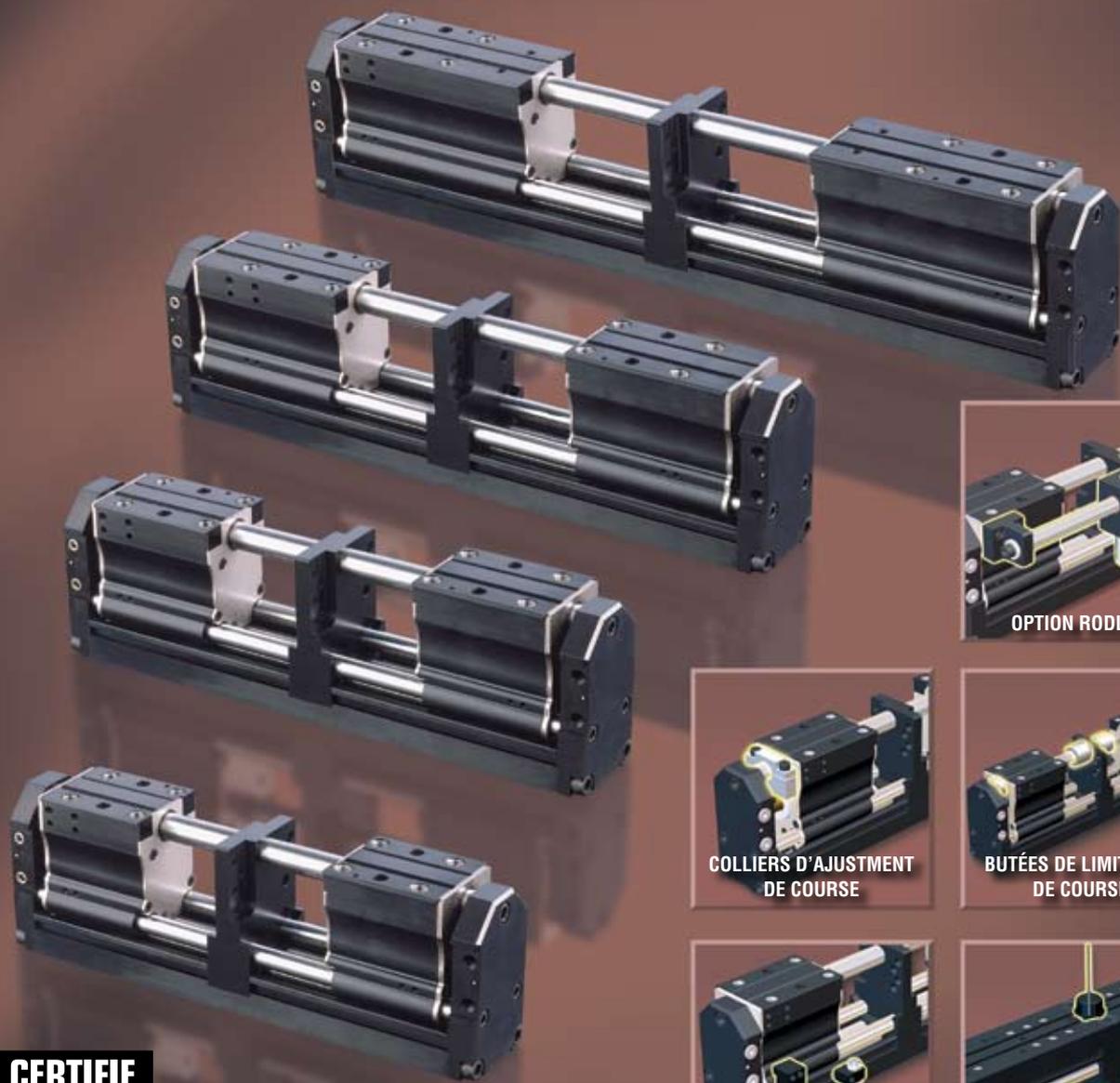


# GRR PINCES SÉRIE GRR



*Effort important, Grande course, Robuste*



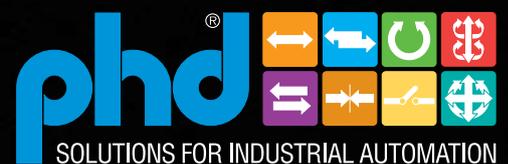
**CERTIFIE ISO-9001**  
Système Management  
Qualité Certifié

Brevet US #7,490,881

MGRR03A-FR



PHD is a member of the  
MAC Distributor Network



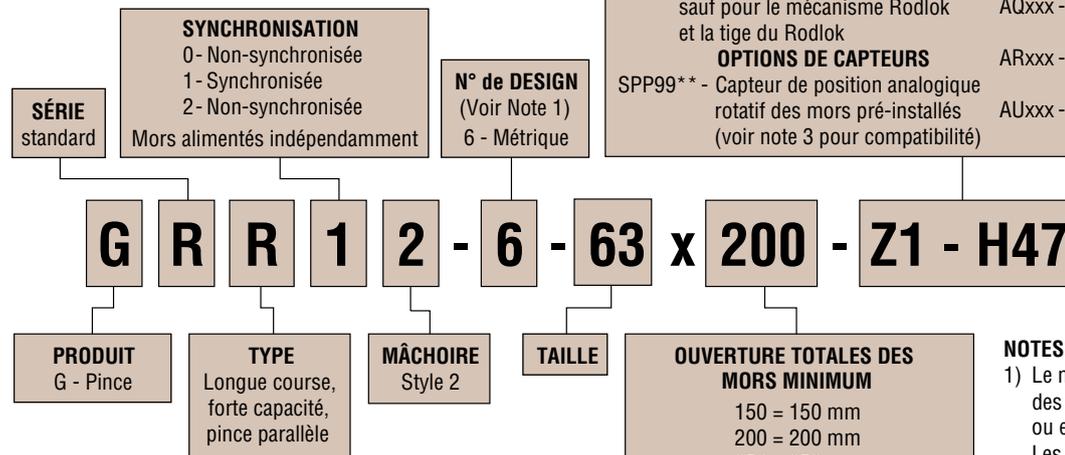
[www.phdinc.com](http://www.phdinc.com)

# DONNÉES POUR COMMANDER: PINCES SÉRIE GRR

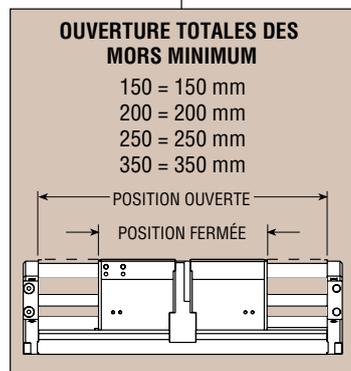
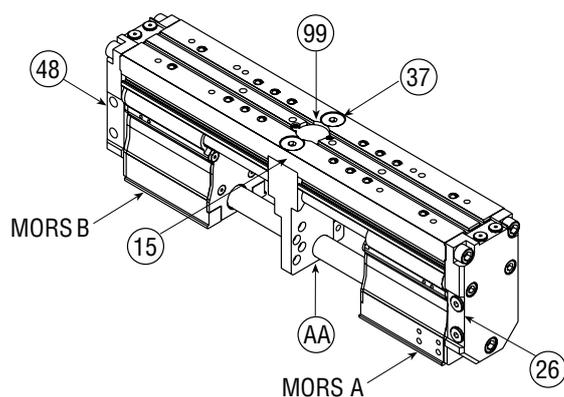
INDEX:				
<b>Commander</b> Pages 2 et 3	<b>Données techniques</b> Pages 6 et 7	<b>Options</b> Pages 10 à 14	<b>Vue éclatée &amp; nomenclatures</b> Page 18	<b>Produits sur mesure et solutions</b> Page 20
<b>Avantages</b> Pages 4 et 5	<b>Dimensions</b> Pages 8 et 9	<b>Accessoires</b> Pages 12 à 17	<b>Exemples d'applications</b> Page 19	

### POUR TOUTE COMMANDE, SPÉCIFIEZ:

Produit; série, type, synchronisation, mâchoires, n° de design, taille, course totale des mors et options désirées.



OPTIONS (OMETTRE SI NON DÉSIRÉ)	OPTIONS (OMETTRE SI NON DÉSIRÉ)
<b>OPTIONS D'ALIMENTATION</b>	<b>OPTIONS DE LIMITATION DE COURSE DES MORS GRR02, GRR12 &amp; GRR22</b>
L9 - Orifices NPT (métrique uniquement)	ANxxx - Restriction de la course des mors à l'ouverture, les 2 mors
<b>OPTIONS</b>	ATxxx - Restriction de la course des mors à la fermeture, les 2 mors
H47* - Rodlok (Voir Note 2)	<b>GRR02 &amp; GRR22 Uniquement</b>
V1 - Joints Fluoro-Elastomère sauf pour le mécanisme Rodlok	APxxx - Restriction de la course des mors à l'ouverture, mors A uniquement
Z1 - Traitement anti-corrosion sur les pièces métalliques externes	AQxxx - Restriction de la course des mors à l'ouverture, mors B uniquement
et la tige du Rodlok	ARxxx - Restriction de la course des mors à la fermeture, mors A uniquement
<b>OPTIONS DE CAPTEURS</b>	AUxxx - Restriction de la course des mors à la fermeture, mors B uniquement
SPP99** - Capteur de position analogique rotatif des mors pré-installés (voir note 3 pour compatibilité)	



Course Totale des mors =  
(Position ouverte - Position fermée)

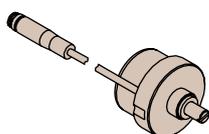
### NOTES:

- Le n° de design indique l'emplacement des trous de fixation et ports en impérial ou en métrique. Les trous pour les pions de centrages sont en métrique pour n'importe quel n° de conception.
- Rodlok = Bloqueur de tige  
\*Les produits standards sont compatibles avec l'option Rodlok
- \*Les produits standards sont compatibles avec le SPP99. Uniquement disponible sur la pince GRR1. Voir les options du SPP99 pour les données de compatibilité pour les températures et les fluides.



Des pinces spécifiques sont disponibles. Merci de consulter PHD.

# DONNÉES POUR COMMANDER: PINCES SÉRIE GRR



## KIT CAPTEUR DE POSITION DES MORS

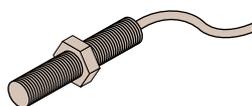
STANDARD	ANTI-CORROSION
74209-31	74209-32

Le kit comprend 1 capteur de position analogique des mors, 2 vis de fixation, 1 joint et 1 adaptateur (option SPP99).



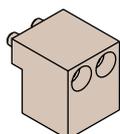
## CAPTEURS DE PROXIMITÉ INDUCTIFS M 8

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
51422-005-02	NPN (Sink), 2 mètres de câble
51422-006-02	PNP (Source), 2 mètres de câble



## CAPTEURS DE PROXIMITÉ INDUCTIFS M 12

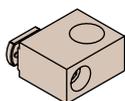
RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
15561-001	NPN (Sink), 3 mètres de câble
15561-002	PNP (Source), 3 mètres de câble
15561-003	VAC à effet hall, 3 mètres de câble



## KITS CIBLE POUR CAPTEUR DE PROXIMITÉ INDUCTIFS

STANDARD	ANTI-CORROSION
74994-31	74994-32

Le kit comprend 1 cible et 2 vis de fixation



## KITS SUPPORT DE MONTAGE POUR CAPTEUR DE PROXIMITÉ INDUCTIFS

CAPTEUR 8mm	ANTI-CORROSION CAPTEUR 8mm	CAPTEUR 12mm	ANTI-CORROSION CAPTEUR 12mm
74992-31	74992-32	74993-31	74993-32

Le kit comprend 1 support de montage capteur de proximité, 1 écrou de montage et 1 vis de fixation.

## PINCES SÉRIE GRR



### COMPACTE ET GRANDE COURSE



Pinion monté sur roulement à billes pour un mouvement en douceur et une grande durée de vie

Crémaillères protégées de la contamination par un tube en inox, et un maintien de la lubrification

Paliers de guidage en composite TC fluoropolymère pour augmenter la résistance à l'usure

Synchronisation par pinion & crémaillère afin de minimiser le jeu

**Brevet US**  
**#7,490,881**

### GRR : Caractéristiques

Arbre de guidage des mors avec traitement dur qui permet une grande précision et durée de vie

Lubrification à vie pour une durée de vie accrue et sans maintenance

Protection des guidages par joints raclers pour protéger de la contamination

Tige de piston en aluminium anodisé pour une meilleure résistance à l'usure

Course disponible en standard  
150, 200, 250 & 350mm

Alignement de l'embase et des faces latérales par mortaise

Joints à faibles fuites par action de la pression.  
Joints disponibles en Fluoro-Elastomère

Rodlok, bloqueur de tige, optionnel maintient la position de la mâchoire en cas de perte de pression

Des inserts en métal anodisés offrent des taraudages avec une très bonne résistance à la corrosion

Symboles d'orifices ouvert/fermé pour simplifier l'installation

Paliers de guidage en composite TC fluoropolymère assurent une longue durée de vie, et résistance à la contamination et aux chocs

Capteurs de proximité disponibles pour connaître la position des mors

Option anti-corrosion pour une protection accrue

Capteur analogique disponible pour un retour d'information continu sur la position des mors

Système de synchronisation pinion/crémaillère sur modèle GRR12 (Voir détails ci-dessus)

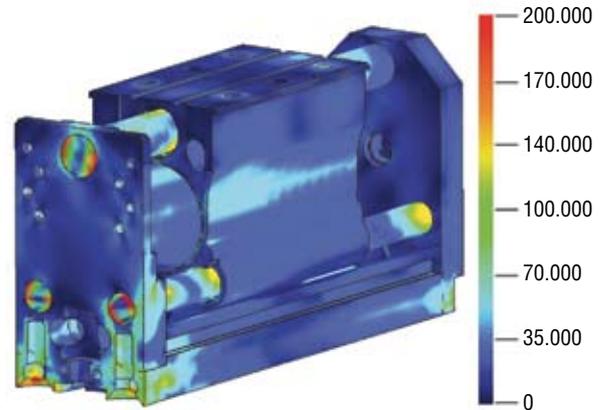
## PINCES SÉRIE GRR



### Analyse des tensions internes (kPa)

#### Améliorations de la conception

- 75% de capacité de moment en plus
- 55% de force de préhension en plus
- 25% plus rapide
- 10% de poids en moins
- Accessoires additionnels
- Capteur de position analogique des mors
- Analyses & tests d'ingénierie extensifs pour assurer la performance



(DEMI MODÈLE MONTRÉ)

#### Avantages majeurs

- Faible encombrement & nombreuses courses disponibles.
- Grande force de serrage et grandes capacités de moment avec un poids de l'ensemble faible.
- Conception robuste pour supporter des charges & chocs importants.
- Double effet pour des applications en saisie interne ou externe des pièces.
- Conception unique d'1 tige de piston avec 2 passages d'air permet une rapide préssurisation de l'alesage pour des temps de cycles courts.
- 3 arbres de guidages de mors à gros diamètre sur toute la longueur de la pince assure une course stable des mors et permet d'utiliser des outils longs et d'accepter des moments importants.
- Les paliers de guidage des axes sont en composite Fluoro-Polymère assurent une longue durée de vie et un déplacement rapide et sans résistance des mors dans des environnements industriels exigeants.
- Le système de synchronisation est cartérisé afin de protéger le mécanisme de la pollution.
- Mors non-synchronisés & contrôlés indépendamment l'un de l'autre, permettent une certaine flexibilité pour s'adapter à différentes applications.
- En option, le système Rodlok bloque les mors dans leurs positions en cas de coupure d'air.
- En option, un capteur à sortie analogique contrôle en permanence la position des mors. La pince est "sensor ready\*" et donc permet au capteur d'être monté à l'usine PHD ou facilement sur site.
- Les capteurs de proximité sont disponibles, en option, pour indiquer la position des mors.

#### Utilisations industrielles

- Manutention de rouleaux, barils, palettes & containers
- Manutention de grosses pièces de moulure
- Usine de fabrication de bloc moteur
- Usine de fabrication de jantes pour l'automobile, l'aéronautique & l'agriculture
- Bridage & fixation durant les opérations d'assemblage
- Arrêt & tri de grosse pièces & assemblages
- Centrage de grosses pièces
- Mise en place de pièces dans des espaces réduits.

\* "Sensor ready" = pré-équipé pour l'installation du capteur

Les marques de PHD qui apparaissent sur les documents de promotions sont des marques enregistrées de PHD, Inc.

# DONNÉES TECHNIQUES: PINCES SÉRIE GRR

SPÉCIFICATIONS	SÉRIE GRR
PRESSION D'UTILISATION UNITÉ STANDARD	2 min à 8 bar max air
TEMPÉRATURE D'UTILISATION	-28° à +82° C Hautes températures disponibles. Consultez PHD.
DURÉE de VIE ESTIMÉE RÉPÉTABILITÉ de la PINCE TEMPS de CYCLE	5 millions de cycles minimum avec joints standards Entre ±0,05mm de la position centrée originelle Voir le tableau ci-dessous
LUBRIFICATION	Lubrifié à vie à l'usine
MAINTENANCE	Réparable sur site

MODÈLE de PINCE	COURSE MINIMUM de la MÂCHOIRE mm	POIDS de la PINCE kg	TEMPS OUVERTS ou FERMÉS 6 bar sec	DÉPLACEMENT DANS UNE DIRECTION cm <sup>3</sup>	COÉFFICIENT FORCE DE PRÉHENSION G <sub>F</sub> FORCE de PRÉHENSION VARIE avec LONGUEUR de l'OUTIL	
					PRÉHENSION EXTERNE	PRÉHENSION INTERNE
GRRx2-6-63 x 150	150	12,7	0,28	472		
GRRx2-6-63 x 200	200	15,0	0,36	629		
GRRx2-6-63 x 250	250	17,8	0,42	787	522	469
GRRx2-6-63 x 350	350	22,2	0,57	1098		

## FORCES & MOMENTS MAXIMUM PERMIS

MODÈLE de PINCE	F <sub>a</sub> N	M <sub>x</sub> Nm	M <sub>y</sub> Nm	M <sub>z</sub> Nm
GRRx2-6-63 x 150	15570	880	715	715
GRRx2-6-63 x 200	15570	990	825	825
GRRx2-6-63 x 250	15570	990	825	825
GRRx2-6-63 x 350	15570	990	825	825

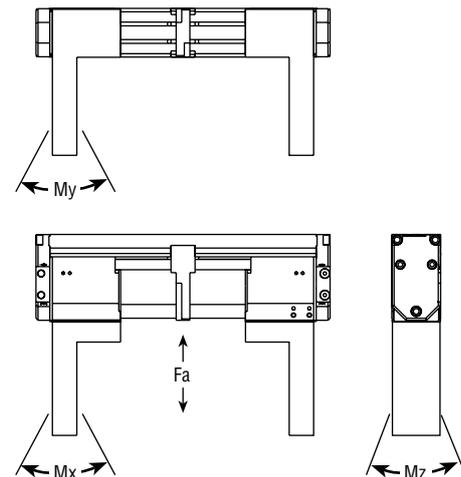
**F<sub>a</sub>**: Total pour les 2 mors.

**M<sub>x</sub>**: Moments admissibles par mors, mesuré depuis la surface de montage de la mâchoire.

**M<sub>y</sub>**: Moments admissibles par mors, mesuré depuis le centre géométrique de la mâchoire.

**M<sub>z</sub>**: Moments admissibles par mors, mesuré depuis la surface de montage de la mâchoire.

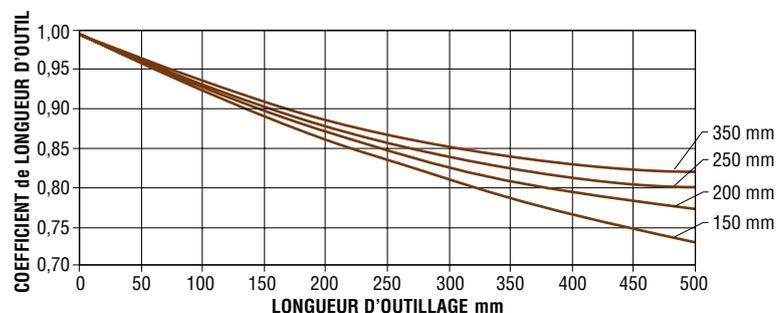
Quand on calcule la valeur de F<sub>a</sub>, il faut inclure le poids de l'outillage, de la pièce, l'accélération et les forces externes. Quand on calcule les valeurs de M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, & M<sub>z</sub>, il faut inclure la force de préhension par mâchoire, le poids de la pièce, les forces externes, et l'accélération comme applicable.



**NOTE:** Les valeurs de moment sous-entendent l'utilisation de tous les trous de montage taraudés.

## COEFFICIENT DE LONGUEUR D'OUTIL

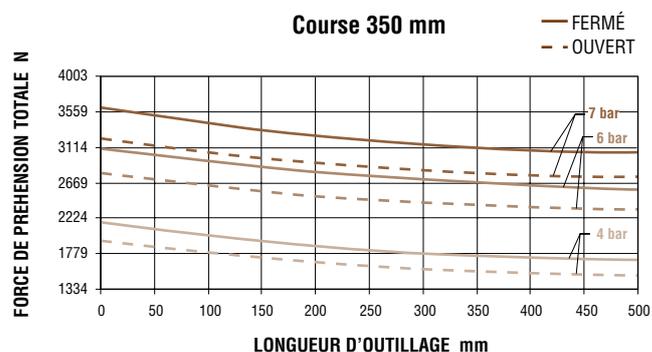
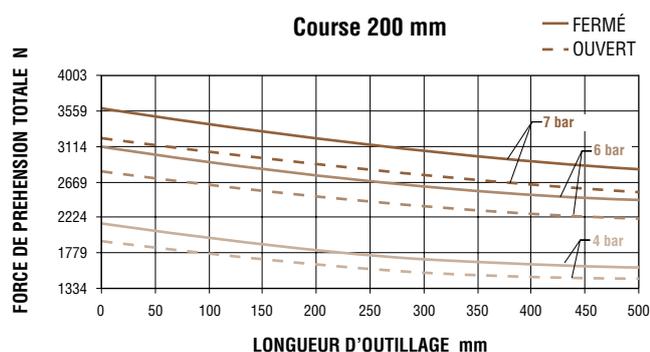
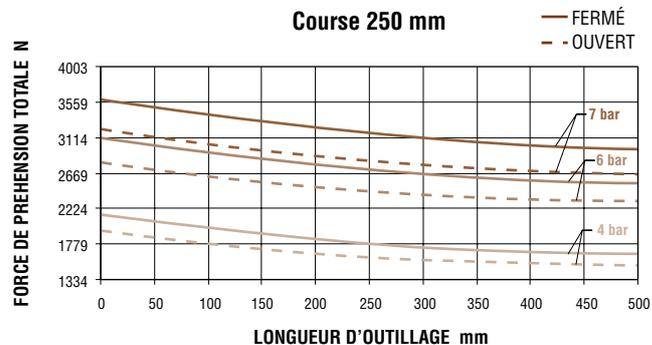
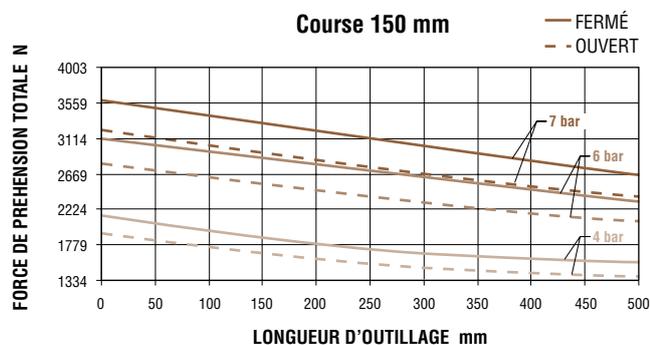
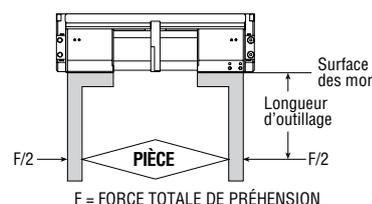
L'outillage de la mâchoire doit être conçu de telle sorte que le point de préhension est aussi près que possible de la surface de la mâchoire. Quand le point de préhension est déplacé en direction opposée de la surface de la mâchoire, le moment appliqué crée une augmentation de la friction de la mâchoire, de laquelle résulte une efficacité de la force de préhension réduite. Les valeurs du coefficient de force de préhension données dans le tableau ci-dessous sont pour une longueur d'outillage de zéro (surface de la mâchoire). La charge maximum que les pinces peuvent manipuler, variera d'après: la taille, la forme, la texture de la pièce qui est saisie, la vitesse à laquelle la pièce est transférée, la pression de travail, la forme des mors, etc. PHD recommande que les mors soient outillés ou usinés pour épouser la forme de la pièce qui est saisie.



# DONNÉES TECHNIQUES: PINCES SÉRIE GRR

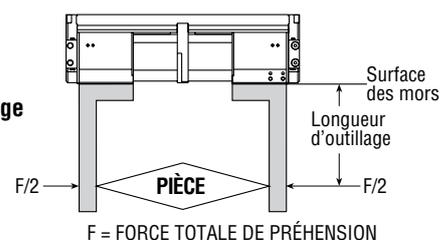
## FORCE DE PRÉHENSION

La force totale de préhension relative à la longueur de l'outillage est montrée ci-dessous à la pression déclenchée établie. La force de préhension par mors est égale à la force de préhension totale divisée par 2. Les graphiques indiquent aussi la longueur maximum de l'outillage pour chaque taille de pince



## EQUATION DE CALCUL DE LA FORCE DE PRÉHENSION:

FORCE DE PRÉHENSION TOTALE [N] = (Pression [bar] x  $G_r$ ) x Coefficient de longueur de l'outillage



## EXEMPLE DE CALCUL DE FORCE DE PRÉHENSION:

Pincés: Série GRR Taille 63 x 200

Paramètres communs:

Pression d'utilisation = 6 bar

Longueur d'outillage = 254mm

3. Calcul de la force totale de préhension :

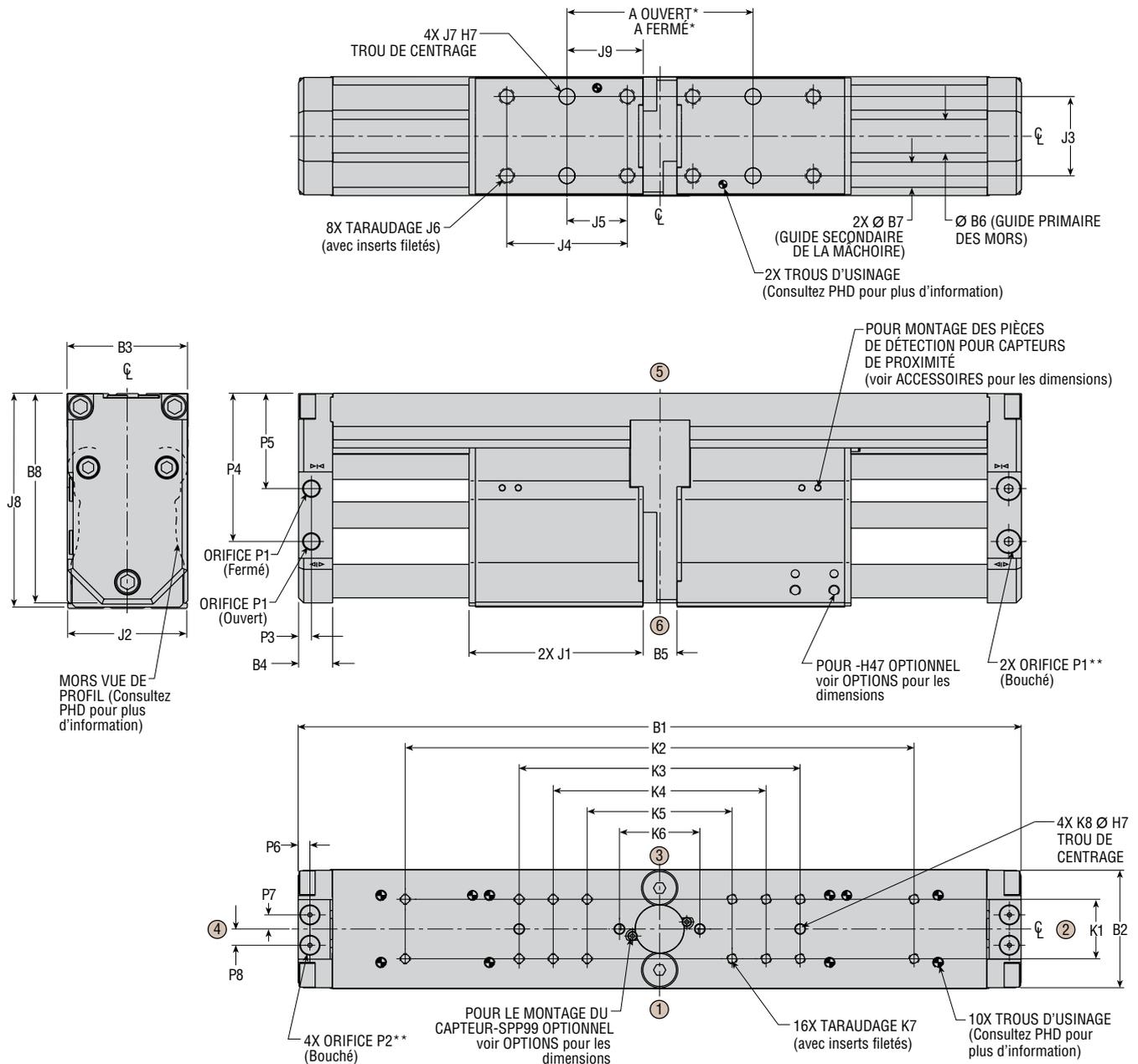
Pour un produit standard: GRR12-6-63 x 200

Force totale de préhension: = 6 bar x 522 x 0,84 = 2630 N

- Déterminer le coefficient de la force de préhension  $G_r$  = 522 (d'après le tableau page 6)
- Déterminer le coefficient de la longueur d'outillage = 0,84 (d'après le graphique du coefficient de la longueur d'outillage)

Toutes les côtes sont dimensionnelles, sauf tolérances spécifiques.

# DIMENSIONS: PINCES SÉRIE GRR



## NOTES:

- 1)  $\varnothing$  désigne l'axe central de la pince.
- 2) Les numéros entourés indiquent des positions.
- 3) \*A OUVERT montre la dimension ouverte la plus petite possible.  
A FERMÉ montre la dimension fermée la plus grande possible.
- 4) \*\* Les orifices bouchés P1 & P2 peuvent être utilisés pour actionner la pince.

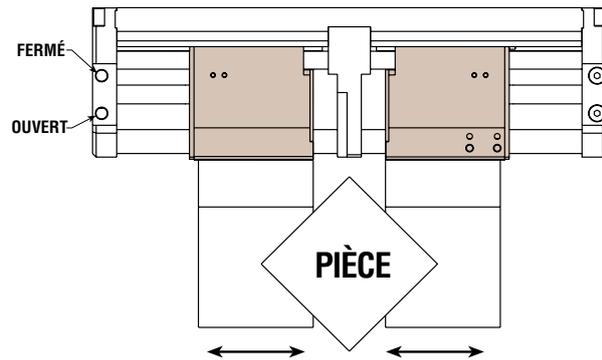
# DIMENSIONS: PINCES SÉRIE GRR

LETTRE DIM	MODÈLE DE PINCES			
	GRRx2-6-63 X 150	GRRx2-6-63 X 200	GRRx2-6-63 X 250	GRRx2-6-63 X 350
	mm	mm	mm	mm
COURSE MINIMALE DES MORS	75,0	100,0	125,0	175,0
A FERMÉ*	120,0	139,8	139,8	330,0
A OUVERT*	270,0	339,8	389,8	680,0
B1	439,8	539,8	660,8	860,8
B2	88,9	88,9	88,9	88,9
B3	90,0	90,0	90,0	90,0
B4	25,4	25,4	25,4	25,4
B5	25,1	25,1	25,1	25,1
B6	25,4	25,4	25,4	25,4
B7	19,1	19,1	19,1	19,1
B8	158,8	158,8	158,8	158,8
J1	105,1	130,0	165,6	215,6
J2	88,9	88,9	88,9	88,9
J3	60,0	60,0	60,0	60,0
J4	66,0	90,0	90,0	90,0
J5	33,0	45,0	45,0	45,0
J6	M12 x 1,75 x 25,0 prof.			
J7	12,0 x 15,9 prof.			
J8	161,9	161,9	161,9	161,9
J9	47,0	56,9	56,9	152,0
K1	45,0	45,0	45,0	45,0
K2	320,0	380,0	380,0	590,0
K3	209,8	209,8	209,8	209,8
K4	159,0	159,0	159,0	159,0
K5	108,2	108,2	108,2	108,2
K6	60,0	60,0	60,0	60,0
K7	M8 x 1,25 x 19 prof.			
K8	8,0 x 19,0 prof.			
P1	1/4 BSPP	1/4 BSPP	1/4 BSPP	1/4 BSPP
P2	1/8 BSPP	1/8 BSPP	1/8 BSPP	1/8 BSPP
P3	9,5	9,5	9,5	9,5
P4	114,3	114,3	114,3	114,3
P5	82,6	82,6	82,6	82,6
P6	8,7	8,7	8,7	8,7
P7	10,5	10,5	10,5	10,5
P8	15,0	15,0	15,0	15,0

# MODÈLES/OPTIONS: PINCES SÉRIE GRR

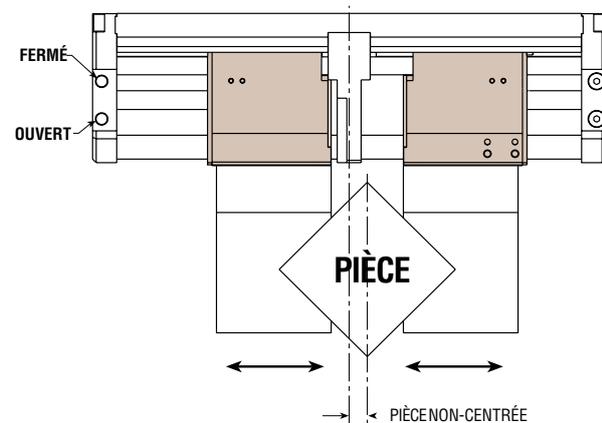
## GRR12 SYNCHRONISÉE

Ce modèle synchronise les mors pour une utilisation avec des pièces qui doivent impérativement être centrées. Les mors sont pressurisés par un seul ensemble d'orifices.



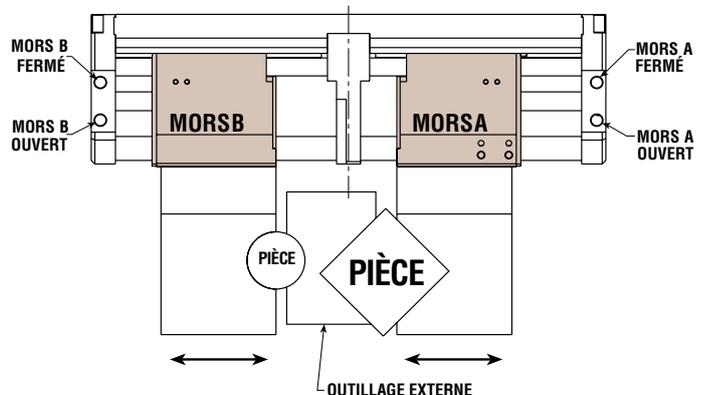
## GRR02 NON-SYNCHRONISÉE

Ce modèle permet à chaque mors de se déplacer indépendamment l'un de l'autre pendant qu'un seul ensemble d'orifices est pressurisé. Cette caractéristique permet la préhension de pièces non-centrées.



## GRR22 NON-SYNCHRONISÉE & MORS ALIMENTÉS INDÉPENDAMMENT

Ce modèle ajoute la possibilité d'alimenter de manière indépendante chaque mors. Les mors ne sont pas synchronisés et peuvent cycler à des taux et des pressions différentes.



## Z1 ANTI-CORROSION

Cette option apporte un traitement résistant à la corrosion sur toutes les pièces métalliques pour une utilisation dans les applications où les pièces standards peuvent subir la corrosion.

NOTE: le Rodlok & la tige du bloqueur de tige, pièce de l'option -H47, ne résistent pas à la corrosion

## L9 PIÈCE MÉTRIQUE AVEC ORIFICES EN IMPÉRIAL (NPT)

## V1 JOINTS FLUORO-ÉLASTOMÈRE

Les joints Fluoro-élastomères et les PTFE racleurs de guidage sont disponibles pour atteindre une compatibilité des joints avec certains fluides. La compatibilité des joint doit être vérifiée avec le fabricant de fluide pour une bonne applications.

NOTE: le Rodlok, pièce de l'option -H47 n'inclus pas les composants -V1.

Consultez PHD pour une utilisation dans un environnement à haute température.

# OPTIONS: PINCES SÉRIE GRR

## BUTÉES DE LIMITATION DE COURSE

Ces options apportent des tubes de butée de course des mors anti-corrosion pour l'utilisation en course limitée de la mâchoire en mode ouvert ou fermé. Les tubes de butée limitateurs de course apportent un arrêt positif répétable.

La pince GRR12 requiert des butées identiques pour les 2 mâchoires quand elles se déplacent dans la même direction. Des unités non synchronisées GRR02 & GRR22 peuvent utiliser les APxxx, ARxxx, -AUxxx ou AQxxx dans n'importe quelle combinaison pour limiter la course de chaque mors indépendamment.

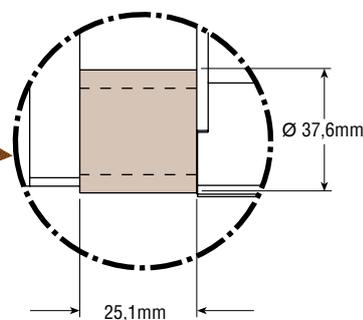
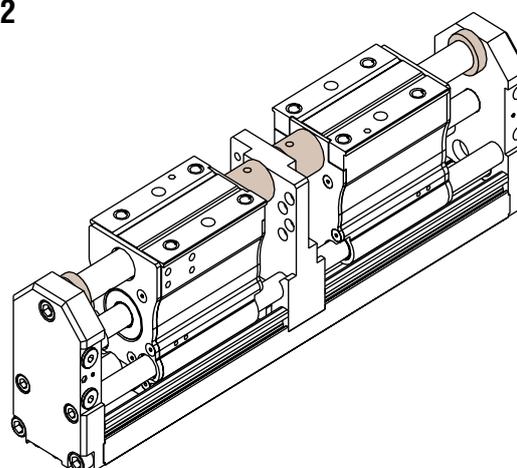
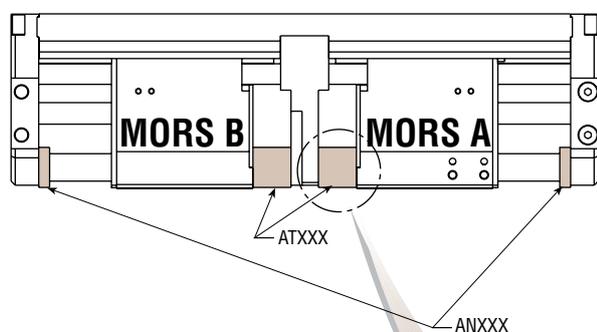
Les unités non-synchronisées peuvent aussi être commandées avec des options ANxxx ou ATxxx.

Les tubes limitant la course sont disponibles dans des longueurs de 3,0 à 99,9mm, avec des incréments de 0,1mm.

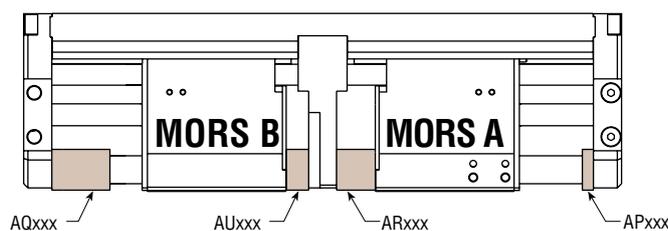
Pour une course de la mâchoire ajustable, voir les colliers d'ajustement de course page 17.



Disponible sur les modèles : GRR02, GRR12, & GRR22



Disponible uniquement sur les modèles : GRR02 & GRR22



### EXEMPLE:

-ATxxx butée avec une longueur de 25,1mm =AT251

**NOTE:** L'option xxx a un incrément de 0,1mm entre 03,0 et 99,9mm.

# OPTIONS & ACCESSOIRES: PINCES SÉRIE GRR

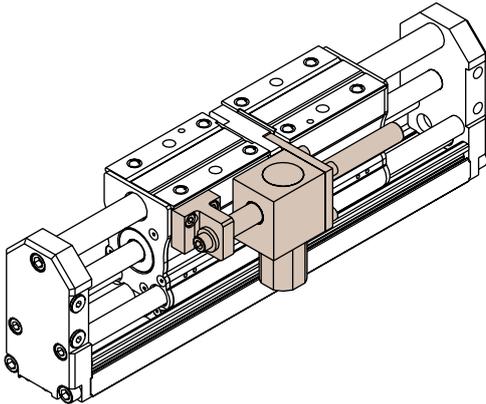
## H47 RODLOK

Le Rodlok de PHD est idéal pour bloquer les mors quand ceux-ci sont en position stationnaire. Quand la pression est retirée de l'orifice du Rodlok, le mécanisme va serrer et empêcher les mors de bouger. Les charges peuvent ainsi être maintenues indéfiniment sans alimentation. Les performances du Rodlok sont sensibles à l'application et à l'environnement. La propreté du guidage ou du Rodlok vont aussi affecter les performances.

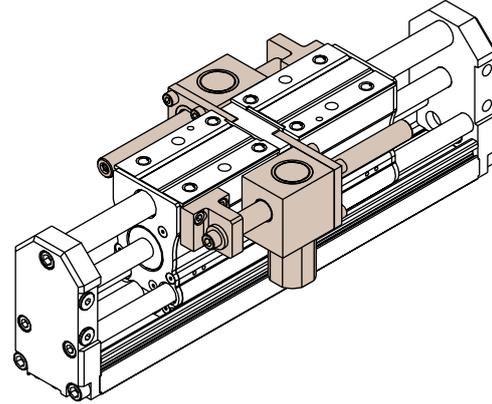
**Le RODLOK n'est pas conçu pour être utilisé comme système de sécurité du personnel.**

L'option -H47 apporte le Rodlok pré-assemblé à la pince. L'orifice du système Rodlok sera en position 5.

L'option -H47 peut-être achetée avec l'option -Z1 (anti-corrosion) et l'option -V1 (compatibilité aux fluides). Cependant le Rodlok et la tige du Rodlok n'apportent pas une résistance à la corrosion ni une compatibilité aux fluides.



PINCE GRR12 AVEC L'OPTION -H47

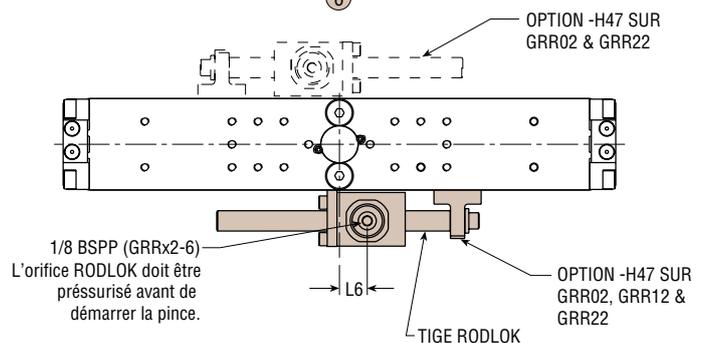
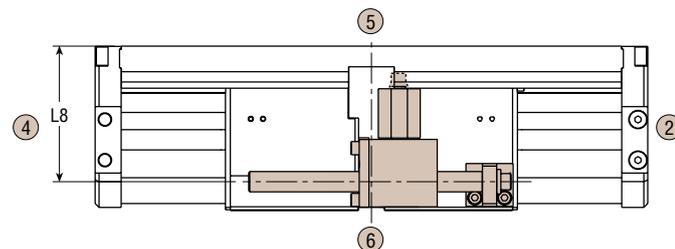
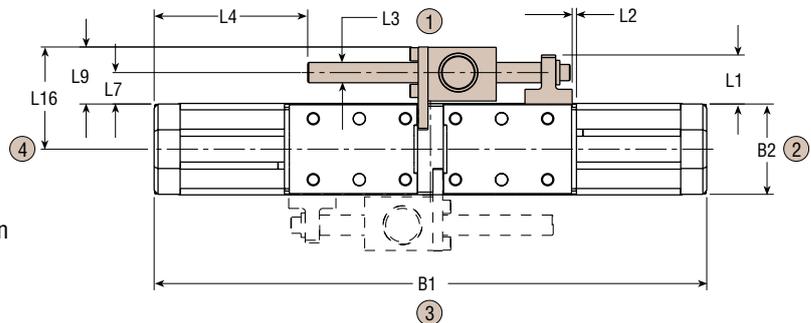
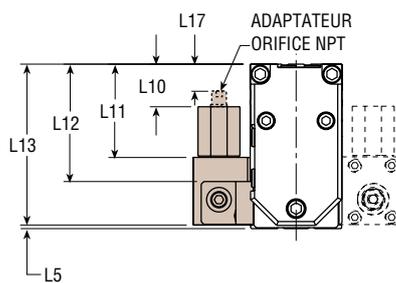


PINCES GRR02 & GRR22 AVEC L'OPTION -H47

### PRESSIION D'UTILISATION

La pression d'utilisation pour le système de blocage est différente de la pression d'utilisation de la pince avec le Rodlok attaché. Le système de blocage du Rodlok est conçu avec une pression d'utilisation allant de 4 bar minimum à 10 bar maximum.

La pince série GRR avec le Rodlok attaché a une pression d'utilisation allant de 2 bar minimum à 8 bar maximum.



# OPTIONS & ACCESSOIRES: PINCES SÉRIE GRR

LETTRE DIM	MODÈLE DE PINCES			
	GRRx2-6-63 X 150	GRRx2-6-63 X 200	GRRx2-6-63 X 250	GRRx2-6-63 X 350
	mm	mm	mm	mm
B1	439,8	539,8	660,8	860,8
B2	88,9	88,9	88,9	88,9
L1	48,3	48,3	48,3	48,3
L2	4,2	4,2	41,4	85,6
L3	20,0	20,0	20,0	20,0
L4	125,0	149,9	184,9	235,0
L5	3,6	3,6	3,6	3,6
L6	27,2	27,2	27,2	27,2
L7	30,9	30,9	30,9	30,9
L8	133,5	133,5	133,5	133,5
L9	56,1	56,1	56,1	56,1
L10	41,9	41,9	41,9	41,9
L11	91,9	91,9	91,9	91,9
L12	115,6	115,6	115,6	115,6
L13	158,3	158,3	158,3	158,3
L14	1,79 kg	1,91 kg	1,97 kg	2,11 kg
L15	3,58 kg	3,83 kg	3,95 kg	4,22 kg
L16	100,6	100,6	100,6	100,6
L17	27,1	27,1	27,1	27,1

L14 = POIDS À AJOUTER POUR GRR12

L15 = POIDS À AJOUTER POUR GRR02 & GRR22

#### NOTES:

1) La force de blocage indiquée est la force de blocage avec une tige sèche et propre et n'inclus aucun facteur de sécurité. Il est possible de prendre le contrôle du RODLOK avec une très grande force appliquée à la pince. La force de blocage stationnaire peut être augmentée sur les pièces synchronisées ; GRR12, en ajoutant un 2<sup>ème</sup> RODLOK, voir les Kits présentés, ci-dessous.

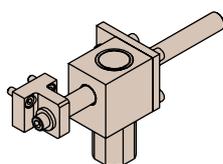
2) Les nombres entourés indiquent la position.

TAILLE	FORCE DE BLOCAGE STATIQUE (voir note 1)
	N
63	2200

## ACCESSOIRES - RODLOK

L'option -H47 est disponible en standard sur les pinces série GRR.

Les articles suivants peuvent être ajoutés à la conception 6 de la GRR ou peuvent être utilisés en pièces de remplacement. Notez que les kits ci-dessous s'appliquent à un seul mors.



#### KIT RODLOK COMPLET (par MORS)

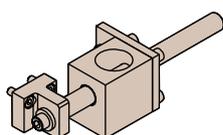
Description de la pièce - H9110

Le kit comprend un Rodlok et un adaptateur Rodlok pour un seul mors.

#### KIT de JOINTS RODLOK (par MORS)

Description du produit - H9115

Le kit comprend des joints et des anneaux d'usure pour un seul mors.



#### KIT ADAPTATEUR RODLOK (par MORS)

Description de la pièce - H9105

Le kit comprend un adaptateur Rodlok pour un seul mors, il n'inclut pas le Rodlok.



#### KIT RODLOK (par MORS)

Description de la pièce - H9100

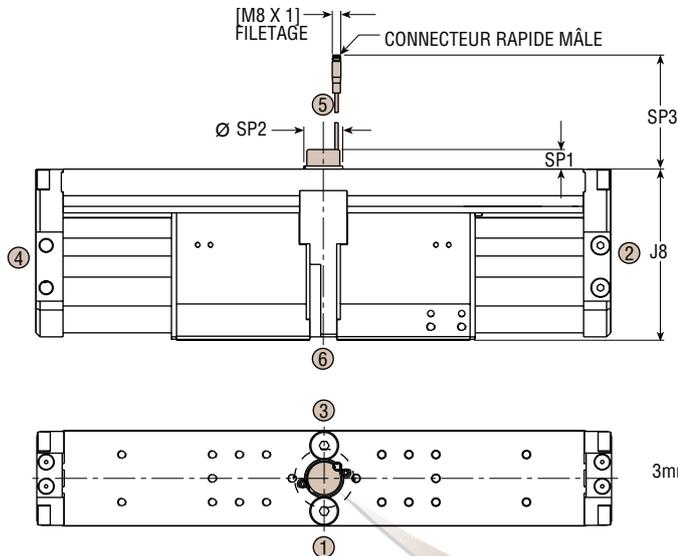
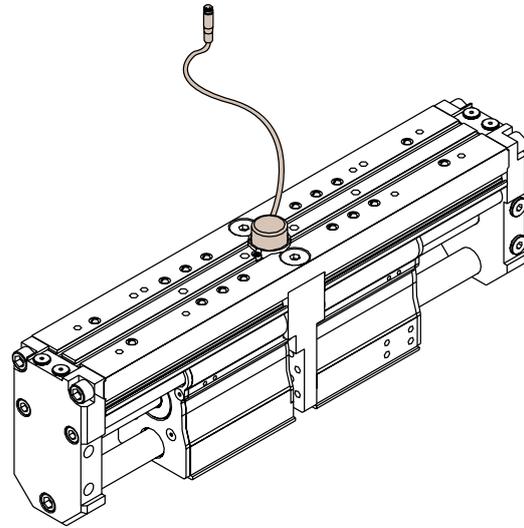
Le kit comprend un Rodlok pour un seul mors, il n'inclut pas l'adaptateur d'orifice.

Toutes les côtes sont dimensionnelles, sauf tolérances spécifiques.

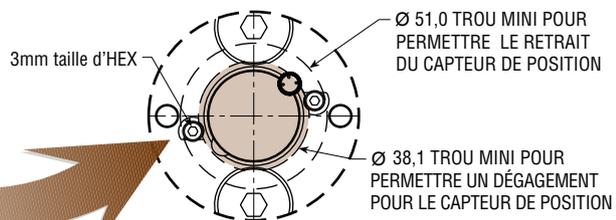
# OPTIONS & ACCESSOIRES: PINCES SÉRIE GRR

## SPP99 CAPTEUR DE POSITION DES MORS

Le capteur de position des mors PHD apporte une solution facile à utiliser, économique, entièrement intégrée pour surveiller continuellement la position des mors. Le capteur se monte directement à la pince rendant rapide et facile l'installation sur site ou le remplacement. Le connecteur à 3 fiches rapide à connecter à une sortie analogique de 0-10 volt compatible avec les modules de contrôle analogiques standards. Consultez PHD pour l'utilisation de l'option -V1.



LETTRE DIM	MODÈLE DE PINCE
	GRRx2-6-63
J8	161,9
SP1	19,0
SP2	36,5
SP3	254



### RÉSOLUTION

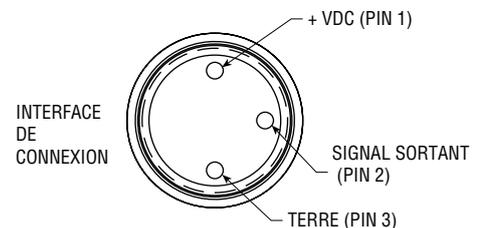
La résolution du capteur installé dans la pince est de 0,025mm en conjonction avec un module de contrôle analogique ayant une résolution de 15 bit ou une plus grande alimentation.

### RÉPÉTABILITÉ

La variation maximum des dimensions de la préhension reportée quand on saisi de manière répétée le même objet est de  $\pm 0,05$ mm.

### ENVIRONNEMENT

Limites de température: -28 à 82°C  
IP67 conciliant quand installé sur la pince.



### ÉLECTRICITÉ

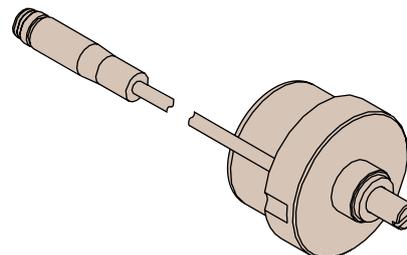
Tension fournie: 15-30 VDC, protégé d'une polarité inversée  
Tension de sortie: 0-10 VDC, protégé contre les court-circuit  
Sortie constante:  $6,10 \pm 0,04$  mV/mm

Décalage en sortie: <10mV typical  
Linéarité de sortie:  $\pm 0,3\%$

# ACCESSOIRES: PINCES SÉRIE GRR

## ACCESSOIRES - CAPTEUR DE POSITION DES MORS

La pince série GRR est fournie prête à l'emploi avec le -SPP99. Le kit ci-dessous apporte le même capteur de position des mors et le même équipement de montage fourni pré-assemblé avec l'option -SPP99. Voir les détails de l'option pour plus d'information.



### KIT CAPTEUR DE POSITION DES MORS

STANDARD	ANTI - CORROSION
74209-31	74209-32

Le kit comprend 1 capteur de position des mors, 2 vis de montage, 1 joint, 1 accoupleur.

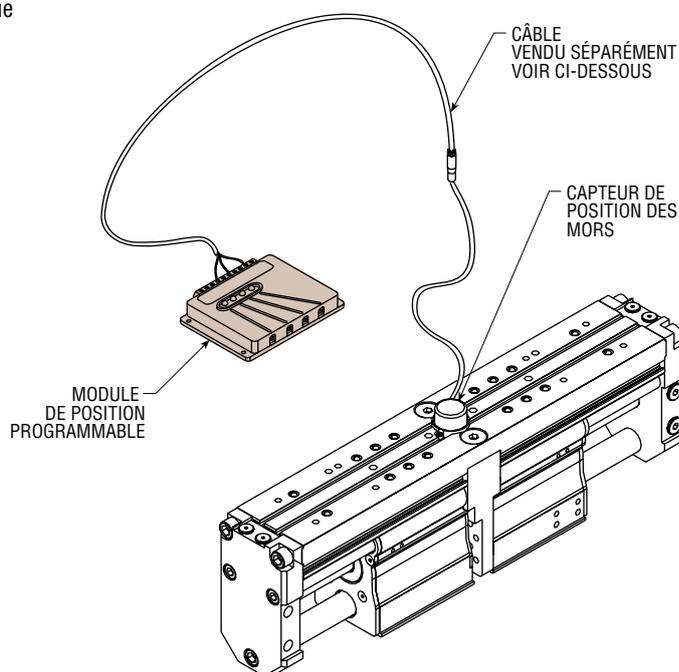
## ACCESSOIRES - MODULE DE POSITION PROGRAMMABLE

Le module de position programmable convertit une sortie analogique du capteur en des sorties ON/OFF discrètes. Le module apporte 4 points de position ajustables de manière indépendante, tout le long de la course de la mâchoire. Disponible avec des sorties NPN (sink) ou PNP (Source).

### MODULE DE POSITION PROGRAMMABLE

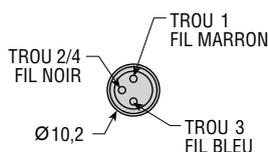
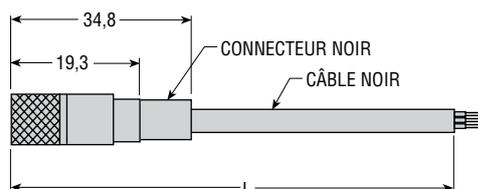
MODÈLE	DESCRIPTION
9800-01-0300	4.5-24 VDC, Sortie type Sink
9800-01-0400	4.5-24 VDC, Sortie type Source

Voir les pages 'Switches' et 'Sensors' dans le catalogue général PHD pour plus d'information.



## ACCESSOIRES - CÂBLE

Cet accessoire apporte un câble avec un connecteur femelle rapide et un câble additionnel. Parfait pour l'utilisation du module de position programmable.



MODÈLE	LETTRE DIM.
63549-02	L
63549-05	2 m
	5 m

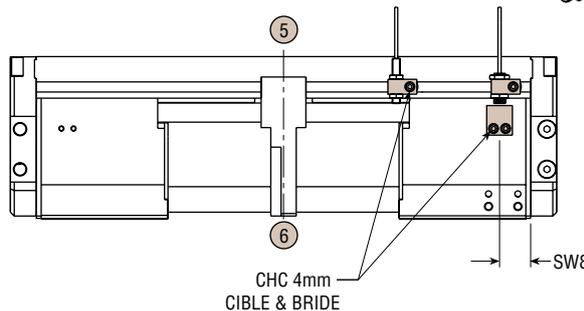
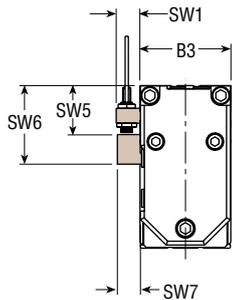
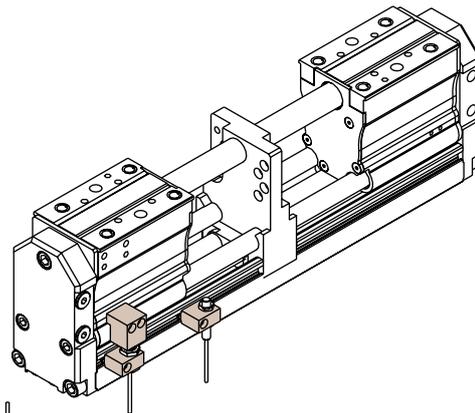
Toutes les côtes sont dimensionnelles, sauf tolérances spécifiques.

# ACCESSOIRES: PINCES SÉRIE GRR

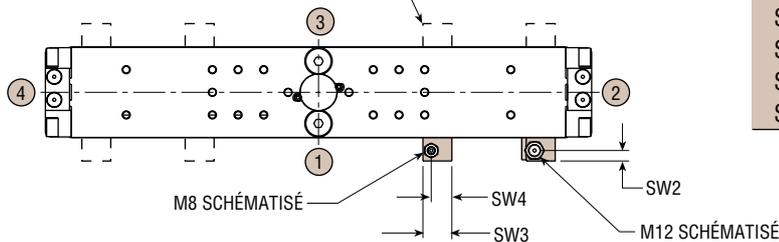
## CAPTEURS DE PROXIMITÉS - EXTERNES

Cet accessoire donne la possibilité d'utiliser des capteurs M8 ou M12. Plusieurs capteurs peuvent être montés en utilisant plusieurs brides. Les capteurs de proximité, les cibles et les brides de montage sont à commander séparément. Voir la section du catalogue général concernant les 'Switches' et les 'Sensors' pour les spécifications complètes des capteurs.

**NOTE:** Les kits cibles & brides ne s'interchangent pas avec les pinces GRR série 5



CIBLE & BRIDE DE MONTAGE PEUVENT SE SITUER DES 2 CÔTÉS DES MORS



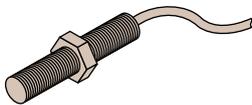
DIM LETTRE	GRRx2-6-63 mm
B3	90,0
SW1	23,4
SW2	10,4
SW3	28,6
SW4	21,6
SW5	48,8
SW6	78,2
SW7	22,9
SW8	30,8

### CAPTEUR DE PROXIMITÉ INDUCTIF M8

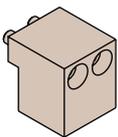


RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
51422-005-02	NPN (Sink), 2 mètre de câble
51422-006-02	PNP (Source), 2 mètre de câble

### CAPTEUR DE PROXIMITÉ INDUCTIF M12



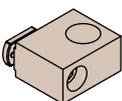
RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
15561-001	NPN (Sink), 3 mètre de câble
15561-002	PNP (Source), 3 mètre de câble
15561-003	VAC à effet hall, 3 mètre de câble



### KIT CIBLE POUR CAPTEUR DE PROXIMITÉ INDUCTIF

STANDARD	ANTI - CORROSION
74994-31	74994-32

Le kit comprend 1 cible & 2 vix de fixation



### KIT DE SUPPORT DE MONTAGE POUR CAPTEUR DE PROXIMITÉ INDUCTIF FILETÉ

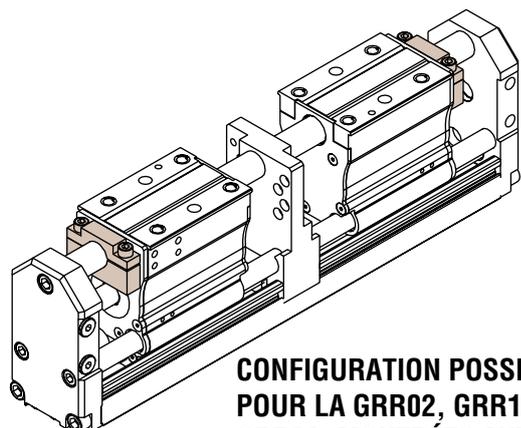
CAPTEUR 8mm	ANTI - CORROSION CAPTEUR 8mm	CAPTEUR 12mm	ANTI - CORROSION CAPTEUR 12mm
74992-31	74992-32	74993-31	74993-32

Le kit comprend 1 bride de montage de capteur de proximité, 1 écrou de montage, 1 vis de fixation.

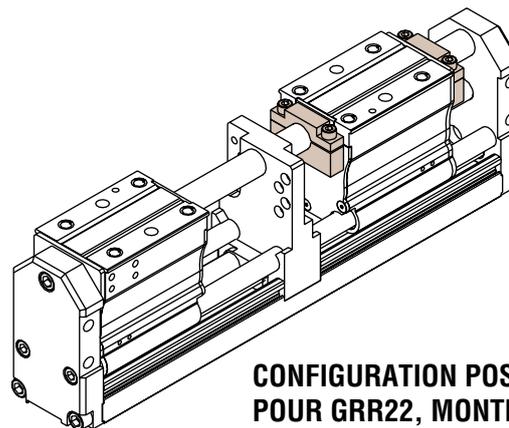
# ACCESSOIRES: PINCES SÉRIE GRR

## COLLIERS D'AJUSTEMENT DE COURSE

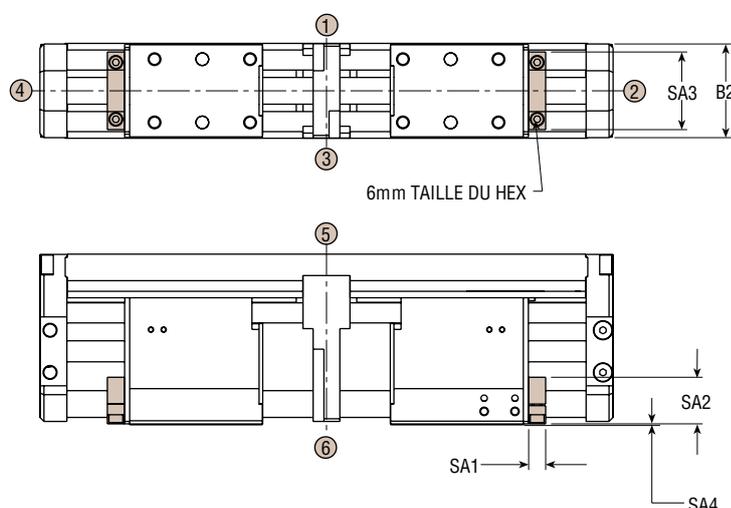
Cet accessoire apporte des colliers d'arrêt ajustant la course pour limiter la course des mors en position ouverts ou fermés. Les colliers d'arrêts ajustant la course permettent un nombre infini d'ajustements possibles. Le modèle synchronisé GRR12 requiert des colliers d'ajustement de course pour que les 2 mors soient localisés de manière identiques dans la même direction de la course. Les modèles non-synchronisés (GRR02 & GRR22) ne requierent pas des emplacements de butées identiques pour chaque mors. Pour les limites de courses des mors non-ajustables, voir les options ANxxx, ATxxx, APxxx, ARxxx, AUxxx, & AQxxx page 11.



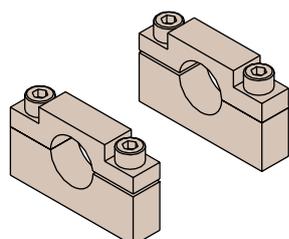
**CONFIGURATION POSSIBLE POUR LA GRR02, GRR12 OU GRR22, MONTRÉES AVEC UNE COURSE LIMITÉE OUVERTE**



**CONFIGURATION POSSIBLE POUR GRR22, MONTRÉE AVEC UN MORS RESTREINT**



DIM LETTRE	GRRx2-6-63 mm
B2	88,9
SA1	16,0
SA2	44,2
SA3	73,7
SA4	0,9



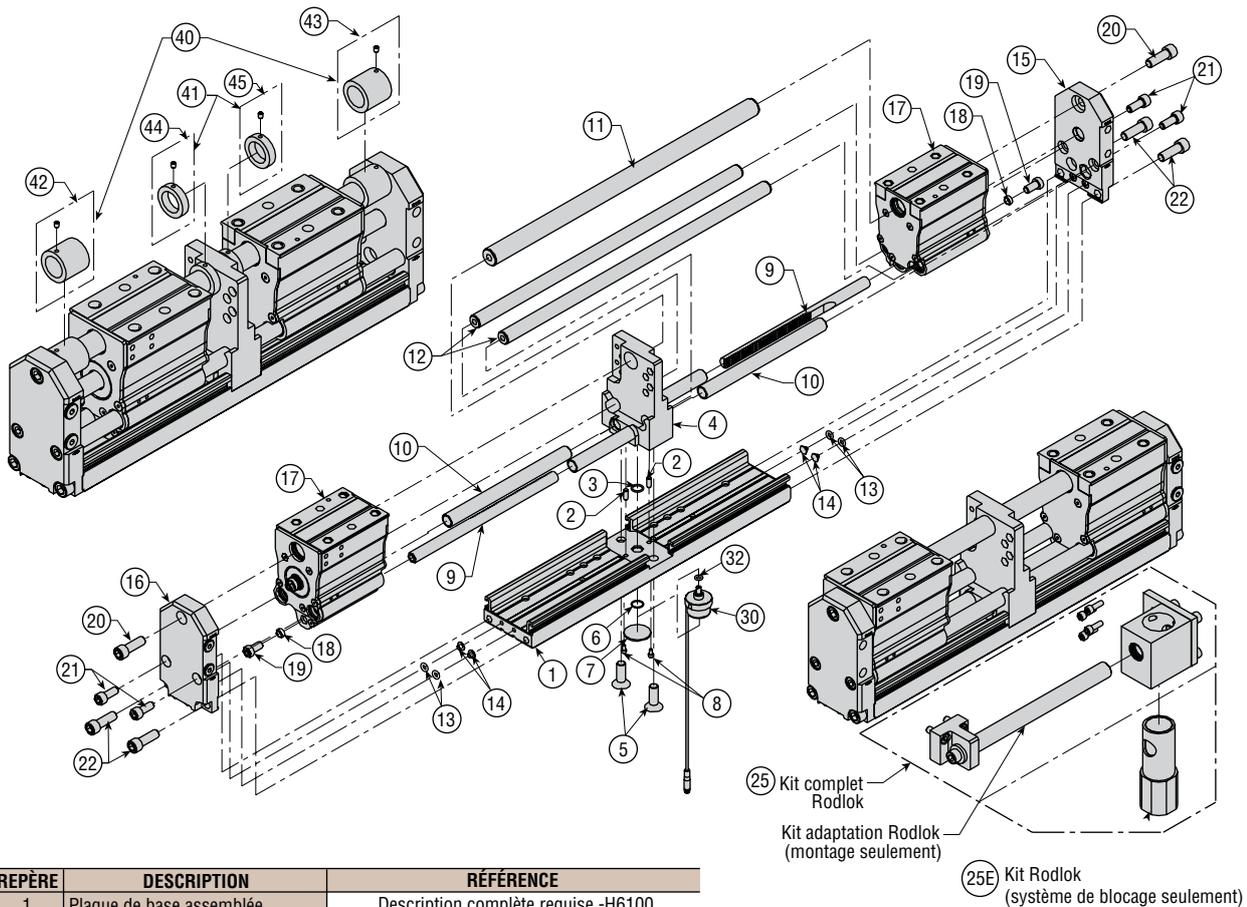
### KITS COLLIERS D'AJUSTEMENT DE COURSE

STANDARD	ANTI - CORROSION
74211-01	74211-02

Le kit comprends 2 colliers d'ajustement de course et 4 vis de fixation.

Toutes les côtes sont dimensionnelles, sauf tolérances spécifiques.

# VUE EXPLOSÉE: PINCES SÉRIE GRR



REPÈRE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
1	Plaque de base assemblée	Description complète requise -H6100
2	Goupille trou de centrage	17831-095
3	Joint torique	Vendu dans le Kit de joint uniquement
4	Plaque centrale assemblée	Description complète requise -H4810
5	FHCS	Description complète requise -H2000
6	Joint torique	Vendu dans le Kit de joint uniquement
7	Couvercle de capteur	74221
8	SHCS	Description complète requise -H2040
9	Crémaillère	Description complète requise -H3310
10	Tube de crémaillère	Description complète requise -H1300
11	Gros guide de mors	Description complète requise -H4720
12	Petit guide de mors	Description complète requise -H4710
13	Joint torique	Vendu dans le Kit de joint uniquement
14	Bouchon	74213
15	Plaque assemblée (48)	Description complète requise -H6210
16	Plaque assemblée (26)	Description complète requise -H6220
17	Mors assemblés	Description complète requise -H2605
18	Calle de crémaillère	75038
19	LHCS	Description complète requise -H2020
20	SHCS	Description complète requise -H4740
21	SHCS	Description complète requise -H4740
22	SHCS	Description complète requise -H2030
25	Kit Complet Rodlok (par mors)	Description complète requise -H9110
25E	Kit Rodlok (par mors)	Description complète requise -H9100
30	Capteur analogique assemblé	Vendu dans le kit 74209-xx uniquement
32	Joint torique Coupling	Vendu dans le Kit de joint et dans le kit 74209-xx
40	-ANxxx Tube de limitation	Description complète requise -H1705
41	-ATxxx Tube de limitation	Description complète requise -H1715
42	-APxxx Tube de limitation	Description complète requise -H1725
43	-AQxxx Tube de limitation	Description complète requise -H1735
44	-ARxxx Tube de limitation	Description complète requise -H1745
45	-AUxxx Tube de limitation	Description complète requise -H1755

## KITS

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Kit Rodlok Complet (par mors)	Description complète requise -H9110
Kit Rodlok (par mors)	Description complète requise -H9100
Kit Rodlok Adapteur (par mors)	Description complète requise -H9105
Kit Joints Rodlok (par mors)	Description complète requise -H9115
Kit Joints	Description complète requise -H9000

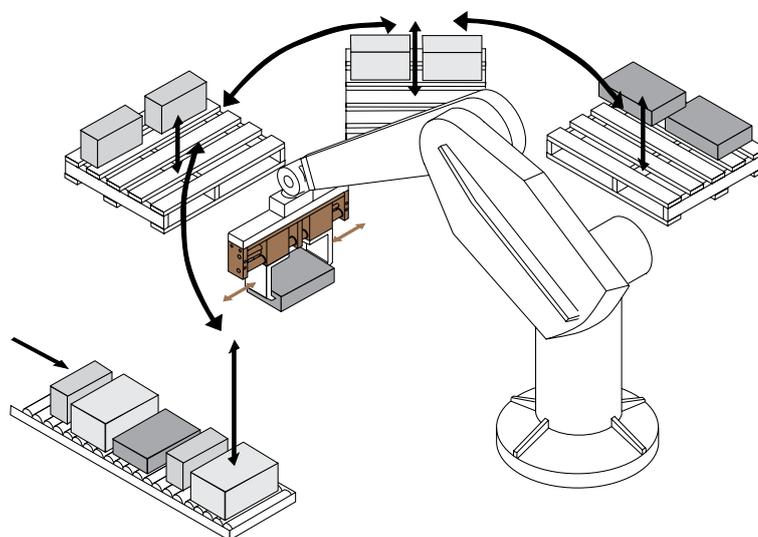
**Note:** Toutes les références sont pour les pinces standards: les options peuvent avoir une incidence sur les références  
 \*Le Kit de Joint n'inclut pas les joints du Rodlok. Ces joints sont vendus dans le Kit de joints du Rodlok uniquement.

## EXEMPLES D'APPLICATIONS: PINCES SÉRIE GRR

### PINCE GRANDE COURSE & AVEC FORCE DE SERRAGE IMPORTANTE

La pince série GRR est conçue pour avoir une grande course et des applications nécessitant une force importante. Le mouvement synchronisé de 2 mors en parallèle centre automatiquement les produits pour effectuer des opérations comme le tri.

Une grande course compense pour les produits de tailles différentes ou à des positions différentes.



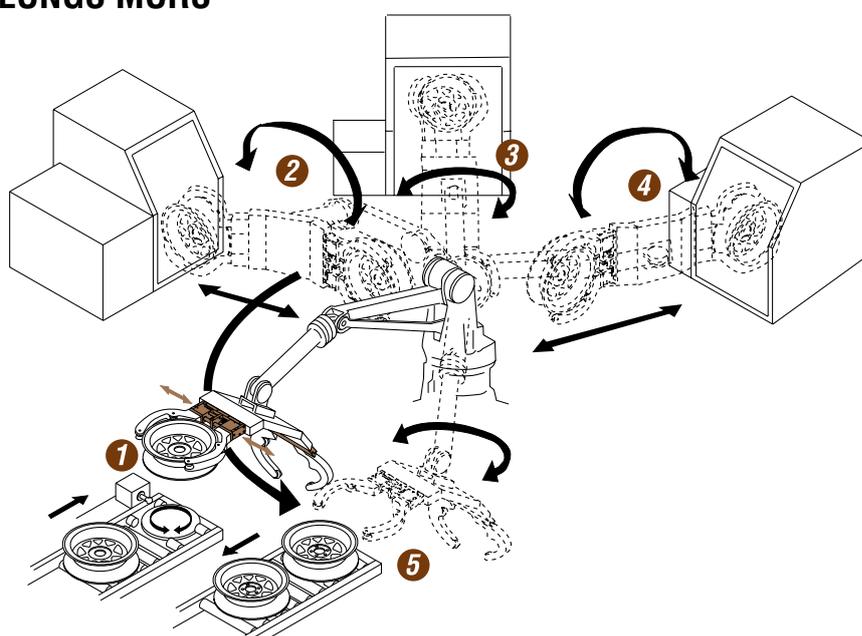
### PINCE AVEC FORCE IMPORTANTE & DES CHARGES NÉCESSITANT DES LONGS MORS

La pince série GRR est conçue pour résister à des forces externes quand elle déplace rapidement des produits lourds. La conception parallèle prévoit un centrage automatique des produits, pendant que la grande course des mors rend possible la préhension pour une large variété d'applications.

Dans cette application, 2 pinces série GRR sont montées sur l'équipement attaché au robot.

Le robot va transférer les jantes arrivant d'une station de convoyage vers 3 processus d'usinage séparés.

Ensuite la jante terminée est placée sur un convoyeur qui l'emmène hors de la zone d'usinage.



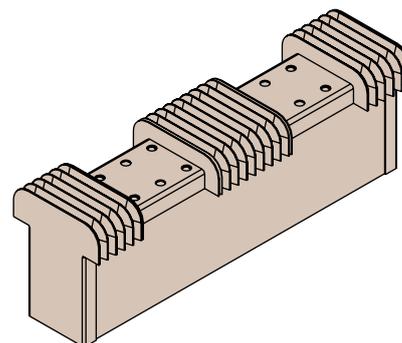
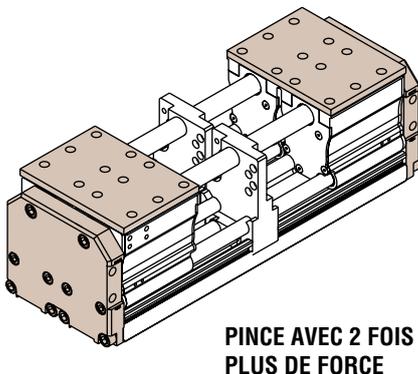
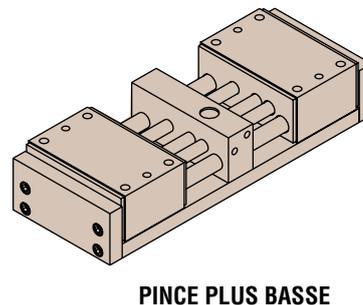
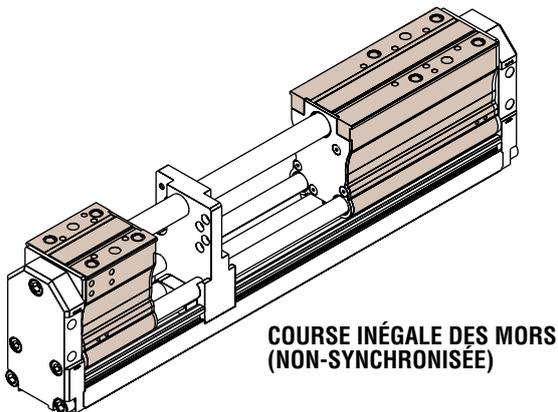
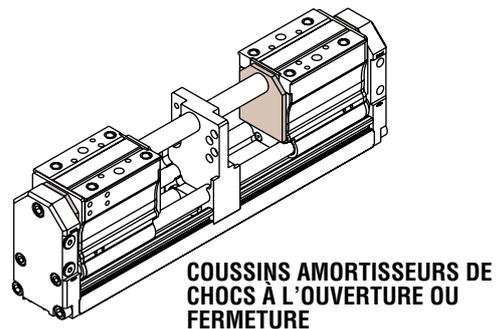
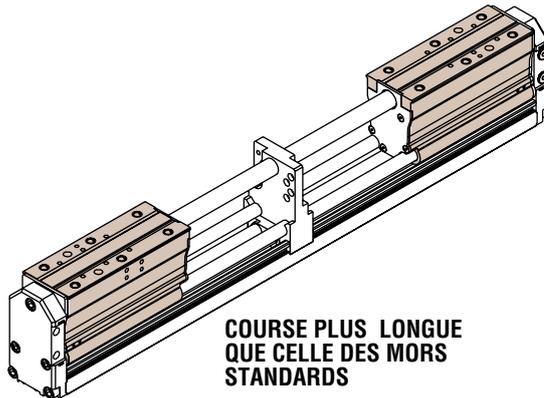
# PRODUITS & SOLUTIONS SUR MESURE: SÉRIE GRR



Les illustrations vous montrent des concepts unique, d'autres variations peuvent inclure :

- Tailles d'alésage plus petites ou plus grandes
- Racloir de tige métallique
- Courses des mors plus courtes ou plus longues
- Compatibilité aux fluides
- Matériaux alternatifs

Contactez PHD Inc. avec les exigences de votre application.



**PHD, Inc.**  
9009 Clubridge Drive  
P.O. Box 9070, Fort Wayne, Indiana 46899 U.S.A.  
Phone (260) 747-6151 • Fax (260) 747-6754  
www.phdinc.com • phdinfo@phdinc.com

**PHDinEurope GmbH**  
Arnold-Sommerfeld-Ring 2  
52499 Baesweiler, Germany  
Tel. +49 (0)2401 805 230 • Fax +49 (0)2401 805 232  
www.phdinc.com • info@PHDinEurope.de