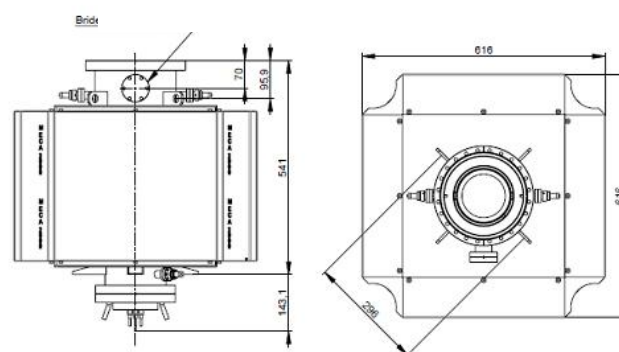
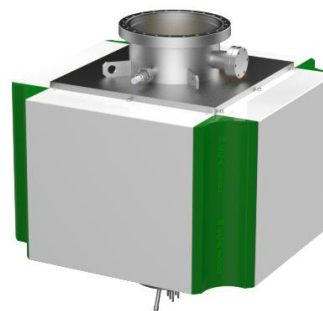


Vitesse de pompage nominal	1500 L/s
Nombre d'éléments	8
Alimentation recommandée	APIV / ASTI 7
Etuvage	EP400
Bride d'aspiration	160CF
Masse	170 Kg
Référence modèle standard	301 847
Référence modèle gaz rares	301 845

PIDG 1060 – PIDG 1060N



PIDG 1080 – PIDG 1080N



Vitesse de pompage nominal	1600 L/s
Nombre d'éléments	24
Alimentation recommandée	APIV / ASTI 7
Etuvage	EP600
Bride d'aspiration	200CF
Masse	230 Kg
Référence modèle standard	302 780
Référence modèle gaz rares	302 964

Vitesse de pompage nominal	1800 L/s
Nombre d'éléments	32
Alimentation recommandée	APIV / ASTI 7
Etuvage	EP800
Bride d'aspiration	200CF
Masse	260 Kg
Référence modèle standard	302 814
Référence modèle gaz rares	302 965

SAV POMPES IONIQUES : PIECES DE RECHANGE ET REGENERATION

PIECES DE RECHANGE		
Modèle	Désignation	Référence
EPI 12	Elément de 12,5 L/s standard	300 367
EPI 12 N	Elément de 12,5 L/s gaz rares	300 368
EPI 25	Elément de 25 L/s standard	300 365
EPI 25N	Elément de 25 L/s gaz rares	300 366
PMHT	Borne haute tension sur bride 16CF	300 406
PBHT	Prise pour borne haute tension	300 463

REGENERATION		
Désignation	Référence	
1 ^{er} Niveau : Décapage chimique - Remplacement alumines et connecteur HT - Etuvage	590 001	
2eme Niveau : Décapage chimique - Remplacement éléments complet et connecteur HT - Etuvage	590 002	

ALIMENTATIONS POUR POMPES IONIQUES

L'alimentation haute tension (3 kV à 7 kV) pour pompes ioniques est une unité modulaire destinée à satisfaire les besoins extensifs des utilisateurs de pompes ioniques. Le modèle APIVD a été spécialement développée pour offrir à l'utilisateur la possibilité de faire fonctionner deux pompes simultanément ou indépendamment avec une lecture individuelle du courant et de la pression et des points de consigne. Ces alimentations sont programmées pour convertir automatiquement la lecture du courant de la pompe ionique en pression (gamme (10⁻¹⁰ mbar). L'unité de base se présente sous la forme d'un coffret 1/2 rack dans lequel est installée une carte haute tension pour les pompes ioniques diodes de 25 L/s à 400 L/s.

SPECIFICATIONS :

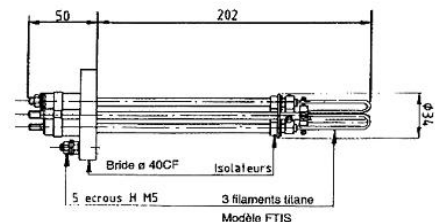
- Tension d'entrée : 220 V / 50 Hz
- Dimensions : ½ rack standard 19 pouces
(H : 177, L : 211.4, P : 440)
- Lecture en face avant : Tension de sortie
Pression
Courant
- Tension de sortie : réglable entre 3000 V et 7000 V



Modèle	Description	Référence
APIV150	Alimentation Haute Tension 150 W	580 201
APIV400	Alimentation Haute Tension 400 W	302 121
APIV400D	Alimentation Haute Tension pour la commande de 2 pompes ioniques	302 122
CPHTF	Cordon HT de liaison Alimentation / Pompe ionique	302 120

POMPAGE PAR SUBLIMATION DE TITANE

PORTES-FILAMENTS / SUBLIMATEUR DE TITANE

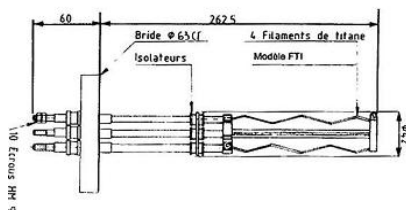


Modèle

Référence

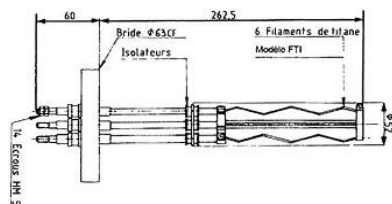
PFT.3

301 137



PFT.4

300 389



PFT.6

300 390

FILAMENTS POUR SUBLIMATEURS

Modèle	Désignation	Référence
FTIS 30	Paquet de 30 filaments titane pour PFT 3	301 867
FTI 12	Paquet de 12 filaments titane pour PFT 4 et PFT 6	300 391
FTI 50	Paquet de 50 filaments titane pour PFT 4 et PFT 6	300 392

ALIMENTATION POUR SUBLIMATEUR DE TITANE

L'alimentation de sublimation de titane est destinée à fournir le courant nécessaire au chauffage des filaments utilisés sur les porte-filaments.

Un programmeur installé sur la face avant permet de régler l'intervalle entre deux cycles ainsi que le temps de sublimation.

Un commutateur à 5 positions permet de sélectionner le filament utilisé ou bien de laisser piloter l'alimentation automatiquement.



- Tension d'entrée : 220 V / 50 Hz
- Temps de sublimation : 1 ou 2 minutes
- Intervalle entre sublimations : 1 minute à 99 heures
- Courant : régulation automatique
- Dimensions : rack standard 19 pouces
(H : 88, L : 482.4, P : 370)

Modèle	Description	Référence
ASTI 7	Alimentation universelle pour sublimateur de titane	301 938
CABLE HI	Cordon fort courant – 6 mètres	301 100

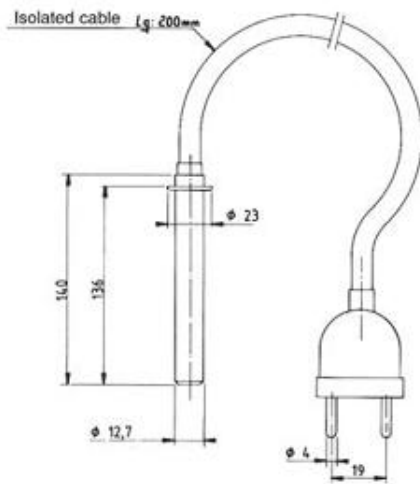
EQUIPEMENTS D'ETUVAGE POUR POMPES IONIQUES

Ces équipements d'étuvage sont destinés à assurer l'entretien et la régénération des pompes ioniques afin de conserver leurs performances initiales. Un étuvage périodique à des températures de l'ordre de 150°C permet d'éliminer la vapeur d'eau et de maintenir un excellent vide limite tout en laissant fonctionner la pompe sur elle-même.

Les équipements d'étuvage pour pompes ioniques sont de 2 types :

- Bâtons chauffants modèles BC : pour les pompes de 25 L/s et 100 L/s
Ils se placent dans des tubulures prévues à cet effet, 1 pour les 25 L/s, 4 pour les 100 L/s
- Enceintes calorifugées modèles EP pour les pompes ioniques de 50 L/s à 800 L/s
Ces enceintes se placent autour de la pompe. Elles assurent une température uniforme de la pompe entre 150°C et 200°C

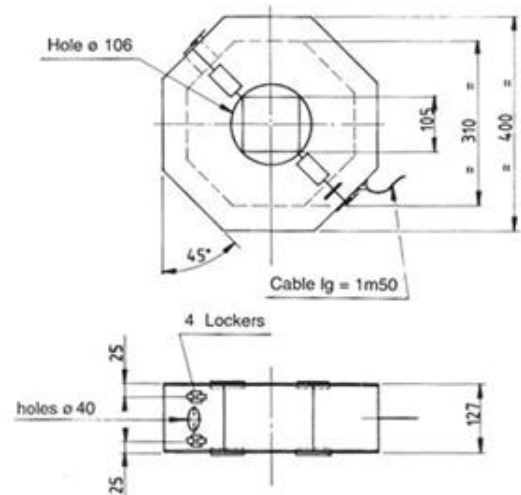
BATON CHAUFFANT : Modèle BC



Caractéristiques électriques : 220 V, 75 W

Référence : 300 369

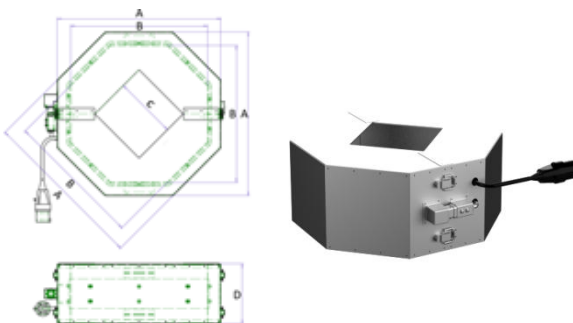
ETUVE POUR PID 50 : Modèle EP50



Caractéristiques électriques : 220 V, 300 W

Référence : 300 370

ETUVE POUR POMPES IONIQUES PID 200 à PID 600



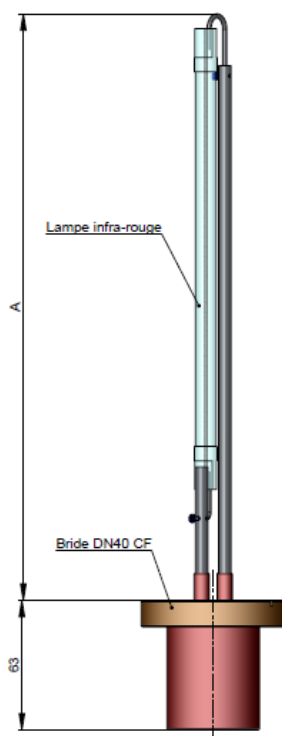
Modèle	EP 200	EP 400	EP 600
A	550	550	600
B	460	460	520
C	210	210	312.5
D	200	400	400
Caract. électrique	220 V, 400 W	220 V, 600 W	220 V, 800 W
Référence	300 371	300 372	300 887

CORDONS ET LAMPES D'ETUVAGE

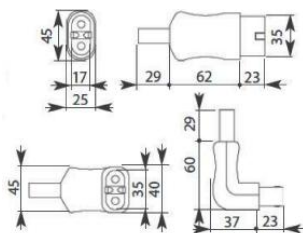
RUBANS ET CORDONS

Modèle	Désignation	Référence
RC	Ruban chauffant longueur 2 m (220 V, 500W)	300 631
RCL	Ruban chauffant longueur 4 m (220 V, 1000 W)	300 955
RCT 2	Cordon chauffant pour étuvage de canne de transfert long. 2 m (220 V, 120 W)	302 565
RCT 4	Cordon chauffant pour étuvage de canne de transfert long. 4 m (220 V, 240 W)	302 566

LAMPES D'ETUVAGE



Modèle	A	Caract. électriques	Référence
LIEC 05	165	110 V, 500 W	300 819
LIEC 14	270	114 V, 1200 W	300 454
LI 05.01	Lampe halogène de remplacement, puissance 500 W		300 820
LI 14.01	Lampe infrarouge de remplacement, puissance 1200 W		300 455



Fiche femelle céramique :

- Prise femelle 2 pôles + terre. 400 Vac 25A
- Broches Ø6, entraxe 19. Contact argent
- Tête: céramique/aluminium
- Température d'utilisation max: 300°C

VANNES



VANNES D'ÉQUERRE A JOINT VITON : GAMME VAV ET VAVP

Ces vannes, de fabrication simple et robuste, peuvent être utilisées aussi bien sur les installations ultravide que sur les canalisations de vide primaire. Elles sont compatibles pour les installations nécessitant une pression dans la gamme des 10^{-9} mbar.

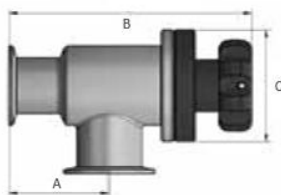
Elles sont réalisées suivant les meilleures technologies de l'ultravide, assurant ainsi des taux de fuite et de dégazage très faibles. Le corps et le soufflet de commande sont en acier inoxydable.



Caractéristiques :

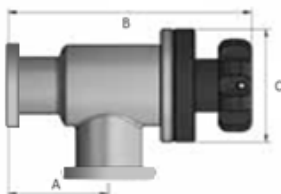
Bride :	KF ou CF
Matériaux :	Corps : SS 304 Electropoli Soufflet : SS 316L Joint de clapet : VITON (autre sur demande) Joint de corps : VITON
Différentiel de pression :	1,4 bar
Température d'utilisation :	< 150 °C en continu < 200 °C en intermittent
Pression d'utilisation :	> $1,10^{-9}$ Torr

VANNES D'ÉQUERRE MANUELLES A JOINT VITON – BRIDE KF – VAV



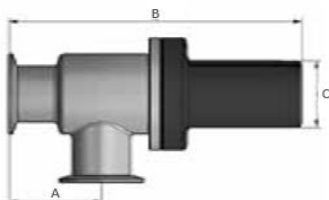
Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAV 16K	KF16	51	110.8	62	710 001
VAV 25K	KF25	54.6	115.8	62	710 002
VAV 40K	KF40	61	146.9	77	710 003
VAV 50K	KF50	87.4	184.3	94	710 004

VANNES D'ÉQUERRE MANUELLES A JOINT VITON – BRIDE CF – VAV



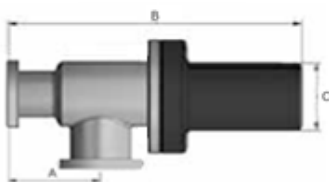
Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAV 16C	CF16	51	110.8	62	710 011
VAV 40C	CF40	61	146.9	77	710 012

VANNES D'ÉQUERRE PNEUMATIQUES A JOINT VITON – BRIDE KF – VAVP



Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAVP 16K	KF16	51.6	149.8	38	710 101
VAVP 25K	KF25	54.6	154.8	38	710 102
VAVP 40K	KF40	61	192.2	46	710 103
VAVP 50K	KF50	87.4	236.4	56	710 104

VANNES D'ÉQUERRE PNEUMATIQUES A JOINT VITON – BRIDE CF – VAVP



Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAVP 16C	CF16	51.6	149.8	38	710 111
VAVP 40C	CF40	61	192.2	46	710 112

VANNES EN LIGNE A JOINT VITON : GAMME VAVL ET VAVLP

Ces vannes, de fabrication simple et robuste, peuvent être utilisées aussi bien sur les installations ultravide que sur les canalisations de vide primaire. Elles sont compatibles pour les installations nécessitant une pression dans la gamme des 10^{-9} mbar.

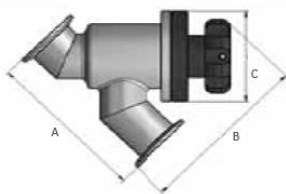
Elles sont réalisées suivant les meilleures technologies de l'ultravide, assurant ainsi des taux de fuite et de dégazage très faibles. Le corps et le soufflet de commande sont en acier inoxydable.



Caractéristiques :

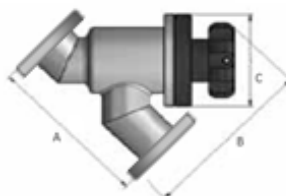
Bride :	KF
Matériaux :	Corps : SS 304 Electropoli Soufflet : SS 316L Joint de clapet : VITON (autre sur demande) Joint de corps : VITON
Différentiel de pression :	1,4 bar
Température d'utilisation :	< 150 °C en continu < 200 °C en intermittent
Pression d'utilisation :	> $1,10^{-9}$ Torr

VANNES EN LIGNE MANUELLES A JOINT VITON – BRIDE KF – VAVL



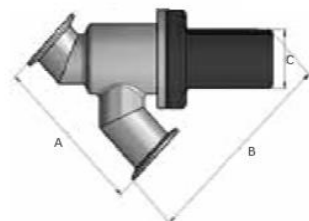
Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAVL 16K	KF16	101.6	96.8	62	711 001
VAVL 25K	KF25	106.7	102.9	62	711 002
VAVL 40K	KF40	130	140.1	77	711 003
VAVL 50K	KF50	177.8	107.5	94	711 004

VANNES EN LIGNE MANUELLES A JOINT VITON – BRIDE CF – VAVL



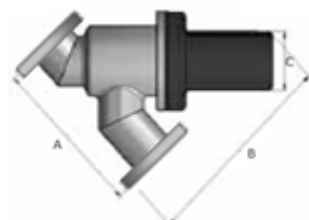
Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAVL 16C	KF16	101.6	96.8	62	711 011
VAVL 40C	KF40	130	140.1	77	711 012

VANNES EN LIGNE PNEUMATIQUES A JOINT VITON – BRIDE KF – VAVP



Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAVLP 16K	KF16	51.6	149.8	38	711 101
VAVLP 25K	KF25	54.6	154.8	38	711 102
VAVLP 40K	KF40	61	192.2	46	711 103
VAVLP 50K	KF50	87.4	236.4	56	711 104

VANNES EN LIGNE PNEUMATIQUES A JOINT VITON – BRIDE CF – VAVP



Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VAVLP 16C	KF16	51.6	149.8	38	711 111
VAVLP 40C	KF40	61	192.2	46	711 112

VANNES D'EQUERRE TOUT METAL : GAMME VUV

Les vannes de la série VUV sont de construction entièrement métallique et démontables. La particularité de cette gamme est le clapet de fermeture qui est recouvert d'une couche d'or permettant une durée de vie beaucoup plus importante que les vannes « tout métal » classiques.

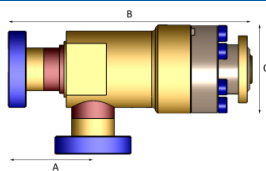
Leur conception ultravide, n'utilisant que des métaux spécialement choisis et traités. Elles sont utilisées de la pression atmosphérique jusqu'à des pressions de quelques 10^{-11} mbar avec un taux de fuite inférieur à $5 \cdot 10^{-10}$ mbar.L/s.

Caractéristiques :

Brides :	CF
Matériaux :	Entièrement en acier inox 304L Dorure du clapet de fermeture
Taux de fuite :	$5 \cdot 10^{-11}$ mbar.L/s
Pression d'utilisation :	$< 10^{-10}$ mbar
Température d'étuvage :	300°C (fermée) - 400°C (ouverte)

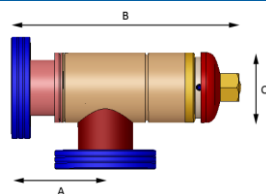


VANNE D'EQUERRE MANUELLE TOUT METAL – BRIDE CF – VUV 16 – CLAPET OR



Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VUV 16	CF16*	38	109	39.5	301 117
* brides tournantes					

VANNES D'EQUERRE MANUELLES TOUT METAL – BRIDE CF – VUV 40 / 63 – CLAPET OR



Modèle	Bride	A	B	C	Référence
VUV 40	CF40*	65	171	48.3	300 343
VUV 63	CF63*	102	287	76.1	300 344
* brides tournantes					

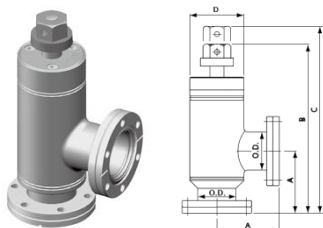
VANNES D'EQUERRE TOUT METAL : GAMME VUVS

Les vannes de la gamme VUVS sont de fabrication entièrement métallique et sont proposées à un tarif très attractif, Elles sont utilisées comme les vannes VUV pour les installations fonctionnant sous ultravide.

Caractéristiques :

Brides :	CF
Matériaux :	Entièrement en acier inox 304L
Taux de fuite :	$8,7 \cdot 10^{-11}$ mbar.L/s
Pression d'utilisation :	$< 10^{-10}$ mbar
Température d'étuvage :	200°C

VANNES D'EQUERRE MANUELLES TOUT METAL – BRIDE CF – VUVS



Modèle	Bride	OD	A	B	C	D	Référence
VUVS 16	CF16	19,1	38,1	122,2	133,0	38,1	721 001
VUVS 40	CF40	38,1	62,5	170,0	189,0	54,0	721 002

VANNES A PASSAGE DIRECT : VANNES « TOUT METAL » GAMME VUVD

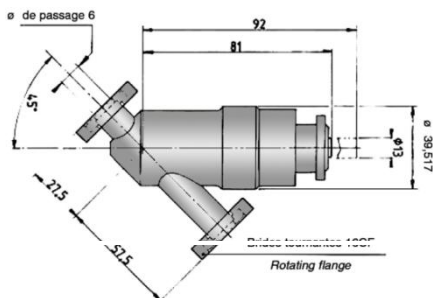
De même conception que les vannes de la série VUV, elles gardent les mêmes caractéristiques avec en plus l'avantage de pouvoir faire passer un faisceau ou un échantillon à travers la vanne en position ouverte.

Le diamètre de passage est identique à celui de la tubulure

Caractéristiques :

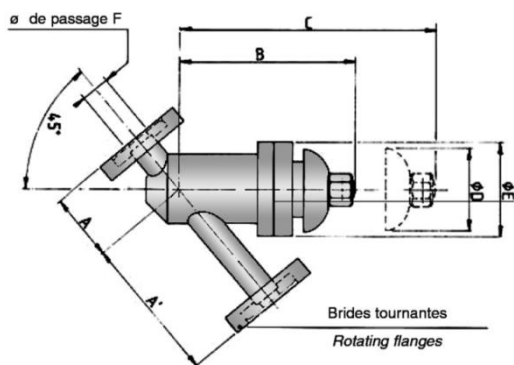
Brides :	CF
Matériaux :	Entièrement en acier inox 304L Dorure du clapet de fermeture
Taux de fuite :	5.10^{-11} mbar.L/s
Pression d'utilisation :	$< 10^{-10}$ mbar
Température d'étuvage :	300°C (fermée) - 400°C (ouverte)

VANNE A PASSAGE DIRECT A JOINT METALLIQUE « TOUT METAL » - BRIDE CF VUVD 6



Modèle	VUVD 6
Bride	16CF
Conductance	1 L/s
Référence	300 649

VANNES A PASSAGE DIRECT A JOINT METALLIQUE « TOUT METAL » - BRIDE CF VUVD 14 ET VUVD 40



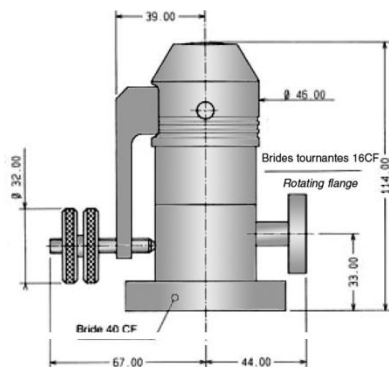
Modèle	VUVD 14	VUVD 40
Bride	40CF	40CF
Conductance	1.5 L/s	35 L/s
A	50	52
A'	110	112
B	122	215
C	145	270
D	48.3	76.1
E	70	114.5
F	14	35
Référence	300 650	300 595

VANNE DE FUITE REGLABLE : VAFU

La VAFU est équipée d'un saphir parfaitement plat sur un piston mobile qui vient en contact d'un joint métal. Ce type d'étanchéité évite tout type de friction et de déformation du piston. Le saphir en mouvement est contrôlé par le biais d'un arbre fileté et d'un mécanisme à levier qui donne une réduction mécanique de 13 000 pour 1.



VANNE DE FUITE REGLABLE - BRIDE CF – VAFU



Modèle	VAFU
Brides	40CF / 16CF
Conductance	0.1 L/s
Référence	301 178

VANNES TOUT METAL – PIECES DETACHEES

Type	Vannes	Référence
Clapet	VUV 16	301 984
Clapet	VUV 40	300 815
Clapet	VUV 63	300 893
Clapet + joint	VUV 16 – VUVD 6	301 984
Clapet + joint	VUVD 14	301 985
Clapet + joint	VUVD 40	301 986
Kit de rechange	VAFU	301 988

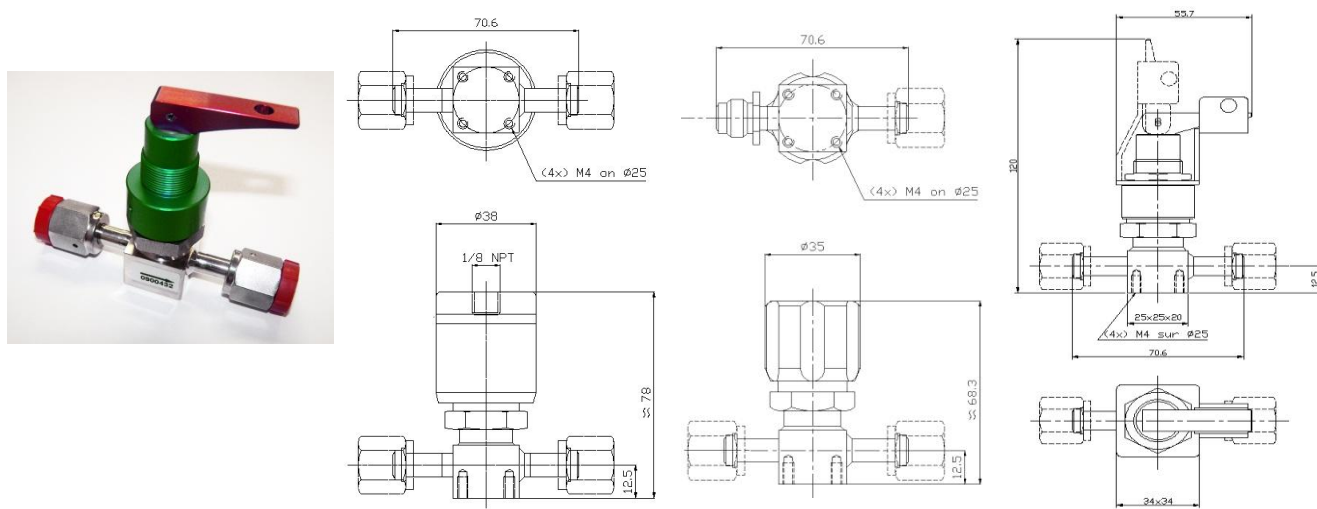
VANNES D'INJECTION DE GAZ : VIG

Meca 2000 propose une nouvelle gamme de vannes 2 voies d'injection de gaz tout métal pour les applications vide et ultravide à un tarif très attractif. Ces vannes à soufflet de conception tout métal possèdent un clapet spécialement étudié pour permettre des étuvages jusqu'à 150°C. Trois variantes sont disponibles en standard :

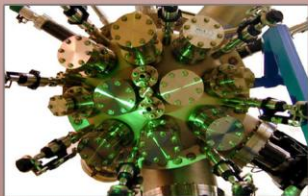
- Vanne manuelle à levier pour les injections de gaz process
- Vanne à actionnement pneumatique pour les injections de gaz process
- Vanne manuelle à ouverture progressive pour les remises à l'atmosphère des systèmes sous vide

Ces vannes existent en standard avec des raccords de type ¼ VCR femelle, ou bien, avec un raccord ¼ VCR femelle (côté injection) et tube nu (côté système). Cette dernière version nous permet de vous proposer des vannes soudées sur n'importe quelle bride de votre choix appartenant aux standard CF et KF.

VIG 14FFP VIG 14NFP VIG RP FF VIG RP NF VIG LM FF VIG LM NF



Application	Injection de gaz		Remise à la Patm		Injection de gaz	
Raccord d'entrée	¼ VCR F		¼ VCR F		¼ VCR F	
Raccord de sortie	¼ VCR F	Tube	¼ VCR F	Tube	¼ VCR F	Tube
Mode d'actionnement	Pneumatique		Manuel 1 tour		Lever manuel	
Position du clapet	Normalement fermé					
Coefficient CV	0.28		0.28		0.28	
Etanchéité externe	< 2.10-10 mbar.L/s He		< 2.10-10 mbar.L/s He		< 2.10-10 mbar.L/s He	
Etanchéité interne	< 2.10-9 mbar.L/s He		< 2.10-9 mbar.L/s He		< 2.10-9 mbar.L/s He	
Température de travail	0 à 70 °C		0 à 70 °C		0 à 70 °C	
Température d'étuvage	150°C		150°C		150°C	
Durée de vie	1 000 000 cycles		1 000 000 cycles		1 000 000 cycles	
Pression max entrée	15 bars		30 bars		30 bars	
Pression Air comprimé	5 à 6 bars					
Raccord Air comprimé	Raccord rapide 4 mm					
Référence	760 101	760 102	760 201	760 202	760 301	760 302



COMPOSANTS

CF / ISO / KF

COMPOSANTS CF

Vinci Technologies propose une gamme complète de brides et raccords ultravide étuvables jusqu'à 400°C. Conformes aux normes internationales ISO et NFE, ils s'adaptent aux brides de tous les constructeurs appliquant les mêmes normes.

ETANCHEITE CF

Il s'agit d'une étanchéité métal / métal entre un couteau en acier inoxydable (304L ou 316L) et un joint cuivre.

PRINCIPAUX AVANTAGES

Toutes les brides et raccords ultravide Vinci Technologies fabriqués en acier inoxydable (316L et 304L) sont étuvables à 400°C. Leurs procédures d'élaboration confèrent les caractéristiques indispensables à la technologie ultravide.

On peut les utiliser sur des systèmes ultravide atteignant des pressions inférieures à 10^{-11} mbar.

JOINTS

Vinci Technologies tient également à votre disposition une gamme complète de joints :

- Du diamètre CF16 au CF250
 - ✓ Joints plats cuivre OFHC de grande qualité. Ils font l'objet d'un usinage soigné ainsi que d'un nettoyage et d'un conditionnement garantissant une propreté et d'une efficacité indispensable à la technologie ultravide.
 - ✓ Joints plat cuivre OFHC argenté. Ils garantissent une meilleure tenue au vide après multiples étuvages. L'argenture évite également toute oxydation lors d'étuvages supérieurs à 200°C.
 - ✓ Des joints Viton étuvables à 150°C peuvent équiper les brides CF en cas de démontages fréquents.
- Du diamètre CF300 au CF800
 - ✓ Joints toriques cuivre OFHC.
 - ✓ Joints toriques cuivre OFHC argentés.
 - ✓ Des joints Viton étuvables à 150°C peuvent équiper les brides CF en cas de démontages fréquents.

VISSERIE

La visserie en acier inoxydable haute résistance assure un serrage des brides métal/métal permettant d'atteindre les performances de l'ultravide.

Un lubrifiant adapté assure les démontages après des étuvages répétés à 400°C.

RACCORDS

Tous les raccords Vinci Technologies du diamètre CF16 au diamètre CF63 sont fabriqués en acier inoxydable 316L et possèdent une bride tournante afin de faciliter le montage et l'alignement.

A partir du diamètre CF100, toutes les brides sont fixes.

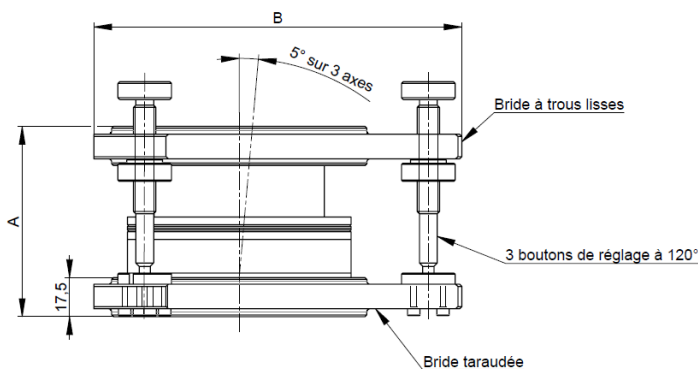
RACCORDS ORIENTEURS FLEXIBLES

Les raccords orienteur flexibles sont utilisés pour ajuster le positionnement angulaire d'un composant mécanique sous vide de quelques degrés.

Ils sont le plus souvent associés aux cannes de transfert et aux manipulateurs pour ajuster les différentes composantes les unes par rapport aux autres lors d'un transfert d'échantillon.



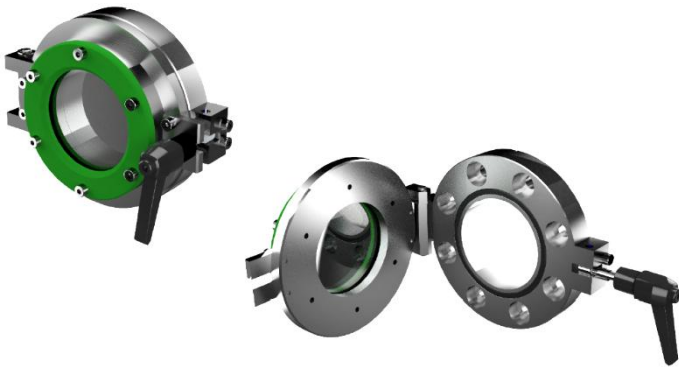
RACCORD ORIENTEUR FLEXIBLE	DN	øint	A	B		Référence
----------------------------	----	------	---	---	--	-----------



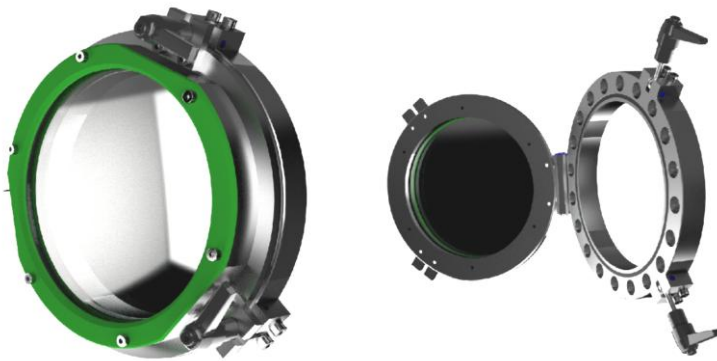
40CF	38.1	65	100			300 962
63CF	61.1	85	164.5			300 963

HUBLOTS A OUVERTURE RAPIDE

Les hublots à ouverture rapide sont destinés à permettre l'introduction rapide d'échantillons dans des systèmes ultravide, tout en gardant la possibilité de les utiliser comme simple hublot d'observation. Ils sont principalement installés sur les sas d'introduction. L'étanchéité du verre est assurée par des joints Viton.



HOR DN63CF & DN100CF



HOR DN160CF & DN200CF

DONNEES TECHNIQUES

Température d'étuvage	150°C
Nature du hublot	Kodial
Vide limite	< 10 ⁻⁸ mbar
2 poignées	DN160 et DN200

HUBLLOT A OUVERTURE RAPIDE

Modèle

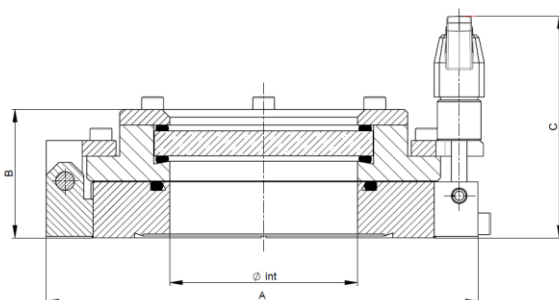
A

B

C

øint

Référence



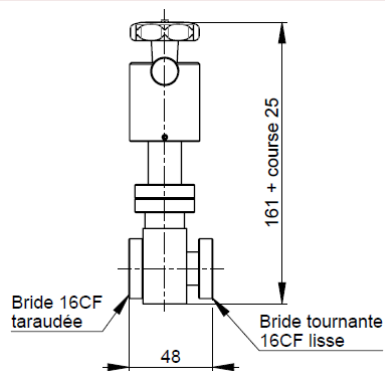
HOR 63	138	41	71	60		301 382
HOR 100	176	44	74	100		301 267
HOR 160	216.5	54	76	150		301 383
HOR 200	267	57	79	200		301 384

CACHES HUBLOTS A POIGNEE MECANIQUE

Le besoin fréquent de protéger ou d'obstruer les hublots de toutes évaporations ou sources lumineuses venant d'enceintes ultravide a conduit Vinci Technologies au développement d'une série complète de cache hublots à écran total entièrement en acier inoxydable et étuvables à 300°C.

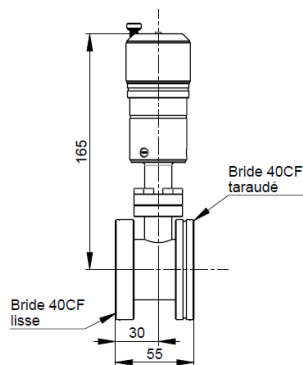
Tous ces caches hublots sont munis d'un verre de protection facilement démontable permettant un nettoyage facile.

CACHE HUBLOT – CF16



Modèle	Bride	Référence
CHM 16	CF16	301 164

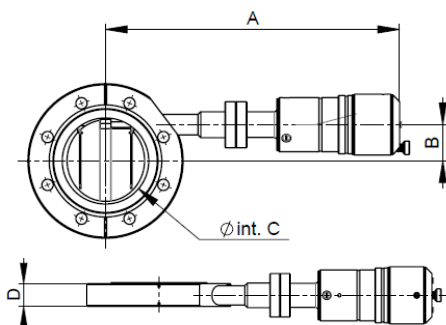
CACHE HUBLOT – CF40



Modèle	Bride	Référence
CHM 40	CF40	300 806

CACHE HUBLOT

Modèle	Bride	A	B	C	D	Référence
--------	-------	---	---	---	---	-----------



CHM 63	CF63	216	26.75	63.5	18	300 927
CHM 100	CF100	216	45	100	24.8	301 037
CM 160	CF160	230.5	72.3	155	22.2	301 177

CACHES HUBLOTS A POIGNEE MAGNETIQUE

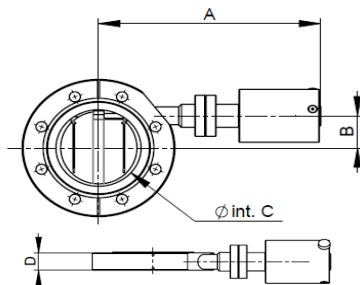
Le besoin fréquent de protéger ou d'obstruer les hublots de toutes évaporations ou sources lumineuses venant d'enceintes ultravide a conduit Vinci Technologies au développement d'une série complète de cache hublots à écran total entièrement en acier inoxydable et étuvables à 300°C.

Tous ces caches hublots sont munis d'un verre de protection facilement démontable permettant un nettoyage facile.

CACHE HUBLOT – CF40

Modèle	Bride	Référence
CHM 40-L	CF40	

CACHE HUBLOT



Modèle	Bride	A	B	C	D	Référence
CHM 63-L	CF63	125	26.75	63.5	18	912 202
CHM 100-L	CF100					912 203
CM 160-L	CF160					912 204

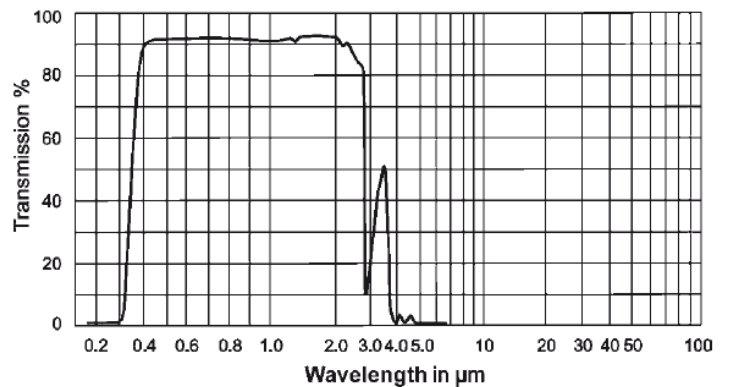
HUBLOTS CF



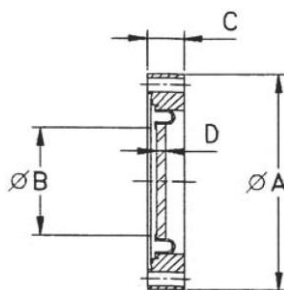
Conçus pour les observations et les mesures optiques dans des enceintes ultravide, Meca 2000 propose une série complète de hublots couvrant tout le spectre, de l'infrarouge à l'ultraviolet.

HUBLOT NIVEAU ZERO – BOROSILICATE

- Montage spécifique et unique pour l'ultravide
- Température d'étuvage 350°C
- Taux d'élévation thermique autorisé : 5°C / minute



HUBLOT NIVEAU ZERO - KODIAL

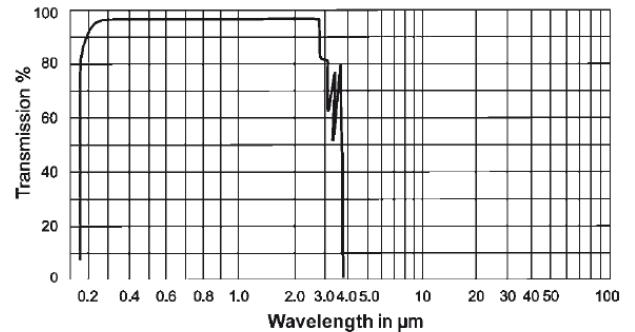


DN	A	B	C	D	Référence
----	---	---	---	---	-----------

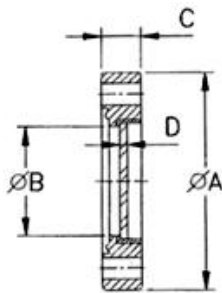
16CF	34	16	12.7	1.5	300 322
40CF	70	38	12.7	3.0	300 323
63CF	114	63	17.4	3.5	300 324
100CF	152	90	19.9	6	300 325
160CF	203	136	22.3	8	300 326

HUBLLOT QUARTZ

- Verre synthétique de silice pure fondue
- Liaison métal : transition en kovar (non amagnétique)
- Température d'étuvage : 350°C
- Variation de température admissible : 2 - 3 °C / minute
- Différence de pression : 1 bar max.
- La pression la plus basse doit toujours se trouver du côté du couteau



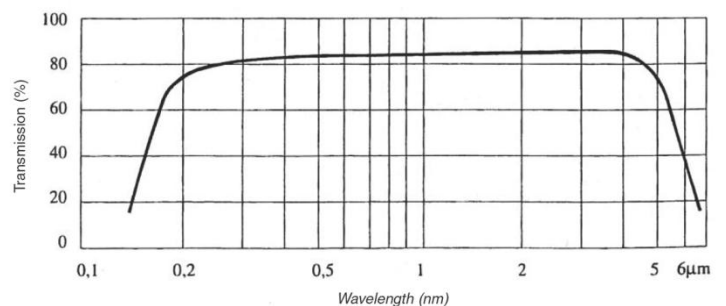
HUBLLOT QUARTZ	DN	A	B	C	D	Référence
----------------	----	---	---	---	---	-----------



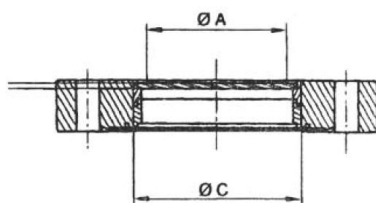
40CF	70	38	12.7	3.5		302 414
63CF	114	63	17.4	4.5		302 415
100CF	152	89	19.9	6.0		302 416
160CF	203	136	22.3	9.5		301 956

HUBLLOT SAPHIR

- Liaison métal : Titane brasé sur inox 304L
- Amagnétique
- Température d'étuvage : 400°C
- Variation de température admissible : 5°C / minute
- Orientation du cristal : perpendiculaire à l'axe C

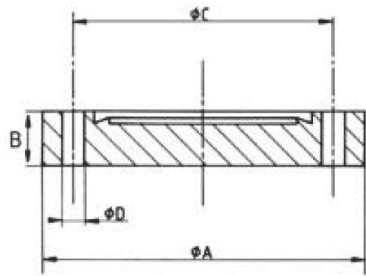


HUBLLOT SAPHIR	DN	A	C	Référence
----------------	----	---	---	-----------



16CF	15		18		302 417
40CF	34		37		302 418
63CF	56		60		302 419

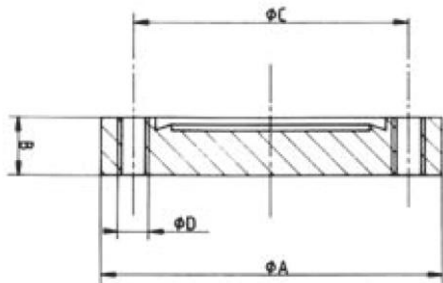
BRIDES



BRIDE PLEINE 316L

DN	A	B	C	D	E	Référence
16CF	34	8	27	4.4	6	300 262
40CF	70	13	58.7	6.6	6	300 263
63CF	114	18	92.1	8.4	8	300 264
100CF	152	21	130.2	8.4	16	300 265
160CF	202	22	181	8.4	20	300 266
200CF	253	25	231.8	8.4	24	300 267
250CF	306	26	284	8.4	32	300 565

E : nombre de trous



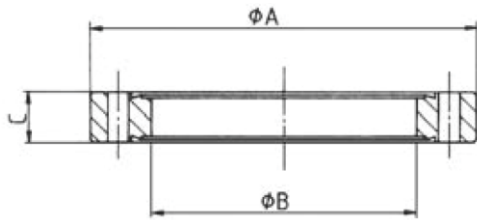
BRIDE PLEINE TARAUEE 316L

DN	A	B	C	D	E	Référence
16CF	34	8	27	M4	6	300 481
40CF	70	13	58.7	M6	6	300 482
63CF	114	18	92.1	M8	8	300 483
100CF	152	21	130.2	M8	16	300 484
160CF	202	22	181	M8	20	300 485
200CF	253	25	231.8	M8	24	300 486
250CF	306	26	284	M8	32	300 567

E : nombre de trous

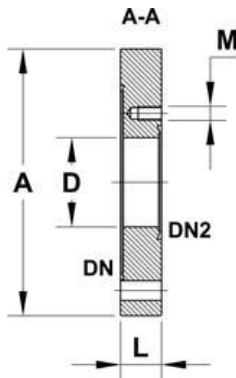
RACCORDS ET ADAPTATEURS

ADAPTATEUR SYMETRIQUE 316L



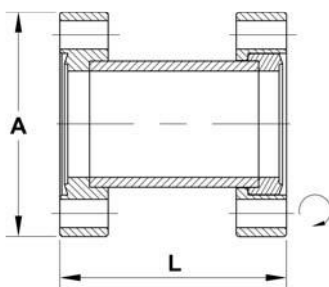
DN	A	B	C			Référence
16CF	34	17	8			300 226
40CF	70	41	13			300 227
63CF	114	72	18			300 228
100CF	152	104	21			300 229
160CF	202	154	22			300 230
200CF	253	206	25			300 231

ADAPTATEUR ASYMETRIQUE 316L



DN	DN2	A	D	L	M	Référence
40	16	70	17	13	M4	300 244
63	16	114	17	18	M4	300 245
63	40	114	41	18	M6	300 246
100	40	152	41	21	M6	300 247
100	63	152	72	21	M8	300 248
160	40	202	41	22	M6	300 249
160	63	202	72	22	M8	300 250
160	100	202	104	22	M8	300 251
200	100	253	104	25	M8	300 254
200	160	253	154	25	M8	300 255

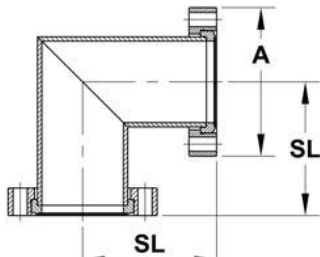
RACCORD DROIT 304L



DN	L	A				Référence
16CF	76	34				916 101
40CF	126	70				916 102
63CF	210	114				916 103
100CF	270	152				916 104
160CF	334	203				916 105
200CF	334	254				916 106

1 Bride tournante

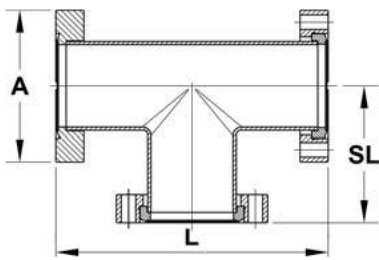
COUDE 304L



DN	A	SL				Référence
16CF	34	38				916 301
40CF	70	63				916 302
63CF	114	105				916 303
100CF	152	135				916 304
160CF	203	167				916 305
200CF	254	203				916 306

2 Brides tournantes

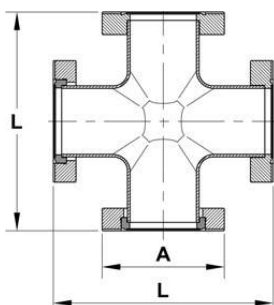
TE 304L



DN	A	L	SL			Référence
16CF	34	76	38			916 401
40CF	70	126	63			916 402
63CF	114	210	105			916 403
100CF	152	270	135			916 404
160CF	203	334	167			916 405
200CF	254	406	203			916 406

2 Brides tournantes

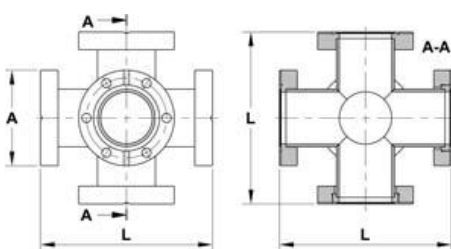
CROIX 304L



DN	A	L				Référence
16CF	34	76				916 501
40CF	70	126				916 502
63CF	114	210				916 503
100CF	152	270				916 504
160CF	203	334				916 505
200CF	254	406				916 506

2 Brides tournantes

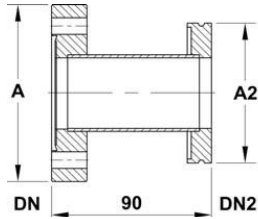
CROIX EGALE 6 BRANCS 304L



DN	A	L				Référence
16CF	34	76				916 551
40CF	70	126				916 552
63CF	114	210				916 553
100CF	152	270				916 554
160CF	203	334				916 555

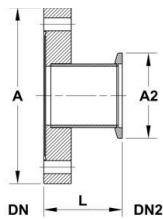
F : Fixe / T : Tournante jusqu'au diamètre 63

RACCORD BRIDES CF/ISO K 304L



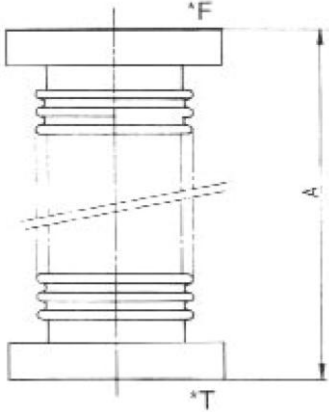
DN	DN2	A	A2			Référence
63CF	63K	114	95			301 290
100CF	100K	152	130			301 291
160CF	160K	203	180			301 292

RACCORD BRIDES CF/KF 304L

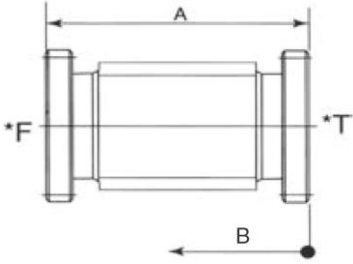


DN	DN2	A	A2	L		Référence
40CF	16KF	70	30	36		300 840
40CF	25KF	70	40	36		300 072
40CF	40KF	70	55	50		300 073
63CF	40KF	114	55	50		300 102

RACCORDS FLEXIBLES

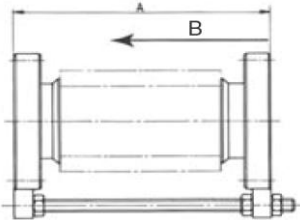
TUYAU FLEXIBLE METALLIQUE	DN	A					Référence
	16CF	250					916 601
	16CF	500					916 602
	16CF	750					916 603
	16CF	1000					916 604
	40CF	250					916 605
	40CF	500					916 606
	40CF	750					916 607
	40CF	1000					916 608
	63CF	250					916 609
	63CF	500					916 610
	63CF	750					916 611
	63CF	1000					916 612

F : Fixe / T : Tournante jusqu'au diamètre 63

RACCORD FLEXIBLE A SOUFFLET HYDROFORME	DN	A	B				Référence
	16CF	74	14.7				916 651
	40CF	150	27.5				916 652
	63CF	230	29.7				916 653
	100CF	230	17.5				916 654
	160CF	240	18.5				916 655

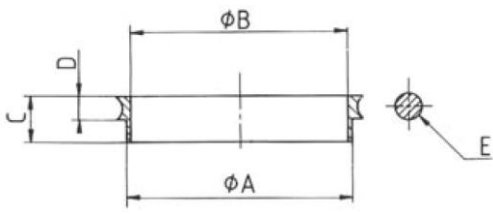
B : course de compression

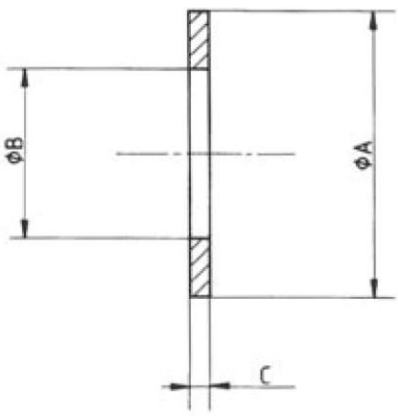
F : Fixe / T : Tournante jusqu'au diamètre 63

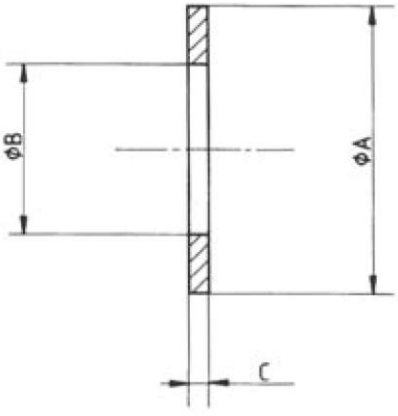
RACCORD FLEXIBLE REGLABLE HYDROFORME	DN	A	B	C	D	E	Référence
	16CF	76	14.7				300 509
	40CF	122	27.5				300 510
	63CF	164	29.7				300 511
	100CF	216	17.5				300 512
	160CF	273	18.5				300 513

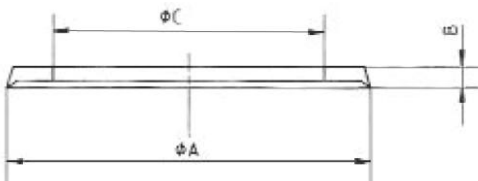
B : course de compression

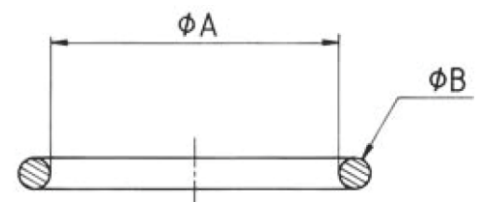
JOINTS

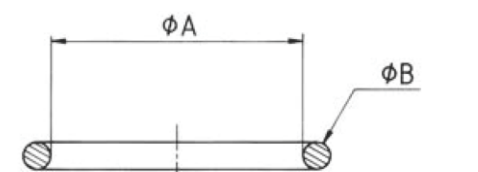
ANNEAU DE CENTRAGE INOX AVEC JOINT VITON	DN	A	B	C	D	E	Référence
	63CF	62	60.3	8	4	5.33	300 534
	100CF	102	100	8	4	5.33	300 535
	160CF	152	150	8	4	5.33	300 536
	200CF	203	198	8	4	5.33	300 537
	250CF	253	248	8	4	5.33	300 882

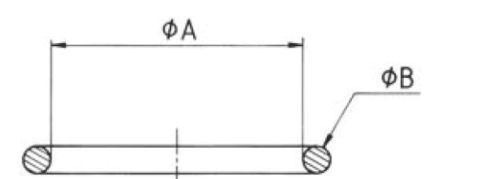
JOINT PLAT CUIVRE ARGENTE (OFHC) DECOUPE	DN	A	B	C	Quantité	Référence
	16CF	21	16	2	10	302 643
	40CF/L	48	36	2	10	302 645
	40CF	48	39	2	10	302 646
	63CF/L	82	63	2	10	302 648
	63CF	82	72	2	10	302 649
	100CF	120	101	2	10	302 650
	160CF	171	152	2	10	302 652
	200CF	222	203	2	10	302 653
	250CF	273	254	2	5	302 654

JOINT PLAT CUIVRE (OFHC) DECOUPE	DN	A	B	C	Quantité	Référence
	16CF	21	16	2	10	302 631
	40CF/L	48	36	2	10	302 633
	40CF	48	39	2	10	302 634
	63CF/L	82	63	2	10	302 636
	63CF	82	72	2	10	302 637
	100CF	120	101	2	10	302 638
	160CF	171	152	2	10	302 640
	200CF	222	203	2	10	302 641
	250CF	273	254	2	5	302 642

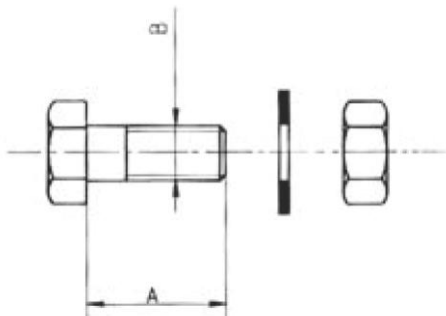
JOINT VITON PLAT	DN	A	B	C			Référence
	40CF	51	3.1	37.8			301 055
	63CF	84	3.1	72			301 054

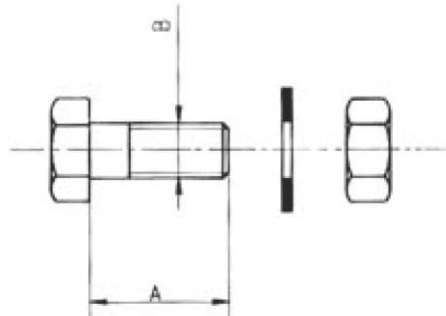
JOINT VITON	DN	A	B				Référence
	63CF	71.88	5.33				300 639
	100CF	101	5.33				300 640
	160CF	151.8	5.33				300 641
	200CF	202.6	5.33				300 642
	250CF	250.6	5.33				300 952
	300CF	325	2				301 014
	350CF	375	2				301 015
	450CF	485	2				301 016

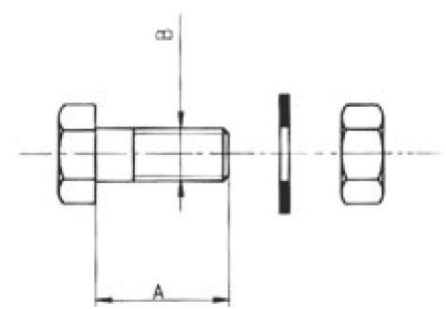
JOINT TORIQUE CUIVRE	DN	A	B	C	D	Qté	Référence
	300	329	2				300 503
	350	379.5	2				300 902
	450	489	2				300 504

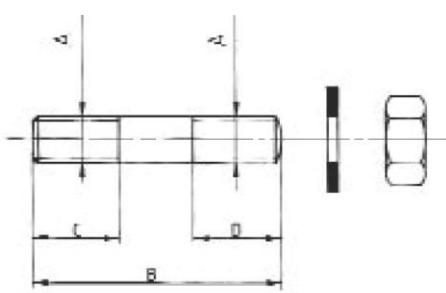
JOINT TORIQUE CUIVRE ARGENTE	DN	A	B			Qté	Référence
	300	329	2				300 505
	350	379.5	2				300 903
	450	489	2				300 506

VISSERIE

VIS D'ASSEMBLAGE	DN	A	B	C	Quantité	Référence
	16CF	20	M4		6	300 316
	40CF	35	M6		6	300 317
	63CF	45	M8		8	300 318
	100CF	50	M8		16	300 319
	160CF	55	M8		20	300 320
	200CF	60	M8		24	300 321
	250CF	65	M8		32	300 540

VIS D'ASSEMBLAGE POUR BRIDES TARAUEES	DN	A	B	C	Quantité	Référence
	16CF	15	M4		6	300 611
	40CF	25	M6		6	300 612
	63CF	30	M8		8	300 613
	100CF	35	M8		16	300 614
	160CF	40	M8		20	300 615
	200CF	45	M8		24	300 616
	250CF	45	M8		32	300 617

VIS POUR BRIDE SYMETRIQUE ET CACHE HUBLOT	DN	A	B	C	Quantité	Référence
	16CF	15	M4		6	300 618
	40CF	25	M6		6	300 619
	63CF	30	M8		8	300 620
	100CF	35	M8		16	300 621
	160CF	40	M8		20	300 622
	200CF	45	M8		24	300 623

GOUJON D'ASSEMBLAGE	DN	A	B	C	D	Qté	Référence
	16CF	M4	20	7	7	6	300 632
	40CF	M6	29	8	12	6	300 633
	63CF	M8	35	8	13	8	300 634
	100CF	M8	43	13	13	16	300 635
	160CF	M8	46	13	13	20	300 636
	200CF	M8	49	13	13	24	300 637
	250CF	M8	51	13	13	32	300 638

COMPOSANTS ISO

Les brides et raccords Vinci Technologies « ISO » sont conformes aux normes internationales « ISO » et « NFE » de façon à pouvoir s'adapter aux brides des autres constructeurs appliquant les mêmes normes.

Ils sont utilisés pour les diamètres de 6 3 mm et plus. Le catalogue présente les composants standard jusqu'à 250 mm. Les diamètres plus élevés sont proposés à la demande.

Nos composants ISO-K et ISO-F sont fabriqués en **acier inox 304L**. Nous pouvons réaliser vos fabrications spéciales sur demande.

PRINCIPAUX AVANTAGES :

Les brides et raccords sont réalisés en acier inoxydable 304L et avec la technologie de propreté de l'ultravide. Ils sont spécialement bien adaptés aux installations ayant des exigences sévères de qualité de vide. On peut les utiliser pour des installations à pression limite inférieure à 10^{-8} mbar.

L'utilisation de l'acier inoxydable par rapport aux alliages légers présente les avantages suivants :

- Fiabilité

L'acier utilisé et son traitement sont les mêmes que pour les composants ultravide donnant une étanchéité parfaite.

- Longévité

Les surfaces d'étanchéité en acier inoxydable résistent beaucoup mieux aux dégradations mécaniques que celles en alliage léger et donnent ainsi une longévité nettement supérieure.

- Etuvage

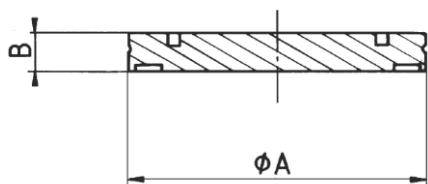
La température d'étuvage est limitée par l'utilisation de joints Viton pour lesquels il est conseillé de ne pas dépasser une température de 150°C

- Domaines d'application

Le faible taux de dégazage, la résistance élevée à la corrosion et la longévité exceptionnel répondent aux exigences les plus rigoureuses des **technologies du vide**, des **industries chimiques et nucléaires**.

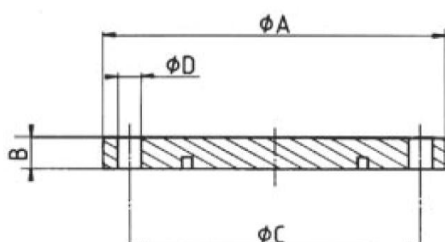
BRIDES ET RACCORDS

BRIDE PLEINE ISO K - 304L



DN	A	B				Référence
63	95	12				960 101
100	130	12				960 102
160	180	12				960 103
200	240	12				960 104
250	290	12				960 105

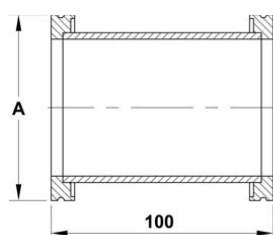
BRIDE PLEINE ISO F - 304L



DN	A	B	C	D	E	Référence
63	130	12	110	9	4	950 101
100	165	12	145	9	8	950 102
160	225	16	200	11	8	950 103
200	285	16	260	11	12	950 104
250	335	16	310	11	12	950 105

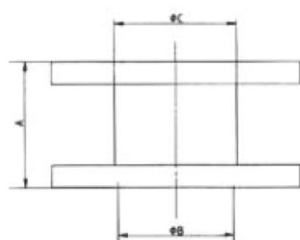
E : nombre de trous

RACCORD DROIT ISO K

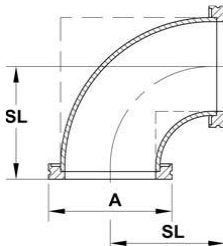


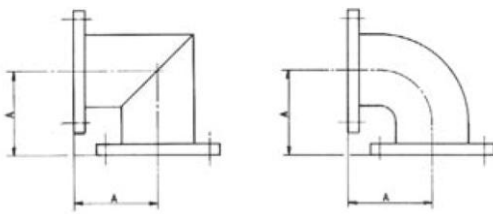
DN	A					Référence
63	95					
100	130					
160	180					
200	240					
250	290					

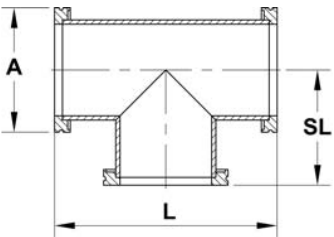
RACCORD DROIT ISO F

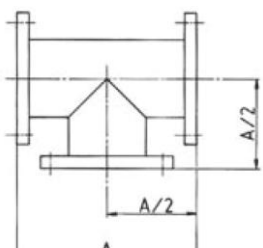


DN	A	B	C			Référence
63	176	72.1	76.1			301 298
100	216	104	104			301 299
160	276	154	154			301 300
200	416	219	219			301 301
250	416	267	267			301 302

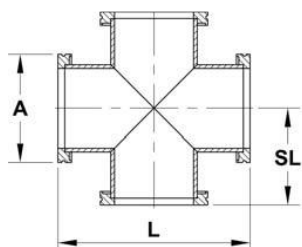
COUDE ISO K	DN	A	SL	ANGLE			Référence
	63	95	88	ROND			956 301
	100	130	108	ROND			956 302
	160	180	138	DROIT			956 303
	200	240	178	DROIT			956 304
	250	290	208	DROIT			956 305

COUDE ISO F	DN	A					Référence
	63	88					300 172
	100	108					300 173
	160	138					300 174
	200	178					300 175
	250	208					300 669

TE ISO K	DN	A	L	SL			Référence
	63	95	176	88			916 401
	100	130	216	108			916 402
	160	180	276	138			916 403
	200	240	356	178			916 404
	250	290	456	208			916 405

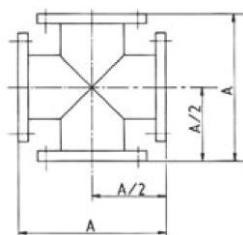
TE ISO F	DN	A					Référence
	63	176					300 176
	100	216					300 177
	160	276					300 178
	200	416					300 179
	250	416					300 670

CROIX ISO K



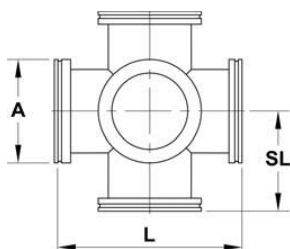
DN	A	L	SL			Référence
63	95	176	88			916 501
100	130	216	108			916 502
160	180	276	138			916 503
200	240	356	178			916 504
250	290	456	228			916 505

CROIX ISO F



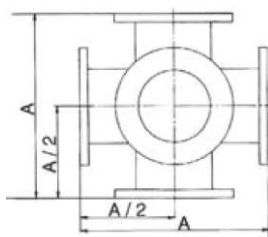
DN	A					Référence
63	176					300 180
100	216					300 181
160	276					300 182
200	416					300 183
250	416					300 692

CROIX 6 BRANCHES ISO K



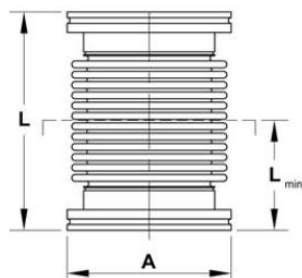
DN	A	L	SL			Référence
63	95	176	88			916 551
100	130	216	108			916 552
160	180	276	138			916 553
200	240	356	178			916 554
250	290	456	228			916 555

CROIX 6 BRANCHES ISO F



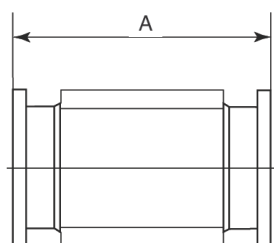
DN	A					Référence
63	176					301 320
100	216					301 321
160	276					301 322
200	416					301 323
250	416					301 404

RACCORD FLEXIBLE HYDROFORME ISO K



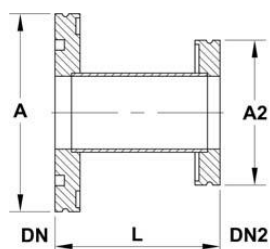
DN	A	Lmin	L			Référence
63	95	112	130			
100	130	112	130			
160	180	192	220			

RACCORD FLEXIBLE HYDROFORME ISO F



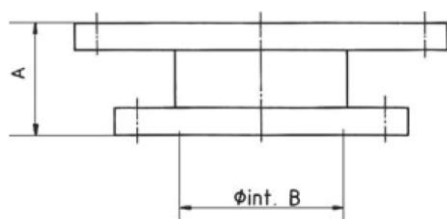
DN	A					Référence
63	176					301 283
100	216					301 284
160	276					301 285

REDUCTION ISO K



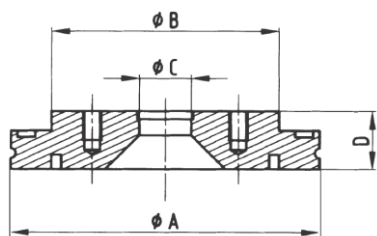
DN	DN2	A	A2	L		Référence
63	100	130	95	50		916 701
63	160	180	95	50		916 702
100	160	180	130	50		916 703
100	200	240	130	90		916 704

REDUCTION ISO F



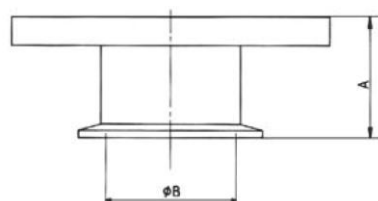
DN	A	B				Référence
63/100	50	72.1				300 168
63/160	50	72.1				300 169
100/160	50	100				300 170
160/200	50	150				300 171

RACCORD ISO-K / KF



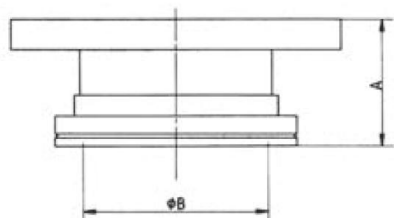
DN	A	B	C	D	Référence
63K/16KF	95	70	16	18	302 240
100K/16KF	130	70	16	18	302 241
100K/40KF	130	95	41	18	302 246
160K/16KF	180	70	16	18	302 242
160K/40KF	180	95	41	18	302 247

RACCORD ISO-F / KF



DN	A	B			Référence
63F/40KF	50	41			301 312
100F/40KF	50	41			301 314

RACCORD ISO-K / ISO-F



DN	A	B		Référence
63K/63F	75	72.1		301 303
100K/100F	75	100		301 304
160K/160F	100	150		301 305

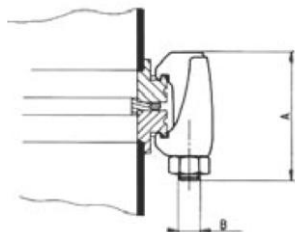
JOINTS ET VISSERIE

ANNEAU DE CENTRAGE INOX AVEC JOINT VITON	DN	A	B	C	D	E	Référence
	63	70	68	3.9	8	5.33	300 140
	100	102	100	3.9	8	5.33	300 141
	160	153	148	5.6	14	7	300 142
	200	213	208	5.6	14	7	300 143
	250	261	256	5.6	14	7	300 662

JOINT VITON	DN	A	B			Référence
	63	75.6	5.3			300 148
	100	107.3	5.3			300 149
	160	164.5	7			300 150
	200	215.3	7			300 151
	250	266	7			300 664

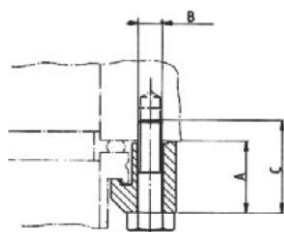
JOINT ALU POUR BRIDE ISO-K	DN	A				Référence
	63	95				302 332
	100	130				302 333
	160	180				302 334
	200	240				302 335
	250	290				302 336

BOULON A GRIFFES (ACIER)



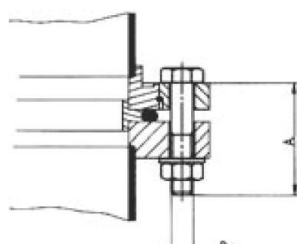
DN	A	B			Qté	Référence
63/250	60	M10			6	300 111
320/500	75	M12			12	300 874
630	85	M12			12	300 875

GRIFFE (ACIER)



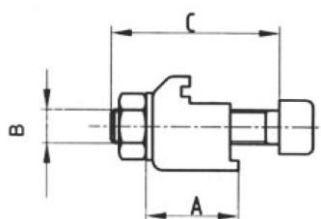
DN	A	B	C		Qté	Référence
63/100	22.5	M8	35		8	301 884
125/200	23	M10	35		12	301 885
320	36.5	M12	50		12	301 886

VISSERIE (INOX)



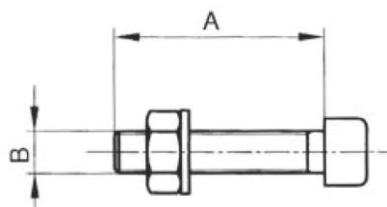
DN	A	B			Qté	Référence
63	40	M8			4	300 116
80/100	40	M8			8	300 117
125/160	50	M10			8	300 118
200/150	50	M10			12	300 119
320	60	M12			12	300 883

GRIFFES (ACIER) POUR HULOT ISO-K



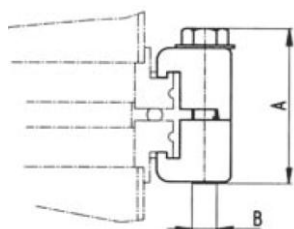
DN	A	B	C		Qté	Référence
63	18.6	M8	40		4	302 204
100	18.6	M8	45		8	302 205
160	19.1	M10	50		8	302 206

VISSRIE (INOX) POUR HULOT ISO-F



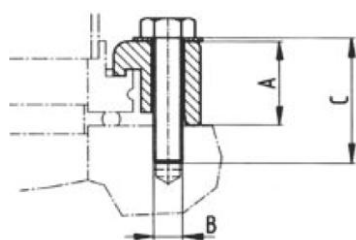
DN	A	B			Qté	Référence
63	35	M8			4	302 207
100	35	M8			8	302 208
160	45	M10			8	302 209

BOULON A GRIFFES (ALU)



DN	A	B			Qté	Référence
63/100	50.5	M8			4	302 581
160/250	54	M10			6	302 582
320/500	67.5	M12			12	302 583

GRIFFE (ALU)



DN	A	B	C		Qté	Référence
63/100	23.5	M8	35		8	302 584
125/200	23.2	M10	35		12	302 585
320	30	M12	50		12	302 586

COMPOSANTS KF

Les brides et raccords « Pneurop » (conformes aux normes « ISO » et « NFE ») concernent les canalisations pour vide classique de faible diamètre jusqu'à 50 mm (pour les canalisations de diamètre supérieur, voir les raccords ISO-K et ISO-F). Ils assurent une étanchéité de haute qualité compatible avec les travaux de laboratoire tout en ayant un caractère économique et une facilité de montage de type industriel.

Ils donnent une très grande souplesse d'utilisation et d'adaptabilité. Ainsi, il est très aisé de modifier les configurations des installations.

Le raccord de base est composé de 2 brides symétriques entre lesquelles vient se placer le joint torique et son support, le tout étant serré par un collier ne nécessitant aucun outil.

Nos composants KF sont fabriqués en **acier inox 304L** ou en **alliage d'aluminium**.

PRINCIPAUX AVANTAGES

Les brides et raccords sont réalisés en acier inoxydable 304L ou en alliage d'aluminium et avec la technologie de propreté de l'ultravide. Ils sont spécialement bien adaptés aux installations ayant des exigences sévères de qualité de vide. On peut les utiliser pour des installations à pression limite inférieure à 10^{-7} mbar.

L'utilisation de l'acier inoxydable par rapport aux alliages légers présente les avantages suivants :

- Fiabilité

L'acier utilisé et son traitement sont les mêmes que pour les composants ultravide donnant une étanchéité parfaite.

- Longévité

Les surfaces d'étanchéité en acier inoxydable résistent beaucoup mieux aux dégradations mécaniques que celles en alliage léger et donnent ainsi une longévité nettement supérieure.

- Etuvage

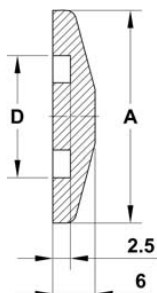
La température d'étuvage est limitée par l'utilisation de joints Viton pour lesquels il est conseillé de ne pas dépasser une température de 150°C

- Domaines d'application

Le faible taux de dégazage, la résistance élevée à la corrosion et la longévité exceptionnel répondent aux exigences les plus rigoureuses des **technologies du vide**, des **industries chimiques et nucléaires**.

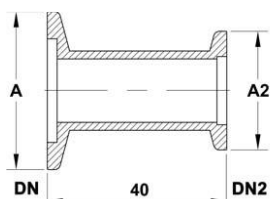
BRIDES ET RACCORDS

OBTURATEUR – 304L	DN	A	D				Référence
-------------------	----	---	---	--	--	--	-----------



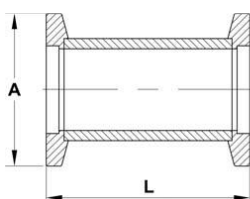
16	30	17.2					300 016
25	40	26.2					300 018
40	55	41.2					300 020
50	75	52.2					300 021

RACCORD DE REDUCTION – 304L	DN	DN2	A	A2			Référence
-----------------------------	----	-----	---	----	--	--	-----------



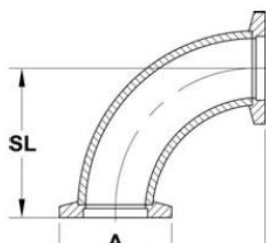
25	16	40	30				970 001
40	16	55	30				970 002
40	25	55	40				970 003
50	40	75	55				970 005

RACCORD INTERMEDIAIRE 304L	DN	A	L				Référence
----------------------------	----	---	---	--	--	--	-----------



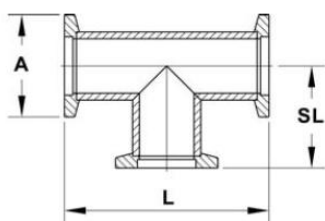
16	30	80					970 007
25	40	100					970 008
40	55	130					970 009
50	75	130					970 010

COUDE EGAL



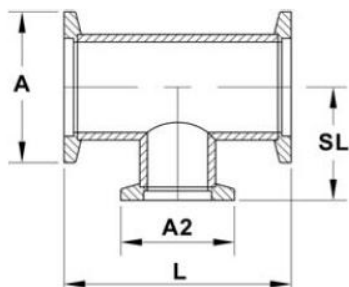
DN	SL	A	øint			Référence
16	40	30	16			300 037
25	50	40	23			300 038
40	65	55	35			300 039
50	70	75	48			300 040

TE EGAL



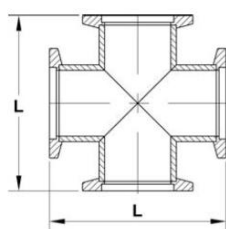
DN	L	SL	A			Référence
16	80	40	30			300 041
25	100	50	40			300 042
40	130	65	55			300 043
50	140	70	75			300 044

TE INEGAL



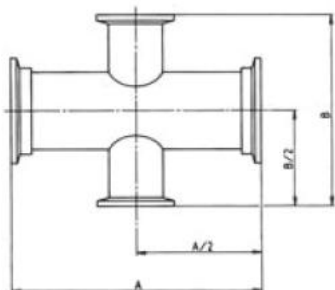
DN	L	SL	A	A2		Référence
25/16	100	40	40	30		300 045
40/16	130	40	55	30		
40/25	130	50	55	40		300 046
50/25	140	65	75	40		300 047
50/40	140	65	75	55		300 048

CROIX EGALE



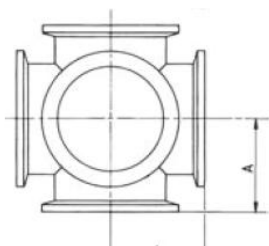
DN	L					Référence
10	60					300 519
16	80					300 049
25	100					300 050
40	130					300 051
50	140					300 052

CROIX INEGALE



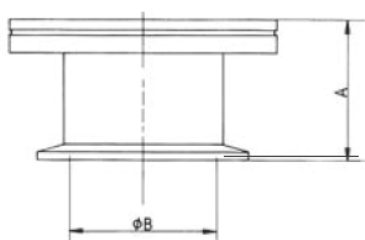
DN	A	B				Référence
10/25	70	70				300 671
10/40	80	90				300 672
16/25	100	80				300 053
16/40	130	80				300 673
25/40	130	100				300 054
25/50	140	100				300 055
40/50	140	130				300 056

CROIX 6 BRANCHES



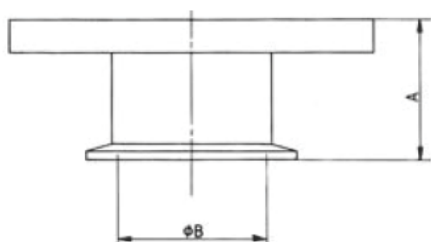
DN	A					Référence
16	40					301 327
25	50					301 328
40	65					301 329
50	70					301 330

RACCORD KF / ISO-K



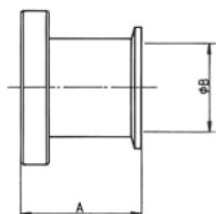
DN	A	B		Référence
63K/25KF	50	24		301 306
63K/40KF	50	41		301 307
100K/40KF	50	41		301 309

RACCORD KF / ISO-F



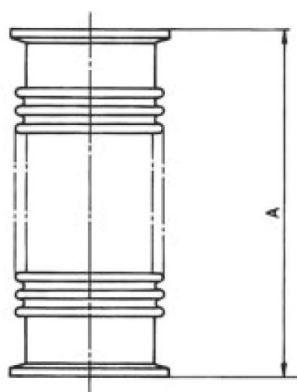
DN	A	B		Référence
63F/25KF	50	24		301 311
63F/40KF	50	41		301 312
100F/40KF	50	41		301 314

RACCORD BRIDES CF/KF



DN	A	B	C	D	E	Référence
40CF/10KF	55	10				300 792
40CF/16KF	55	16				300 840
40CF/25KF	55	24				300 072
40CF/40KF	55	40				300 073
63CF/40KF	55	40				300 102

TUYAU FLEXIBLE METALLIQUE



DN	A	B				Référence
16	120					300 057
	250					300 058
	500					300 059
	750					300 060
	1000					300 061
25	120					300 062
	250					300 063
	500					300 064
	750					300 065
	1000					300 066
40	120					300 067
	250					300 068
	500					300 069
	750					300 070
	1000					300 071
50	120					300 577
	250					300 578
	500					300 579
	750					300 580
	1000					300 581

JOINTS ET VISSERIE

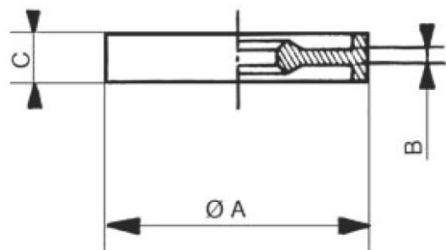
ANNEAU DE CENTRAGE INOX AVEC JOINT VITON	DN	A	B				Référence
	10	12	10	8	3.9		300 520
	16	17	16	8	3.9		300 074
	25	26	25	8	3.9		300 075
	40	41	40	8	3.9		300 077
	50	52	50	8	3.9		300 078

ANNEAU DE CENTRAGE ALU AVEC JOINT VITON	DN	A	B				Référence
	10	12	18	8	3.9		302 282
	16	17	16	8	3.9		302 283
	25	26	25	8	3.9		302 285
	40	41	40	8	3.9		302 287
	50	52	50	8	3.9		302 288

ANNEAU DE CENTRAGE EXT. ALU AVEC JOINT VITON	DN	A	B				Référence
	10/16	32.5	7	3.9			302 296
	25/20	42.5	7	3.9			302 297
	40/32	57	7	3.9			302 298
	50	77.5	7	3.9			302 299

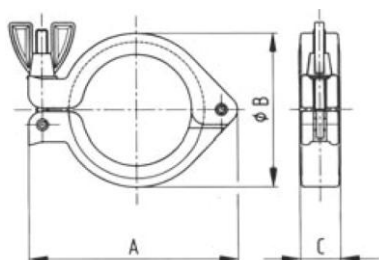
JOINT VITON	DN	A	B				Référence
	10	15	5				300 524
	16	18	5				300 094
	25	28	5				300 095
	40	41	5				300 096
	50	53	5				300 097

JOINT ALU	DN	A	B				Référence
-----------	----	---	---	--	--	--	-----------



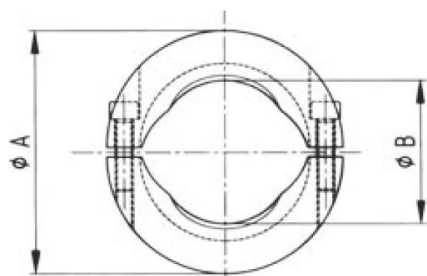
10/16	32	3.9	7				302 292
25/20	42	3.9	7				302 293
40/32	57	3.9	7				302 294
50	77	3.9	7				302 295

COLLIER DE SERRAGE (ALU) AVEC ECROU PAPILLON	DN	A	B				Référence
--	----	---	---	--	--	--	-----------



10/16	61	45	16				302 627
25/20	72	55	16				302 628
40/32	90	70	18				302 629
50	123	95	20				302 630

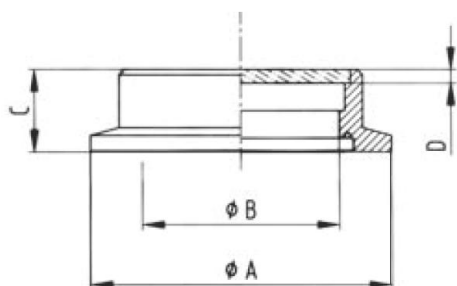
COLLIER DE SERRAGE (INOX)	DN	A	B				Référence
---------------------------	----	---	---	--	--	--	-----------



10/16	54	22					302 304
25/20	64	32					302 305
40/32	82	47					302 306
50	112	62					302 799

HUBLOTS

HUBLOT VERRE	DN	A	B	C	D	E	Référence
--------------	----	---	---	---	---	---	-----------



40	55	36	15	2.5			302 785
50	75	36	15	2.5			302 786

MANIPULATEURS



Meca 2000 a développé et conçu depuis sa création plus d'une centaine de manipulateurs porte-échantillons répondant à des exigences strictes des laboratoires de recherche.

La conception de ces manipulateurs reste une des activités principales de Meca 2000. Ils sont pour la plupart réalisés à partir du cahier des charges des clients et peuvent intégrer les spécifications suivantes :

- Porte-échantillons de type Molybloc, pelle à vis, à baïonnette...
- Diamètre des échantillons de quelques cm² à 8 pouces (ou plus sur demande)
- Chauffage de l'échantillon à plus de 1000°C
- Refroidissement de l'échantillon par azote liquide (77 °K)
- Mouvements de translations manuels ou motorisés
- Mouvements de rotation manuels ou motorisés
- Tilt du porte-échantillon
- Polarisation du porte échantillon

Les manipulateurs porte-échantillons présentés dans ce catalogue sont des exemples de produits réalisés par Meca2000.

N'hésitez pas à nous consulter pour toute demande spécifique

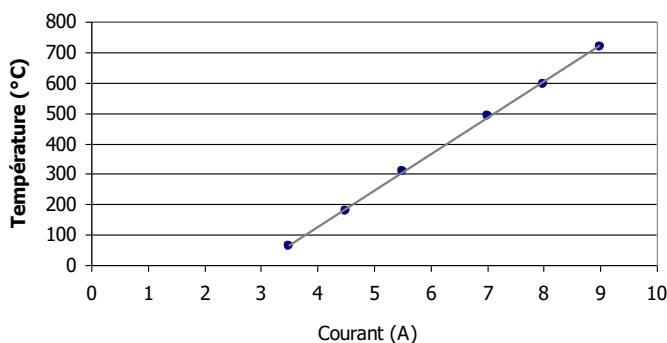
MANIPULATEUR 6 AXES UHV



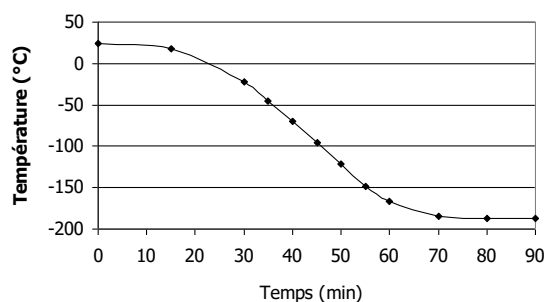
DESCRIPTION

Le goniomètre UHV est un manipulateur porte échantillon conçu pour des déplacements très précis selon 6 axes (trois translations et trois rotations). Il est le complément parfait à des chambres d'analyse puisqu'il dispose en plus des mouvements précis d'un système de chauffage de l'échantillon jusqu'à 800°C et un système de refroidissement à -180°C par azote liquide.

Caractérisation Chauffage de l'échantillon
(effet Joule)



Caractérisation Refroidissement de l'échantillon
(Azote liquide)



MG-6400

Spécifications techniques

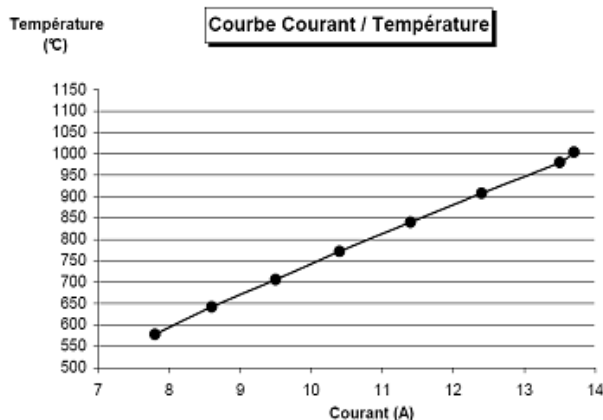
Pression limite	10 ⁻¹⁰ mbar
Température de l'échantillon	-180 °C à + 1400°C
Support échantillon	Pelle 1 pouce
Type de four	Bombardement électronique 1"
Thermocouple	Type K
Courses X et Y	±17.5 mm motorisées
Course Z	200 mm motorisée
Répétabilité des translations	10 µm
Rotation principale	±170°
Tilt	±10° motorisé
Spin	±95° motorisé
Précision des rotations	5/100°
Répétabilité des rotations	10/100°
Polarisation de l'échantillon	500 V

MANIPULATEUR 5 AXES CHAUFFANT POUR ECHANTILLON 1 POUCE



DESCRIPTION

Ce manipulateur porte échantillon convient aux équipements de dépôts en couches minces et aux systèmes d'analyse fonctionnant sous environnement ultravide. Il permet la fixation et le chauffage jusqu'à 1000°C d'un échantillon de 1 pouce. L'échantillon est mobile selon 3 axes de translations et 2 axes de rotation (rotation principale et rotation de l'échantillon). Les mouvements de translation sont réalisés par une table de manipulation Meca 2000 MT3 Z300/100CF.



MT-1000

Spécifications techniques

Pression limite	10 ⁻¹⁰ mbar
Température de l'échantillon	Jusqu'à 1000 °C
Support échantillon	Pelle 25 x 25 mm ²
Type de four	Tantale 1"
Thermocouple	Type K
Translations X et Y	Courses ± 12 mm manuelles*
Translation Z	Course 300 mm manuelle*
Rotation principale	± 90°
Rotation de l'échantillon	± 100°
Isolation de l'échantillon	Prise BNC externe
Bride de raccordement	DN100CF
Température d'étuvage	150 °C

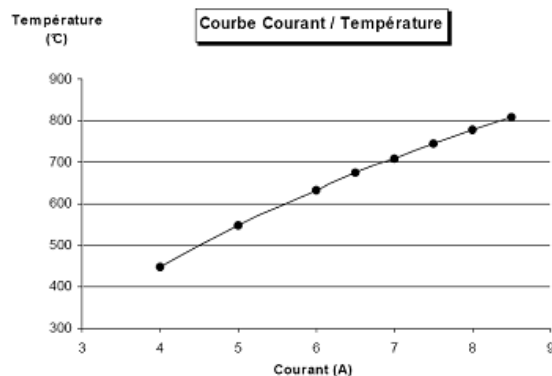
* Motorisation en option

MANIPULATEUR 5 AXES POUR ECHANTILLON 2 POUCES CHAUFFANT SOUS ATMOSPHERE OXYDANTE



DESCRIPTION

Ce manipulateur permet la manipulation et le chauffage jusqu'à 800°C d'un échantillon 2 pouces sous atmosphère oxydante. Le four PBN 2 pouces résiste parfaitement à l'oxygène à haute température. Les mouvements sont réalisés selon 5 axes avec une rotation continue de l'échantillon de 0 à 60 tours / min.



MP-800

Spécifications techniques

Pression limite	10 ⁻¹⁰ mbar
Température de l'échantillon	Jusqu'à 800 °C sous O ₂
Support échantillon	Molybloc 2 pouces
Type de four	PBN 2"
Thermocouple	Type K
Translations X et Y	Courses ± 12,5 mm manuelles*
Translation Z	Course 300 mm manuelle*
Rotation principale	± 90°
Rotation de l'échantillon	Continue de 0 à 60 tours / min
Isolation de l'échantillon	Prise BNC externe
Bride de raccordement	DN160CF
Température d'étuvage	150 °C

* Motorisation en option

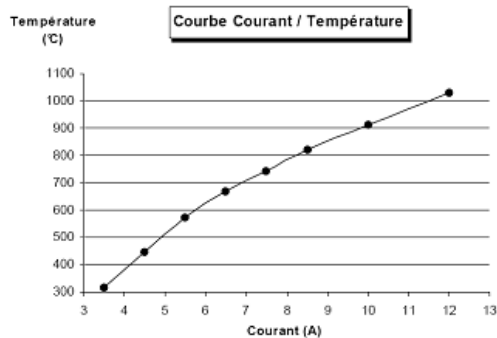
MANIPULATEUR 5 AXES POUR ECHANTILLON 2 POUCES CHAUFFANT AVEC FLASH DE TEMPERATURE SOUS ATMOSPHERE OXYDANTE (O₂)



DESCRIPTION

Le manipulateur MP-1100, permet en plus le chauffage de l'échantillon 2 pouces jusqu'à 1100°C en position fixe en mode flash (quelques secondes).

Une jauge de mesure de flux est intégré sur la tête du manipulateur



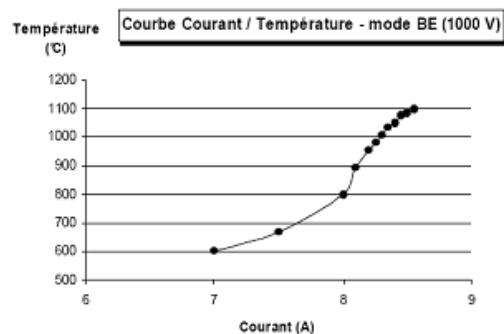
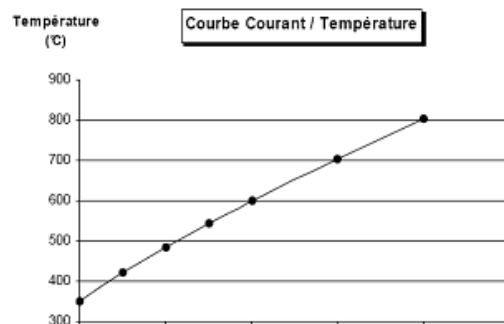
MP-1100

Spécifications techniques

Pression limite	10 ⁻¹⁰ mbar
Température de l'échantillon	600°C (rotation) / 1100°C (flash) sous O ₂
Support échantillon	Molybloc 2 pouces
Type de four	PBN 2''
Thermocouple	Type K
Translations X et Y	Courses ± 12,5 mm manuelles*
Translation Z	Course 75 mm manuelle*
Rotation principale	± 180°
Rotation de l'échantillon	Continue de 0 à 60 tours / min
Traversée spéciale	Jauge de mesure de flux
Bride de raccordement	DN160CF
Température d'étuvage	150 °C

* Motorisation en option

MANIPULATEUR 5 AXES POUR ECHANTILLON 1 POUCES CHAUFFANT AVEC BOMBARDEMENT ELECTRONIQUE



DESCRIPTION

Le manipulateur MB-1000 est adapté pour le chauffage à haute température ($T > 1100\text{ °C}$) d'échantillons de l'ordre de un pouce de diamètre.

Le four fonctionne en mode chauffage radiant jusqu'à 800 °C et en mode par bombardement électronique au-delà de 1100 °C . Le bombardement électronique permet une montée en température très rapide de l'échantillon.

La manipulation de l'échantillon se fait selon 5 axes.

MB-1000

Spécifications techniques

Pression limite	10^{-10} mbar
Température de l'échantillon	800 °C (rotation) / 1200 °C (BE)
Support échantillon	Molybloc 1 pouce
Type de four	Spécial 1"
Thermocouple	Type C
Translations X et Y	Courses ± 10 mm manuelles*
Translation Z	Course 50 mm manuelle*
Rotation principale	$\pm 180^\circ$
Rotation de l'échantillon	Continue de 0 à 60 tours / min
Bride de raccordement	DN160CF
Température d'étuvage	150 °C

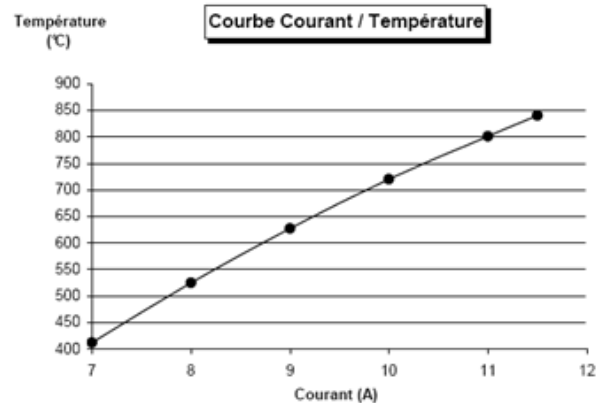
* Motorisation en option

MANIPULATEUR 5 AXES POUR ECHANTILLON 1 POUCE AVEC CHAUFFAGE ET REFOIDISSEMENT



DESCRIPTION

Le manipulateur MLN2-800 est utilisable pour de nombreuses applications puisqu'il intègre 5 mouvements pour l'échantillon (3 translations et 2 rotations) un four de chauffage à 800°C et un système de refroidissement par azote liquide permettant d'atteindre sur l'échantillon une température de -130°C.



MLN2-800

Spécifications techniques

Pression limite	10 ⁻¹⁰ mbar
Température de chauffage	800°C
Température de refroidissement	-130 °C par azote liquide
Support échantillon	Pelle 25 x 25 mm ²
Type de four	Tantale 1"
Thermocouple	Type K
Translations X et Y	Courses ± 12 mm manuelles*
Translation Z	Course 50 mm manuelle*
Rotation principale	± 30°
Rotation de l'échantillon	± 90°
Bride de raccordement	DN160CF
Température d'étuvage	150 °C

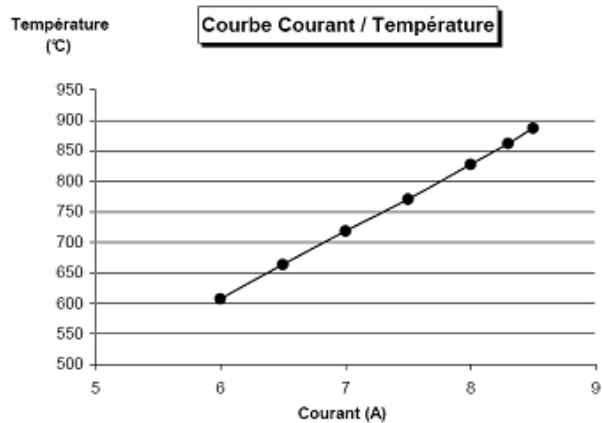
* Motorisation en option

MANIPULATEUR CHAUFFANT AVEC POSTE DE STOCKAGE



DESCRIPTION

Le Manipulateur MPS-804 permet à la fois le stockage de 4 portes échantillons et le chauffage d'une position. Il est recommandé pour les sas d'introduction des systèmes ultravide pour d'une part le stockage des échantillons, et d'autre part une préparation de l'échantillon avant dépôt avec un dégazage à 900°C.

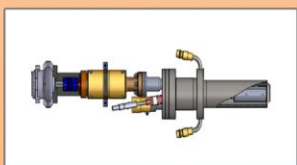
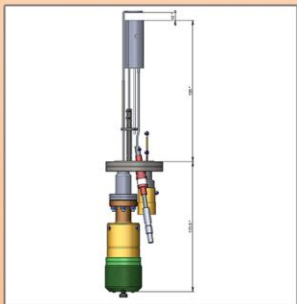
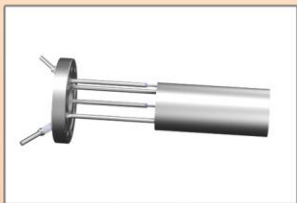
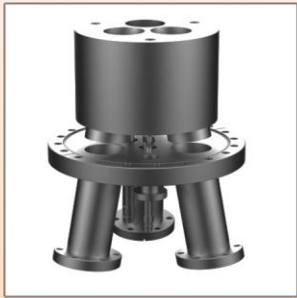


MPS-804

Spécifications techniques

Pression limite	10 ⁻¹⁰ mbar
Température de l'échantillon	900°C
Support échantillon	Pelle polarisable à 1000 V
Type de four	Filament tantale 1"
Thermocouple	Type K
Rotation principale	± 180°

CELLULES D'EFFUSION



SEJ 15/40 – 1.5 cc – 1400°C

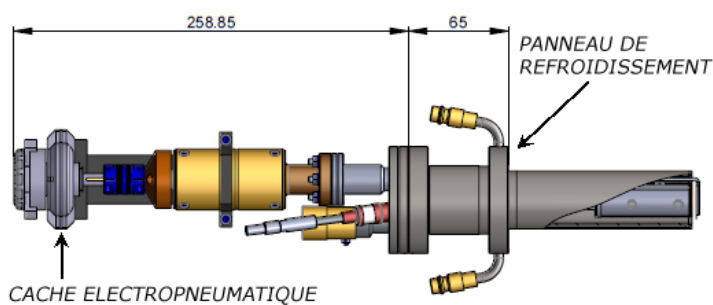
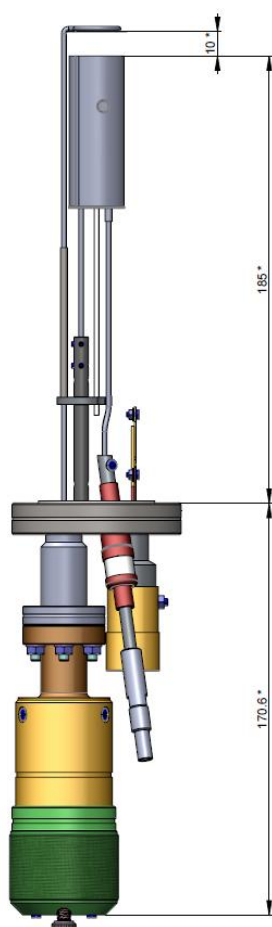
SPECIFICATIONS STANDARD

Bride de montage	40CF	
Température maximum	1400°C	
Thermocouple	K ou C	
Cache cellule	Manuel	
Creuset	Al ₂ O ₃ - 1.5 cc	

Modèle	Thermocouple	Référence
SEJ 15/40 K	Type K	302 431
SEJ 15/40 C	Type C	302 432

Options

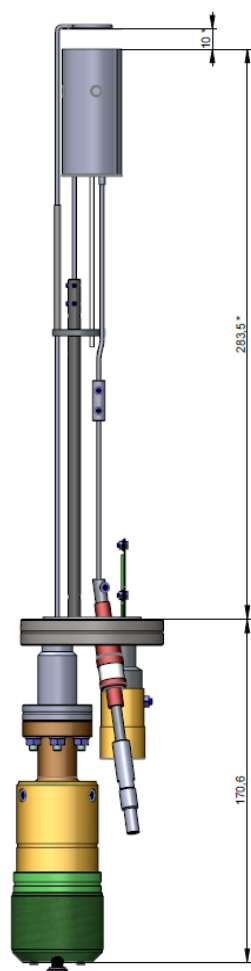
Creuset en nitrure de bore pyrolytique PBN	302 138
Creuset en alumine Al ₂ O ₃	302 139
Creuset graphite C	302 140
Cache à commande électropneumatique 24 VDC sans alimentation	302 146
Panneau de refroidissement sur bride 40CF	302 143



Pièces détachées

Creusets	Voir options
Elément chauffant dégazé sans creuset	302 137
Thermocouple type K (gainé Al ₂ O ₃)	302 141
Thermocouple type C (gainé Al ₂ O ₃)	302 142
Cache sans la commande	302 144

SEJ 20c/40 – 2 cc conique – 1400°C



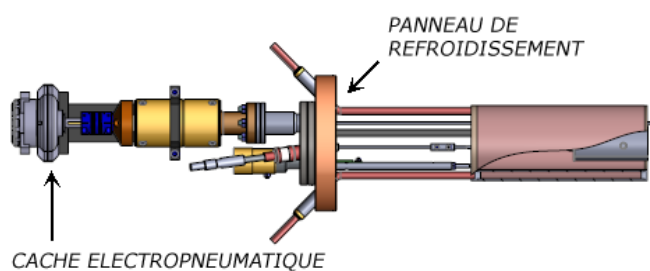
SPECIFICATIONS STANDARD

Bride de montage	40CF	
Température maximum	1400°C	
Thermocouple	K ou C	
Cache cellule	Manuel	
Creuset	Al ₂ O ₃ - 2 cc	

Modèle	Thermocouple	Référence
SEJ 20c/40 K	Type K	302 966
SEJ 20c/40 C	Type C	302 967

Options

Creuset en nitrure de bore pyrolytique PBN	302 968
Creuset en alumine Al ₂ O ₃	302 970
Creuset graphite C	302 971
Cache à commande électropneumatique 24 VDC sans alimentation	302 973
Panneau de refroidissement sur bride d'adaptation 40CF/63CF	302 154



Pièces détachées

Creuset	Voir options
Élément chauffant dégazé sans creuset	302 974
Thermocouple type K (gainé PBN/Al ₂ O ₃)	302 975
Thermocouple type C (gainé PBN/Al ₂ O ₃)	302 976
Cache sans la commande	302 979

SEJ 25/40 – 25 cc – 1500°C



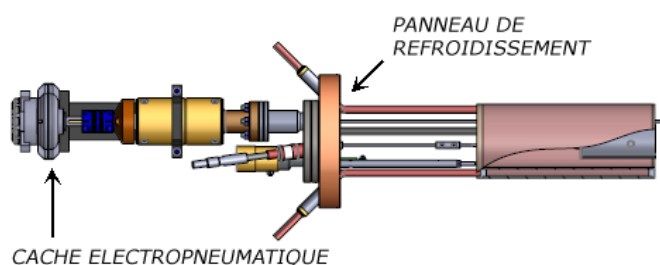
SPECIFICATIONS STANDARD

Bride de montage	40CF	
Température maximum	1500°C	
Thermocouple	K ou C	
Cache cellule	Manuel	
Creuset	Al ₂ O ₃ - 25 cc	

Modèle	Thermocouple	Référence
SEJ 25/40 K	Type K	302 433
SEJ 25/40 C	Type C	302 434

Options

Creuset en nitrure de bore pyrolytique PBN	302 150
Creuset en alumine Al ₂ O ₃	302 151
Cache à commande électropneumatique 24 VDC sans alimentation	302 157
Panneau de refroidissement sur bride d'adaptation 40CF/63CF	302 154

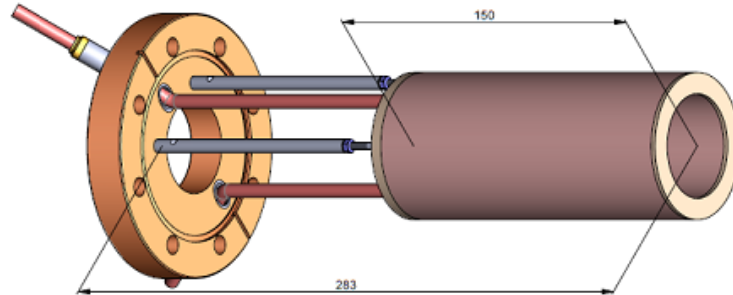


Pièces détachées

Creuset	Voir options
Élément chauffant dégazé sans creuset	302 149
Thermocouple type K (gainé PBN/Al ₂ O ₃)	302 152
Thermocouple type C (gainé PBN/Al ₂ O ₃)	302 153
Cache sans la commande	302 155

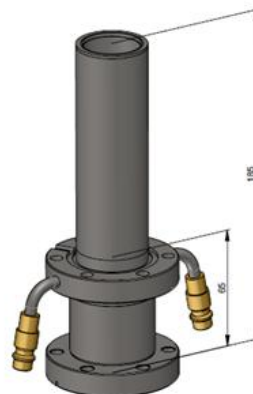
PANNEAU DE REFROIDISSEMENT POUR CELLULES SEJ

Modèle	Brides	Référence
PR 63-40	63CF / 40CF	302 154



PANNEAU DE REFROIDISSEMENT POUR CELLULE SEJ 15/40

Modèle	Brides	Référence
PR 40-40	40CF	302 143

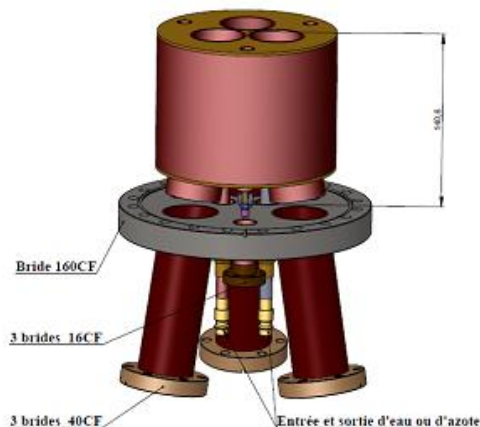


Spécial SEJ 15/40 - 1.5cc

BRIDE PORTE SOURCES D'EVAPORATION

Modèle	Caractéristiques	Référence
BPSEJ	Porte source d'évaporation refroidi à l'eau ou à l'azote liquide. Monté sur bride 160CF et conçu pour recevoir 3 sources d'évaporation sur bride 40CF. Trois brides 16CF permettent le montage de caches ,	301 017

- Position confocale des cellules
- Débit d'eau maximum : 4 L/min



ALIMENTATION DE CHAUFFAGE ET REGULATION ACT 5

L'alimentation ACT-5 a été conçue par Meca 2000 pour fournir aux laboratoires de recherche une alimentation spécialement adaptée au chauffage de nombreux types de cellule d'effusion.

Elle permet également le chauffage de porte-échantillons.

Elle se présente sous la forme d'un rack 19" 3U intégrant l'alimentation de puissance fonctionnant à tension constante ou courant constant, associé à un régulateur pour maintenir de façon précise la température. Elle est équipée en version standard de deux prises thermocouples types K et C et d'une commande de cache. Une liaison RS232 permettant la programmation de tous les paramètres du régulateur est disponible sur demande.

- Alimentation à découpage : sortie continue en courant et en tension :

$$V_{max} = 34 \text{ V} / 30 \text{ V} / 48 \text{ V selon modèle}$$

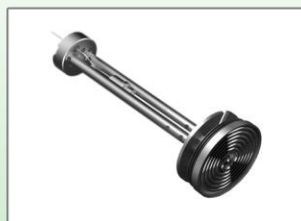
$$I_{max} = 10 \text{ A} / 16 \text{ A} / 24 \text{ A selon modèle}$$

- Réglage de la tension et du courant sur toute la plage de fonctionnement par potentiomètre multi tours
- Tension d'entrée : 220 V \pm 10 % à 50 Hz
- Dimensions : Tiroir 19" hauteur 3 U
- Régulation de température : régulateur P.I.D. numérique à microprocesseur auto-réglant et auto-adaptatif
Accepte toutes les sondes classiques de température équipées de prises pour thermocouples K et C.
 - Th. K (Chromel/Alumel) Tmax = 1 200 °C
 - Th. C (Tungstène Rhénium 5 %/26 %) Tmax = 2 500 °C
- Réglage de température par touches digitales, possibilités de programmation d'une rampe sur la consigne. La précision est de l'ordre de 0,5 % de l'échelle.



ALIMENTATIONS ACT 5

Alimentations	Cellules associée	Références
ACT-5-10-24 10 A – 24 V	SEJ 15/40 – SEJ 20/40	350 001
ACT-5-16-30 16 A – 30 V	SEJ 25/40 – SEJHT 10/40	350 002
ACT-5-10-48 10 A – 48 V		350 003
ACT-5-24-30 24 A – 30 V	SEJ 40/40	350 004



PORTES ECHANTILLONS & ELEMENTS CHAUFFANTS

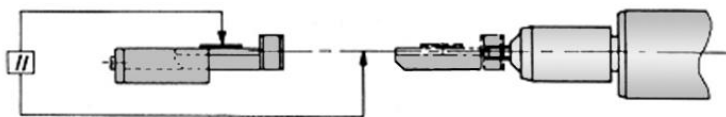
SYSTEMES DE TRANSFERT DES PORTE-ECHANTILLONS

Avec plus de 300 embouts porte-échantillons différents, conçus et réalisés, MECA 2000 possède une expérience et un savoir-faire unique en Europe dans ce domaine.

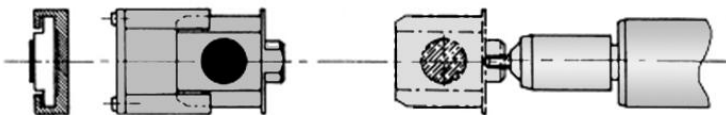
Quelles que soient les spécifications que vous recherchez au niveau de la pression d'utilisation, des dimensions de l'échantillon, du chauffage et du refroidissement de celui-ci, de son transfert éventuel, notre expérience et notre savoir-faire permettront de vous fournir le système de transfert approprié à votre besoin.

Nous proposons en standard 3 méthodes de transfert des portes échantillons :

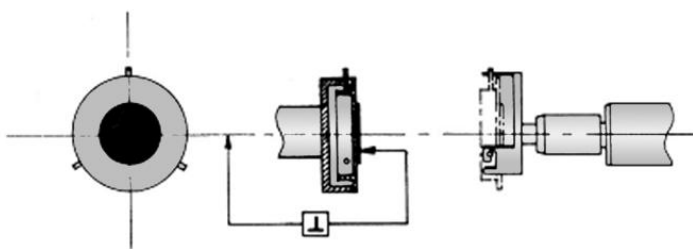
- Transfert par baïonnette ou vis
- Transfert tangentiel
- Transfert par Molybloc



Transfert par vis



Transfert tangentiel type « pelle à tarte »

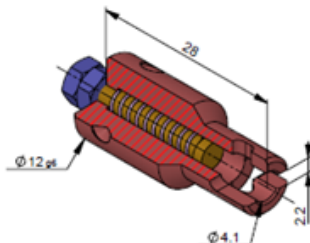


Transfert par Molybloc

N'hésitez pas à nous consulter pour toute demande spécifique

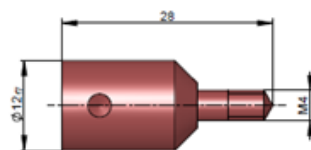
SYSTEMES DE TRANSFERT DES PORTE-ECHANTILLONS

A BAIONNETTE



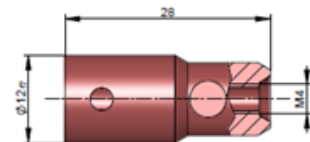
Matière	Référence
Inox	302 460

MALE A VIS



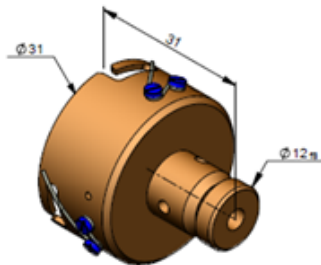
Matière	Référence
Inox	302 461

FEMELLE A VIS



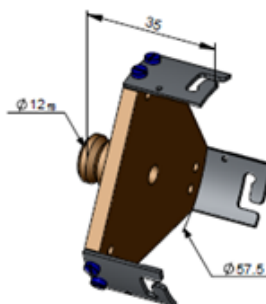
Matière	Référence
Inox	302 462

1 POUCE



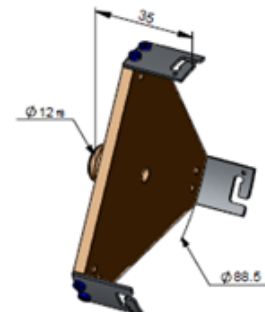
Matière	Référence
Inox	302 463
Moly	302 464

2 POUCES



Matière	Référence
Inox	302 465
Moly	302 466

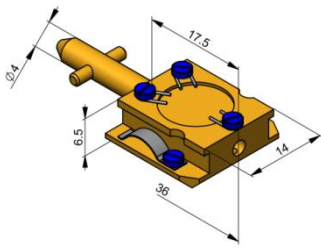
3 POUCES



Matière	Référence
Inox	303 103
Moly	303 104

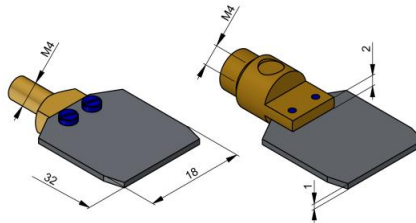
PORTE-ECHANTILLONS

TANGENTIEL P.A.T. 10



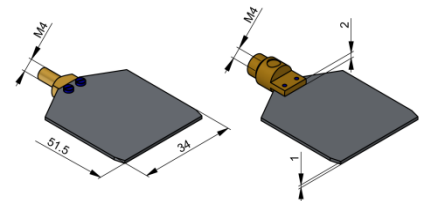
Matière	Référence
Inox	302 467
Tantale	302 468

TANGENTIEL P.A.T. 12



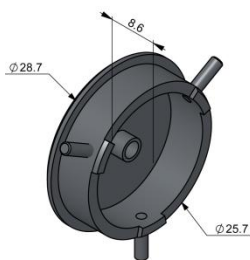
Matière	Référence
Male : Inox	302 471
Male : Moly	302 472
Femelle : Inox	302 469
Femelle : Moly	302 470

TANGENTIEL P.A.T. 25



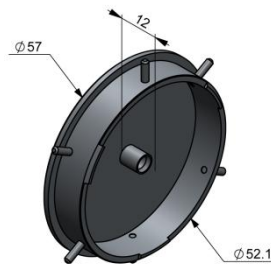
Matière	Référence
Male : Inox	303 105
Male : Moly	303 106
Femelle : Inox	302 473
Femelle : Moly	302 474

BLOC 1 POUCE



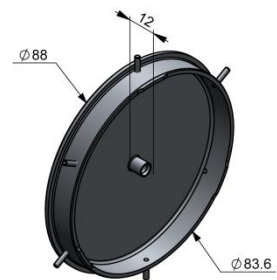
Matière	Référence
Inox	302 475
Molybdène	302 476

BLOC 2 POUCES



Matière	Référence
Inox	302 479
Molybdène	302 480

BLOC 3 POUCES



Matière	Référence
Inox	303 107
Molybdène	303 108

ELEMENTS CHAUFFANTS

Les éléments chauffants Meca 2000 permettent de porter à haute température les échantillons dans les systèmes de dépôt ou d'analyse sous vide.

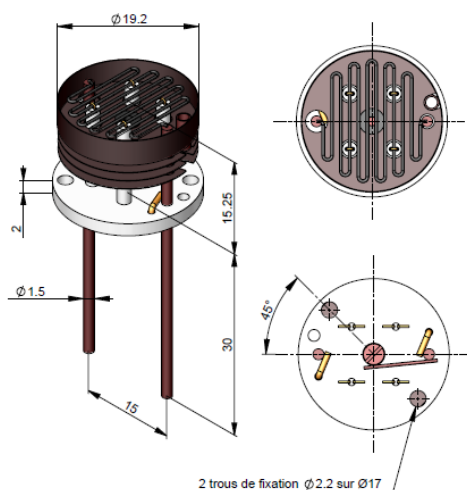
Ces fours permettent un chauffage de quelques centaines de degré jusqu'à plus de 1500°C sur des diamètres allant jusqu'à 3 pouces pour les fours standard et sur des diamètres plus importants pour des produits spécifiques.

La gamme de four Meca 2000 se décline en 5 familles :

- **Les fours à filament** : ils permettent un chauffage jusqu'à 1000°C avec une grande précision sur un diamètre de 1 pouce grâce à un filament en tantale.
- **Les fours à bombardement électronique** : ils permettent un chauffage radiatif jusqu'à 1000°C et jusqu'à plus de 1400°C par bombardement électronique sur un diamètre de 9 mm ou 1 pouce grâce à un filament en tungstène. Une alimentation spécifique (ACTBE Meca 2000) doit être utilisée pour le fonctionnement de ces fours en mode bombardement électronique.
- **Les fours PBN** : ces fours sont proposés en diamètre 1 pouce et 2 pouces. Ils permettent un chauffage jusqu'à 800°C. Leur particularité est l'enrobage de l'élément chauffant par des plaques en PBN (nitrure de bore pyrolytique) qui leur permet de chauffer en présence d'oxygène de quelques 10^{-3} mbar. Ils sont donc préconisés pour les systèmes de dépôt d'oxydes.
- **Les fours à filament gainé** : de la même manière que les fours PBN, ces fours sont utilisés dans les process sous oxygène mais pour des pressions d'oxygène pouvant aller jusqu'à 1000 mbar. Ils permettent un chauffage jusqu'à 900°C sur un diamètre de supérieur à 2 pouces. Des versions spécifiques peuvent être proposées pour des diamètres plus importants.
- **Les fours à filament plat** : ce type de four est proposé en diamètre 1 pouce et 2 pouces et est utilisé pour les applications nécessitant une très haute homogénéité de température sur le diamètre le plus large. Ils permettent un chauffage jusqu'à 800°C en continu et 1000°C en flash.

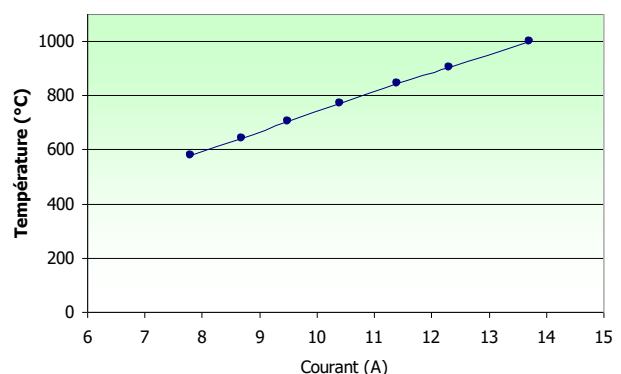
ELEMENT CHAUFFANT A FILAMENT

1 POUCE A CHAUFFAGE RADIANT



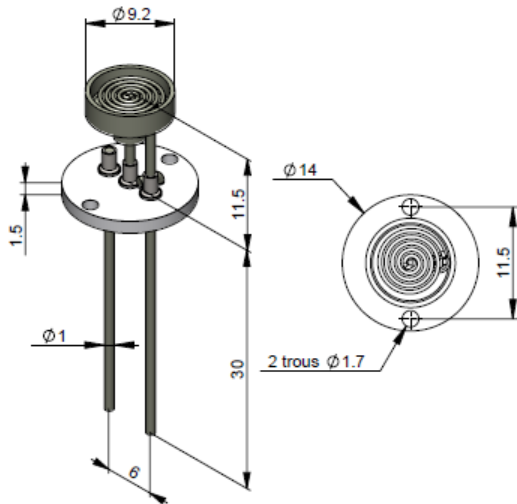
Type de chauffage	Radiant
Filament	Tantale
Température max.	1000°C
Courant max.	14 A
Référence	301 057

Caractérisation four 1 pouce 301057
(Température sur le porte échantillon)



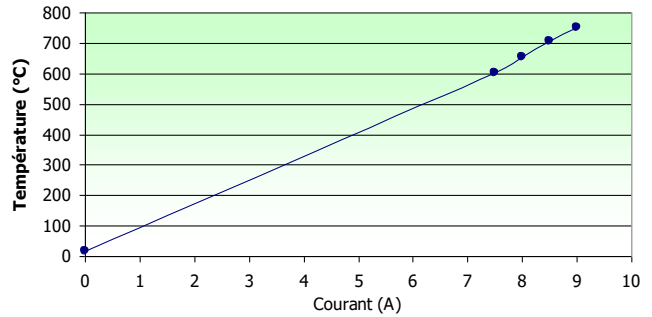
ELEMENTS CHAUFFANTS A BOMBARDEMENT ELECTRONIQUE

Ø9 A BOMBARDEMENT ELECTRONIQUE

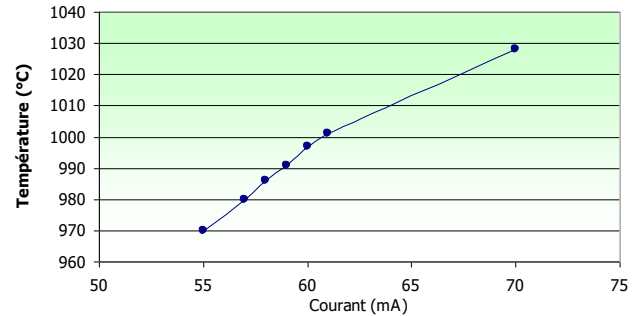


Type de chauffage	Radiant et B.E
Filament	Tantale
Température max.	800 °C / 1400 °C
Courant max.	10 A
Référence	301 056

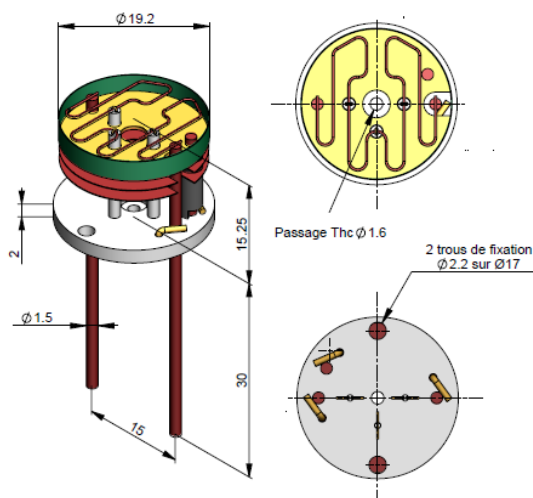
Caractérisation four BE 9 mm 301056 (effet joule)



Caractérisation four BE 9mm 301056 (bombardement électronique + effet Joule)
effet joule : U ~3.9 V, I ~7.7 A / HT = 800 V

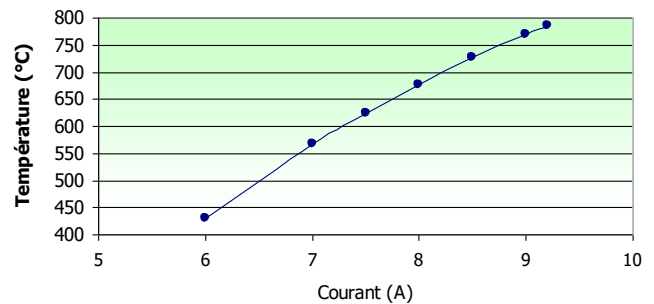


1" A BOMBARDEMENT ELECTRONIQUE

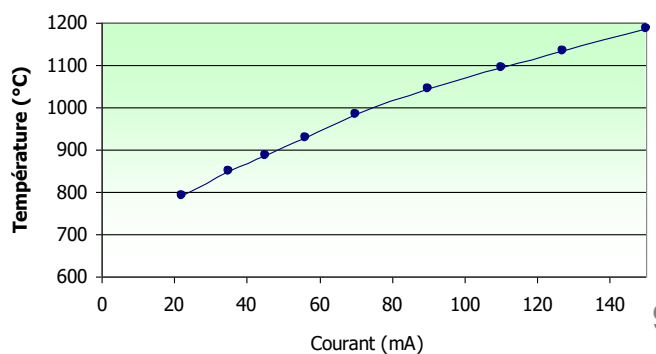


Type de chauffage	Radiant et B.E
Filament	Tungstène
Température max.	1400°C
Puissance max.	BE
Référence	302 482

Caractérisation four 1 pouce BE 302482 (effet Joule)

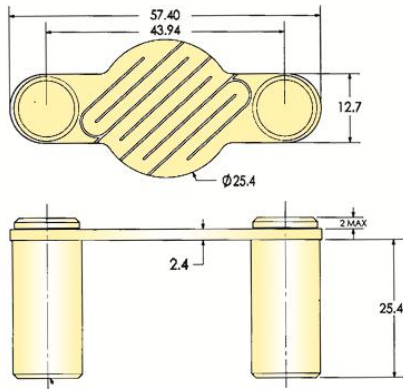


Caractérisation four 1 pouce BE 302482 (bombardement électronique)

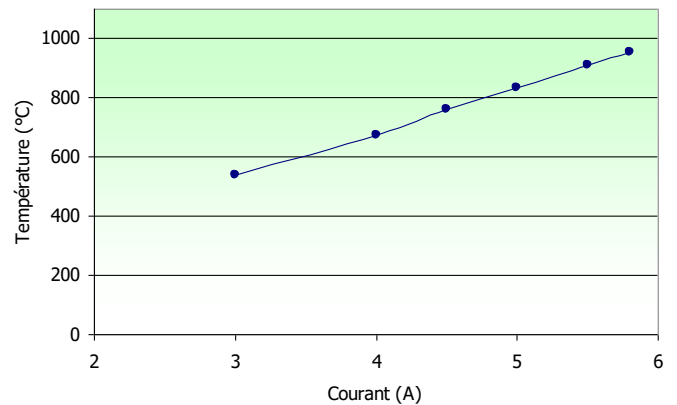


ELEMENTS CHAUFFANTS PBN

1 POUCE PBN

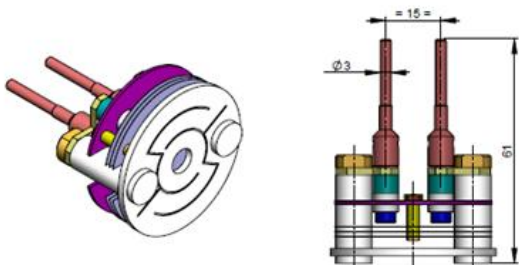


Caracterisation four PG/PBN 1 ouce 302876
(Température sur le porte échantillon)

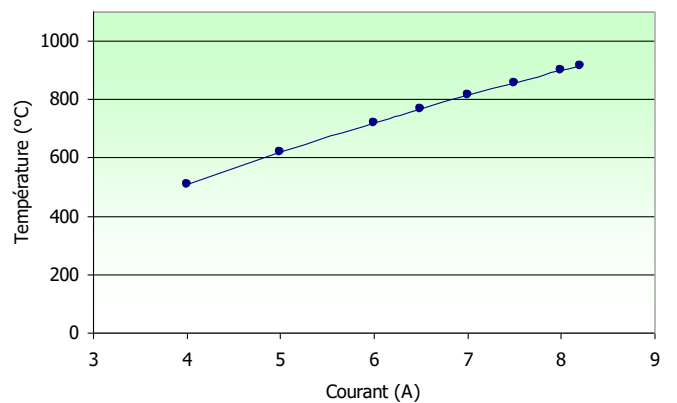


Type de chauffage	Radiant
Four	PBN
Température max.	1000 °C
Pression O ₂ max.	10 ⁻³ mbar
Référence four	302 876
Référence colonnettes	320 002

2 POUCES PBN



Caracterisation four PG/PBN 2 pouces 302987
(Température sur le porte échantillon)



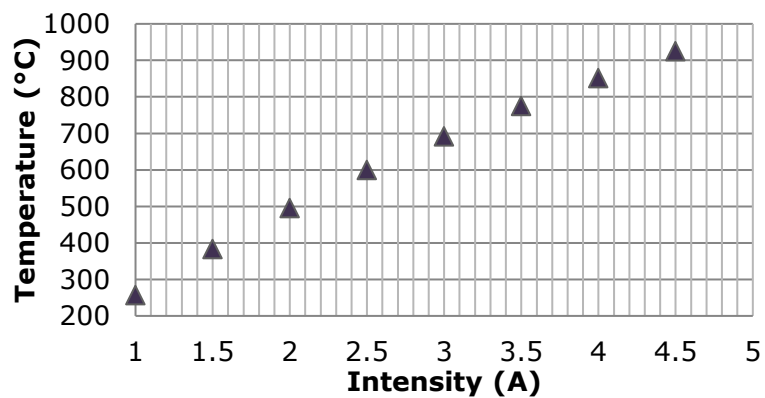
Type de chauffage	Radiant
Four	PBN
Température max.	900 °C
Pression O ₂ max.	10 ⁻³ mbar
Référence	302 987

ELEMENT CHAUFFANT A FILAMENT GAINÉ

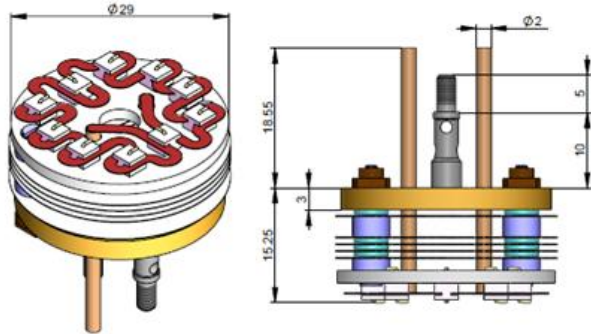


FFG 2 POUCES

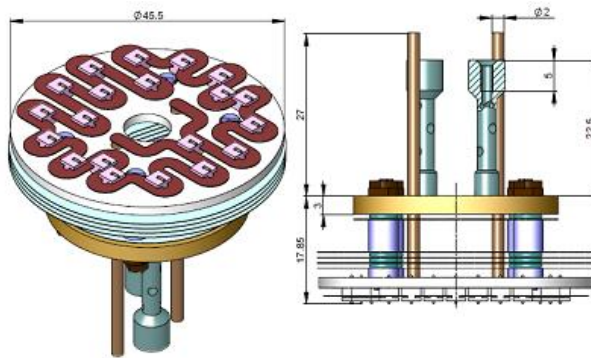
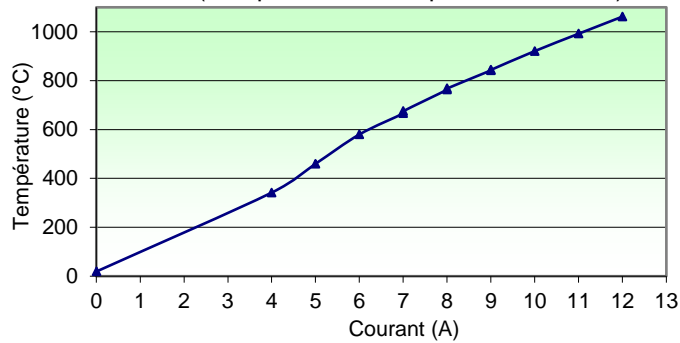
filament	Gainé
Température en continu	900 °C
Pression O₂ max.	1000 mbar
Référence	310 001



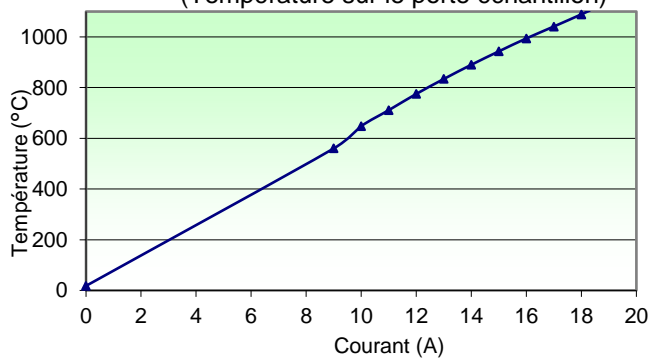
ELEMENTS CHAUFFANTS PLATS



Caracterisation four 1 pouce tantale
(Température sur le porte échantillon)



Caracterisation four 2 pouces tantale plat
(Température sur le porte échantillon)



FPT 1 TANTALE

filament	Tantale
Température en continu	1000 °C
Température Flash	1200 °C
Référence	302 931

FPT 2 TANTALE

filament	Tantale
Température en continu	1000 °C
Température Flash	1200 °C
Référence	302 931

FPP 2 PLATINE RESISTANT O₂

Filament	Platine
Température en continu	1000 °C
Température Flash	1200 °C
Référence	302 961

ALIMENTATION DE CHAUFFAGE ET REGULATION ACT 5

L'alimentation ACT-5 a été conçue par Meca 2000 pour fournir aux laboratoires de recherche une alimentation spécialement adaptée au chauffage de nombreux types de cellule d'effusion.

Elle permet également le chauffage de porte-échantillons.

Elle se présente sous la forme d'un rack 19" 3U intégrant l'alimentation de puissance fonctionnant à tension constante ou courant constant, associé à un régulateur pour maintenir de façon précise la température. Elle est équipée en version standard de deux prises thermocouples types K et C et d'une commande de cache. Une liaison RS232 permettant la programmation de tous les paramètres du régulateur est disponible sur demande.

- Alimentation à découpage : sortie continue en courant et en tension :

$$V_{max} = 34 \text{ V} / 30 \text{ V} / 48 \text{ V selon modèle}$$

$$I_{max} = 10 \text{ A} / 16 \text{ A} / 24 \text{ A selon modèle}$$

- Réglage de la tension et du courant sur toute la plage de fonctionnement par potentiomètre multi tours
- Tension d'entrée : 220 V \pm 10 % à 50 Hz
- Dimensions : Tiroir 19" hauteur 3 U
- Régulation de température : régulateur P.I.D. numérique à microprocesseur auto-réglant et auto-adaptatif
Accepte toutes les sondes classiques de température équipées de prises pour thermocouples K et C.
 - Th. K (Chromel/Alumel) Tmax = 1 200 °C
 - Th. C (Tungstène Rhénium 5 %/26 %) Tmax = 2 500 °C
- Réglage de température par touches digitales, possibilités de programmation d'une rampe sur la consigne. La précision est de l'ordre de 0,5 % de l'échelle.



ALIMENTATIONS ACT 5

Alimentations	Eléments chauffants associés	Références
ACT-5-10-24 10 A – 24 V	BE 9mm – BE 1" – PBN 2" – FPT1 – FPT2	350 001
ACT-5-16-30 16 A – 30 V	RAD 1"	350 002
ACT-5-10-48 10 A – 48 V	PBN 1" – FFG2"	350 003
ACT-5-24-30 24 A – 30 V		350 004

ALIMENTATION ACTBE

L'alimentation modèle ACTBE a été spécialement étudiée pour résoudre les différents problèmes de chauffage par bombardement électronique. Elle est utilisée pour le chauffage et la régulation de température d'un échantillon et reste très facile d'emploi grâce à son régulateur de température programmable. Equipée de deux prises thermocouples type K et C, elle accepte également toutes les sondes classiques. Un bouton de commande permet de choisir entre les trois possibilités de régulation suivantes :

- Régulation courant filament
- Régulation courant d'émission
- Régulation température

Caractéristiques :

- Tension d'alimentation : 220 V – 50 Hz
- Polarisation : 0 à 1500 V
- Courant d'émission : 0 à 300 mA
- Courant filament : 0 à 12 A
- Dimensions : Rack 19 pouces, 5 unités
- Masse : 30 Kg



ALIMENTATION ACTBE

Référence

302 158