

Des solutions qui font  
gagner du temps



## Quels avantages?

Les systèmes EAS pour le changement rapides de moules et d'outils permettent des réductions des coûts de productions. Les systèmes de Changement Rapide d'Outils et de Moules (QDC & QMC) abaissent VOS coûts de productions en limitant vos temps de changement, et ltes temps de non production de vos presses. De fréquents changements d'outils permettent de réduire les stocks et offrent une réponse plus rapide à la demande clients. Les systèmes QDC & QMC n'abaisseront pas uniquement vos coûts de productions, avec un rapide retour sur investissement, mais vous rendront plus compétitifs, et rendront les tâches plus sûres et simples pour vos opérateurs.

Des solutions QDC, SMED et JIT complètes depuis une seule et **internationale** source

### DEMANDEZ À EAS...

Pour la meilleure solution pour votre application SMED (Single Minute Exchange of Dies).

Votre fournisseur de solutions "Clé en main" propose:

- Augmentation de votre productivité,
- réduction des coûts horaires,
- et des stocks,
- de votre flexibilité,
- donnant un temps de réponse, - rapide et augmentant la sécurité des opérateurs..



Les vieux Maîtres Chinois le savaient déjà, les problèmes le plus compliqués trouvent leurs solutions dans des combinaisons innovantes

### EAS LE PENSE AUSSI.

Votre solution de production idéale peut-être réalisée par la combinaison de sept composantes EAS :

- Etude de projet
- Systèmes de bridage
- Règles à billes et consoles
- mono et multi coupleurs pour connexion des énergies
- solutions de manutention d'outils
- maintenance et stockage des outils
- coordination de projets et installation.

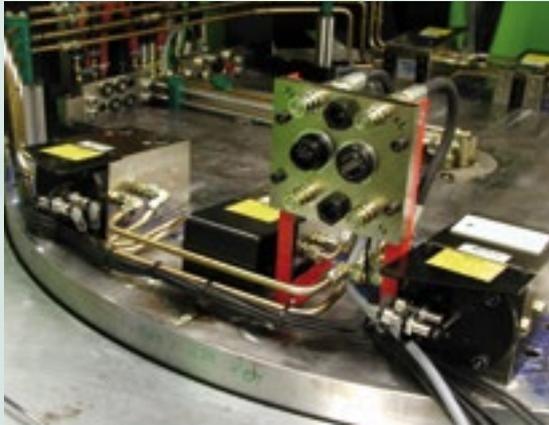
**IDEAS**  
**COME FROM EAS**

**Résultant pour VOUS en un plus bas coût de production... . Parce que le temps c'est de l'argent.**

# EAS VOUS PROPOSE LA PLUS COMPLÈTE DE PRODUITS **QDC**

	<b>COMPRENANT</b>	<b>PAGE</b>
<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Systèmes de bridage</b>	<b>9</b>
2.1	Vérins basculant simple effet série <b>ERC</b>	9
2.2	Vérins tireurs simple effet pour rainures en T	12
2.2.1	Série <b>ECA</b>	12
2.2.2	Série <b>MHC</b>	13
2.2.3	Supports de vérins <b>PSL</b>	14
2.3	Blocs de bridage simple effet série <b>MLC</b>	15
2.4	Vérins simple effet pour rainures en T série <b>MTC</b>	16
2.5	Vérins double effet série <b>MDD</b>	17
2.6	Vérins double effet autobloquants série <b>MOD/WOD</b>	18
2.7	Vérins tireurs double effet série <b>MPR</b>	20
2.8	Vérins pivotants double effet série <b>MSR</b>	21
2.9	Vérins double effet à trios positions série <b>MTR</b>	22
2.10	Vérins intégrés double effet série <b>HECS</b>	24
2.11	Single acting hydraulic travelling die clamp series <b>ETDC</b>	25
2.11.1	Série <b>ETDCE</b> électrique avec série <b>ECA/MHC</b>	25
2.11.2	Série <b>ETDCE</b> électrique avec série <b>MTC</b>	27
2.12	Vérins double effet pour rainures en T série <b>ESCH</b>	28
2.13	Bridage magnétique électro permanent <b>PRESSMAG SP</b> et <b>HP</b>	30
<b>3</b>	<b>Règles à billes/Règles à rouleaux</b>	
3.1	Billes simples sur ressort série <b>SMB</b>	33
3.2	Billes simples sur ressort série <b>EMB</b>	34
3.3	Règles à billes hydrauliques série <b>EHB</b>	36
3.4	Règles à rouleaux hydrauliques série <b>EHR</b>	38
3.5	Règles à rouleaux hydrauliques version US série <b>DL</b>	40
3.6	Règles à rouleaux pneumatiques <b>DAR &amp; DAB</b>	42

# IDEAS COME FROM EAS



**Bridage hydraulique et multi coupleurs**



**Bridage hydraulique, Règles à billes ou à rouleaux, pompe avec contrôles et consoles**



**Bridage hydraulique, solutions de manutention d'outillages, pompe avec contrôles ainsi que multicoupleurs automatiques**



**Solutions de manutention d'outillages**



**Bridage, consoles et règles à billes**



**Innovantes solutions de règles à billes pneumatiques**

**Solutions completes QDC/SMED depuis une seule source EAS**

	<b>PAGE</b>
<b>4 Pompes et unites de contrôle</b>	<b>44</b>
4.1 Pompes manuelles série <b>P-141</b>	44
4.2 Pompes hydro-pneumatiques série <b>PATG 3102PB</b>	44
4.3 Pompes hydro-pneumatiques série <b>EPA</b>	45
4.4 Clapet hydraulique double <b>EDCV-1</b>	46
4.5 Groupes hydrauliques série <b>EPE</b>	47
<b>5 Systèmes de manutention d'outils</b>	<b>49</b>
5.1 Consoles série <b>PR</b>	50
5.2 Chariots de changement d'outils	52
5.2.1 Chariots pour changements manuels d'outils	52
5.2.2 Chariots à motorisation électrique pour le changement d'outils	53
5.2.3 Chariots sur rails pour le changement d'outils	54
5.2.4 Chariots sur coussins d'air pour le changement d'outils	57
5.3 Tables de changement d'outils	57
5.4 Unités d'inspection	58
5.5 Unités de séparation	59
5.6 Unités de retournement	60
5.7 Systèmes de stockage d'outils	61
<b>6 Coupleurs</b>	<b>62</b>
6.1 Mono coupleurs	62
6.2 Multi coupleurs manuels	62
6.3 Multi coupleurs automatiques	63
<b>7 Aide à la sélection des bridages</b>	<b>65</b>

# 1 INTRODUCTION

## INTRODUCTION AU CONCEPT DE CHANGEMENT RAPIDE D'OUTILS (QDC)

### LE PROGRAMME DE CHANGEMENT RAPIDE D'OUTILS/SMED

L'adoption d'un programme QDC est généralement le résultat du basculement des systèmes de production vers le « Juste à Temps » (JIT : Just in Time).

Le JIT est la production des quantités requises au juste moment, avec l'objectif de livrer à temps et conformément aux prévisions. Avec le JIT, il n'y a plus de stock tampon comme il en existait auparavant avec les moyens de production traditionnels. La taille idéale de lot est d'une pièce. Les longs temps de changement d'outils sont en conséquence une perte de temps, tandis que le SMED utilisant les solutions QDC de EAS réduit ces temps de non production à quelques minutes au lieu de quelques heures.

#### Vos avantages:

- Productivité accrue de la machine
- Coût de main-d'œuvre réduit
- Réduction des stocks
- Flexibilité accrue
- Réponse plus rapide
- Sécurité améliorée



Les heures de non production dues au changement d'outils sont réduites à quelques minutes.



### STANDARDISATION DES HAUTEURS DE BRIDAGE ET DES COURSES D'OUVERTURE

La standardisation des épaisseurs des plaques de bridage accélérera vos temps de changement d'outils, sans erreurs et avec une meilleure sécurité. S'il n'est pas possible de standardiser ces épaisseurs, il est impératif de limiter le nombre d'épaisseurs différentes. Autant que possible, il conviendra de standardiser les points de bridage hydraulique, afin de favoriser au maximum l'usage de bridage fixes. Si cela n'est pas possible, EAS vous propose alors, la solution de bridage par plateaux magnétiques

### CALCULS DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT (RIS)

Afin de faire du QDC une réussite, il faut effectuer une analyse claire des moyens, et obtenir l'engagement réel de tous les services concernés. Les oublis et erreurs sont dramatiques. EAS vous propose une assistance complète pour vous aider à définir la solution qui vous apportera le meilleur retour sur investissement, et réduire vos coûts de fabrications pour une meilleure compétitivité. La formule suivante permet de déterminer les montants à investir et les délais de retour sur investissement que l'on peut espérer.

$$CI = (T \times DC \times M \times TS) / 14,4 \quad \text{ou} \quad T = (CI \times 14,4) / (DC \times M \times TS)$$

CI = capital investi

T = Délai retour sur investissement

DC = nombre de changements par semaine

M = coût horaire machine

TS = Temps gagné grâce au QDC (en mn)

#### Exemple:

Le montant total investi (CI) pour une presse est de € 12.750 pour un ensemble de bridage, règles à billes, centrales hydraulique et consoles.

DC = 20 changements par semaine

M = € 75 de l'heure

TS = 20 minutes de gagnées par changement

Le délai de retour sur investissement en mois est de :

$$T = (12750 \times 14,4) / (20 \times 75 \times 20) = 6,0 \text{ mois}$$

Sans tenir compte des économies de stocks, des gains de main d'œuvre, et de l'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.



## Time is money

# MISE PLACE D'UN SYSTÈME QDC

## DÉTERMINER VOS BESOINS QDC

Les systèmes QDC peuvent prendre des centaines de formes différentes: Sélectionner le meilleur système en fonction de vos besoins peut sembler être un travail colossal, mais il est en réalité relativement simple. Comme le démontre l'exemple ci-après, vous devez seulement sélectionner les vérins, les règles à billes, les consoles et la source de pression. Bien entendu, EAS est à votre disposition pour vous aider à la sélection.

Exemple type avec les caractéristiques de la presse suivante:

Puissance presse	100 tonnes
Poids de l'outil supérieur	0,65 tonnes
Poids de l'outil inférieur	0,85 tonnes
Poids total de l'outil	1,5 tonnes
Vitesse maxi	50 coups/minute
Profondeur table ou longueur des rainures en T	900 mm
Profondeur de l'outil	500 mm
Taille des rainures en T	22 mm DIN



## SÉLECTION DES VÉRINS (voir aussi en page 65)

La puissance des vérins est fonction de la force d'ouverture, il s'agit de la force nécessaire à la séparation des demi-outils. Si vous ne la connaissez pas, simplement prenez 15% à 20% pour le coulisseau et 5% pour la table qui détermineront la force de bridage pour chaque demi-outil.

Notre exemple demanderait une force de 20 tonnes. Pour les presses dont l'outil supérieur pèse plus de 2% de la puissance de la presse et où si la vitesse est supérieure à 100 coups/minutes, 10% supplémentaires seront à ajouter à la force de bridage.

Aucune de ces conditions ne sont retenues dans notre exemple. Pour déterminer la force de bridage requise, divisez la force d'ouverture machine par le nombre de vérins sur chaque partie (minimum quatre).

$$20 \text{ tonnes} \div 4 = 5 \text{ tonnes par vérin}$$

Les vérins type MHC-70 ou vérins creux ECA 60 ou encore les vérins MOD 510 conviennent pour assurer l'effort de bridage requis (voir tableau de sélection).

## SÉLECTION DES RÈGLES:

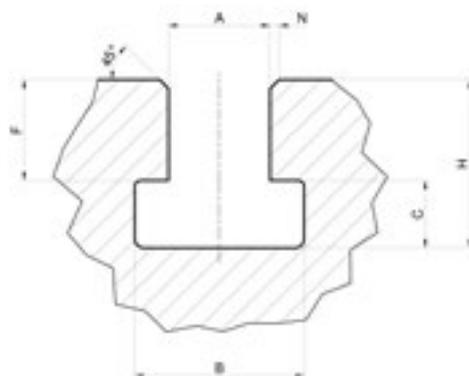
Pour déterminer quelle règle est nécessaire, il faut d'abord prendre la profondeur de l'outil (dans ce cas 500 mm) et comparer avec le tableau de sélection des règles à billes hydraulique pour rainures en T de 22 mm.

La table ayant une longueur de 900 mm, vous choisirez la règle EHR-22-21 d'une longueur de 880 mm et une capacité de levage de 19,9 kN.

Cela signifie que si l'outil est déplacé sur deux de ces règles à rouleaux, vous obtiendrez une capacité totale de levage de 3980 kg, suffisant pour un outil de 1500 kg (1,5 tonnes).

Dimensions en mm des rainures en T selon DIN 650

A	F min	F max	B	C	H min	H max	N max
18H8	16	24	30-32	12-14	30	36	1,6
22H8	20	29	37-39	16-18	38	45	1,6
28H8	26	36	46-50	20-22	48	56	1,6
36H8	32	46	56-60	25-28	60	71	2,5



# IDEAS COME FROM EAS



**Vérins tireurs sur coulisseau avec supports**



**Vérins tireurs sur table avec supports**



**Vérin basculant à mouvement automatique par vérin pneumatique**



**Grande presse avec brides MHC, règles à billes et consoles**



**Vérins pour bridage de plateau inférieur**



**Règles à billes pneumatiques. Faciles à installer, faciles à enlever**

### 2.1 VÉRINS BASCULANT SÉRIE ERC

Simple effet 350 bar

Capacité: 20, 40, 60, 100, 160 et 250 kN

Pression d'utilisation: 350 bar

Simple effet

Température d'utilisation: 5°C à 200°C

S'installe dans toute rainure en T selon DIN 650

Montage de rainure en T réglable pour hauteurs de rainure en T DIN

#### DESCRIPTION

Ces brides basculantes manuellement positionnées à simple effet sont largement utilisées dans un grand nombre d'applications QDC. Disponible avec des forces de bridage de 20 kN à 250 kN et avec une course de bridage effective de 6 mm.

#### Caractéristiques:

- Série de brides standard pour une commande simplifiée et disponibilité rapide.
- Actuellement disponible avec le pion unique à hauteur réglable pour s'adapter aux grandes tolérances des rainures en T standard.
- Facile à ajuster à la hauteur de la rainure en T.
- Facile à réutiliser sur différentes machines/presses.
- Risque moindre d'endommager la rainure en T.

Ces vérins de bridage peuvent être facilement actionnés par les pompes hydropneumatiques de EASchangesystems.

Une version montée sur bride est également disponible sur demande.

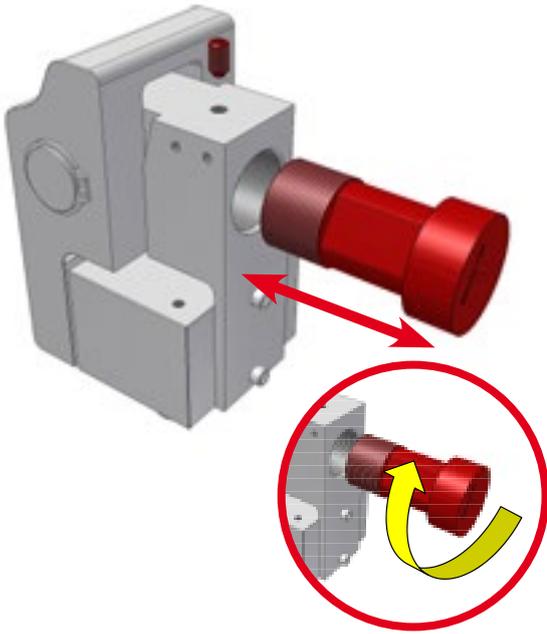
Également disponible avec un vérin pneumatique de 200 mm de course pour dégagement automatique de l'outil ainsi que pour l'approche automatique en direction de l'outil au lieu de l'actionnement manuel. En outre, les vérins peuvent être équipés d'un détecteur de proximité pour désactiver le vérin pneumatique d'air lorsque la bride atteint l'outil. Pour une sécurité supplémentaire, on peut monter un clapet piloté dans le circuit pour éviter la perte de force de bridage en cas de fuite dans le flexible, les tuyaux ou le distributeur.



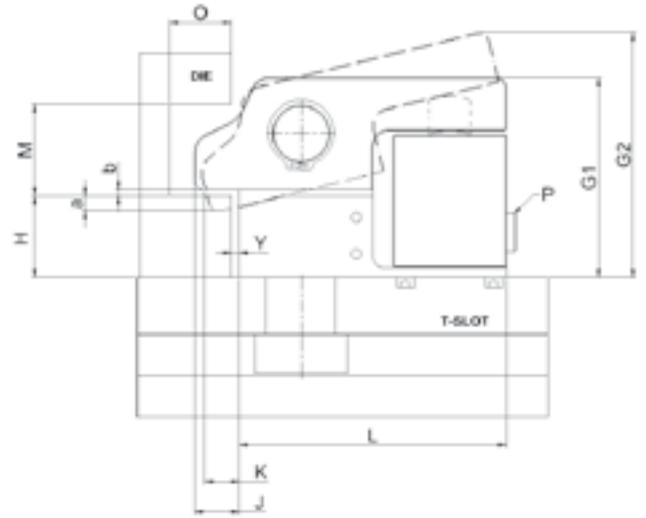
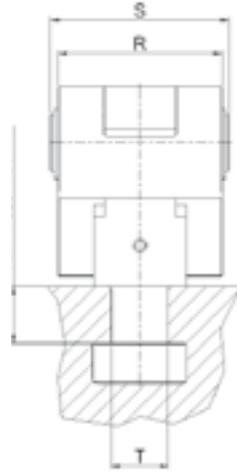
ERC T version écrou



Options M pour mobile, P pour détecteurs de proximité et V pour clapet piloté



Hauteur réglable par pion de rainure en T



## Mode de selection

Etape 1 : Force de bridage

20 = 20 kN

40 = 40 kN

60 = 60 kN

100 = 100 kN

160 = 160 kN

250 = 250 kN

Etape 2 : Taille de la rainure en T

ERC20  
18  
22

ERC40  
18  
22

ERC60  
22  
28

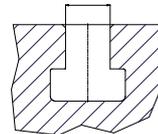
ERC100  
22  
28

ERC160  
28  
36

ERC250  
28  
36

T-SLOT  
ACC. TO DIN650

18 H8  
22 H8  
28 H8  
36 H8



Etape 3 : Hauteur de bridage

ERC20  
25 (RANGE 20-25 mm)  
30 (RANGE 25-30 mm)  
35 (RANGE 30-35 mm)  
40 (RANGE 35-40 mm)

ERC40  
30 (RANGE 25-30 mm)  
35 (RANGE 30-35 mm)  
40 (RANGE 35-40 mm)  
45 (RANGE 40-45 mm)  
50 (RANGE 45-50 mm)

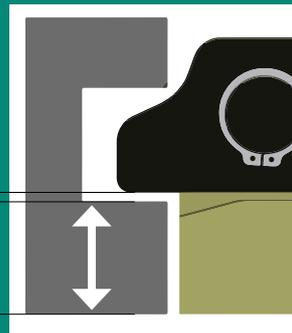
ERC60  
40 (RANGE 35-40 mm)  
45 (RANGE 40-45 mm)  
50 (RANGE 45-50 mm)  
55 (RANGE 50-55 mm)  
60 (RANGE 55-60 mm)

ERC100  
40 (RANGE 35-40 mm)  
45 (RANGE 40-45 mm)  
50 (RANGE 45-50 mm)  
55 (RANGE 50-55 mm)  
60 (RANGE 55-60 mm)

ERC160  
50 (RANGE 45-50 mm)  
55 (RANGE 50-55 mm)  
60 (RANGE 55-60 mm)  
65 (RANGE 60-65 mm)  
70 (RANGE 65-70 mm)

ERC250  
60 (RANGE 55-60 mm)  
65 (RANGE 60-65 mm)  
70 (RANGE 65-70 mm)  
75 (RANGE 70-75 mm)  
80 (RANGE 75-80 mm)

3 mm  
-6 mm



- Vérin simple effet
- Capacité de 20, 40, 60, 100, 160 et 250 kN
- Compatibilité avec rainures en T DIN 650
- Pion ajustable pour rainures en T
- Pression max. d'utilisation 350 bar
- Température d'utilisation 5-200 °C

TABLEAU DE SELECTION

Type EAS	Force de bridage [kN]	Pression d'utilisation [bar]	Poids vérin [kg]	Volume huile [cm3]	Dimensions en [mm]														Type EAS	
					(T)	(H)	G1	G2	R	S	J	K	L	M	O	P	a	b		Y
					(Taille rainures)	(Plaque)														
ERC 20	20	350	2,7	5,7	18 or 22	25 to 40	T+43	T+60	55	62	22	15	95	40	30	G1/4"	6	3	4	ERC 20
ERC 40	40	350	4,5	10,6	18 or 22	30 to 50	T+48	T+66	70	77	22	15	110	40	30	G1/4"	6	3	4	ERC 40
ERC 60	60	350	7,4	17,0	22 or 28	40 to 60	T+58	T+80	80	87	22	15	130	40	30	G1/4"	6	3	4	ERC 60
ERC 100	100	350	12,2	27,1	22 or 28	40 to 60	T+73	T+92	90	97	25	18	160	50	40	G1/4"	6	3	4	ERC 100
ERC 160	160	350	21,5	42,4	28 or 36	50 to 70	T+93	T+110	110	120	25	18	192,5	50	40	G1/4"	6	3	4	ERC 160
ERC 250	250	350	39,7	66,3	28 or 36	60 to 80	T+118	T+136	130	140	30	22	242,5	70	40	G1/4"	6	3	4	ERC 250



OBLIGATOIRE

OPTIONNEL  
À COMMANDER SÉPARÉMENT

Indiquer 'S'



Étape 7: optional  
backing roll

Indiquer 'V' VCV-1



Étape 6: clapet  
pilote optionnel

Fill in 'P'  
PSM12NO



Étape 5: détecteur  
de proximité

Fill in 'M'  
(Available on the 20, 40, 60 & 100 models)

MAC-200



Étape 4: déplacement  
pneumatique optionnel

# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

## 2.2 VÉRINS TIREURS POUR RAINURES EN T SÉRIES ECA ET MHC

Simple effet

EAS dispose de deux gammes de vérins tireurs pour rainures en T, la série ECA pour les applications QDC traditionnelles et la série MHC pour les applications QDC plus rudes.

### 2.2.1 SÉRIE ECA

Simple effet, 350 bar



Capacité: 20, 40, 60, 100, 160 et 250 kN à 250 bar.  
 Pression d'utilisation: 350 bar  
 Simple effet  
 Température d'utilisation; 5°C à 200°C  
 Joints Viton

#### DESCRIPTION

Ces vérins tireurs simple effet positionnés manuellement sont largement utilisés dans de nombreuses applications QDC. Disponibles avec des forces de bridage de 20 à 250 kN et des courses de 4 mm ils conviennent pour de nombreuses applications.

Modes de détermination: ECA -A/B/C/S

A = Force de bridage en kN, 20, 40, 60, 100, 160 ou 250

B = distance H + d en mm

C = dimension rainure en T "A" en mm, 18, 22, 28 ou 36

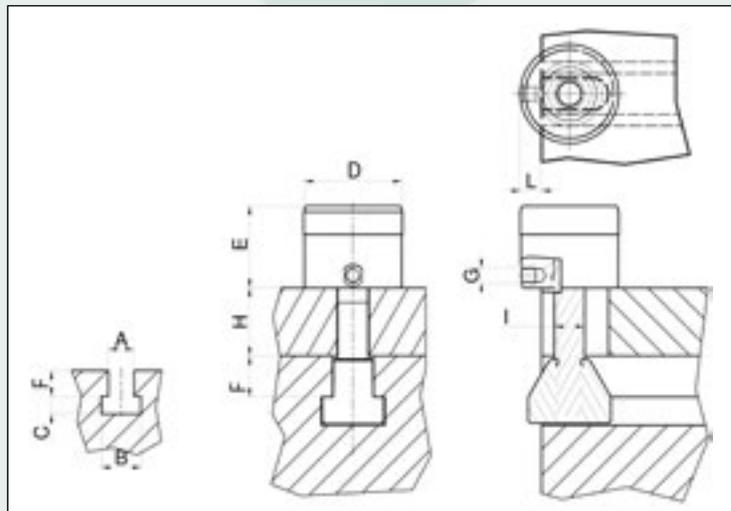
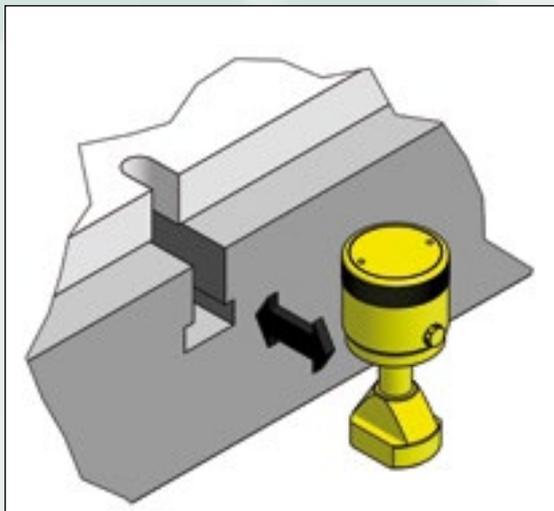
S = Seulement si équipé avec clapet piloté et vérin pneumatique de positionnement avec course de 200 mm (autre sur demande)

#### Pour exemple:

ECA 20/70/22 est un vérin de 20kN avec la distance H+F de

70 mm et pour une rainure en T de DIN 22 mm. ECA 20/70/22/150

est le même vérin mais avec une course de 150mm et vérin pneumatique de positionnement.



#### TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage en tonnes	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Capacité Huile (cm3)	Max H+ d (mm)	Dimensions in mm								
						A.	B	C	D	E	F	G	I	Lmax
ECA 40/18/..	40	350	8	8,5	90	18	37	16	65	58	*	G 1/4"	25	18
ECA 40/22/..	40	350	8	8,5	90	22	37	16	65	58	*	G 1/4"	25	18
ECA 60/18/..	60	350	8	13,5	100	18	46	20	72	65	*	G 1/4"	25	18
ECA 60/22/..	60	350	8	13,5	100	22	46	20	72	65	*	G 1/4"	25	18
ECA 100/22/..	100	350	8	23	110	22	46	20	82	71	*	G 1/4"	28	20
ECA 100/28/..	100	350	8	23	110	28	46	20	82	71	*	G 1/4"	28	20
ECA 160/28/..	160	350	8	38	120	28	56	25	106	82	*	G 1/4"	40	25
ECA 160/36/..	160	350	8	38	120	36	56	25	106	82	*	G 1/4"	40	25
ECA 250/36/..	250	350	8	57	140	36	56	25	127	100	*	G 1/4"	50	25

## 2.2.2 SÉRIE MHC

Simple effet, 350 bar



Capacité 44, 68 et 116 kN à 350 bar  
 Pression d'utilisation 350 bar  
 Simple effet  
 Température d'utilisation; 6°C à 60°C

### DESCRIPTION

Ces vérins tireurs de haute qualité se caractérisent par une articulation permettant le bridage de surfaces non parallèles. Forte capacité de bridage avec des dimensions très compactes grâce à une pression d'utilisation de 350 bar.

Modes de détermination: MHC -A/B/C

A = Capacité de bridage en kN, 40, 60 ou 110

B = distance H + d en mm

C = dimension rainure en T "A" en mm, 22, 28 ou 36

Pour exemple: MHC 110/85/28

MHC 110/85/28 est un vérin de 110kN avec la distance H+F de 85 mm et pour une rainure en T de DIN 28 mm.

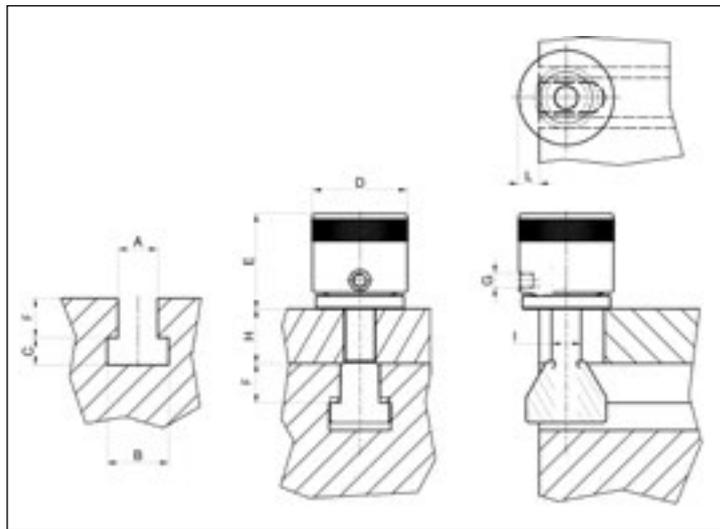


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Capacité Huile (cm <sup>3</sup> )	Max H+ d (mm)	Dimensions in mm								
						A.	B	C	F	D	E	G	I	Lmax
MHC50/22/..	44	350	12	15	120	22	37	16	*	62	73,5	G 1/4"	17,5	17
MHC70/22/..	68,7	350	12	23,5	150	22	37	16	*	70	77	G 1/4"	21,5	25
MHC70/28/..	68,7	350	12	23,5	150	28	46	20	*	70	77	G 1/4"	21,5	25
MHC110/28/..	116,1	350	12	39,8	200	28	46	20	*	86	85	G 1/4"	27	30
MHC110/36/..	116,1	350	12	39,8	200	26	56	25	*	86	85	G 1,4"	27	30

## 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

# PSL

### 2.2.3 SUPPORTS POUR VÉRINS DE RAINURES ECA ET MHC

#### SERIES PSL

MHC

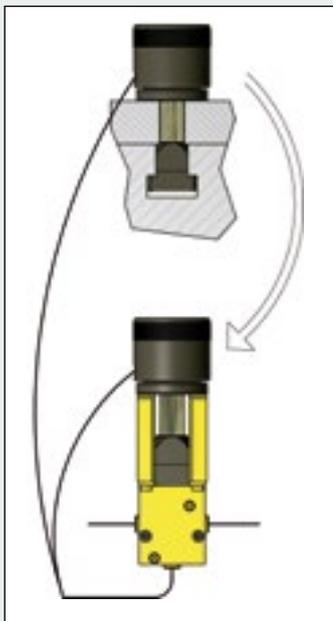


TABLEAU DE SELECTION		
Référence EAS	Dimensions in mm	
	B	C
PSL 18 ..	50	76
PSL 22 ..	53	83
PSL 28 ..	70	91
PSL 36 ..	78	110

**Référence de commande : PSL-T-A**

T= Rainures en T de 18, 22, 28 et 36

A= Dimensions H+F en mm du vérin tireur

Exemple de référence de commande : PSL-28-60  
Support pour vérin ECA pour rainure de 28 mm avec dimensions H + F = 60 mm. Avec un bloc de raccordement, commandez cet article supplémentaire sous la référence CB-1

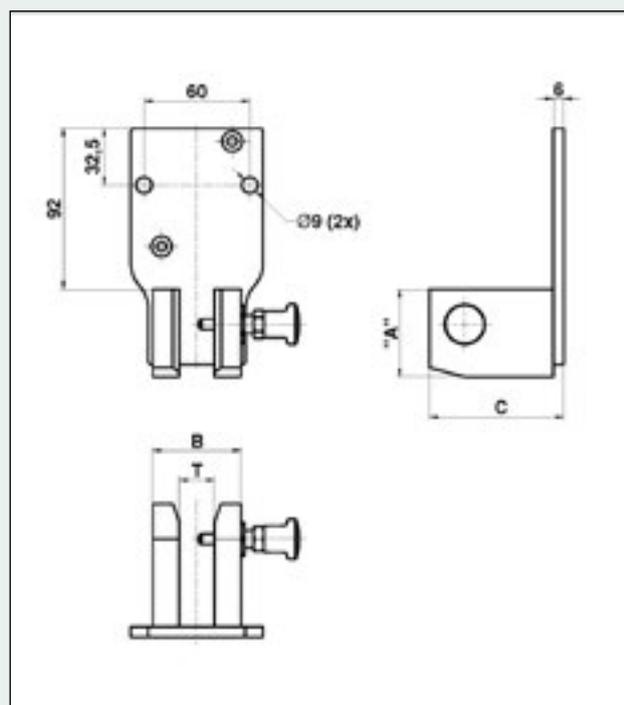
**DESCRIPTION**

Pendant un changement d'outil il est très pratique de pouvoir déposer les vérins sur un support. Ceci limite les risques de chute et d'endommagement des vérins. EAS propose de très simple supports sur lesquels les vérins sont positionnés grâce à l'embout en T, ainsi que des supports avec orifice d'alimentation pouvant servir de manifold. Pour faciliter le changement d'outils, les supports peuvent-etre combinés avec un bloc de raccordement pour le raccordement de tuyaux et de flexibles, commandez cet article en supplément sous la référence CB-1 avec des raccords à huile 3 G 1/4'.

Si, en outre, pour une sécurité supplémentaire un clapet de retenue piloté est nécessaire dans le bloc de raccordement, le type CBCV-1 est disponible.

Dimensions sur demande.

Dans le cas où un bloc de raccordement avec clapet de retenue piloté est nécessaire, commandez un CBCV-1 supplémentaire.



## 2.3 BLOCS DE BRIDAGE SÉRIE MLC

Simple effet à 350 bar

Capacité; 63, 95 et 127 kN.

Pression d'utilisation 350 bar

Simple effet.

Température d'utilisation 5°C to 60°C

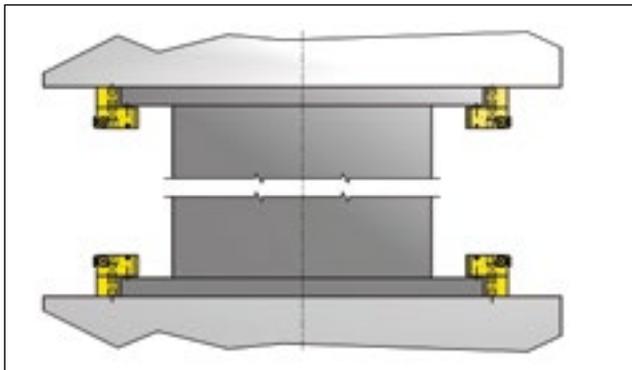


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Capacité Huile (cm3)
MLC 604	63,4	350	8	14,5
MLC 906	95,1	350	8	21,7
MLC 1208	126,8	350	8	28,9

### DESCRIPTION

Les manifolds de bridage se composent de 4, 6 ou 8 modules avec vérins simple effet et retour par ressort. Les manifolds (2) sont montés sur les côtés de la table, ce qui permet un chargement opérateur jusqu'à une butée fixe. Avec les différentes hauteurs de blocs supports on peut adapter le manifold à différentes hauteur de semelles d'outils. Lorsqu'ils sont montés sur le coulisseau, ces vérins préviennent de toutes possibilités de chute du demi-outil supérieur.

### Mode de détermination: MLC-604/S

S = hauteur en mm des blocs supports. Hauteur de bridage + 3 mm au regard des 8 mm de course des vérins  
 Pour les configurations où seul le vérin de bridage est nécessaire (sans embout en T), veuillez commander uniquement MTC15, MTC30, MTC45 ou MTC70.

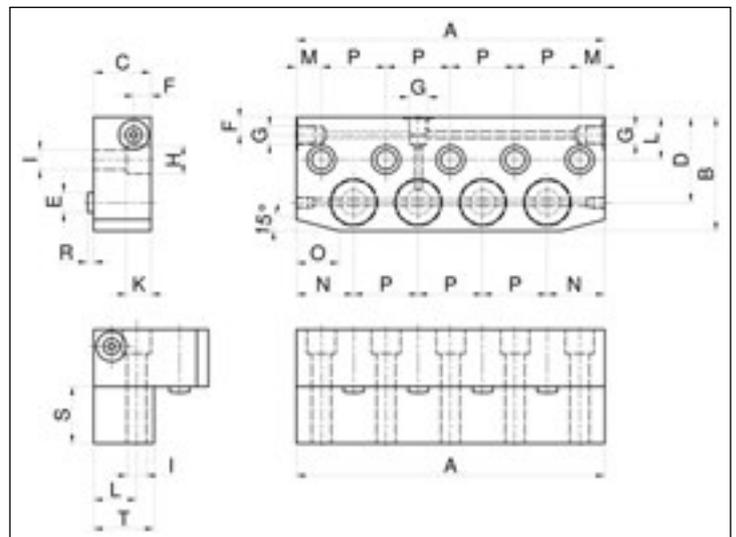


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Dimensions in mm																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T
MLC 604/..	215	80	40	60	14	12	G 1/4"	20	13	17	30	17,5	40	30	45	8	*	42
MLC 906/..	305	80	40	60	14	12	G 1/4"	20	13	17	30	17,5	40	30	45	8	*	42
MLC 1208/..	395	80	40	60	14	12	G 1/4"	20	13	17	30	17,5	40	30	45	8	*	42

\* A préciser à la commande

# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

# MTC

## 2.4 VÉRINS EN T SÉRIE MTC

Simple effet, 350 bar

Capacité: 16, 28, 44 et 68 kN.

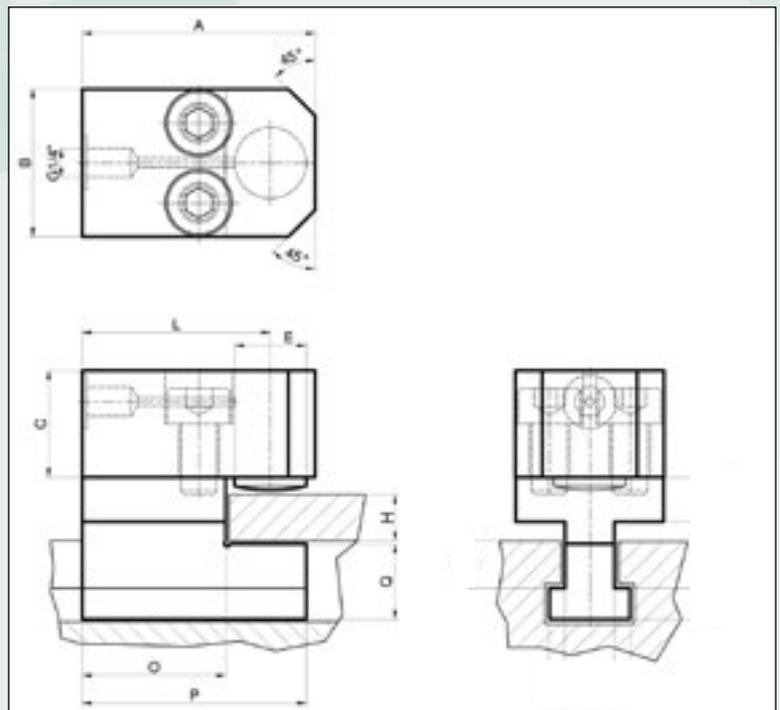
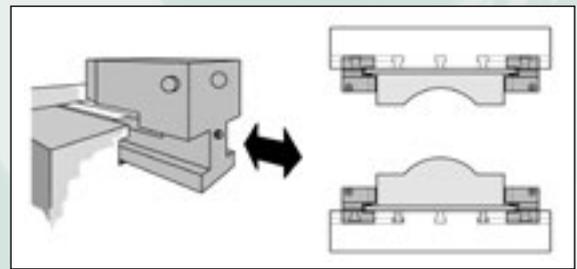
Pression d'utilisation: 350 bar

Simple effet

Température d'utilisation: 5°C à 200°C avec joints Viton

### DESCRIPTION

Grâce à leur compacité, les vérins en T MTC assurent une mise en place manuelle aisée dans les rainures. On peut donc les utiliser facilement pour différentes tailles d'outils, et aussi pour des hauteurs de semelles différentes grâce à leur course importante. Une vis à l'arrière peut-être utilisée pour immobiliser la bride dans la rainure en T.



### Mode de détermination; MTC A/B/C

A = Force de bridage en kN, 15, 30, 45 ou 70

B = Hauteur de bridage 25mm ou 30mm, spéciaux sur demande

C = dimensions de rainures en T en mm, 22, 28 ou 36

### Exemple:

MTC 15/25/22 est un vérin de bridage de 15kN avec hauteur X entre 20 and 25 mm et pour rainures en T de 22 mm.

Pour les configurations où seul le vérin de bridage est nécessaire (sans embout en T) veuillez commander uniquement MTC 15, MTC 30, MTC 45 ou MTC 70.

TABEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Capacité Huile (cm <sup>3</sup> )	Dimensions in mm									
					A	B	C	E	G	L	O	P	Q	R
MTC 15/18/25	16,8	350	8	3,9	95	65	40	24	G 1/4"	77	63	100	34	28
MTC 15/22/25	16,8	350	8	3,9	95	65	40	24	G1/4"	77	63	100	34	35
MTC 15/28/25	16,8	350	8	3,9	95	65	40	24	G1/4"	77	63	110	44	44
MTC 15/28/30	16,8	350	8	3,9	95	65	40	24	G1/4"	77	63	110	44	44
MTC 15/36/30	16,8	350	8	3,9	95	65	40	24	G1/4"	77	63	110	56	54
MTC 30/18/25	28	350	8	6,5	104	65	47	32	G 1/4"	81	63	100	34	28
MTC 30/22/25	28	350	8	6,5	104	65	47	32	G1/4"	81	63	100	34	35
MTC 30/28/25	28	350	8	6,5	104	65	47	32	G1/4"	81	63	110	44	44
MTC 30/20/30	28	350	8	6,5	104	65	47	32	G1/4"	81	63	110	44	44
MTC 30/36/30	28	350	8	6,5	104	65	47	32	G1/4"	81	63	110	56	54
MTC 45/18/25	43,7	350	8	10,1	111	65	50	40	G 1/4"	85	63	100	34	28
MTC 45/22/25	43,7	350	8	10,1	111	65	50	40	G1/4"	85	63	100	34	35
MTC 45/28/25	43,7	350	8	10,1	111	65	50	40	G1/4"	85	63	110	44	44
MTC 45/28/30	43,7	350	8	10,1	111	65	50	40	G1/4"	85	63	110	44	44
MTC 45/36/30	43,7	350	8	10,1	111	65	50	40	G1/4"	85	63	110	56	54
MTC 70/28/30	68,2	350	12	23,5	132	80	75	50	G1/4"	99	72	130	44	44
MTC 70/36/30	68,2	350	12	23,5	132	80	75	50	G1/4"	99	72	130	56	54

## 2.5 VERIN DE BRIDAGE SERIE MDD AVEC EXTREMITÉ DE TIGE DE VERIN A 20°

Double effet, 200 bar max  
 Capacité : 60, 110, 200 et 400 kN  
 Tige de vérin avec angle de 20°  
 Pression d'utilisation : 200 bar  
 (autre sur demande)  
 Double effet  
 Température d'utilisation : 5°C à 60°C



### DESCRIPTION

Ces brides à double effet possèdent un angle de 20 degrés à l'extrémité du piston de bridage qui nécessite un même angle de 20 degrés sur l'outil à brider. Si l'outil n'a pas d'angle de 20 degrés, il convient de choisir la série MOD de la page suivante.

**Référence de commande: MDD -A-B-C-D-M**  
 (Voir aussi page 19)

A = Capacité: 10, 25, 40, 63, 100 et 196 kN  
 B = Hauteur de bridage H en mm  
 S = Deux capteurs inclus  
 D = position de montage des vis x 0,1 mm  
 M = Dimensions des vis

### Exemple de référence de commande:

**MDD-610-350-200-400-M20**

M= série MDD métrique, 610 pour modèle 60 kN, 350 pour une hauteur de plaque de bridage de 35,0 mm, 220 pour C = 20,0 mm, 400 pour D = 40,0 mm et M20 pour visserie de montage en M20.

Les vérins sont livrés avec des supports de montage pour capteurs inductifs pour déterminer les positions 'bridé' et 'débridé'. Les capteurs inductifs doivent être commandés comme articles supplémentaires sous la référence PSM12NO.

Câbles : Connecteur droit SCS5, 5 m de longueur  
 Connecteur droit SCS15, 15 m de longueur  
 Connecteur coudé SCEL5, 5 m de longueur  
 Connecteur coudé SCEL15, 15 m de longueur



Dimensions sur demande

# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

# MOD

## 2.6 VÉRINS AUTO BLOQUANTS SÉRIES MOD

Double effet max 200 bar

Capacité: 15, 30, 60, 110, 200, 400 et 1200 kN

Pression bridage maxi 70 bar, pression de débridage maxi 200 bar.

Double effet

Température d'utilisation: 5°C à 60°C



### DESCRIPTION

Bridage idéal pour un système QDC entièrement automatisé. Un système de bridage rapide traditionnel est composé de 4 vérins double effet sur le plateau inférieur. Grâce à l'angle de 5°, ces vérins sont autobloquants et ne nécessitent pas de maintien de pression, ce qui est un gage de sécurité. Afin de garantir encore plus de sécurité au système QDC, un maintien de pression est recommandé. Sur chaque vérin on peut installer deux détecteurs inductifs indiquant les positions bridage et débridage. Ces composants sont à commander séparément. Les versions métriques sont disponibles avec la référence MOD et les versions impériales avec orifices d'alimentation en huile en SAE sous référence WOD.

TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Pression de débridage (bar)	Débit max (l/min.)	Hauteur H plaque arrière (mm)
MOD 150	15	70	15	200	2	17-27
MOD 250	30	70	30	200	4	17-27
MOD 510	60	70	35	200	6	25-40
MOD 1010	110	70	35	200	10	32-40
MOD 2010	200	70	35	200	10	36-40
MOD 4010	400	70	40	200	16	50-*
MOD 12030	1200	70	80	200	34	80-*

\*Précisez épaisseur plaques arrières

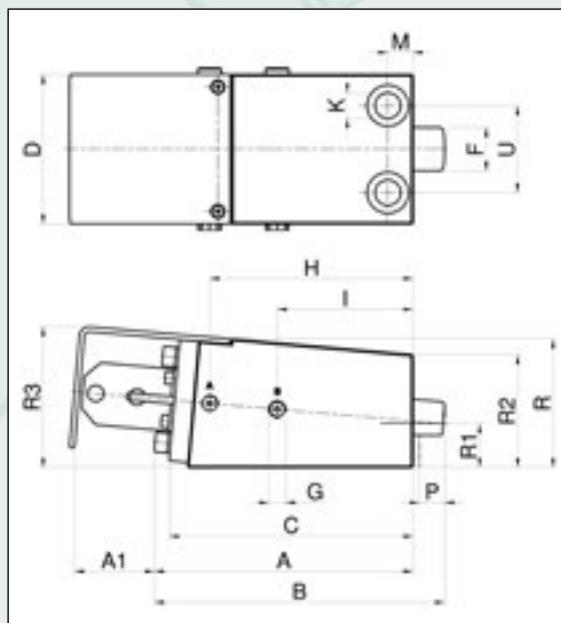


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Dimensions in mm															
	A	A1	B	C	D	F	G	H	I	K	M	P	R	R2	R3	U
MOD 150	125	57	141	118	72	17,4	G1/4"	86	58	M12	12,5-35	13	X+41	X+35	X+50	35
MOD 250	157	65	187	147	105	25,4	G1/4"	123	79	M16	15,0-55	25	X+62	X+50	X+69	70
MOD 510	206	66	241	194	120	34,9	G1/4"	162	108	16-M20	20-70	30	X+78	X+65	X+89	70
MOD 1010	235	65	270	221	160	47,6	G3/8"	178	125	16-M24	20-90	30	X+104	X+92	X+114	105
MOD 2010	237	63	272	222	190	56	G3/8"	178	125	M24	25-80	30	X+110	X+92	X+123	140
MOD 4010	308	68	353	284	210	79,5	G3/8"	230	158	27-M36	30-85	40	X+158	X+136	X+172	140
MOD 12030							on request									

\*Précisez épaisseur plaques arrières

**Mode de détermination:**

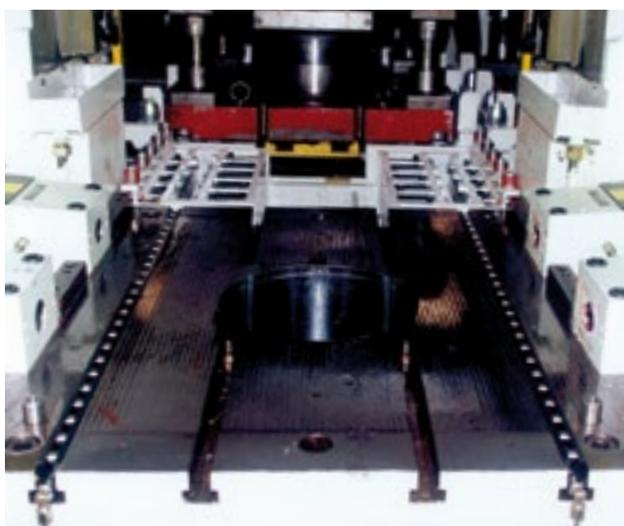
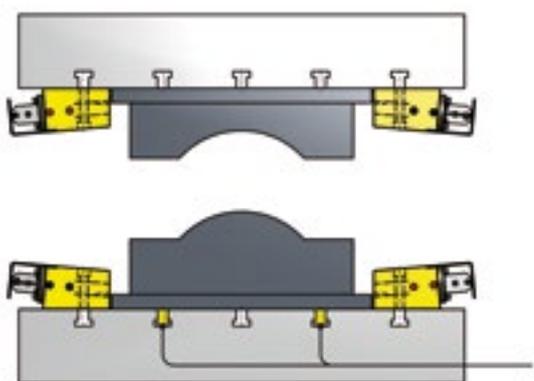
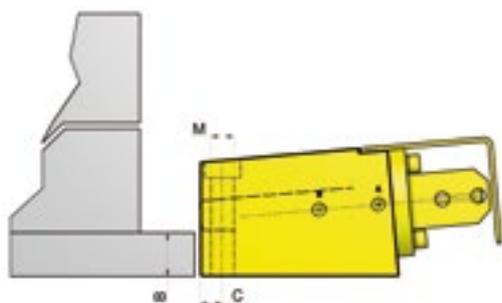
Ces vérins peuvent être utilisés avec différentes épaisseurs de plaques et positions des trous de fixation, la codification se définit comme suit :

**M/WOD-A-B-C-D-M-V**

- M pour version métrique et W pour la version US
- A = pour la puissance des vérins, soit 150, 250, 510, 1010, 2010, 4010 ou 12030.
- B = épaisseur plaque +/- 0,1 mm
- RH = sans signification
- C = position des trous M de fixation +/- 0,1 mm
- D = position de montage des vis x 0,1 mm
- M = dimensions des vis
- V = Joints Viton

**Exemple:**

MOD -510-250- 200-400-M20  
 M= MOD série métrique, 510 pour modèle 60 kN, 250 pour épaisseur de plaque de 25 mm, 200 pour M = 20 mm et M20 pour visserie M20.  
 C = 20,0 mm, signifie dimension D = 40,0 mm et M20 pour visserie de fixation en M20 et sans capteur inductif.



**TABLEAU DE SÉLECTION CAPTEURS INDUCTIFS ET CÂBLES**

Référence EAS	Filetage	Specs	Distance de détection
PSM12NO Normally open	M12x1	10-30V, DC 150mA	3 mm
SCEL5 SCEL15 SCSL5 SCSL15		Coude 90 degrés avec câble de 5 mètres Coude 90 degrés avec câble de 15 mètres Connecteur droit avec câble de 5 mètres Connecteur droit avec câble de 15 mètres	

# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

# MPR

## 2.7 VÉRINS TIREURS SÉRIE MPR

Double effet, max 350 bar

Capacité: 56, 91 et 143 kN  
Pression d'utilisation 350 bar.  
Double effet.  
Température d'utilisation: 5°C à 60°C

### DESCRIPTION

Les vérins tireurs EAS sont très pratiques pour brider les outils sur plateaux de presse. Pour cela il est nécessaire d'avoir des rainures en T sur les outils. L'outil doit être introduit dans l'axe du bras de bridage et au dessus de celui-ci (voir dessin).

Pour les joints Viton (200 °C max.) ajoutez un V après la référence, comme par exemple MPR 51-V.

Pour les cas où 2 sondes seraient nécessaires pour déterminer les positions d'extension et de bridage, ajoutez le suffixe "P" après la référence et commandez les capteurs (câble de 5 m inclus).

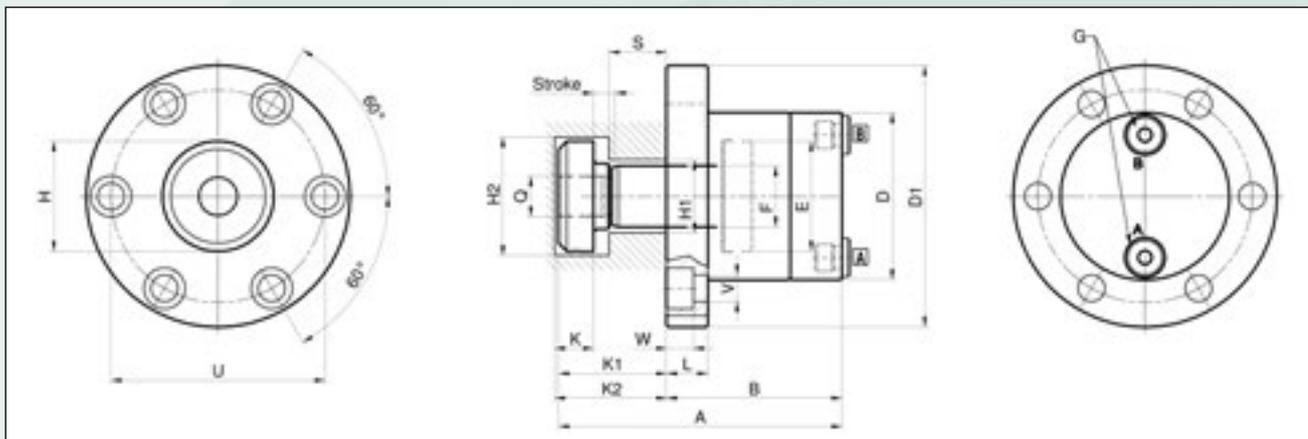
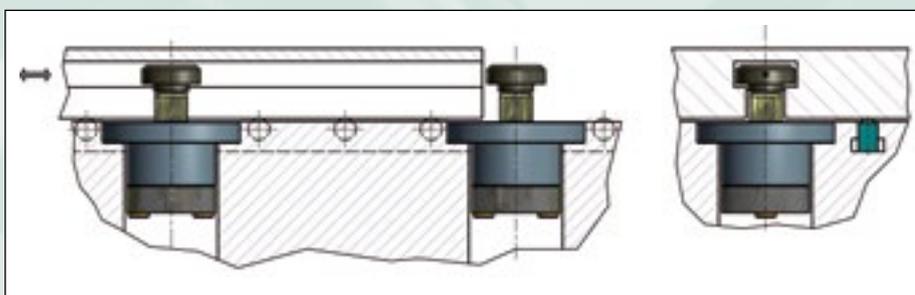


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Capacité Huile (cm <sup>3</sup> )	Capacité Huile débridage (cm <sup>3</sup> )	Débit max (l/min)
MPR 51	56	350	10	16	23	2,5
MPR 91	91	350	10	26	38	8,6
MPR 141	143	350	10	41	61	15

TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Filetage	Specs	Distance de détection
PSM8NOC Normally open	M8x1	10-36V, DC 100mA	2 mm

TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Dimensions in mm																		
	A	B	D	D1	E	F	G	H	H1	H2	K <sup>1)</sup>	K1	K2	L	Q	S	U	V	W
MPR 51	137,5	85	82	128	54	30	G 1/4"	54	36	58	17	52,5	53	20	M20X1,5	51S*=26,5-34,5	104	13	13
MPR 91	169	100	104	160	70	40	G 3/8"	76	48	82	24	69	70	28	M30X1,5	91S*=36-44	130	17,5	17
MPR 141	201	115	126	192	90	50	G 3/8"	86	58	92	30	86	87	35	M36X1,5	141S*=47-55	156	21	21

## 2.8 VÉRINS TOURNEBRIDES SÉRIE MSR

Double effet, max 350 bar

Capacité: 56, 91 et 143 kN

Pression d'utilisation 350 bar.

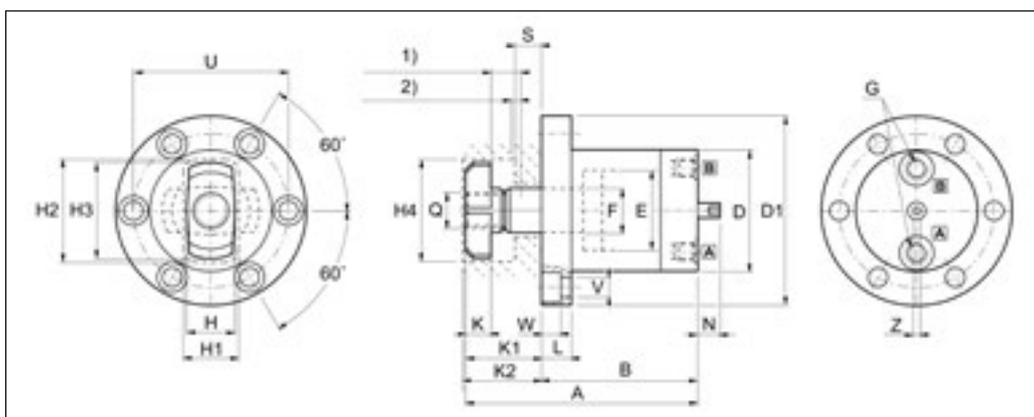
Double effet.

Température d'utilisation: 5°C à 60°C

### DESCRIPTION

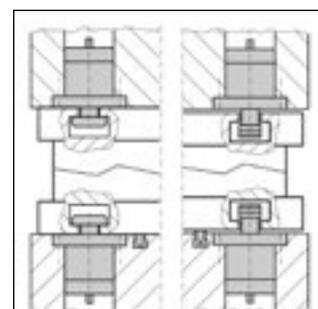
Ce vérin tournebride EAS a une rotation de 90° et effectue un serrage vertical. Idéal pour un montage dans les plateaux et s'effaçant totalement pendant le chargement ou le déchargement de l'outil. Pour permettre le passage du bras de serrage

Pour les cas où deux capteurs seraient nécessaires pour déterminer les positions d'extension et de bridage, ajoutez le suffixe "P" après la référence et les capteurs inductifs et les câbles. Par exemple MSR 51 P. Ces capteurs sont montés au bas des vérins. Dimensions sur demande. Pour les joints Viton (200 °C max.) ajoutez un V après la référence, comme par exemple MPR -51-V. Pour les raccords à huile montés sur bride, commandez la référence en ajoutant la lettre F. Par exemple MSR-91-F.



### TABEAU DE SELECTION

Référence EAS	Filetage	Specs	Distance de détection
PSM8NO Normally open	M8X1	10-30V, DC 150mA	3 mm
SCEL5 SCEL15 SCSL5 SCSL15	Coude 90 degrés avec câble de 5 mètres Coude 90 degrés avec câble de 15 mètres Connecteur droit avec câble de 5 mètres Connecteur droit avec câble de 15 mètres		



### TABEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Stroke clamp (mm)	Capacité Huile (cm3)	Capacité Huile débridage (cm3)	Débit max (l/min)
MSR 51	56	350	20	5	32	46	1,5
MSR 91	91	350	20	5	52	76	1,5
MSR 141	143	350	30	5	123	183	2,5

### TABEAU DE SELECTION

Référence EAS	Dimensions in mm																						
	A	B	D	D1	E	F	G	H	H1	H2	K	K1	K2	L	Q	S	U	V	W	Z	H3	H4	N
MSR 51	157	105	82	128	54	30	G1/4"	33	37	70	17	52	53	20	M20X1,5	51S*=16-21	104	13	13	6	65	70	15
MSR 91	178	115	104	160	70	40	G3/8"	40	46	86	24	63	66	28	M30X1,5	91S*=20-25	130	18	17	6	80	86	8
MSR 141	224	140	126	192	90	50	G3/8"	50	58	103	30	84	87	35	M36X1,5	141S*=25-30	156	21,5	21	8	95	103	10

# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

# MTR

## 2.9 VÉRINS PIVOTANTS TROIS POSITIONS SÉRIE MTR

Vérins pivotants trois positions série MTR

Capacité: 56, 91 et 143 kN  
 Pression d'utilisation 350 bar.  
 Quatre orifices d'alimentation  
 Température d'utilisation; 5°C à 60°C  
 Rotation horizontale de 90° en position tige sortie.

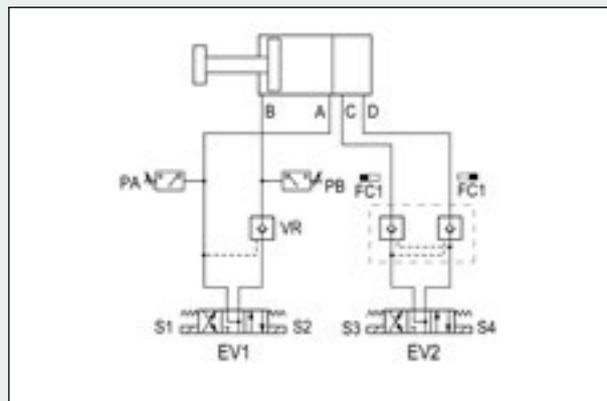
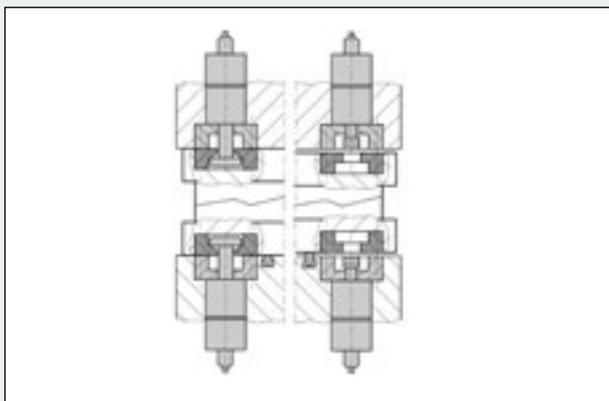
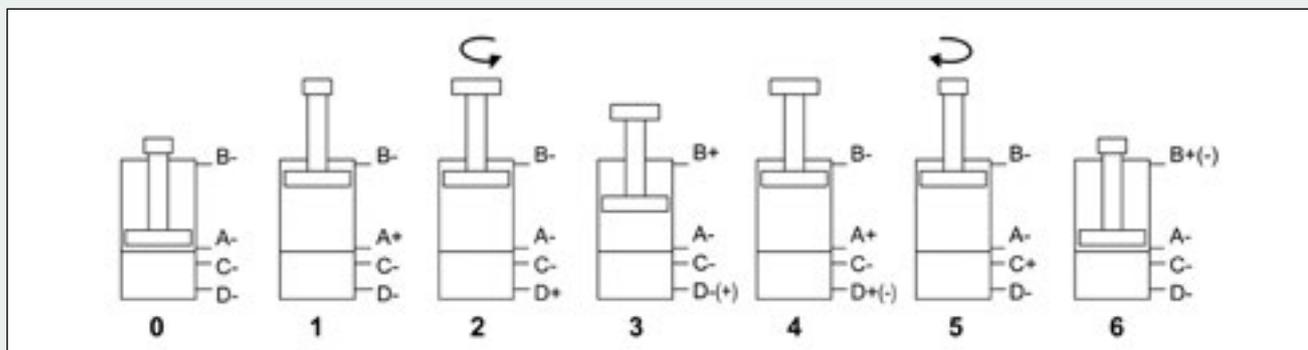
### DESCRIPTION

Les vérins pivotants à trois positions sont étudiés pour être intégrés dans les plateaux et tables machines. Le bras de bridage étant entièrement escamotable ils laissent complètement libres les surfaces de chargement et déchargement des outils.

Les vérins tournebrides à trois positions sont préconisés dans le cas d'application exigeant un bridage intégré sur les tables machines ou quand il y a un espace restreint et un accès limité. La rotation du piston est obtenue par un mécanisme alimenté par deux circuits indépendants (orifices C et D) tandis que la course verticale du piston est obtenue par deux autres circuits (orifice A et B).

La position du bras (bridé / débridé) peut être contrôlée par deux capteurs inductifs (à commander séparément) que la course verticale peut être contrôlée par manocontacts. Ces vérins garantissent une parfaite rotation du bras de bridage en évitant les inconvénients tels que les coincements et les déphasages qui peuvent survenir avec des vérins similaires lorsque les bras de bridage heurtent l'outil.

Pour les joints Viton (200 °C max.) ajoutez un V après la référence. Par exemple MTR-141-V.



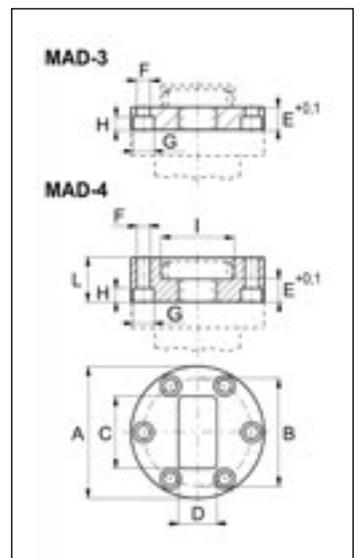
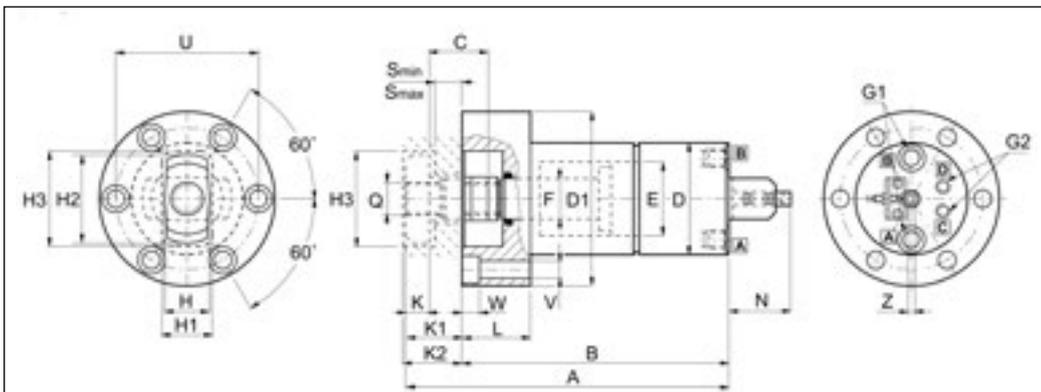


**TABLEAU DE SELECTION**

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Course (mm)	Capacité Huile avance	Capacité Huile Débridage	Qext (cm3)	Débit max (l/men)	Dimensions in mm						
								A	B	C	D	D1	E	F
MTR 51	56	350	43	55,4	68,6	98	2	246	204	43	82	128	54	30
MTR 91	91	350	56	90,7	145,1	211	2	305	250	56	104	160	70	40
MTR 141	154	350	67	153,9	294,7	426	2	356	290	67	126	192	90	50

**TABLEAU DE SELECTION**

Référence EAS	Dimensions in mm																
	G1	G2	H	H1	H2	H3	K	K1	K2	L	N	Q	S	U	V	W	Z
MTR 51	G 1/4"	G 1/8"	33	37	65	70	17	42	43	50	55	M20X1,5	19-22	104	13	13	6
MTR 91	G 3/8"	G 1/8"	40	46	80	86	24	55	56	61	55	M30X1,5	25-28	130	17,5	17	8
MTR 141	G 3/8"	G 1/4"	50	58	95	103	30	66	67	72	55	M36X1,5	30-33	156	22	21	8



**TABLEAU DE SELECTION**

Référence EAS	Filetage	Specs	Distance de détection
PSM12NC Normally closed	M12x1	10-30V, DC 150mA	3 mm
SCEL5	90 degree elbow with 5 meter cable		
SCEL15	90 degree elbow with 15 meter cable		
SCSL5	Straight connector with 5 meter cable		
SCSL15	Straight connector with 15 meter cable		

**BRIDES DE MONTAGE** Pour vérins MTR et MSR

**SELECTION CHART**

Référence EAS	Dimensions in mm										
	A	B	C	D	Emin	Emax	F	G	H	I	L
MAD 3.50	128	104	70	37	19	22	13	20	13	-	-
MAD 3.90	160	130	86	46	25	28	18	26	17	-	-
MAD 3.140	192	156	103	58	30	33	22	33	21	-	-
MAD 4.50	128	104	-	-	19	22	13	20	13	70	43
MAD 4.90	160	130	-	-	25	28	18	26	17	86	56
MAD 4.140	192	156	-	-	30	33	22	33	21	103	67

## 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

### 2.10 VÉRINS INTÉGRÉS DOUBLE EFFET SÉRIE HECS

Double effet 140 bar

Capacité: 75, 150, 225, 300 et 400 kN

Pression d'utilisation: 140 bar

Double effet

Température d'utilisation: -20 °C à + 60 °C

#### DESCRIPTION

Ces vérins hydrauliques intégrés sont montés sur les côtés des coulisseaux et tables machines, laissant complètement libres les plateaux. Selon les tailles de presses les outils sont normalement bridés par 2 ou 4 brides par plateaux.

Chaque outillage aura la quantité correspondante de pions de bridage montés sur chaque face. Parce qu'ils dépassent de la face de l'outillage, ces systèmes sont seulement utilisés pour la partie supérieure de la presse. Le bridage est effectif lorsque le coin à l'extrémité du piston de vérin vient se coincer dans l'espace du pion. Ce système est applicable seulement pour les machines neuves et quand les plateaux sont facilement adaptables au système.

Pour de plus amples informations, consultez EAS.

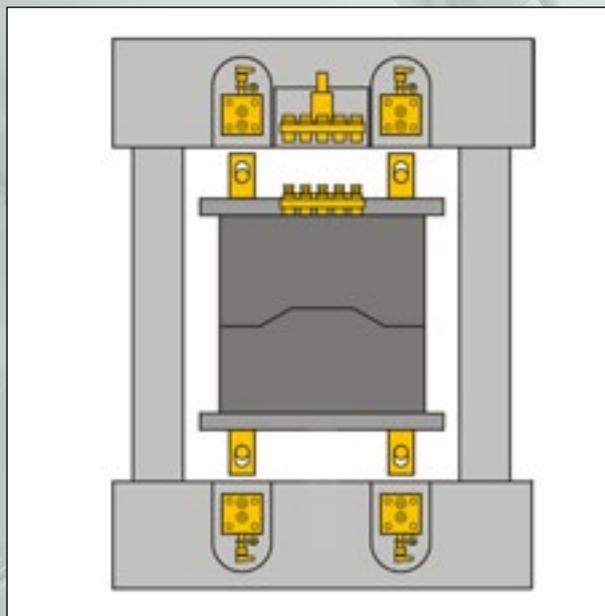
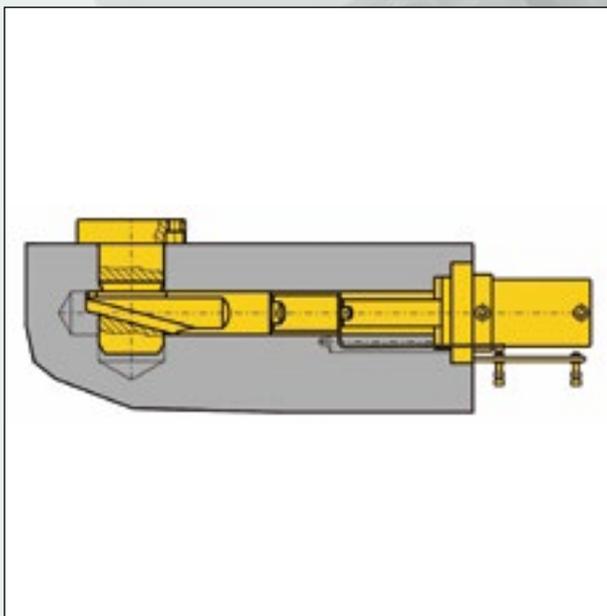


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Effort de bridage (kN)	Pression de travail (bar)	Diamètre extérieur (mm)	Longueur Vérin (mm)*	Référence pions	Diamètre pions (mm)
HECS 40	75	140	88	108	EEB 40/41	40
HECS 70	150	140	120	145	EEB 70/71	70
HECS 95	225	140	165	233	EEB 95	95
HECS 120	300	140	210	245	EEB 120	120
HECS 135	400	140	210	245	EEB 135	135

Pour de plus amples informations, consultez EAS.



## 2.11 BRIDAGE ROULANT À VÉRINS SIMPLE EFFET

### 2.11.1 SÉRIE ECA/MHC À MOTORISATION ÉLECTRIQUE

Vérin hydraulique simple effet, piloté électriquement dans la rainure en T, 350 bar

Disponible avec vérins creux ECA ou avec vérins basculants ELY sur demande.

Capacité de bridage 40, 60 ou 100 kN.

Course de 400 à 1200 mm.

Vitesse de déplacement de 100 à 150 mm/sec.

Température d'utilisation de 5 °C à 60 °C



ETDC avec vérin tireur MHC

#### DESCRIPTION

Les bridages roulants sont utilisés pour les applications de bridage automatique sur coulisseaux de grosses presses. Le vérin de bridage simple effet est en bout d'une chaîne se déplaçant dans les rainures en T du coulisseau. Dans ce cas cette chaîne est entraînée électriquement. Le vérin est normalement en position « Parking » et sa position contrôlée par un capteur. Lorsque le vérin se déplace dans la rainure en T et atteint l'outil un autre capteur le détecte et stoppe le déplacement. Les flexibles et câbles de capteurs sont intégrés dans la chaîne et se déplacent en même temps que le vérin. Aucune standardisation des plaques arrières d'outils n'est requise. Construction robuste résistant aux chocs et vibrations de la presse en action.

**Mode de détermination: ETDC 10-50-600-36**

ETDCE = Bridage roulant électrique EAS

1 = capacité de bridage 4 = 40 kN,

6 = 60 kN et 10 pour 100 kN

2 = Hauteur de bridage H en mm

3 = Course de bridage en mm

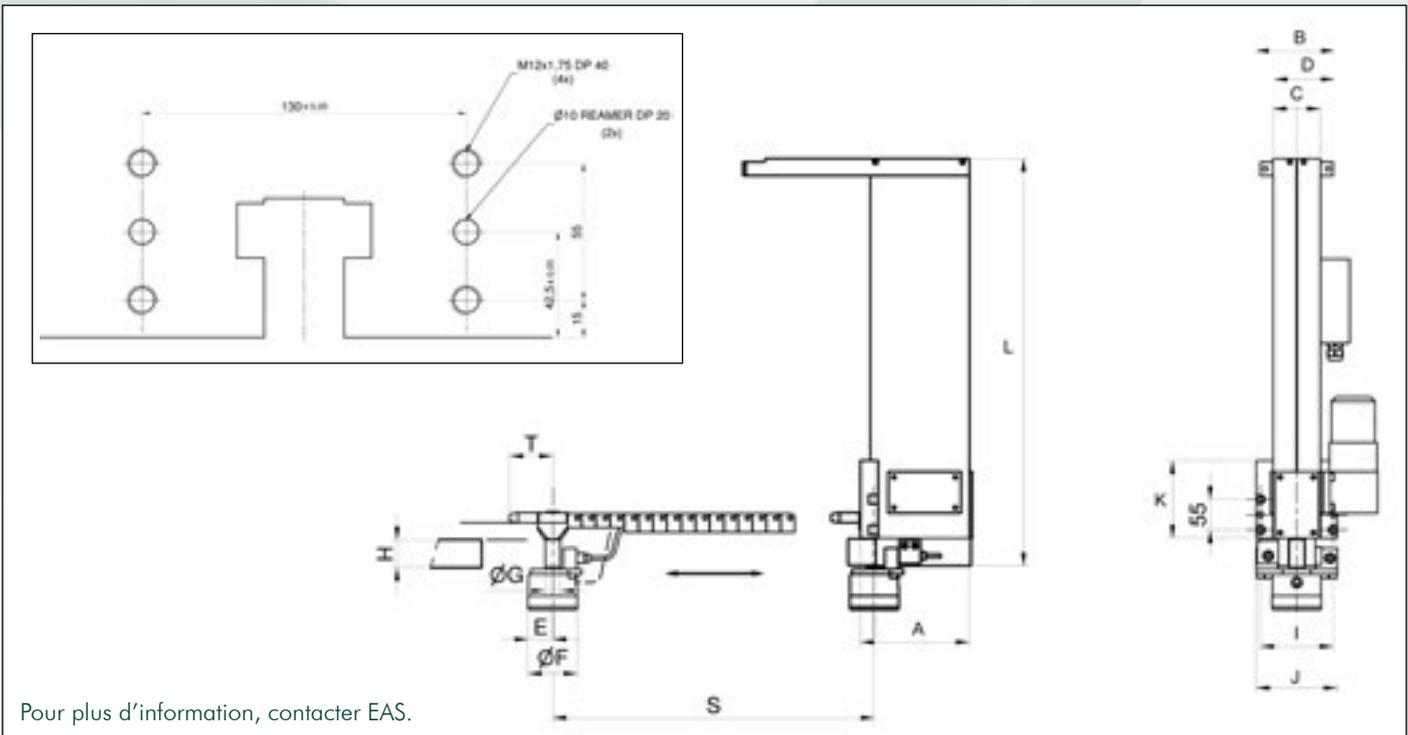
4 = Taille des rainures de T

#### Exemple du mode de détermination:

ETDCE 10-50-600-32, c'est un bridage roulant à motorisation électrique, avec vérins creux de bridage ECA 100 de 100kN et 50 mm de hauteur de bridage, et une course de déplacement de 600 mm dans des rainures de 36 mm



# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE



Pour plus d'information, contacter EAS.

TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Pression air (bar)	Pression hydraulique (bar)	Vitesse de déplacement (mm/sec)	Dimensions in mm											
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ETDCE-4	4	250	100-150	195	187	85	94,5	59	73	25	*	130	145	140	S/2+435
ETDCE-6	4	250	100-150	195	187	85	94,5	49	88	30	*	130	145	140	S/2+435
ETDCE-10	4	250	100-150	195	187	85	94,5	42	108	40	*	130	145	140	S/2+435

## 2.11.2 ELECTRIC POWERED ETDCE WITH MTC CYLINDER

Vérin hydraulique simple effet, piloté électrique dans la rainure en T.

Pression hydraulique: 350 bar  
 Disponible avec les vérins simple effet de la série MTC

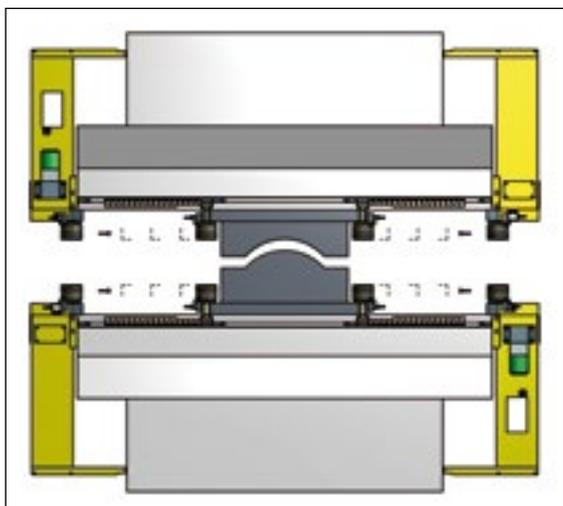
Bridage pour rainures en T

Capacité de bridage de 45 kN et 68 kN

Course de 400 à 1200 mm.

Vitesse de déplacement de 100 à 150 mm/sec.

Température d'utilisation de 5 °C à 60 °C



Mode de détermination: ETDCE 1-2-3-4

ETDCE = Bridage roulant électrique EAS

1 = capacité de bridage 45 = 45 kN et 70 = 70 kN

2 = Hauteur de bridage H en mm

3 = Course de bridage en mm

4 = Taille des rainures de T

Exemple du mode de détermination:

ETDCE 44-60-700-28, c'est un bridage roulant à motorisation électrique, avec vérins de bridage MTC de 45 kN et 60 mm de hauteur de bridage, et une course de déplacement de 700 mm dans des rainures de 28 mm.



ETDCE avec vérin MTC

Information sur vérin MTC en page 18

## 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

### 2.12 VÉRINS HYDRAULIQUES DOUBLE EFFET DOUBLE T, SÉRIE ESCH

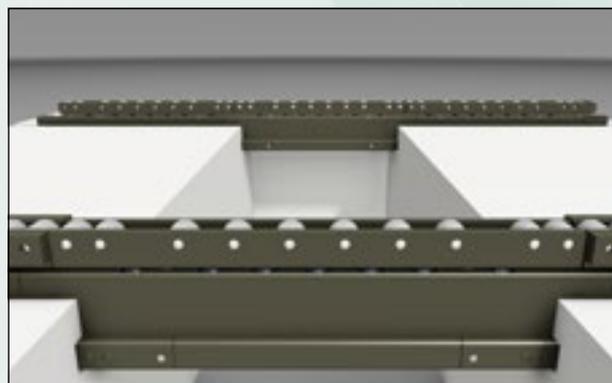
Double effet, 350 bar

Pour rainure en T selon DIN 650 de tailles 22 et 28

Capacité de levage : de 12,5 à 60,3 kN

Pression de travail : 350 bar

Température d'utilisation de 5 °C à 60 °C



#### DESCRIPTION

Les bridages Double T sont utilisés sur la table presse pour lever, déplacer et brider l'outil. Ces matériels sont facilement positionnable dans les rainures en T de la table et de l'outil. En alimentant l'orifice de levage, les rouleaux supérieurs décollent l'outil de la table et permettent le déplacement de l'outil. En alimentant l'orifice d'alimentation supérieur les vérins descendent et brident l'outil sur la table.

Les premiers rouleaux sont particulièrement résistants et protégés contre le premier "contact" avec l'outil.

Disponibles en différentes longueurs car les produits peuvent être connectés les uns aux autres et ce produit est disponible pour 2 tailles de rainure en T DIN 650 : 22 et 28 mm.

Pour seulement le bridage de l'outil contre le coulisseau avec des brides Double T similaires, consultez votre contact EAS car ils sont également disponibles sur demande spéciale.

#### Référence de commande : ESCH-A-B

A = rainure en T taille 22 et 28

B = longueur du bridage

#### Remarque

La bride Double T est une combinaison de bridage et de levage d'outil, regroupés en un seul produit, très intéressante.

En raison des applications particulières de ce produit, EASchangesystems ne le livre comme composant standard mais souhaite discuter et examiner préalablement votre application avec vous. L'utilisation de ce produit sans consultation d'EASchangesystems peut engendrer l'endommagement des premiers rouleaux pour cause de mauvais alignements. En cas d'utilisation d'outils plus petits, la longueur de ce produit peut poser d'autres problèmes. En cas de chutes de découpe, veuillez également nous consulter pour les solutions adéquates.

# IDEAS COME FROM EAS



**Presse d'emboutissage équipée de consoles mobiles, de brides Double sur table et coulisseau et dispositif pousser/tirer à chaîne.**

**Consoles pivotantes qui sont également mobiles le long du plateau inférieur.**



**Nos ingénieurs d'application ont trouvé la bonne solution de concert avec le client.**

**La rainure en T sur le coulisseau est équipée de brides Double T sans rouleaux.**



# 2 SYSTÈMES DE BRIDAGE

# SP/HP

## 2.13 BRIDAGE MAGNÉTIQUE ÉLECTRO PERMANENT SÉRIE PRESSMAG SP ET HP

Le premier avantage du bridage magnétique est qu'il ne nécessite pas de standardisation des plaques arrières.

Nos systèmes Pressmag sont Simples à installer et Simple à utiliser.

Pas de modification des presses car pour le fixaction nous utilisons les rainures ou taraudages existants.

Un opérateur peut activer le bridage des outils en toute sécurité et ren restant à l'extérieur de la presse.

Les Pressmag EAS sont surs car la force magnétique reste active, même en cas de coupure électrique.

EAS propose deux systèmes différents : Pressmag SP 100 MM et Pressmag HP.

# IDEAS COME FROM EAS

### PRESSMAG SP100MM

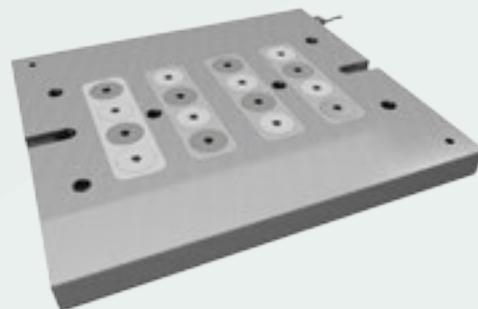
Le système Pressmag SP100 est composé d'aimants carrés, inversable, en AlNiCo, dont la base est de 47 x 47 mm et intégrés dans une bobine isolée. Un pôle rond se trouve en partie supérieure tandis que chaque face est ceinturée d'aimants permanents Terre Rare. Le bridage d'outils est alors pour une durée illimitée sans nécessiter de conserver une source électrique et sans générer de chaleur. Une nouvelle impulsion électrique démagnétise le système libérant ainsi l'outil.

Caractéristiques des PRESSMAG SP100MM:

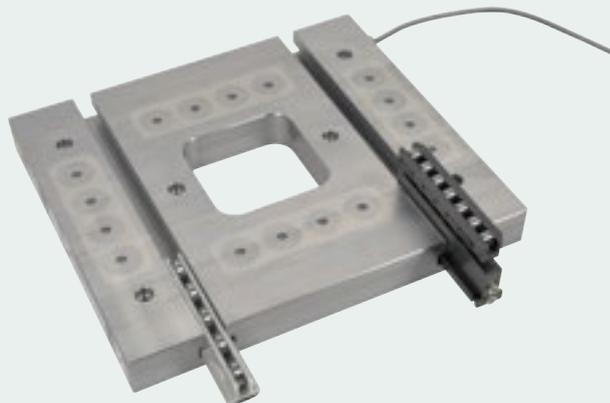
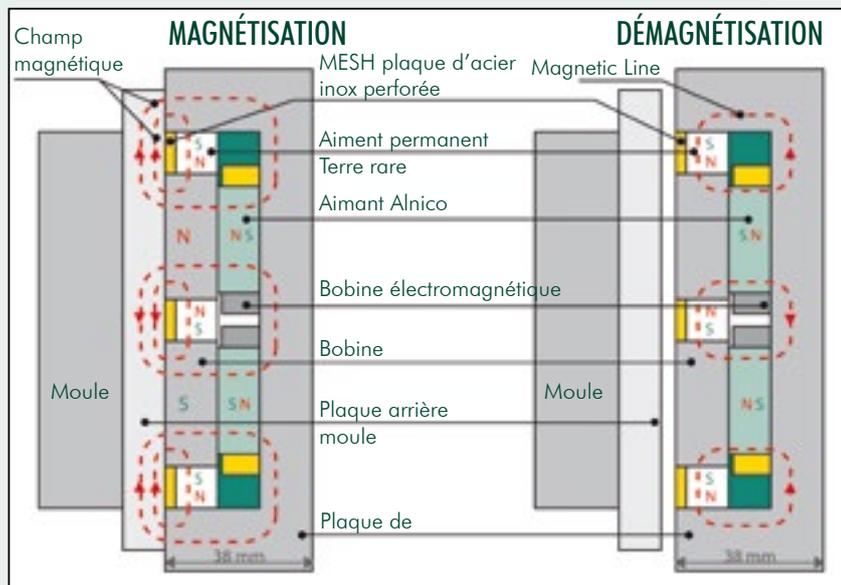
- Petits pôles carrés /ronds, donnant plus de force de bridage en un espace limité
- Plaque en acier inoxydable métal-métal pour un entretien facilité et une plus logue durée de vie
- En standard jusqu'à 100 °C (212 °F)
- Epaisseur des plaques 38 mm
- Force par pôle 2,2 kN



Plateau de presse avec butée à guidage latéral et règles à billes pneumatiques.



Plateau coulissant avec Pressmag SP100MM avec rainures en T optionnelles pour dispositifs de verrouillage mécanique.



Pour plateau avec rainures en T optionnelles.



Application avec un grand système Pressmag HP.

## PRESSMAG HP

Le système Pressmag HP est un système compensé. A la différence des Pressmag SP où chaque pôle est soit un Nord soit un Sud, les pôles longs du HP agissent comme pôle Nord et la plaque de châssis agit comme pôle Sud.

Pour la magnétisation, le courant électrique dans les bobines inverse la polarité des aimants ALNiCo. Les champs magnétiques générés par les aimants sont orientés vers la face polaire du pôle, qui devient actif et bride l'outil. Une phase de démagnétisation est activée, inverse les polarités et l'outil est libéré.

Les pôles longs génèrent une plus forte force de bridage avec un champ magnétique toujours actif même si les pôles

ne sont que partiellement couverts par l'outil.

Ces systèmes sont recommandés pour de plus grands outils et de plus grandes forces.

These systems are recommended for larger dies and higher forces.

Caractéristiques des PRESSMAG HP:

- longs pôles à forte concentration de flux même partiellement couverts
- En standard jusqu'à 100°C ( 212° F)
- Epaisseur des plaques 55 mm
- Force par pôle 25 kN



Plateau coulissant avec groupes Pressmag SP100MM.



Groupe de presses équipés du système Pressmag SP100 ainsi que d'un guidage, de règles à billes pneumatiques et de consoles d'une seule source, EASchangesystems.

# 3 RÈGLES À BILLES

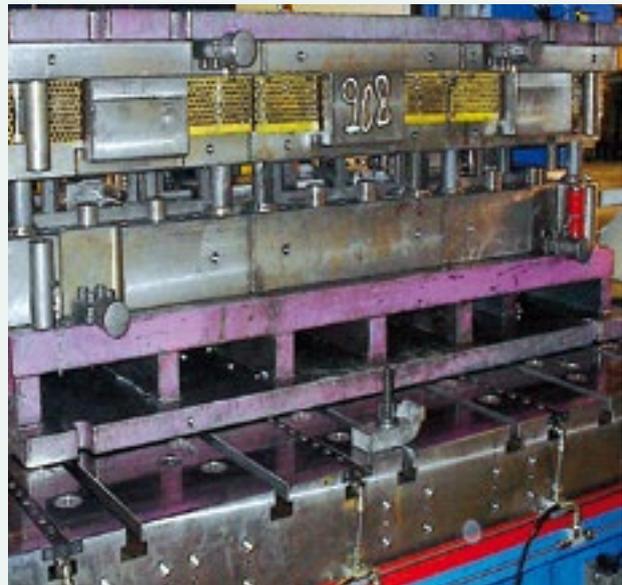
## INTRODUCTION

Pour un déplacement simple et rapide des outils sur les tables de presses, EAS propose une gamme complète de Règles à billes. Lorsque les outils pèsent plus de 500 kg les moyens conventionnels de changement d'outils deviennent lourds, longs et souvent dangereux. De longs temps d'arrêt machines signifient d'improductives fabrications. Les règles à billes rendent les changements d'outils plus simples, plus rapides et accroissent la productivité.

Ces règles à billes sont avec ressorts, hydrauliquement ou pneumatiquement pilotées. Ces règles sont constituées soit de billes soit de rouleaux sur lesquels les outils seront très simple

ou poussés vers l'intérieur ou l'extérieur de la presse. Ces règles sont installées dans les rainures en T au standard DIN 650, les rainures en U et pour les tailles en pouce, EAS propose les séries DL. Normalement les règles sont juste sous la surface de la table de presse et l'outil ne pas être déplacé, mais après avoir été activées soit par les ressorts, la pression hydraulique ou pneumatique, les règles sont « élevées » de quelques mm au dessus du niveau de la table presse, libérant l'outil de la table, rendant alors les déplacements d'outils plus simples et plus faciles

MB



## 3.1 BILLES SIMPLES SUR RESSORT SÉRIE SMB

Disponibles de 20 kg jusqu'à 100 kg de capacité de levage



Les règles à billes à ressorts sont très utilisées pour les petits et outils moyens. Elles ne nécessitent aucune source de puissance. Par la fermeture de la presse et le bridage de l'outil, les ressorts sont comprimés. Lorsque la force de bridage de l'outil est relâchée alors les ressorts se décompressent et les billes retrouvent leurs positions initiales et l'outil peut être déplacé. Les règles de la série SMB peuvent être utilisées individuellement.

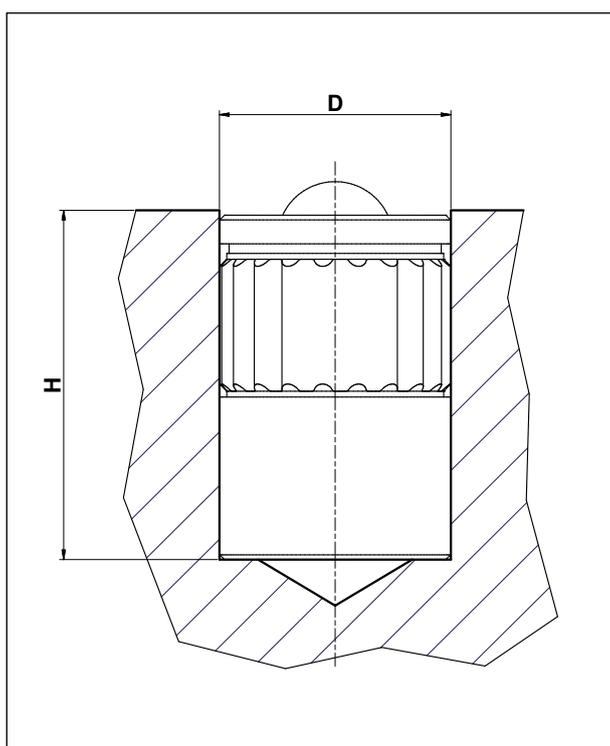
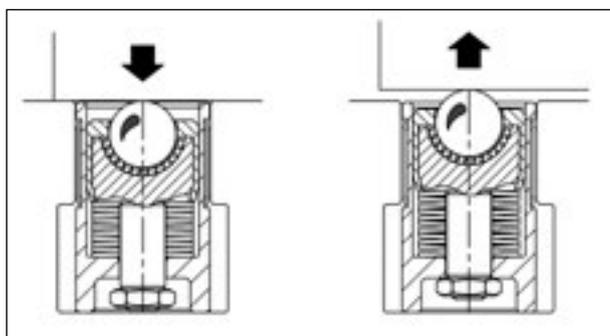


TABLEAU DE SELECTION					
Référence EAS	Capacité (kg)	Capacité de levage (kN)	Dimensions in mm		
			Diam.	Hauteur	Course
SMB 18	20	0,2	20	28,5	2,5
SMB 22	40	0,4	24	36	3
SMB 28	60	0,6	30	47	4
SMB 36	100	1	36	59	4,5

Pour intégrer la série SMB, veuillez aménager des trous selon les dimensions suivantes :

TABLEAU DE SELECTION		
Référence EAS	Dimensions in mm	
	D	H
SMB 18	20 Hg	28,5
SMB 22	24 Hg	36
SMB 28	30 Hg	47
SMB 36	40 Hg	59

## 3.2 RÈGLES À BILLES ET RESSORT SÉRIE EMB



Tout comme les billes simples ces règles à billes ne nécessitent aucune source de puissance, car elles sont activées par l'ensemble des ressorts placés sous les billes.

Les billes offrent plus de liberté de mouvement que les rouleaux. Parce qu'elles n'ont qu'un seul point de contact avec l'outil, celui semble plus léger que si il y avait des points de contact lignes de contact. La répartition de la charge sur plusieurs billes rend les mouvements réguliers, et il devient possible de déplacer l'outil sans effort et dans toutes les directions.



TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence	Nr de billes	Capacité (kg)	Capacité (kN)	Dimensions in mm				
				Longueur	Taille du T	Hauteur	Width	Course
EMB 18-4	4	80	0,8	100	18	29,8	17,8	2,3
EMB 18-6	6	120	1,2	140	18	29,8	17,8	2,3
EMB 18-8	8	160	1,6	180	18	29,8	17,8	2,3
EMB 18-10	10	200	2	220	18	29,8	17,8	2,3
EMB 18-12	12	240	2,4	260	18	29,8	17,8	2,3
EMB 18-14	14	280	2,8	300	18	29,8	17,8	2,3
EMB 18-16	16	320	3,2	340	18	29,8	17,8	2,3
EMB 22-4	4	160	1,6	150	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-6	6	240	2,4	210	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-8	8	320	3,2	270	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-10	10	400	4	330	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-12	12	480	4,8	390	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-14	14	560	5,6	450	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-16	16	640	6,4	510	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-18	18	720	7,2	570	22	37,8	21,8	3,5
EMB 22-20	20	800	8,0	630	22	37,8	21,8	3,5
EMB 28-4	4	240	2,4	210	28	47,8	27,8	4,0
EMB 28-6	6	360	3,6	300	28	47,8	27,8	4,0
EMB 28-8	8	480	4,8	390	28	47,8	27,8	4,0
EMB 28-10	10	600	6	480	28	47,8	27,8	4,0
EMB 28-12	12	720	7,2	570	28	47,8	27,8	4,0
EMB 28-14	14	840	8,4	660	28	47,8	27,8	4,0
EMB 28-20	20	1200	12,0	930	28	47,8	27,8	4,0

\* DIN 650

# IDEAS COME FROM EAS



**Système de bridage magnétique en combinaison avec règles à rouleaux pneumatiques et guidages latéraux.**

**Chariot de changement d'outils équipés de règles à rouleaux pneumatiques et guidages latéraux.**



**Table avec règles à billes pneumatiques, consoles, vérins ECA et supports.**

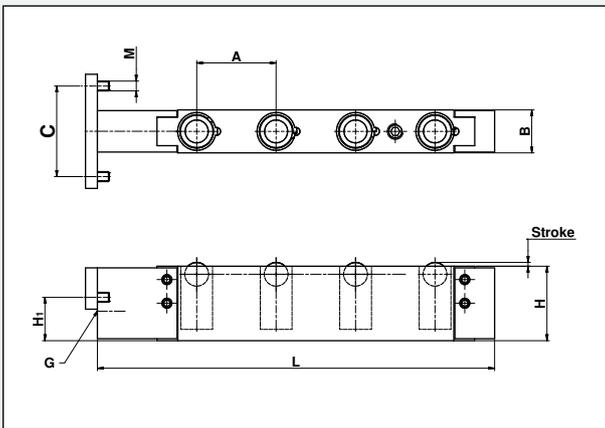
**Table équipée de règles à billes, consoles, vérins de bridage MTC et supports.**



# 3 RÈGLES À BILLES

## 3.3 RÈGLES À BILLES HYDRAULIQUES, SÉRIE EHB

Pression hydraulique max: 150 bar



### DESCRIPTION

Les règles hydrauliques sont utilisées pour les outils très lourds. Les règles hydrauliques EAS sont disponibles soit avec des billes (série EHB), soit avec des galets (série EHR).

Avec les billes hydrauliques, chaque bille fonctionne comme un vérin hydraulique. Quand les billes sont mises sous pression, elles entrent en contact avec l'outil qu'elles soulèvent au-dessus de la table. Quand l'outil est en position, les billes sont déchargées de la pression pour permettre l'abaissement de l'outil sur la table.

L'avantage des billes est que l'outil peut être positionné dans toutes les directions alors qu'un rouleau ne le permet que dans une seule direction.

Disponibles pour rainures en T ou ouverture en U de 22 et 28 mm. La course de levage est de 2 mm pour la taille 22 et de 3 mm pour la taille 28. Les longueurs jusqu'à 1 080 mm sont constituées d'une seule pièce. Les règles à billes plus longues sont connectées les unes aux autres.

Pour les rainures en T de taille anglo-saxonne de 1 pouce, la série EHB-1 est disponible. Elle est identique à la série EHB 22 sauf qu'elle est munie d'un raccord à huile de # 4 SAE. Par exemple, EHB 1-5 a une capacité de levage de 4,7 kN et une longueur de 240 mm = 9.45 inch.

Course de levage

### TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence	Dimensions in mm							Course de levage en mm
	A	B	C	G	H	H1	M	
EHB 22	40	21,8	46	G 1/4"	37,8	22	M5x 12	2
EHB 28	45	27,8	50	G 1/4"	47,8	39	M6x 12	3



TABLEAU DE SELECTION				
EAS Référence	Nombre de billes	levage kg	Capacité kN	Longueur L mm
EHB 22-4	4	380	3,8	200
EHB 22-5	5	470	4,7	240
EHB 22-6	6	570	5,7	280
EHB 22-7	7	660	6,6	320
EHB 22-8	8	760	7,6	360
EHB 22-9	9	840	8,5	400
EHB 22-10	10	940	9,4	440
EHB 22-11	11	1040	10,4	480
EHB 22-12	12	1140	11,4	520
EHB 22-13	13	1230	12,3	560
EHB 22-14	14	1320	13,2	600
EHB 22-15	15	1410	14,1	640
EHB 22-16	16	1500	15,0	680
EHB 22-17	17	1600	16,0	720
EHB 22-18	18	1700	17,0	760
EHB 22-19	19	1790	17,9	800
EHB 22-20	20	1880	18,8	840
EHB 22-21	21	1980	19,8	880
EHB 22-22	22	2080	20,8	920
EHB 22-23	23	2170	21,7	960
EHB 22-25	25	2370	23,7	1040
EHB 22-27	27	2560	25,6	1123
EHB 22-32	32	3040	30,4	1323

Disponible EHB 22-4 jusqu'à EHB 22-52

TABLEAU DE SELECTION				
EAS Référence	Nombre de billes	levage kg	Capacité kN	Longueur L mm
EHB 28-4	4	530	5,3	220
EHB 28-5	5	660	6,6	265
EHB 28-6	6	790	7,9	310
EHB 28-7	7	950	9,2	355
EHB 28-8	8	1060	10,6	400
EHB 28-9	9	1170	11,7	445
EHB 28-10	10	1320	13,2	490
EHB 28-11	11	1450	14,5	535
EHB 28-12	12	1580	15,8	580
EHB 28-13	13	1710	17,1	625
EHB 28-14	14	1840	18,4	670
EHB 28-15	15	1980	19,8	715
EHB 28-16	16	2120	21,2	760
EHB 28-17	17	2240	22,4	805
EHB 28-18	18	2370	23,7	850
EHB 28-19	19	2490	24,9	895
EHB 28-20	20	2630	26,3	940
EHB 28-21	21	2770	27,7	985
EHB 28-22	22	2900	29,0	1030
EHB 28-27	27	3120	21,2	1258
EHB 28-30	30	3510	35,1	1393

Disponible EHB 28-4 jusqu'à EHB 28-30

# 3 RÈGLES À BILLES

## 3.4 RÈGLES À ROULEAUX HYDRAULIQUES, SÉRIE EHR



Pression hydraulique max: 150 bar  
Température 5°-60°C

### DESCRIPTION

Les règles à billes équipées de rouleaux permettent de soulever de fortes charges car les rouleaux peuvent supporter plus de poids qu'une bille. Les rouleaux ne permettent de déplacer l'outil que dans la direction de la règle et pas, comme avec les billes, dans toutes les directions.

L'ensemble de la règle à rouleaux est hydrauliquement soulevé par des pistons hydrauliques situés sous la règle.

Disponibles pour rainures en T et ouvertures en U pour 22, 28 et 36 mm ainsi que pour 3/4" et 1". Les longueurs jusqu'à 1 060 mm sont constituées d'une seule barre et si une règle plus longue est nécessaire, les barres sont reliées les unes aux autres.

### Référence de commande : EHR A-B

EHR = Rouleau hydraulique EAS

A = taille de la rainure en T, dimensions 22 = 22 mm, 28 = 28 mm et

35 = 36 mm

B = nombre de rouleaux

### Exemple de référence de commande : EHR 36-5

C'est une règle à rouleaux hydrauliques pour rainure en T de 36 mm avec 5 rouleaux. Le tableau de sélection vous montre que la longueur est de 480 mm et que la capacité de levage est 21,2 kN. La capacité de levage totale peut être calculée à l'aide du nombre de règles. Par exemple, 3 rangées de règles d'une longueur de 480 mm sont capables de soulever 3 x 21,2 = 63,6 kN ou 6 360 kg.

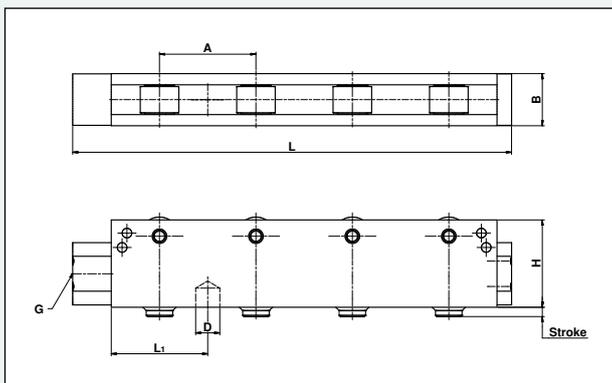


TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence	Dimensions in mm						Lifting stroke mm
	A	B	D	G	H	L1	
EHR 22	40	21,8	Ø10x8	G 1/8"	37,7	40	3,8
EHR 28	50	27,8	Ø10x8	G 1/4"	47,7	50	4,3
EHR 36	90	35,8	Ø14x11	G 1/4"	60,7	90	4,3

EHR 22 est disponible d EHR 22-4 jusqu'à EHR 22-52 (2102 mm)

EHR 28 est disponible d EHR 28-4 jusqu'à EHR 28-42 (2130 mm)

EHR 36 est disponible d EHR 36-4 jusqu'à EHR 36-24 (2190 mm)

TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence	Amount of rollers	lifting kg	capacity kN	length L mm
EHR 22-4	4	760	7,6	182
EHR 22-5	5	950	9,5	222
EHR 22-6	6	1140	11,4	262
EHR 22-7	7	1330	13,3	302
EHR 22-8	8	1520	12,2	342
EHR 22-9	9	1710	17,1	382
EHR 22-10	10	1900	19,0	422
EHR 22-11	11	2090	20,9	462
EHR 22-12	12	2280	22,8	502
EHR 22-13	13	2470	24,7	542
EHR 22-14	14	2660	26,6	582
EHR 22-15	15	2850	28,5	622
EHR 22-16	16	3040	30,4	662
EHR 22-17	17	3230	32,3	702
EHR 22-18	18	3420	34,2	742
EHR 22-19	19	3610	36,1	782
EHR 22-20	20	3800	38,0	822
EHR 22-21	21	3990	39,9	862
EHR 22-22	22	4180	41,8	902
EHR 22-23	23	4370	43,7	942
EHR 22-24	24	4560	45,6	982
EHR 22-25	25	4750	47,5	1022
EHR 22-26	26	4940	49,4	1062
EHR 22-32	32	6080	60,8	1302
EHR 28-4	4	1056	10,5	230
EHR 28-5	5	1320	13,2	280
EHR 28-6	6	1584	15,8	330
EHR 28-7	7	1848	18,5	380
EHR 28-8	8	2112	21,1	430
EHR 28-9	9	2376	23,7	480
EHR 28-10	10	2640	26,4	530
EHR 28-11	11	2904	29,4	580
EHR 28-12	12	3168	31,7	630
EHR 28-13	13	3432	34,3	680
EHR 28-14	14	3696	36,9	730
EHR 28-15	15	3960	39,6	780
EHR 28-16	16	4224	42,2	830
EHR 28-17	17	4488	44,9	880
EHR 28-18	18	4752	47,5	930
EHR 28-19	19	5016	50,2	980
EHR 28-20	20	5280	52,8	1030
EHR 28-21	21	5544	55,4	1080
EHR 28-24	24	6360	63,6	1230
EHR 28-27	27	7160	71,6	1380

TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence	Amount of rollers	lifting kg	capacity kN	length L mm
EHR 36-4	4	1700	17,0	390
EHR 36-5	5	2125	21,2	480
EHR 36-6	6	2550	25,5	570
EHR 36-7	7	2975	29,7	660
EHR 36-8	8	3400	34,0	750
EHR 36-9	9	3825	38,2	840
EHR 36-10	10	4250	42,5	930
EHR 36-11	11	4675	46,7	1020
EHR 36-12	12	5100	51,0	1110
EHR 36-14	14	5950	59,5	1290
EHR 36-16	16	6800	68,0	1470
EHR 36-18	18	7650	76,5	1650



## 3.5 RÈGLES À ROULEAUX HYDRAULIQUES, EN IMPÉRIAL, SÉRIE DL



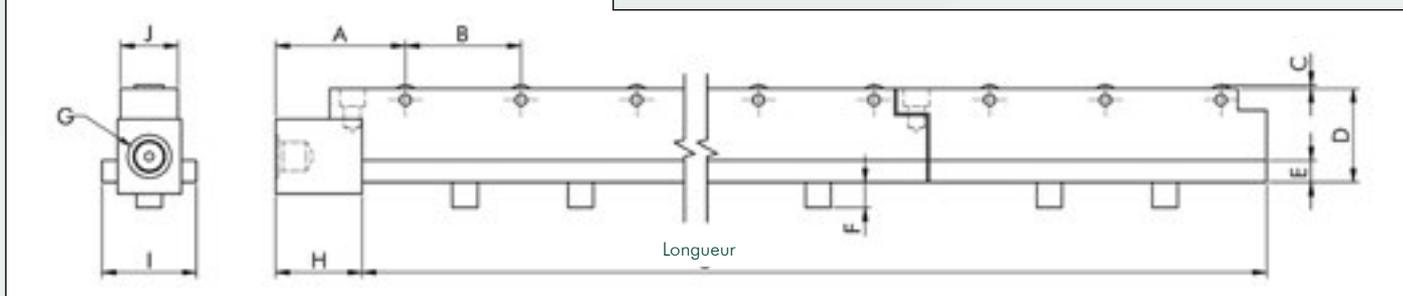
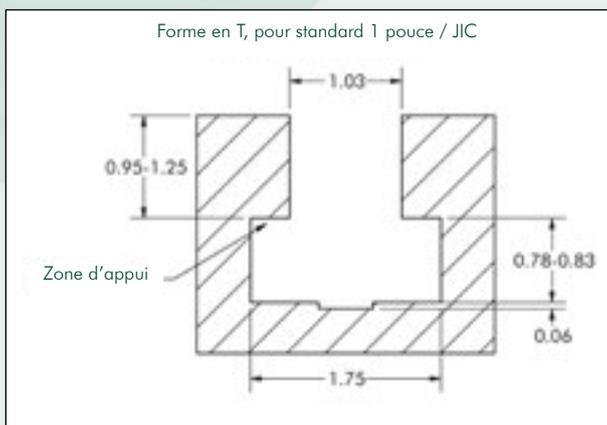
### Caractéristiques:

- Forme en T, pour standard 1 pouce / JIC
- Rouleaux en acier pour réduire l'usure et faciliter les mouvements des outils
- Système de blocage des règles dans la rainure en T pour plus de sécurité
- Course de levage 0.44 pouce ou 11 mm

### Particularités:

- Pression de travail 5000 psi ou 350 bar
- Les joints d'étanchéité sont en uréthane. Les joints Viton sont en option

Les règles ont une forme en T, avec des rouleaux en partie supérieures sous lesquels se trouvent des vérins. Lorsque la pression est appliquée les billes entrent en contact avec l'outil et le soulève. Celui-ci peut alors se déplacer librement.



### TABEAU DE SELECTION

EAS Référence	Capacité de Levage LBS	Longuer L inches	Volume huile in <sup>3</sup>	Dimensions in inches									
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DL-6	1100	6"	0,25	2,25"	2,0"	0,06"	1,63"	0,38"	0,44"	SAE 4.437-20UNF	1,5"	1,63"	1,0"
DL-12	2800	12"	0,55	2,25"	2,0"	0,06"	1,63"	0,38"	0,44"	SAE 4.437-20UNF	1,5"	1,63"	1,0"
DL-18	3900	18"	0,8	2,25"	2,0"	0,06"	1,63"	0,38"	0,44"	SAE 4.437-20UNF	1,5"	1,63"	1,0"
DL-24	5600	24"	1,1	2,25"	2,0"	0,06"	1,63"	0,38"	0,44"	SAE 4.437-20UNF	1,5"	1,63"	1,0"
DL-30	6700	30"	1,3	2,25"	2,0"	0,06"	1,63"	0,38"	0,44"	SAE 4.437-20UNF	1,5"	1,63"	1,0"

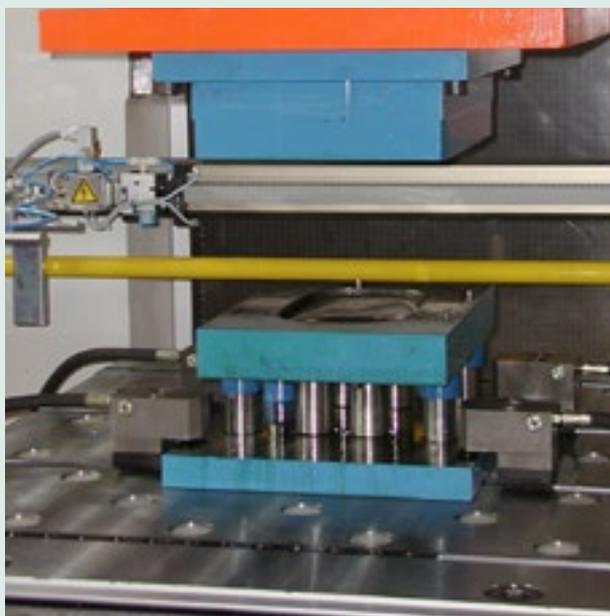
Vous pouvez étendre la longueur par éléments de 6" et 12"

# IDEAS COME FROM EAS



**Presse entièrement remise à neuf avec consoles, règles à billes, vérins ECA et supports.**

**Règles à billes, vérins MHC avec supports.**



**Après positionnement de l'outil avec l'aide des règles à billes, celles-ci sont retirées et remplacées dans la même rainure en T par des vérins de bridage MTC.**

**Les règles à billes pneumatiques montées dans des corps en aluminium sont, dans cette application, utilisées comme simple table de changement d'outils.**



# 3 RÈGLES À BILLES

# DAR

## 3.6 RÈGLES À ROULEAUX, PNEUMATIQUES, SÉRIE DAR ET DAB

DAR



### DESCRIPTION

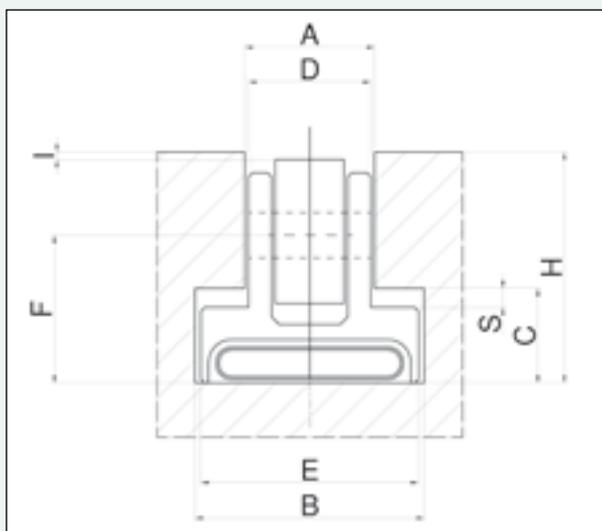
En alternative aux règles à billes ou à rouleaux sur ressorts ou à alimentation hydraulique, EAS propose aussi des règles à alimentation pneumatique. Ces règles à alimentation pneumatique utilisent une pression air de 6 bars et sont livrées avec un distributeur air manuel et une connexion rapide.

L'utilisation de l'air comme source de puissance est dans de très nombreux cas une alternative économiquement plus intéressante que l'huile. Ces règles sont disponibles avec des rouleaux et le corps est réalisé en aluminium.

Les tailles en standard conformes à la DIN 650T sont T 22, T 28 et T 36 mm ainsi que 1" T. Pression maxi de 20 bars. Pression normale d'utilisation : 6 bars.

EAS propose aussi des corps en aluminium pour les DAR 28. A l'aide de ces corps il est aisé de réaliser soi-même des moyens de chargement d'outils.

En option: Règles à billes sur demande. Le diamètre des billes est  $D=20$ , chaque bille supporte une charge de 25 kg. La capacité par mètre est limitée par la force de levage que chaque bille peut supporter.



### TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence	Capacité de levage par mètre à 6 bars (kg)	Capacité (kN)	Dimensions in mm								
			A	B	C	D	E	F	H	I	S
DAR 22-....*	1300	13	22H12	40	18	21,5	39		39	1	3
DAR 28-....*	1700	17	28H12	46	20	27	45		48	1,5	4
DAR 36-....*	2500	25	34H12	60	25	32	57	39	61	2	5
DAB 22-....*	900	9	22H12	40	18	21,5	39		39	1	3
DAB 28-....*	900	9	28H12	46	20	27	45		48	1,5	4
DAB 36-....*	1800	18	34H12	60	25	32	57		61	2	5

\* Merci de préciser votre longueur



**Mode détermination: DAR A-B / DAB A-B**

DAR = Règles à rouleaux, pneumatiques

DAB = Règle pneumatique à billes

A = Pour rainures en T 22, 28 ou 36 mm et 1 pour 1"

B = Longueur de la règle en mm

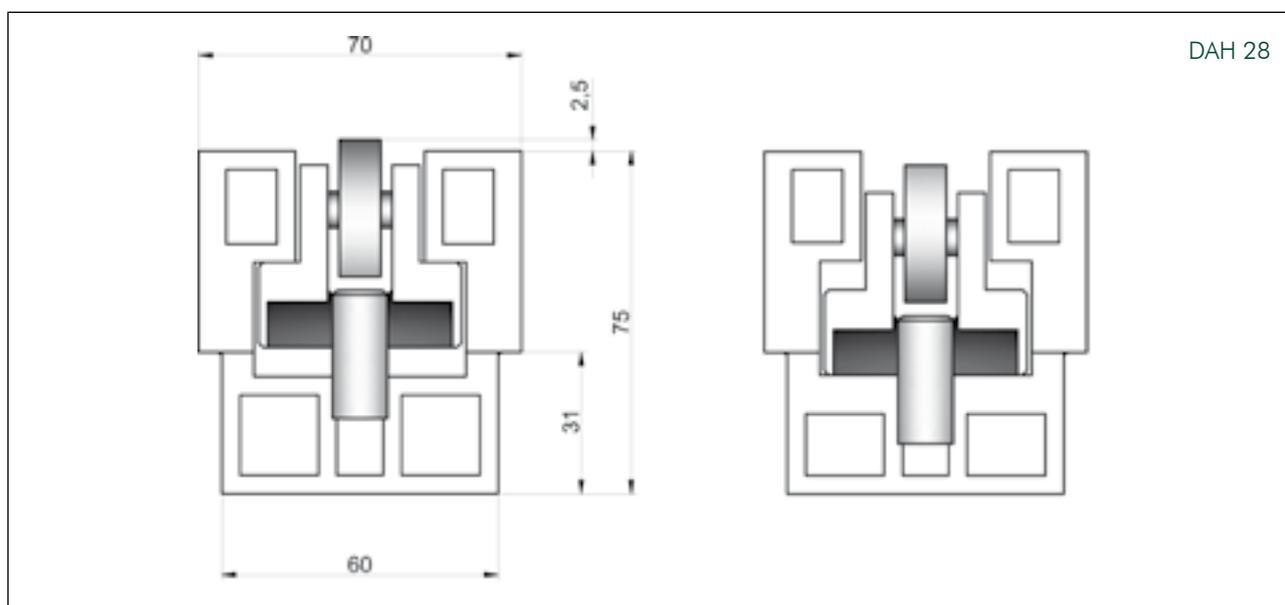
Exemple DAR 28-600 est une règle pour rainure de 28 mm et d'une longueur de 600 mm.

La capacité de levage est de  $0,6 \times 1700 \text{ kg} = 1020 \text{ kg}$  ou  $10,2 \text{ kN}$

Mode de détermination des corps en Aluminium (règles à commander séparément).

**Exemple:**

DAH 28-1200 est un corps pour une règle DAR 28 avec une longueur de 1200 mm.



# P141/PATG

## 4 POMPES ET UNITÉS DE CONTRÔLE

EAS propose différents types de solutions d'alimentation sélectionnées et étudiées spécifiquement pour les applications de changement rapides d'outils.

Selon les applications et les types de vérins, simple ou double effet, que vous aurez retenus et si les règles hydrauliques font ou non partie de votre système, vous pouvez sélectionner différents types de pompes.

EAS propose de simple pompe à main, des pompes hydro-pneumatiques ou des groupes hydrauliques avec unités de contrôle et distribution.

### 4.1 POMPE À MAIN, P141



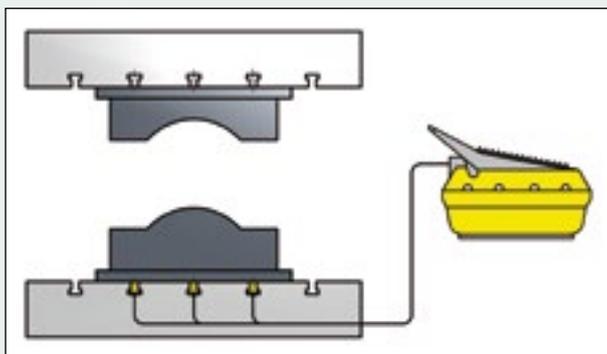
Cette pompe à main peut être utilisée pour l'alimentation de vérins hydrauliques simple effet, mais est plus fréquemment utilisée pour les règles à billes hydrauliques seules. La pression hydraulique maximum peut être ajustée. Le volume d'huile par coup est de 0,9 cm<sup>3</sup> et la capacité du réservoir est de 327 cm<sup>3</sup>.

### 4.2 POMPE HYDRO-PNEUMATIQUE, PATG 3102PB

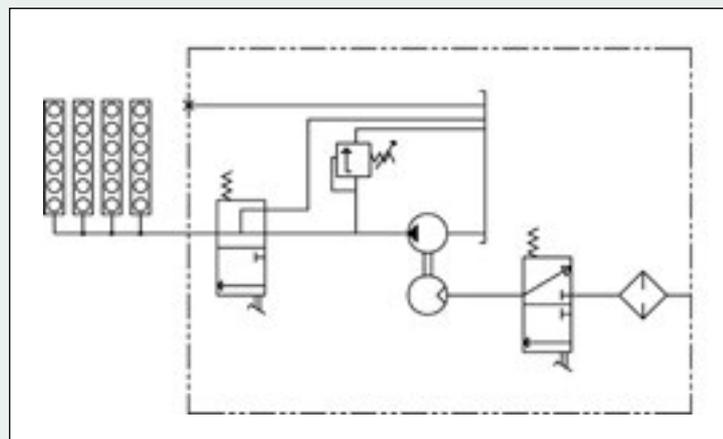


Cette pompe légère et compacte à motorisation pneumatique est compatible uniquement avec les règles à billes ou à rouleaux car commandée au pied ou à la main.

Elle fonctionne dès 1,7 bars et jusqu'à 8,7 bars air et délivre une pression hydraulique de 350 bars à un débit de 3,0 litres / mn pour 7 bar air.



Pompe hydro-pneumatique pour une pression hydraulique de 250 bar pour activer des règles de levage. Modèle référencé EAHP-1



## 4.3 POMPES HYDRO-PNEUMATIQUES ET UNITÉS DE CONTRÔLES, SÉRIE EPA

### DESCRIPTION

Ces pompes hydro-pneumatiques utilisent l'air comprimé pour générer une pression hydraulique. La pression hydraulique de sortie est proportionnelle à la pression d'air en entrée (voir le diagramme). La pression hydraulique peut être ajustée par le réglage de la pression d'air.

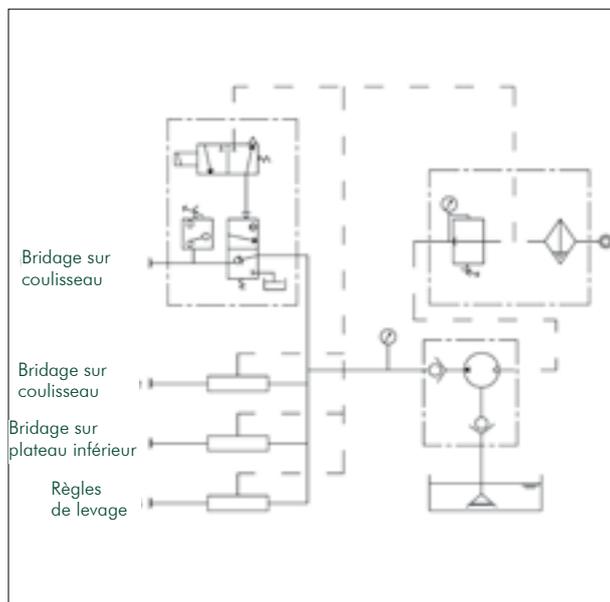
La pompe EASchangesystems possède un rapport hydropneumatique de 1/60, c'est-à-dire qu'une pression d'air de 6 bars vous permet d'atteindre une pression hydraulique de 360 bars. Pour des raisons de sécurité supplémentaire, les pompes EASchangesystems possèdent une soupape de sécurité réglée en usine à 350 bars. C'est une sécurité supplémentaire pour protéger vos vérins contre une pression supérieure à 350 bars au cas où votre pression d'air dépasserait 6 bars.

Les pompes sont livrées complètes, avec un réservoir d'huile avec indicateur de niveau, régulateur d'air et son manomètre, manomètre pour la pression hydraulique, valves et pressostats pour régler les pressions requises dans vos différents circuits hydrauliques, comme pour les règles à billes à 150 bars. En option, vous pouvez commander un contacteur de niveau de réservoir qui vous signale que le niveau d'huile du réservoir a atteint son minimum. Ceci pourrait être nécessaire si la pompe est montée en dessus de la presse et que vous ne pouvez pas vérifier facilement le niveau d'huile.

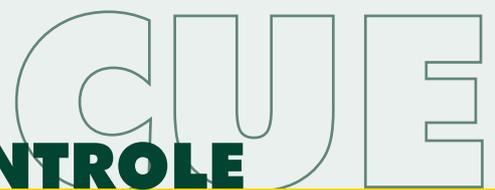
Vous pouvez sélectionner votre pompe avec un distributeur (V1), avec deux distributeurs (V2) pour un circuit hydraulique sur le plateau inférieur et un sur le coulisseau. Avec trois distributeurs (V3) pour un circuit hydraulique sur le plateau inférieur et deux pour le coulisseau pour la sécurisation. Avec quatre distributeurs (V4) dans les cas où sont nécessaires trois circuits, plus un pour les règles de levage. Pour les cas particuliers, avec trois circuits hydrauliques de



sélectionner le type V3A1. Le système de contrôle consiste en un boîtier simple à utiliser et d'un coffret contenant un automate sur le groupe hydraulique. Interrupteur à clé pour éviter les erreurs de manipulation. La machine sera stoppée en cas d'erreur. Les séquences d'activation des règles de levage et des circuits de bridage sont préprogrammées. Pour commander cet ensemble CUE-A-B, voir la page 49 des groupes hydrauliques.



# 4 POMPES ET UNITES DE CONTROLE



TABEAU DE SELECTION

EAS Référence	Pression hydraulique Maxi en (bar*)	Débit (l/min)	Volume réservoir (L)	Nbre valves	Dimensions in mm						
					L1	L2	H	H1	H2	D1	D2
EPA 601 V1	350	2,4	6	1	524	395	385	150	90	220	150

\* A pression air 6 bars Gamme de température 5 à 60° C Alimentation électrique du boîtier doit être spécifiée en fin le référence 0=DC24V; 1= 110V; 2=220V

Référence de commande : EPA 601-V1-A1-0

V1 = avec 1 distributeur, V2 = 2 distributeurs, V3 = 3 distributeurs, V4 = 4 distributeurs

A1 = +1 distributeur pneumatique additionnel pour règles à billes pneumatiques

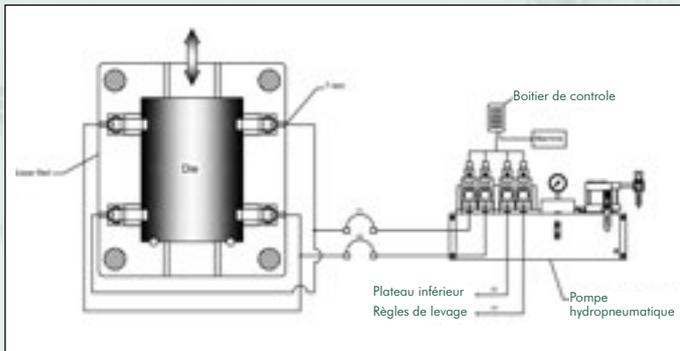
0 = tension solénoïde avec 0 = CC 24V, 1 = 110V, 2 = 230V

Exemple de référence de commande:

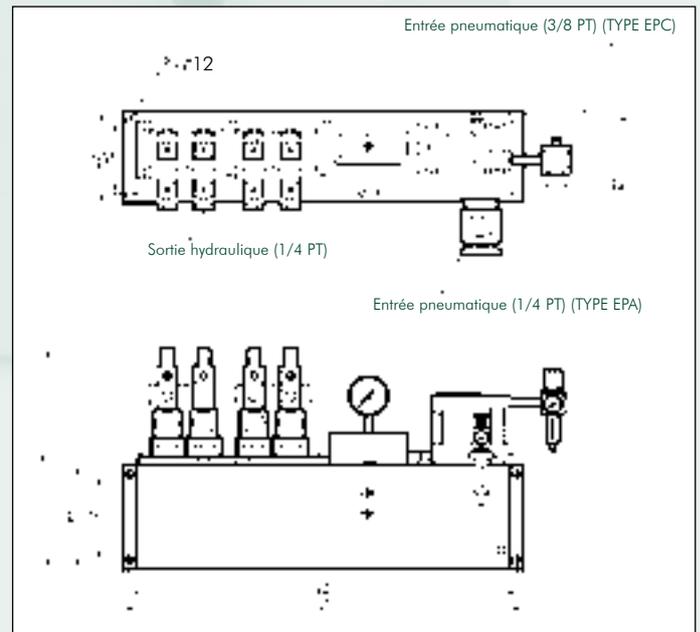
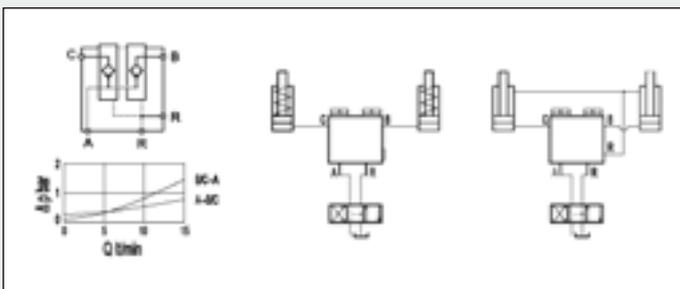
EPA 601-V3-0 est une pompe pneumatique EAS de rapport 60/1 avec 3 distributeurs et 24 VCC pour les bobines de distributeur.

## BOÎTIER DE CONTRÔLE TYPE CUE-A-B (VOIR PAGE 49)

### EXEMPLES DE POSSIBILITÉS



Vérins basculant simple effet ERC, vérins creux ECA ou MHC ou MTC avec séparation des circuits pour le coulisseau et la table machine et un circuit pour les règles à billes..



## 4.4 CLAPET HYDRAULIQUE DOUBLE TYPE EDCV-1

Pour l'utilisation sur des vérins à simple effet et pour protéger le système contre les fuites des flexibles et conserver constamment les vérins sous pression, EAS propose un clapet hydraulique double de type EDCV-1 auquel 2 circuits hydrauliques à simple effet peuvent être raccordés. Consultez EAS pour les dimensions et les détails.



## 4.5 GROUPES HYDRAULIQUES ET UNITÉS DE CONTRÔLES SÉRIE EPE



En standart peuvent être définies avec le mode de détermination suivant.

### Mode de détermination: EPE-A-B-C-D

EPE = EAS Pompe Electrique

A: Débit : 2 = 2l/mn, 4 = 4l/mn

B: Pression : 25 = 250 bars maxi, 35 = 350 bars maxi

C: Distributeurs : 2 = 2 distributeurs, 3 = 3 distributeurs

D: Voltage : 1 = 110 V, 2 = 220V, 4 = 400 V

Les boîtiers de contrôles peuvent être définis avec le mode de détermination suivant.

### Mode de détermination CUE-A-B

CUE = Boîtier de contrôle EAS

A = Nombre de circuits requis;

20 = 2 circuits double effet

21 = 2 circuits double effet et 1 circuit pour les règles

30 = 2 circuits simple effet sur le coulisseau et 1 simple effet pour la table

31 = 2 circuits simple effet sur le coulisseau et 1 simple effet pour la table pour les vérins et un circuit pour les règles

40 = Spéciaux sur demande

B = Région:

E = Europe

U = USA

A = Asie

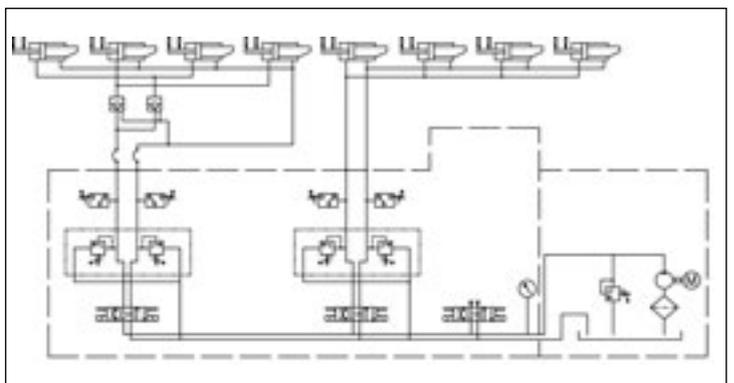
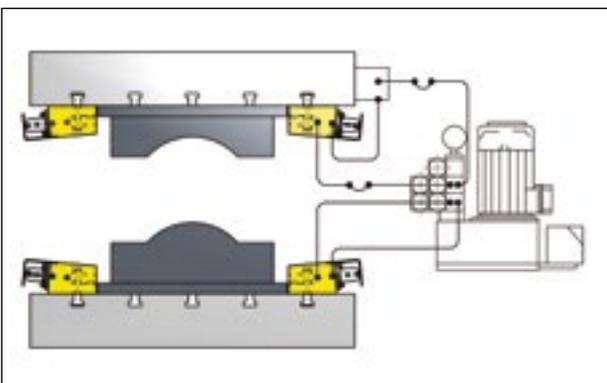
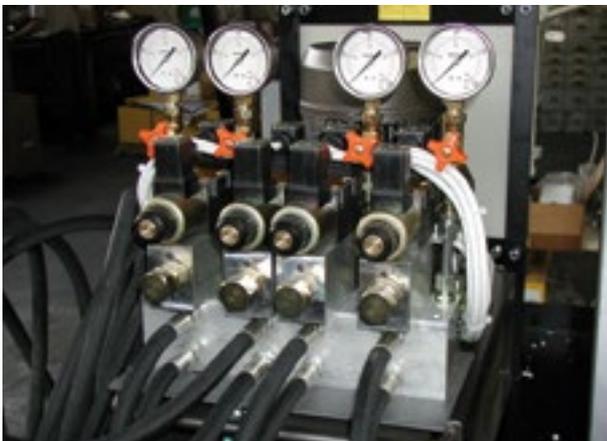


Schéma hydraulique pour 2 circuits de vérins MOD double effet avec pressostats. Par exemple EPE 2-25-3-4 est une pompe à moteur électrique avec 2 l/min à 250 bar max., et 3 distributeurs et pour du 400 Volt.

# 4 POMPES ET UNITÉS DE CONTRÔLE

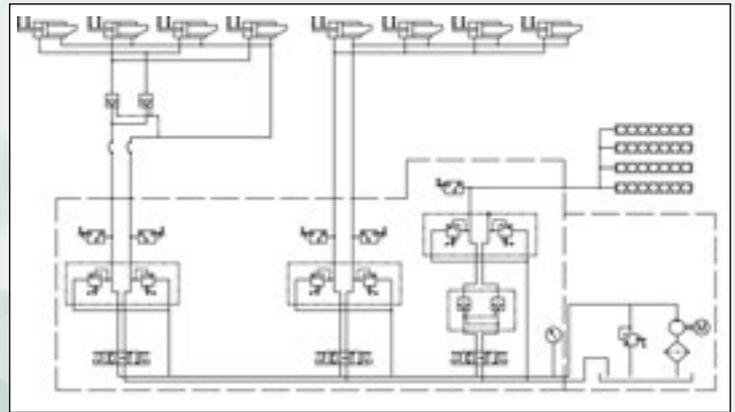
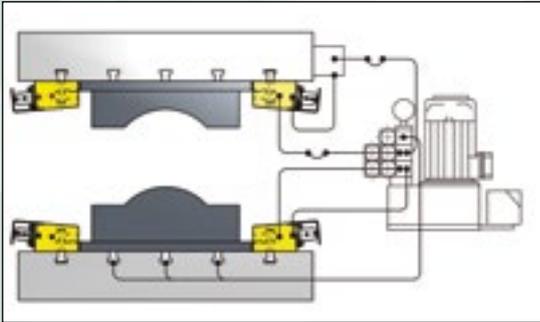


Schéma hydraulique pour 2 circuits de vérins double effet MOD avec pressostats et aussi un jeu de règles aussi avec pressostat. Les pressostats arrêtent la pompe lorsque la pression désirée est atteinte. Les boîtiers de contrôle sont étudiés de sorte que si des règles sont utilisées sur la table les bridages ne soient pas mises sous pression avant que les règles soient hors pression.

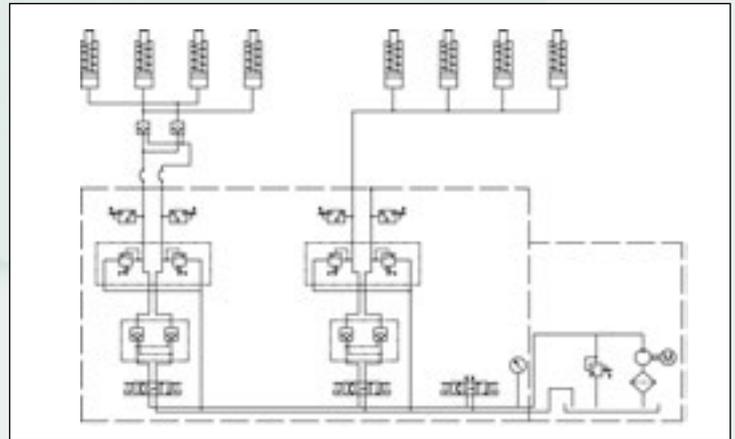
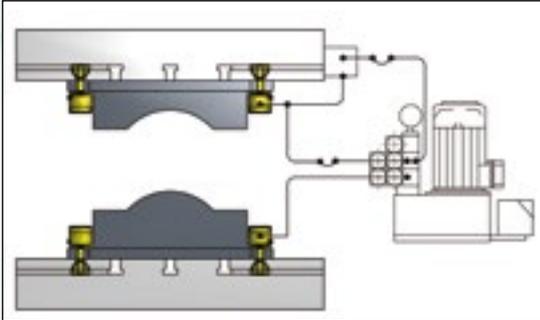


Schéma hydraulique pour 2 circuits de vérins simple effet.

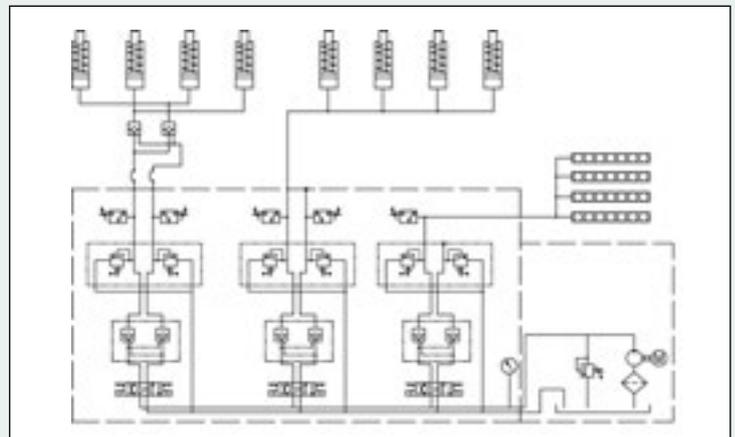
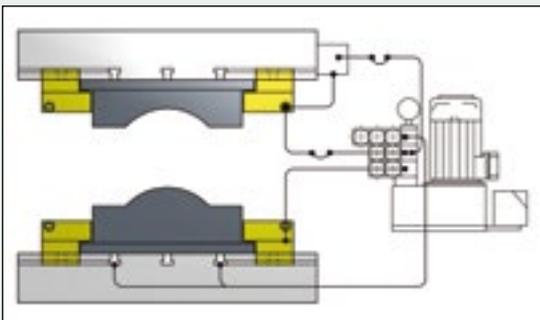


Schéma hydraulique pour 2 circuits de vérins simple effet et un circuit pour règles.

# 5 SYSTÈMES DE MANUTENTION D'OUTILS



Les systèmes de changement d'outils sont bien plus que seulement le bridage et solutions de règles à billes ou à rouleaux. Cela augmente la sécurisation des outils. Mais fait peut-être pour la durée totale du temps de changement d'outils. Un système complet de changement d'outils ne réduit pas seulement les temps d'arrêt, mais est aussi plus sûr, donne plus de contrôle des mouvements d'outils et réduit les coûts de main d'œuvre. Les avantages sont nombreux. Le bon choix en est d'autant plus important. Les facteurs devant être considérés pour réaliser le meilleur système de changement d'outils sont :

- Investissement disponible et résultats souhaités
- Fréquence des changements d'outils considérés
- Quantité, taille et poids des outils
- Nombre et type de presses
- Degré d'automatisation
- Espace au sol et qualité des sols
- Hauteur presse fermée
- Localisation du stockage des outils
- Pont ou moyen de manutention
- Aspects sécurité.

Chaque système offre différents avantages. Dans les prochaines pages vous trouverez différentes solutions, des simples consoles à l'usine presque toute automatisée avec des systèmes de changement d'outils très modernes. EAS vous propose son expertise, les différentes solutions pour VOTRE besoin, avec des personnels expérimentés partout à travers le monde.

EAS propose la large gamme de chariots suivante:

- Manuels pour de petits outils jusqu'à 1 tonne (10 kN)
- Électriques pour des outils jusqu'à 40 tonnes (400 kN)
- Sur rails pour des outils jusqu'à 100 tonnes (1000 kN)
- Sur coussins d'air pour des outils jusqu'à 125 tonnes (1250 kN)

Chacun d'entre eux peut disposer d'une hauteur fixe ou ajustable, de déplacement des outils vers un ou les deux côtés du chariot, et système manuel, semi-automatique ou entièrement automatique.

# 5 SYSTÈMES DE MANUTENTION D'OUTILS

## 5.1 CONSOLES À ROULEAUX, LES BRAS DE CHARGEMENT D'OUTILS DE EAS SÉRIES PR ET PR...S

### DESCRIPTION

Les consoles à rouleaux simplifient beaucoup les introductions et extractions d'outils. On utilise souvent un chariot élévateur ou un pont roulant pour charger les outils. Les butées en extrémités des consoles évitent les risques de chute des outils et permettent un chargement simplifié des outils. Le système d'accrochage permet un démontage rapide de la presse si nécessaire. Il permet aussi l'utilisation d'un seul jeu de console sur plusieurs presses.

Les modèles pivotants type PRS sont à montage permanent, mais qui peuvent pivoter et rentre libre l'aire de chargement. Les consoles longues disposent de pieds réglables afin de répartir la charge sur la longueur. Sur simple demande EAS propose des consoles à rouleaux motorisés en autre solution. Les instructions de montage sont disponibles auprès de votre fournisseur EAS.



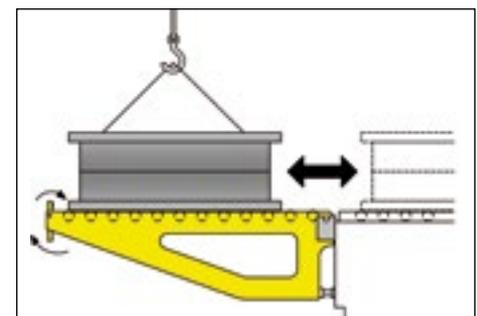
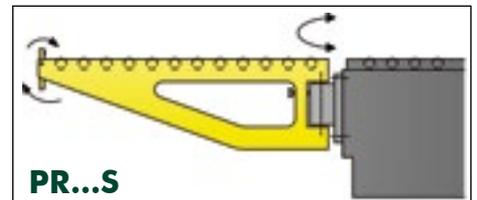
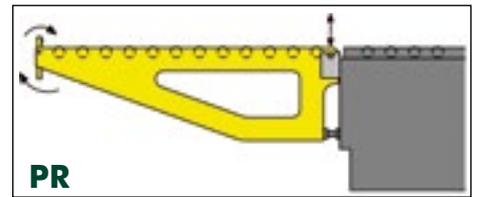
## TABLEAU DE SELECTION

EAS Référence incluant 2 rouleaux et 2 blocs de montage	Référence individuelle de 2 blocs de montage	Capacité de support pour 2 sets pré rouleaux		Longueur  mm	Hauteur	
		kg	kN		Type PR mm	Type PR...S mm
PR 5-500	PRMB 500	500	5	500	200	200
PR 5-800	PRMB 500	500	5	800	200	200
PR 5-1000	PRMB 500	500	5	1000	200	200
PR 10-500	PRMB 1000	1000	10	500	200	200
PR 10-800	PRMB 1000	1000	10	800	200	200
PR 10-1000	PRMB 1000	1000	10	1000	200	200
PR 20-800	PRMB 2000	2000	20	800	250	320
PR 20-1000	PRMB 2000	2000	20	1000	250	320
PR 20-1250	PRMB 2000	2000	20	1250	250	320
PR 30-1000	PRMB 3000	3000	30	1000	400	420
PR 30-1250	PRMB 3000	3000	30	1250	400	420
PR 40-1000	PRMB 4000	4000	40	1000	400	420
PR 40-1250	PRMB 4000	4000	40	1250	400	420
PR 60-1300	PRMB 6000	6000	60	1300	on req.	n.a.
PR 60-1600	PRMB 6000	6000	60	1600	on req.	n.a.
PR 60-2000	PRMB 6000	6000	60	2000	on req.	n.a.
PR 70-1450	PRMB 7000	7000	70	1450	on req.	n.a.
PR 80-1200	PRMB 8000	8000	80	1200	on req.	n.a.
PR 80-1600	PRMB 8000	8000	80	1600	on req.	n.a.
PR 80-2000	PRMB 8000	8000	80	2000	on req.	n.a.
PR 100-2000	PRMB 10000	10000	100	2000	on req.	n.a.

Autres longueurs et capacités sur demande

Versions pivotantes doubles sur demande

Informations sur le montage : consultez EASchangesystems



**PR**



# SYSTÈMES DE MANUTENTION D'OUTILS

## 5.2 CHARIOTS DE CHANGEMENT D'OUTILS

### 5.2.1 CHARIOTS MANUELS DE CHANGEMENT D'OUTILS



Transférer un outil vers la presse peut se faire manuellement ou de manière motorisée selon le poids de l'outil. Lorsque celui-ci est suffisamment léger, un transfert manuel est pratique et économique. EAS propose les solutions suivantes

Un chariot manuel est utilisé pour transporter des outils depuis l'aire de stockage directement vers la presse.

Le système de mise à hauteur réglable utilise une pompe hydraulique à pied et un vérin pour élever et descendre le plateau. Le chariot peut déplacer un outil de 800 kg ou deux outils de 500 kg. Quand le chariot est en position devant la presse pour recevoir l'outil celui-ci est extrait manuellement hors de la presse. Afin de supporter l'outil entre la presse et le chariot, un jeu de pont roulant peut être combiné. Une fois le premier outil extrait, le chariot est repositionné pour permettre le chargement manuel du second dans la presse. Le pont est alors retiré et l'outil extrait transporté vers l'aire de stockage.

EAS peut offrir différentes solutions selon les poids d'outils et les espaces disponibles. Les chariots peuvent être configurés pour des chargements latéraux ou en extrémité selon les dispositions des sites de production. Toutes ces configurations accélèrent vos processus de changement d'outils.



## 5.2.2 CHARIOTS ÉLECTRIQUES DE CHANGEMENT D'OUTILS



Lorsque les outils sont trop lourds pour être déplacés manuellement, un chariot sur batteries et pilotage à main peut être la solution. Ces chariots peuvent être équipés d'un pont de chargement à hauteur variable afin de s'adapter aux différentes tailles de presses et hauteurs de moyens de stockage.

Des mécanismes de pousser-tirer manuels ou motorisés sont disponibles pour les introductions et extractions des outils depuis la presse ou des moyens de stockage. Ces mécanismes de transfert peuvent être électriquement motorisés ou par air.

Des systèmes de blocage retiennent l'outil pendant les déplacements. Ces chariots peuvent prendre en charge un ou deux outils pour une charge maximale de 40 tonnes, et sont livrés avec le chargeur de batterie.



Un chariot à deux positions d'outils permet un changement complet d'outils en moins de 5 minutes lorsqu'il est combiné aux règles à billes et bridage EAS

Pour les plus petites tailles et poids d'outils le TUGunit EAS peut être une alternative économiquement rentable. Ces TUGunits sont utilisés pour les problèmes de transport comme démontrés par l'illustration 46b, mais conviennent aussi pour le transport et le positionnement de chariots et de tables de chargement. Disponible en trois différentes tailles et puissances, ils peuvent être équipés d'une unité hydraulique pour le levage de chariots ou de tables.

Chariot électrique pour outil de 10 tonnes avec système de pousser-tirer à chaîne.



Tug Unit



# 5 SYSTÈMES DE MANUTENTION D'OUTILS

## 5.2.3 CHARIOTS DE CHANGEMENT D'OUTILS SUR RAILS



*Chariot de changement d'outils sur rails 1 x 18 tonnes*



Une étape plus avancée vers l'automatisation est l'installation d'un système de chariot sur rail pour desservir une ou plusieurs presses voir une ligne complète de presses de découpe.

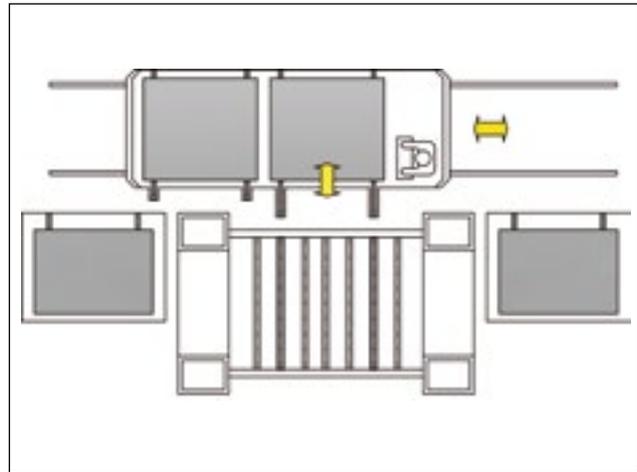
Cela sous entend une réorganisation complète du site de production et est le plus souvent envisagé pour de nouveaux sites. Les chariots transportent les outils depuis et vers les aires de stockage. Ils sont soit alimentés par une batterie, soit alimentés par câbles suspendus ou dans le sol ; dans la plupart des cas ces options sont définies par les longueurs de rails et la fréquence d'utilisation. Les chariots sont équipés de moyens de positionnement et d'indexation face à la presse ou l'unité de stockage.

Pour des raisons de sécurité, chaque tapis roulant d'outil est équipé d'un dispositif de blocage d'outil, qui maintient celui-ci durant le transport le long des presses.

Des pare-chocs de sécurité, des signaux sonores ou lumineux peuvent équiper le chariot. Les chariots peuvent être utilisés manuellement, de façon semi-automatique ou complètement automatique. L'opérateur peut soit marcher le long du chariot, ou conduire depuis un poste de conduite. Le chargement et déchargement des outils peuvent être effectués par un pont roulant.

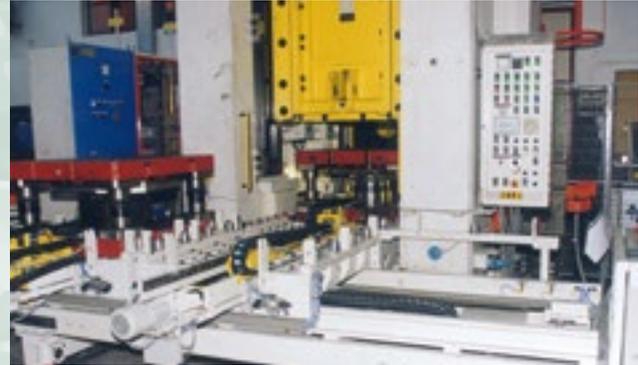


*Ce chariot sur rail transporte deux outils de 10 tonnes chacun et permettent le changement d'outils grâce à un système de pousser-tirer télescopique qui se déplace sous l'outil. Pour le chargement des outils par pont roulant des guides sont placés du chariot. De larges pare-chocs de sécurité de chaque côté du chariot, et des rails dans le sol avec aussi le câble d'alimentation dans le sol. Grâce à cela les chariots à fourches peuvent aussi circuler sur les rails. Le bridage dans la presse est un système double T pour rainures avec des rouleaux et sur le coulisseau on trouve des vérins MTR EAS.*



*Autre exemple de chariot à deux positions pour outils de 2 x 10 tonnes, pare-chocs de sécurité, système de pousser-tirer télescopique pour un côté du chariot.*

# 5 SYSTÈMES DE MANUTENTION D'OUTILS



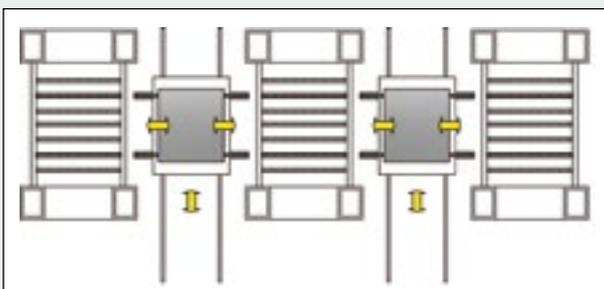
Exemple de chariot de changement d'outils sur rails, complètement automatisé pour 2 x 5 tonnes. Dans la presse, règles à billes et bridage série MOD EAS.



Chariot spécial sur rails avec rotation avec plateau supérieur tournant. Le chariot arrive près de la presse avec un emplacement disponible pour outil, extrait l'outil sortant sur le chariot, recule de 40 cm et pivote le plateau supérieur de 180 degrés, place le second outil en face de la presse. Puis avance de 40 cm, contre la presse, et pousse l'outil dans la presse jusqu'aux butées. Un changement avec deux outils de 15 tonnes en moins de 5 minutes.



Chariot spécial AGV pour changement d'outils de 65 tonnes chez un fabricant italien de voitures. EAS a installé 3 de ces AGV pour un changement rapide d'outils sur une imposante presse verticale dans laquelle les chariots sont amenés.



Les chariots offrent des possibilités de changements rapides d'outils pour les presses en ligne. EAS vous propose son expérience et différentes possibilités. Du simple chariot à la solution à plusieurs chariots, l'étude du système de bridage, l'installation de ces moyens comme système clef en main pour vous. Tout cela depuis une seule source.

## 5.2.4 CHARIOTS DE CHANGEMENT D'OUTILS SUR COUSSINS D'AIR



Les chariots sur coussins d'air sont, en fait, en suspension sur un film d'air comme un aéroglisseur et sont donc très flexibles pour des déplacements dans des espaces limités. Ils peuvent aussi déplacer de très lourdes charges sans renforcement spécial des sols. Ils peuvent être un choix intéressant par rapport aux chariots sur rails. Toutefois, le sol doit être horizontal, les fissures comblées et nivelées pour une meilleure performance. De nombreux ateliers presse ne rencontrent pas ces conditions. Des roues à alimentation pneumatique contrôlent la vitesse et la direction du chariot pendant son déplacement.

Demandez à EAS pour les possibilités dans votre usine.

## 5.3 TABLES DE CHARGEMENT D'OUTILS



A simple ou double positions d'outils, les tables sont dédiées à une presse. Ces tables peuvent être manœuvrées manuellement ou avec un système de transfert motorisé selon le poids des outils à charger/décharger de la presse. Le transfert motorisé peut être équipé d'un boîtier de contrôle à boutons.

Lorsque vous utilisez une table de chargement mono poste, vous devez d'abord extraire l'outil de la machine et le retirer de la table à l'aide d'un pont roulant ou d'un chariot à fourches. Le second outil est alors placé sur la table à rouleaux. Il est ensuite poussé dans la presse. Ces tables s'utilisent en combinaison avec des règles à billes et des bridages dans la presse.

Cette illustration présente une table de chargement d'outils à deux positions à manœuvrer manuellement. Sur le cadre nous avons monté les corps en aluminium DAH 28 avec les règles à rouleaux à air DAR 28. La section du milieu peut être déplacée sur le côté pour permettre à l'opérateur de pousser l'outil et d'avoir accès à la presse. A gauche ou à droite nous avons l'espace pour l'outil attendant d'être utilisé. D'autres idées de EAS.



*Unité d'inspection et de transport d'outils équipée un système de bridage magnétique pour les services maintenance*

# 5 SYSTÈMES DE MANUTENTION D'OUTILS

## 5.4 UNITÉS D'INSPECTIONS



Pour une maintenance simplifiée et sûre de vos couteux outils. Une étape supplémentaire vers l'automatisation d'une usine de découpe est l'installation d'unités d'inspection d'outils. Ceci permet de rationaliser le contrôle et la maintenance des outils, remplaçant avantageusement une grande variété de méthodes lentes et parfois peu fiables impliquant des crics, des leviers et des taquets coinçeurs. Equipée de systèmes de bridage hydraulique ou magnétique sur les plateaux fixes ou mobiles, l'unité d'inspection facilite grandement la rotation et le positionnement précis des poinçons et matrices pour la maintenance et la réparation.

### OPTIM 25

Pour des outils jusqu'à 3 tonnes EAS propose l'unité d'inspection Optim 25

En standard l'unité a une longueur de 1200 mm, une largeur de 580 mm et une hauteur de 275 mm. Les deux plateformes pivotantes font 350 x 350 mm. En option ces unités peuvent être placées sur une table de réhausse pour un accès plus aisé et avec des plaques de montage verticales.

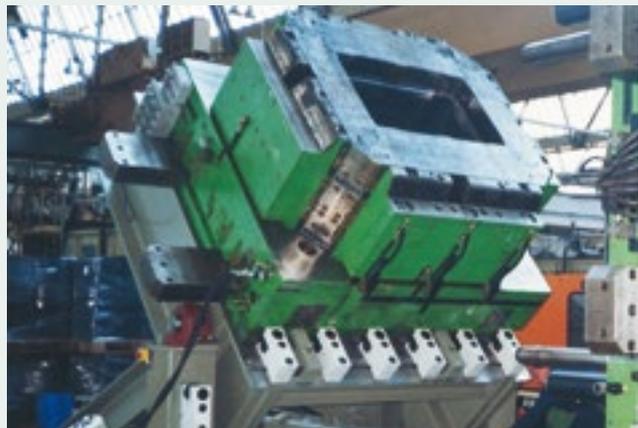
EAS fournit ces unités avec différentes dimensions et pour des poids d'outils jusqu'à 200 tonnes. Les unités peuvent être équipées de vérins hydrauliques pour le basculement à 90 degrés d'un ou des deux plateaux. Pour plus de sécurité des systèmes particuliers peuvent être installés afin de stopper l'unité si des personnes se trouvent entre les plateaux.



Optime 25



Une petite unité pour des poids jusqu'à 3 tonnes avec les deux plateaux tournant.



Unité d'inspection pour un outil de 100 tonnes.

## 5.5 RETOURNEURS ET SÉPARATEURS D'OUTILS



Les retourneurs ou séparateurs d'outils rendent possible la séparation et l'ouverture d'outils, la rotation de l'une des parties pour maintenance et le réassemblage de l'ensemble. Un seul opérateur peut alors séparer et travailler sur un outil en toute sécurité dans des conditions de sécurité, contrôlées et de répétabilité. Disponible pour des poids d'outils de 2 à 60 tonnes.



*Autre exemple de séparateur d'outils*



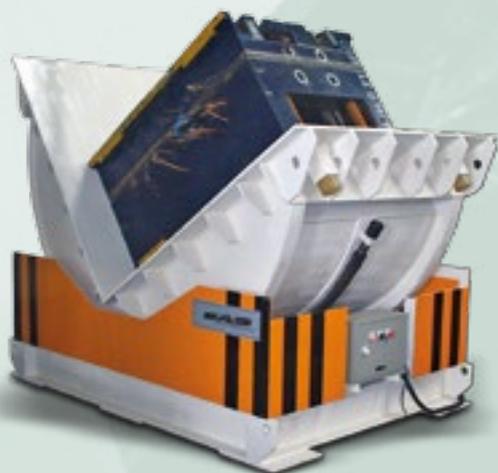
*Un outil de 15 tonnes facilement séparé*



*La matrice est descendue et déplacée vers l'extérieur pour un accès et une maintenance facilitée.*

# 5 DIE HANDLING SYSTEMS

## 5.6 UNITÉS DE RETOURNEMENT D'OUTILS



### Retourneurs d'outils EAS type EMS

En dépit de leur valeur, le retournement et l'ouverture des outils est encore très souvent réalisé à l'aide des ponts roulants. Ceci est très dangereux pour l'opérateur, et les risques d'endommager les outils sont élevés. En utilisant les retourneurs EAS, un opérateur seul peut facilement et en toute sécurité retourner l'outil. Deux modèles sont disponibles, un à poser au sol le modèle EMS et un autre au niveau du sol du type EFT, qui occupe moins d'espace, et permet par exemple de laisser circuler dessus des engins de manutention lorsqu'il n'est pas utilisé.

Pour de plus amples informations, merci de consulter votre partenaire EAS. Disponible pour des outils de 3 à 50 tonnes.

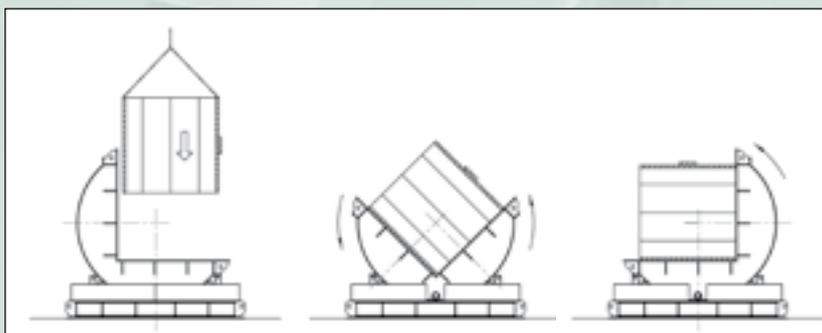
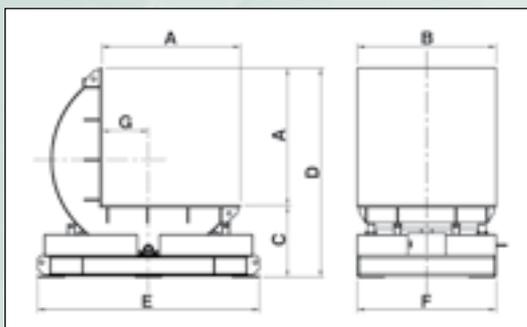


TABLEAU DE SELECTION

Référence EAS	Poids Max. (tonnes)	Temps/90° (sec)	Motor (kW)	Dimensions in mm							Poids (kg)
				A	B	C	D	E	F	G	
EMS 30	3	24	0.75	900	900	516	1416	1250	900	350	780
EMS 50	5	20	1.5	1050	1050	564	1614	1550	1050	481	1160
EMS 80	8	26	1.5	1300	1050	631	1931	1700	1050	481	1400
EMS 100	10	26	2.2	1300	1300	631	1931	1700	1300	481	1550
EMS 150	15	35	3.7	1550	1550	848	2398	2350	1550	560	3250
EMS 200	20	40	3.7	1800	1800	915	2715	2500	1800	600	5100
EMS 300	30	43	5.5	2000	2000	919	2919	3460	2000	850	6900
EMS 400	40	54	5.5	2200	2200	1178	3378	3500	2200	850	10000
EMS 500	50	54	5.5	2400	2400	1232	3632	4100	2350	900	13000

## 5.7 DIE STORAGE SYSTEMS



Ce chariot électrique de changement d'outils pour une grande presse verticale peut emmener loin de la presse les outils vers cette zone de stockage spéciale. Les outils peuvent être stockés à la gauche ou à la droite du chariot. Le conducteur dispose d'une caméra et d'un écran pour le positionnement précis du chariot devant la presse. Changer et stocker les outils d'un poids entre 10 et 20 tonnes de cette manière est simple rapide et sûr.



# 6 COUPLEURS

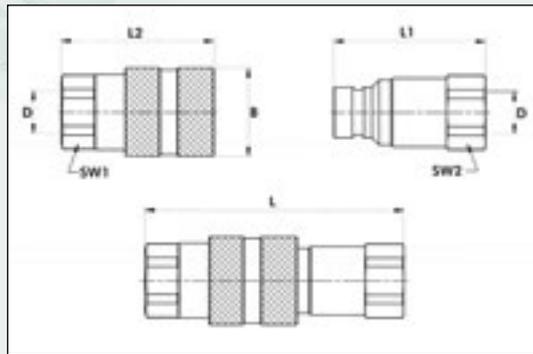
## 6.1 MONO COUPLEURS



Pour les connexions huile EAS propose la gamme suivante:

### < Série EIRF/M

Raccord rapide, anti pollution, face plane, pour circuits hydrauliques, adapté pour des pressions de 210 à 300 bars (3000 à 4200 psi) selon les modèles et pour des débits de 30 l/mn à 1000 l/mn. Disponible en 7 tailles différentes de 7 mm à 30 mm.



#### RACCORD RAPIDE HYDRAULIQUE À FACE PLATE

Référence EAS	Débit max.	DIN mm	Pression de travail max. (bar)	Pression de rupture cou- plée (bar)	Dimensions in mm						
					B	D	L	L2	L1	SW1	SW2
EIR F/M 14	30	7	300	1200	28	1/4"	85,5	48,0	48,0	22	22
EIR F/M 38	50	9	210	1000	32	3/8"	108,5	60,0	64,5	27	24
EIR F/M 12	50	9	210	1000	32	1/2"	116,5	95,0	62,5	27	27
EIR F/M 34	200	15	210	1000	42	3/4"	132,0	78,0	79,0	36	36
EIR F/M 100	250	17	210	850	48	1"	154,0	82,5	92,5	45	45
EIR F/M 114	350	21	210	850	55	1 1/4"	173,0	90,0	105,5	55	55
EIR F/M 112	1000	30	200	700	80	1 1/2"	215,0	111,0	152,5	65	70

## 6.2 MULTI COUPLEURS MANUELS



Grâce aux multi coupleurs manuels, connectez rapidement différents fluides tels que l'air, l'huile, et l'électricité en éliminant les risques d'erreurs de mauvaises connexions. Une simple plaque « parking » pour positionner en attente le multi coupleur côté presse pendant le changement d'outils évitera de polluer et d'endommager vos raccords.



Les multi coupleurs rapides EAS réduisent grandement les phases de démarrage machines. Disponible avec différentes quantités de raccords pour l'air l'eau et l'huile. Demandez notre catalogue pour toutes ces possibilités ou demandez à votre contact chez EAS.

## 6.3 MULTI COUPLEURS AUTOMATIQUES



Les Multi coupleurs EAS, auto verrouillables et flottants peuvent être utilisés dans de nombreuses applications industrielles, pour connecter de l'eau, de l'huile, des gaz, de la vapeur, et des contacts électriques de manière simple et sûre. Les champs applications sont par exemple les marches automobiles, les bacs test, la construction de machines, l'industrie de la plasturgie, la fonderie, et les applications Off-Shore. Afin de vous proposer la meilleure solution, il convient de définir ensemble:

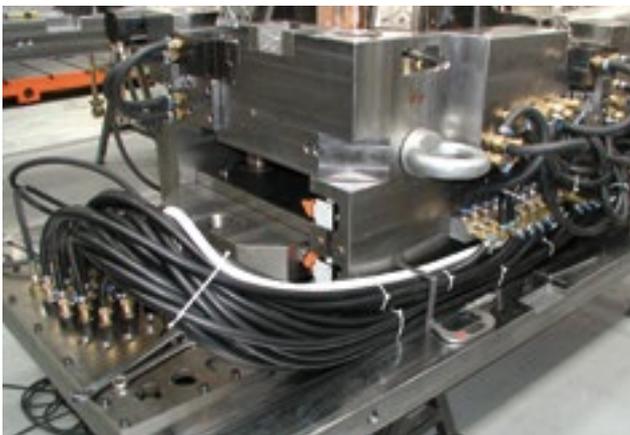
- Quel fluide ou gaz sera connecté
- Quelle gamme de pression
- Quelle température
- Quel débit
- Coupleurs ouverts ou fermés
- Avec ou sans fuite
- Filetage des raccords
- Nombre de connexions
- Tension et ampérage pour l'électricité
- Nombre de cycles et fréquences des connexions
- Type d'environnement
- Limites dimensionnelles



Pour tout cela, la majorité des applications requièrent des multi coupleurs spéciaux et qui peuvent être de relativement petites dimensions ou à l'opposé importantes avec de grande quantité de raccords.

Les avantages des multi coupleurs EAS sont les suivants:

- Gain de temps, puisque vous connectez en quelques secondes tous les raccords pour fluides et électricité.
- Plus de sécurité. Aucune mauvaise connexion n'est possible grâce au système de détrompage, les connexions et déconnexions sont automatiques, pas de fuite et donc de gaspillage de fluides même en haute température.
- Produits de haute qualité avec maintenance réduite, garantissant une longue durée de vie.
- Vous bénéficiez de la longue expérience et des évolutions des coupleurs de EAS.
- Des gains de productivité et des temps d'arrêts réduits à quelques secondes pour connecter automatiquement toutes les énergies.



# IDEAS COME FROM EAS



**Fournit des multicoupleurs automatiques pour coulisseaux et pour la connexion des énergies électriques, pneumatiques et hydrauliques.**

# 7 COMMENT CHOISIR LE BRIDAGE ADÉQUAT

Avec la gamme étendue de bridage hydraulique disponible chez EAS Change Systems, veuillez trouver ci-dessous les tableaux de sélection pour vous aider à choisir la solution de bridage appropriée pour vos applications.

- standard
- en option



BRIDES FIXES							
	Table	Coulisseau	Simple effet	Double effet	Capteurs	Standaard backplates	Non Standaard backplates
Blocs de bridage MLC	●	●	●			●	
Vérins MDD	●	●		●	○	●	○
Vérins autobloquants MOD	●	●		●	○	●	○
Systèmes de bridage magnétiques	●	●	Électricité		●	●	●
ESCH double T-slot clamps	●	○		●		●	●

VÉRINS INTÉGRÉS							
	Table	Coulisseau	Simple effet	Double effet	Capteurs	Standaard backplates	Non Standaard backplates
Vérins tireurs MPR	●	●		●	○	●	●
Vérins pivotants MSR	●	●		●	○	●	●
Vérins à trois positions MTR	●	●		●	○	●	●
Vérins intégrés HECS	●	●		●	●	●	●

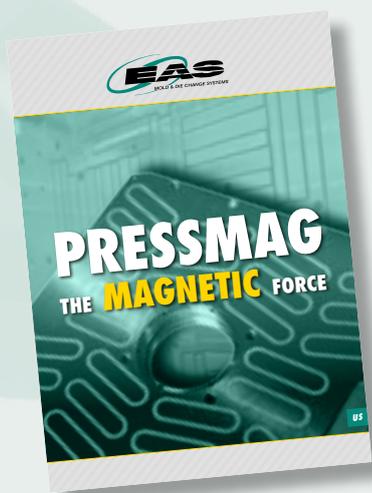
VÉRINS MOBILES							
	Table	Coulis-	Simple effet	Double effet	Capteurs	Standaard backplates	Non Standaard backplates
Vérins basculants ERC	●	●	●		○	●	●
Vérins tireurs ECA	●	●	●			●	●
Vérins tireurs MHC	●	●	●			●	●
Vérins MTC pour rainures en T	●	●	●			●	●
Systèmes de bridage roulants ETDC	●	●	●		●	●	●

## 8 AUTRES CATALOGUES ET SOLUTIONS EAS



### EAS Quick Mould Change systems (QMC)

EAS propose une large gamme de produits pour le changement rapide de moules sur machines à injecter et machine de moulage par soufflage. Cette ligne de produits QMC propose des solutions de bridage mécaniques, hydrauliques, et magnétiques, pour des machines jusqu'à 6000 tonnes, des systèmes de connexion pour les énergies, des moyens de manutention de moules et des équipements pour la maintenance. Du simple mono coupleur à l'usine entièrement automatisée, toutes ces solutions depuis une seule et internationale source.



### Solutions de bridage magnétiques (MCS) EAS

EAS propose aussi des solutions de bridage magnétiques permanents pour le bridage rapide et fiable des moules et outils pour les machines de moulage par injection, la fonderie, et la découpe.

**Time is money**



# IDEAS COME FROM EAS

## TOUTES LES SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Un autre exemple de projet pour une solution globale fut pour un sous-traitant automobile italien, concernant un système complètement automatisé pour l'une de ses usines en Espagne. Pour deux machines d'injection Italtech de 2700 t, EAS a étudié, fabriqué, coordonné et installé le système QMC suivant.

Les presses à injecter furent équipées de vérins hydrauliques de bridage et de rouleaux pour le chargement horizontal de moules de 50 t, ainsi de multi-coupleurs automatiques pour des alimentations rapides et sans fuite des énergies. Un chariot sur rails déplaçant deux moules de 50 t chacun fut installé, ainsi que les rails et l'énergie d'alimentation. Neuf unités de stockage ont été fournies et installées du côté opposé, incluant une station de préchauffage afin de mettre en automatique les moules en température. Cela permet aussi d'économiser du temps en le faisant en dehors de la machine plutôt qu'à l'intérieur de celle-ci.

Chaque machine est équipée de vérins hydrauliques autobloquants et de rouleaux pour un chargement et un bridage rapide et facilité.



Le chariot sur rails pour deux moules de 50 t maximum. Ce chariot est piloté par une commande à distance, pourvu d'un accès à la plateforme, ainsi que de pare-chocs de sécurité.



Du l'autre côté du chariot se trouvent neuf unités de stockage, sur lesquelles les moules sont entreposés grâce au chariot.



Chaque moule dispose de plaques arrières standardisées et est équipé de multi-coupleurs automatiques pour le raccordement de l'eau, l'huile et de l'électricité.



Les unités de stockage comprennent une station de préchauffage montrée ici pendant la phase d'installation.



**Europe/The Netherlands**

**EAS Europe B.V.**

De Hooge Hoek 19A / 3927 GG Renswoude  
phone: +31 318 477 010 / The Netherlands  
info@EASchangesystems.com

**USA**

**EAS Mold & Die Change System, Inc.**

N50 W13740 Overview Dr Suite F / Menomonee Falls, WI 53051  
PO Box 1614 / Milwaukee WI 53201  
phone: +1 262 783 7955 / United States of America  
easus@EASchangesystems.com

**France**

**EAS France S.A.R.L.**

604, Voie Galilée / ZI Alpespace  
73800 Sainte Hélène-du-Lac  
phone: +33 4 79 65 04 10 / France  
easfr@EASchangesystems.com

**China**

**Suzhou EAS Mold & Die Change Systems Co. Ltd.**

No.1188 Pangjin Road / Wujiang City / 215200  
phone: +86 51 26 30 91 / PR China  
sales-china@EASchangesystems.com

**Italy**

**EAS MED S.r.L.**

Via J. F. Kennedy, 19/C2 / 20871 Vimercate (MB)  
phone: +39 039 608 3816 / Italy  
easmed@EASchangesystems.com