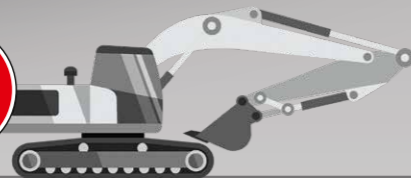
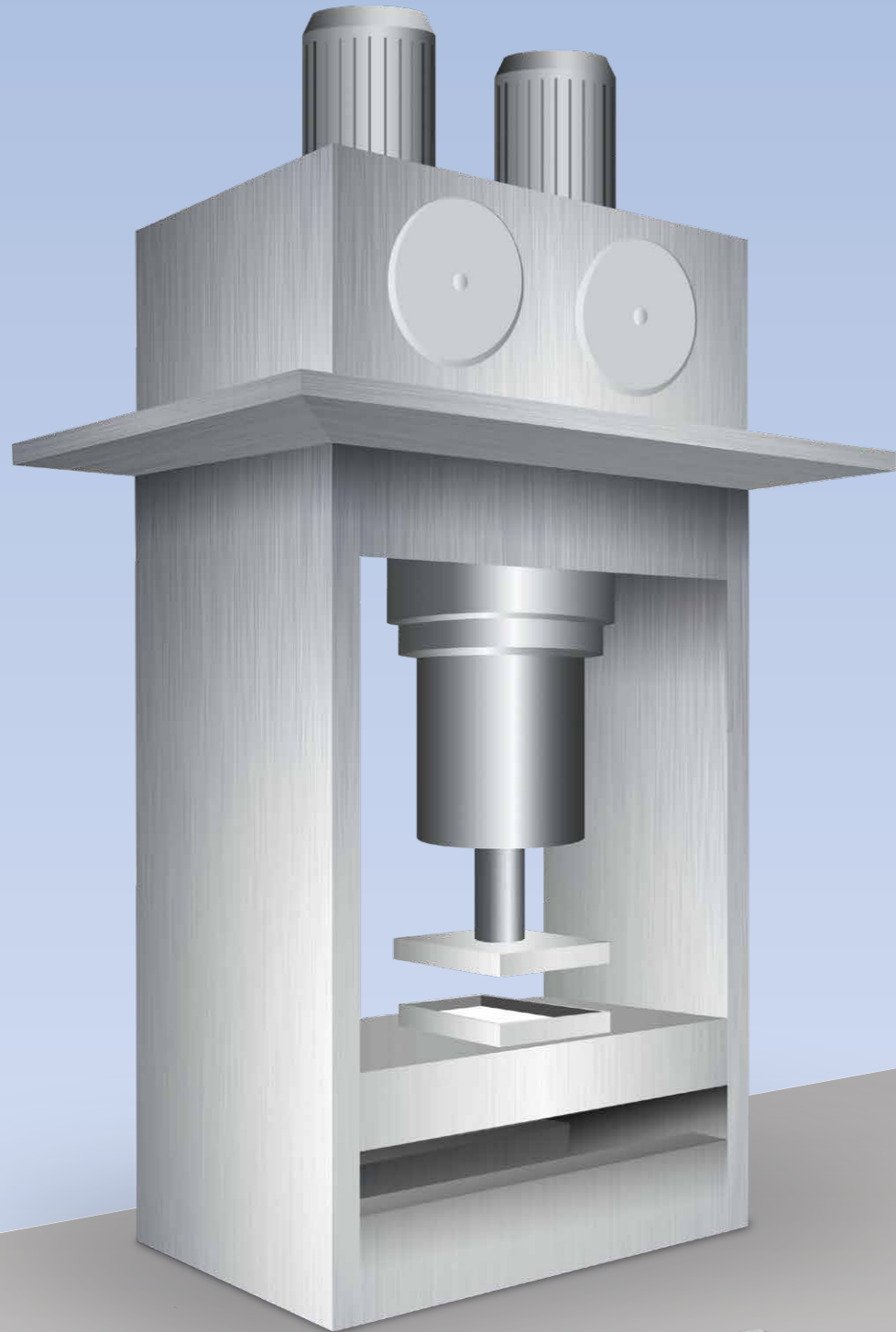


PowerStroke

Comme un bras-de-fer se gagne
toujours sur les derniers centimètres,
donnez un coup de booster à
vos systèmes d'entraînement !



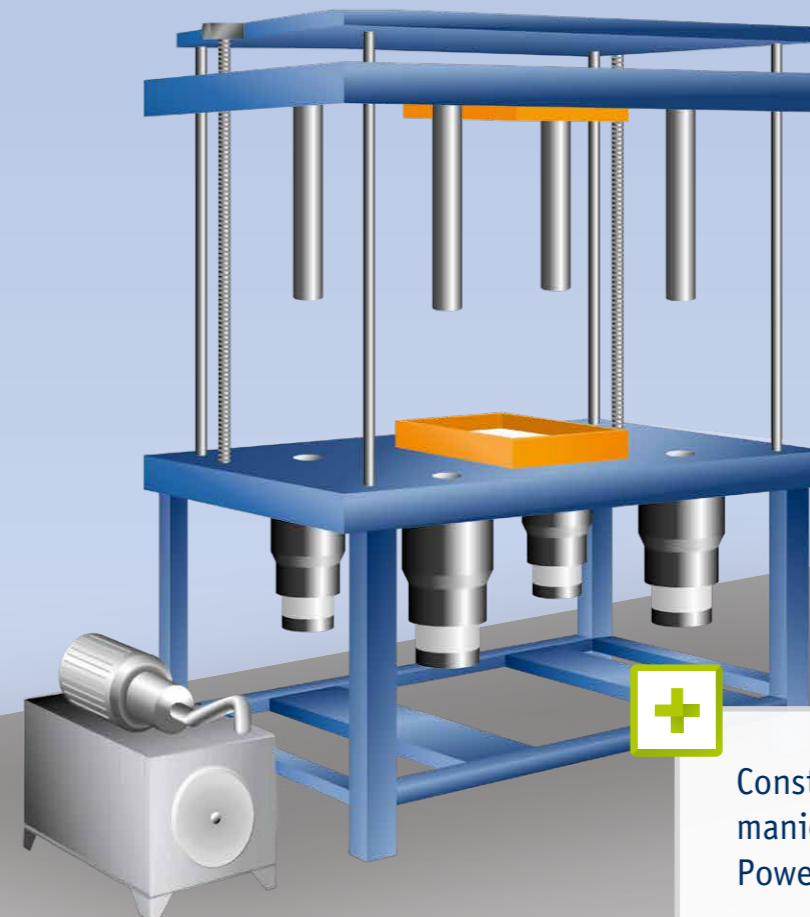


Vous pourriez vous-même conduire votre pelleteuse jusqu'au chantier,

Courses de déplacements, course de travail : 2 missions, 2 entraînements

Tête de serrage intégrant un puissant vérin à course réduite

La tête de fermeture d'outils (série FSK) PowerStroke est conçue pour maintenir et tirer une tige de serrage dans une direction (direction de fermeture). Elle peut être utilisée pour toutes les applications nécessitant des forces élevées sur une course de travail réduite. Une unité permet d'exercer des forces allant jusqu'à 180 tonnes, la force étant proportionnelle à la pression appliquée. Celle-ci peut-être hydraulique (série FSK) ou pneumatique (série FSKP).



Des tâches bien réparties

Générer des mouvements rapides et puissants avec un seul entraînement ? Un bilan décevant. Le PowerStroke assume le travail le plus pénible avec des forces jusqu'à 1 800 kN. Ainsi, vous pouvez choisir un entraînement efficace, compact, rapide mais aussi bien moins coûteux pour ouvrir, fermer et positionner l'outil !



Construisez votre machine de manière rapide, légère et compacte. PowerStroke s'occupe du reste.



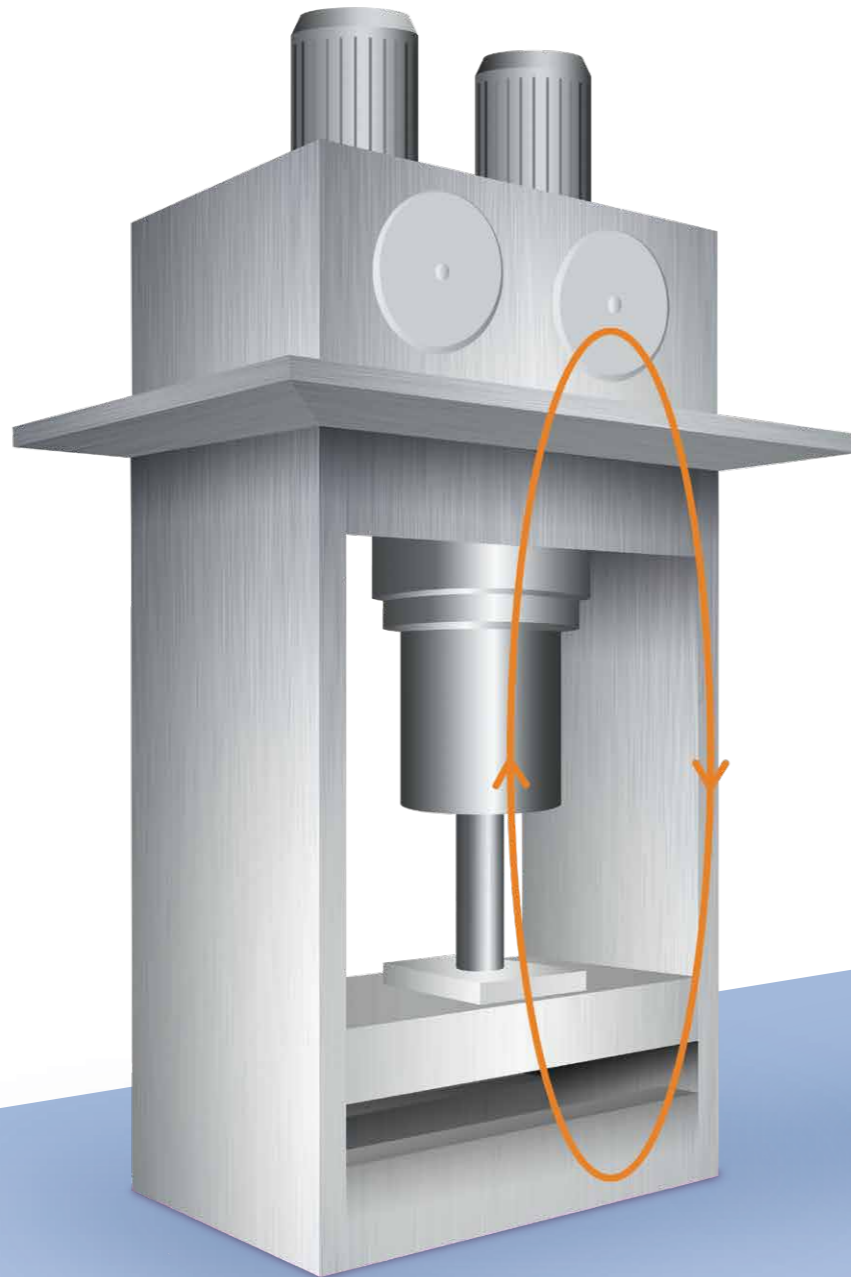
mais ne feriez-vous pas mieux de l'amener par camion ?



Les avantages en bref

Presse conventionnelle



Une presse conventionnelle est généralement composée d'un vérin central qui doit assurer non seulement la course de travail mais aussi la course d'ouverture et de fermeture. Une course de pressage courte et forte s'oppose à une course d'ouverture et de fermeture longue avec peu de force. Cela signifie que les courses d'ouverture et de fermeture sont très énergivores et lentes, et donc inefficaces. La construction de l'ensemble du cadre de la machine est également soumise à des contraintes majeures : La force avec laquelle le puissant vérin exerce une pression vers le bas doit également être absorbée à l'extrémité opposée (c'est-à-dire au niveau du chapiteau). Cette force s'exerce donc sur l'ensemble du cadre et du portique de la machine qui doivent être, par conséquent, conçus et construits pour être stables.



**Une presse doit-elle ressembler à cela ?
Pensez autrement !**

Besoins en huile



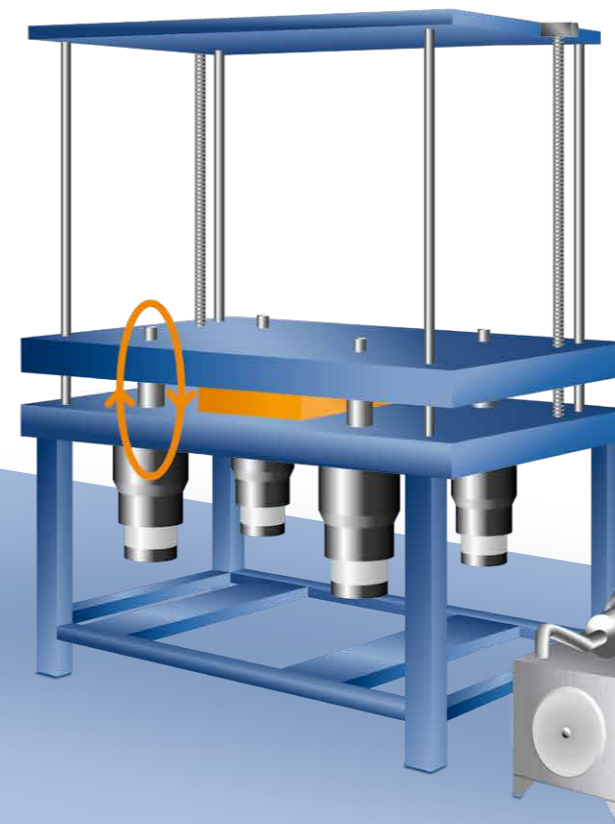
-  Presse série conventionnelle
-  Presse équipée de PowerStroke, la combinaison gagnante

Presse équipée de PowerStroke, la combinaison gagnante

Le PowerStroke permet un fonctionnement plus intelligent et plus efficace. Il prend en charge la course réduite de la force pour appuyer uniquement à l'endroit où elle est nécessaire. Les courses d'ouverture et de fermeture peuvent ainsi être réalisées par un système d'entraînement allégé et adapté. Rapidement et avec peu d'énergie. Grâce à sa disposition intelligente, le PowerStroke tire le moule fermé au lieu de le presser comme un vérin. L'effort se concentre ainsi uniquement sur le moule et non plus sur l'ensemble du cadre de la machine. La construction de la presse peut ainsi être nettement affinée. En outre, la conception compacte du PowerStroke et du système d'entraînement augmentent le degré de liberté lors de la construction. De plus, les tiges peuvent sortir du PowerStroke (type SVE, voir page 3), offrant ainsi un espace de travail généreux. Aussi, la grande efficacité du PowerStroke autorise l'utilisation de composants hydrauliques plus petits et une bien plus faible quantité d'huile. La consommation d'énergie électrique peut également être nettement diminuée.



Flux de force sur un espace limité >
Construction allégée et moins encombrante



Maintenance réduite >
Composants durables et remplacement facilité



Concept d'entraînement allégé >
Réduction des coûts de structures



Faible volume hydraulique absorbé >
Consommation et coûts énergétiques réduits



Serrage sur des tiges de vérins classiques durcies >
Crémaillères coûteuses devenues superflues



La tête de fermeture d'outils avec autoblocage actif

PowerStroke FSKP pneumatique

- SiForce Technology
- Forces de travail jusqu'à 3 tonnes avec une unité (purement pneumatique)



PowerStroke FSK hydraulique

- SiForce Technology
- Forces de travail jusqu'à 180 tonnes avec une unité
- Diamètre de tige jusqu'à 200 mm

Un fonctionnement simplement ingénieux et ingénieusement simple

- Le PowerStroke saisit une tige ronde et lisse et la pousse avec une grande force sur une course d'approche définie (course réduite).
- Lors de l'ouverture et de la fermeture du moule, le PowerStroke est ouvert (pression au niveau du raccord L) et n'entrave pas le déplacement.
- Lorsque les 2 parties du moule sont en contact, le PowerStroke serre la tige selon le principe éprouvé du serrage autobloquant (dépressurisation au niveau du raccord L).
- La grande force de travail est ensuite générée grâce à l'application de la pression au niveau du raccord K.
- Suite au cycle de marche, le transfert de la pression du raccord K au raccord L permet d'éliminer la force de travail et d'ouvrir le moule. La force d'ouverture, qui peut représenter jusqu'à 10% de la force de travail, peut être utilisée pour remédier à un éventuel effet de collage.
- Pour le contrôle permanent de la fonction, le PowerStroke dispose de raccords destinés à des capteurs de proximité usuels.



SiForce Technology

Le système de serrage autobloquant doté de la technologie éprouvée SiForce Technology ne tire pas sa force des ressorts, mais utilise l'énergie d'une masse descendante pour immobiliser celle-ci. Dans les applications horizontales, il utilise la force motrice à sécuriser. La tête de serrage SiForce est maintenue en position d'ouverture par une pression hydraulique ou pneumatique. Pour la fermeture du système de serrage, elle est mise hors pression.



PowerStroke hydraulique

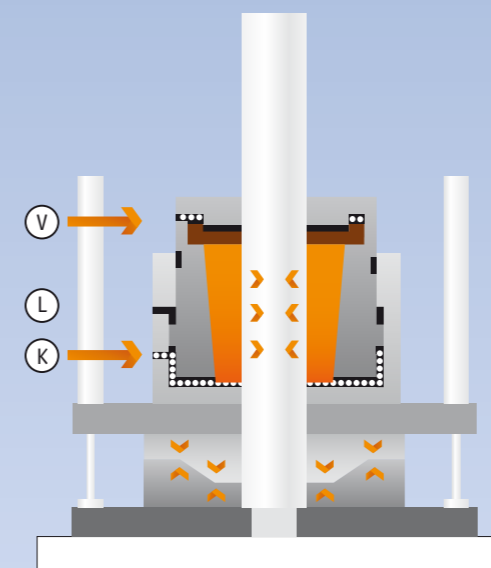
Type	Tige mm	Force de travail kN	Pression de desserrage bar	Boîtier ø mm	Boîtier long mm	Course de travail mm
FSK 45	45	60	75	160	310	20
FSK 70	70	110	75	198	353	20
FSK 100	100	300	100	268	450	20
FSK 125	125	650	160	328	600	20
FSK 180	180	1400	160	476	770	20
FSK 200	200	1800	180	546	865	20

Tailles spéciales et course de travail plus grande sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

PowerStroke pneumatique

Type	Tige mm	Force de travail kN	Pression de desserrage bar	Boîtier ø mm	Boîtier long mm	Course de travail mm
FSKP 16/3-S	16	11,5	6	126	227	12
FSKP 20/3-S	20	19	6	148	228	12
FSKP 25/3-S	25	27,5	6	177	254	12

Tailles spéciales et course de travail plus grande sur demande. Sous réserve de modifications techniques.



Course de fermeture rapide

- Au moyen de petits vérins ou autres systèmes d'entraînement appropriés.
- Le PowerStroke est ouvert et inactif.

Course réduite puissante

- Le PowerStroke serre la tige et resserme les moitiés du moule.

Avantage de la station d'assemblage pneumatique

Le vérin pneumatique destiné au déplacement de l'outillage peut être de très petite taille. La force de travail n'est appliquée que lorsque les deux parties sont déjà en contact. Dès lors, tous les dangers liés à une opération manuelle sont écartés. (station d'assemblage pneumatique, voir page 10)

Course de travail

Lors de l'application de la pression sur le raccord K, le PowerStroke ferme complètement le moule et exerce toute la force de travail sur les moitiés du moule.

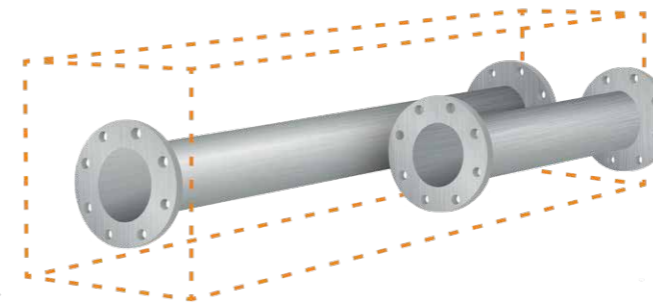
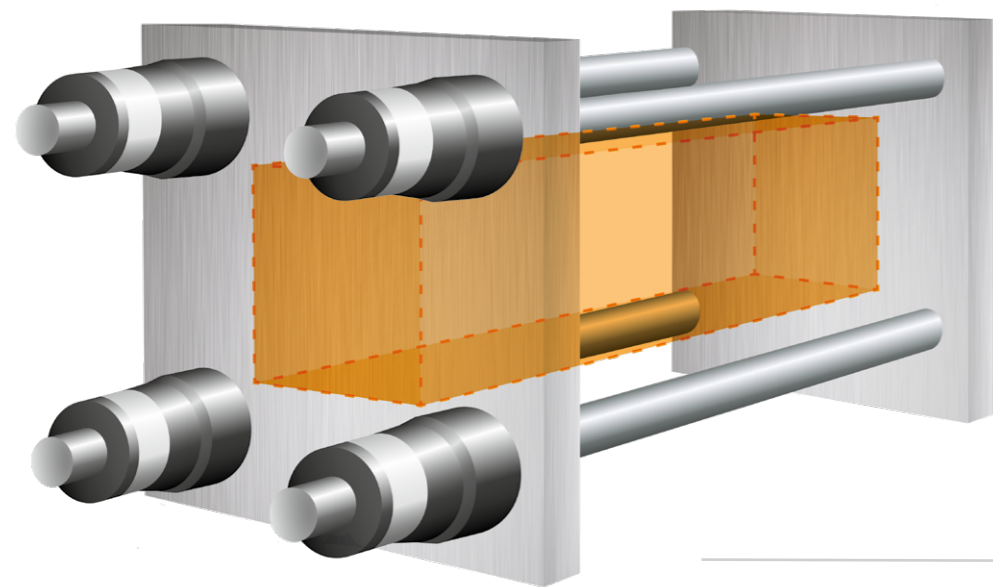


Quel est votre projet ?

La construction créative !

Et pour une application de puissance horizontale ? Pas de problème !

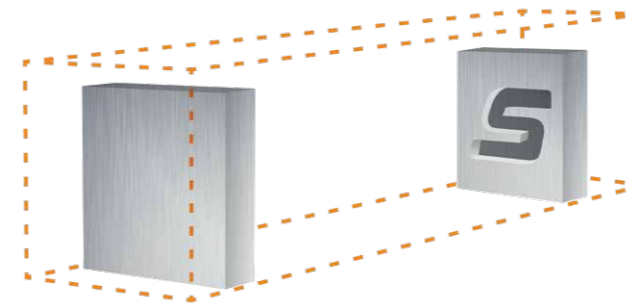
Le PowerStroke peut être installé aussi bien à la verticale qu'à l'horizontale. Dans les deux cas, il s'agit avant tout de remédier à une course relativement importante avec peu de force. Des forces importantes doivent ensuite être exercées sur les derniers millimètres. Lors des échanges avec nos clients, une fois la présentation du PowerStroke terminée, il nous arrive souvent d'entendre « Si j'avais su ! ». Maintenant vous le savez. Désormais, laissez libre cours à votre créativité, avec le PowerStroke !



Tester, contrôler

Différents composants de grande taille peuvent être contrôlés sur le même banc d'essai, par ex.

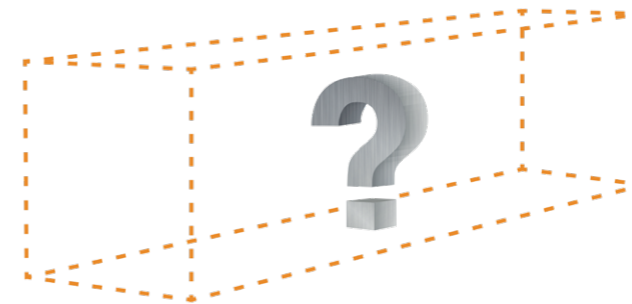
- Test d'étanchéité
- Test de charge
- Test de rupture



Mouler, former

Différents moules de grande taille peuvent être utilisés de manière efficace sur une machine, par ex.

- Pièces de fonderie
- Pièces en mousse
- Moulage par injection
- Hydroformage
- Presses à volume
- Presses à souder

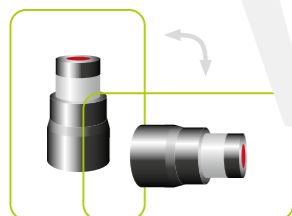


Multi-tâches

D'autres fonctions peuvent être réalisées avec un seul concept machine, comme par ex.

- Contrer un effort
- Maintenir en position
- Fixer, lier
- Booster, amplifier

horizontal et vertical



**Quel est votre projet ?
N'hésitez pas à
nous contacter.**



Utilisation au quotidien

Exemples d'applications éprouvées

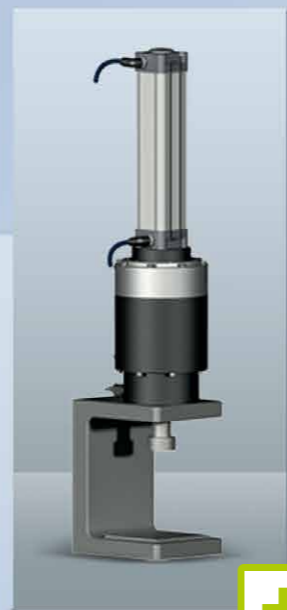
Banc d'essai pour chaînes

- Application horizontale
- 4 x PowerStroke FSK 180
- Force de test de 400 tonnes



Presse d'hydroformage

- Hydroformage de plaques en alliage de titane
- Application verticale
- 2 x PowerStroke FSK 200
- Force de travail de 360 tonnes



Station d'assemblage pneumatique

- Possibilité d'une course réduite puissante dans toutes les positions
- Force de travail proportionnelle à la pression pneumatique
- Consommation d'énergie réduite
- Encombrement réduit



Machine de contrôle et de test

- Contrôle d'étanchéité des jantes en acier
- Application verticale
- 1 x PowerStroke FSKP 25
- Force de travail de 3 tonnes



Presse d'injection hybride

- Production de joints toriques en caoutchouc
- Application horizontale
- 1 x PowerStroke FSK 45/FSKP 25
- Force de travail de 6 tonnes/3 tonnes



Innovation pour les presses d'injection et les presses de formage

Étant donné que le PowerStroke fonctionne indépendamment du système d'entraînement, il résout le conflit d'intérêt entre course de travail rapide et course réduite. Le système d'entraînement peut désormais être optimisé pour l'ouverture et la fermeture des moules ou des outils pour des temps de cycles plus courts. Le constructeur a le choix entre plusieurs types de fermeture : mécanique, hydraulique, pneumatique ou par servomoteur. Les machines volumineuses et lentes à consommation énergétique élevée sont désormais dépassées.

Domaines d'application pour les séries FSK et FSKP

- Presses de formage : fermeture et application de la force de presse
- Presses d'injection (horizontales/verticales) : fermeture et application de la force de travail
- Presses de formage
- Presses d'hydroformage
- Presses à vide (feuille unique/double)
- Machines de contrôle et de test
- Machines à assembler et à plier
- Machines spéciales
- Applications spéciales



Notre expertise au service de la durabilité

Réduction des besoins en énergie



Réduction des temps d'installation et de cycles



Réduction de la génération de chaleur



Durée de fonctionnement allongée



Poids réduit de la machine



Peu encombrant



Réduction des besoins en huile



Durabilité et industrie de construction des machines

Dans l'industrie, l'utilisation des ressources et de l'énergie est considérable et les économies potentielles sont relativement importantes. Le concept d'« économies » n'est plus seulement associé à une réduction des coûts mais contribue également fortement à la responsabilité écologique des entreprises et à leur perception par le public. Nous sommes particulièrement fiers de pouvoir apporter notre contribution à la fois à nos clients de l'industrie de construction des machines mais aussi aux opérateurs machine.



SITEMA – Techniques de sécurité dans l'industrie de construction des machines

Solutions pour charges à déplacement axial

SITEMA est la seule entreprise de génie mécanique au monde à s'être spécialisée dans le développement et la production de têtes de serrage et de freins linéaires sur tiges rondes. Avec plus de 150 000 têtes de serrage produites, SITEMA dispose d'une expérience significative en matière de systèmes mécaniques et place toujours la sécurité de fonctionnement au premier plan. Outre ces éléments de sécurité, SITEMA propose également un entraînement actif avec son système PowerStroke. Il repose lui aussi sur les compétences clés de SITEMA à savoir le principe de serrage autobloquant (SiForce Technology).

Un objectif clair, des avantages clairs

Si ses produits sont aujourd'hui leader mondiaux, c'est parce que SITEMA se concentre sur sa compétence clé : le « serrage autobloquant ». Nos clients bénéficient des conseils d'ingénieurs hautement qualifiés et expérimentés. Qu'il s'agisse d'expédition de produits ou de maintenance, notre équipe dévouée et à l'écoute des clients assure une livraison rapide et fiable. Notre service compétent et notre assistance dédiée assurent la productivité des utilisateurs de SITEMA.



SITEMA a toujours une solution

Serrer, maintenir, bloquer, freiner ou sécuriser : dans notre vaste gamme de produits de serrage, vous trouverez presque à coup sûr le produit qui vous convient. Et si ce n'est pas le cas, une tête de serrage existante peut être adaptée ou un tout nouveau modèle peut être développé. Même pour une seule pièce, des solutions spéciales personnalisées sont disponibles. De nombreux clients ont déjà pu mettre au point une nouvelle solution ou un produit innovant avec notre aide.



Hier, aujourd'hui et demain : Nos ingénieurs commerciaux sont là pour vous.



Nous sommes là pour vous

Notre équipe d'experts qualifiés est toujours à vos côtés pour vous aider et vous conseiller. Nos clients et les services que nous leur fournissons sont au cœur de nos préoccupations.

Qualité et fonctionnement : des exigences maximales

- Le fonctionnement et la force de serrage sont contrôlés à 100 % sur chaque produit.
- Homologations : normes DIN EN 693, DIN EN 692, DIN EN 12622, DIN EN 201 et DIN EN 289
- Système de gestion de la qualité conforme à la norme ISO 9001:2008
- Système de gestion environnementale conforme à la norme ISO 14001:2004



Illustration : Vollack Gruppe



Certificat de contrôle DGUV pour dispositifs antichute PARA (par ex. presses selon la norme EN 693)



Certificat de contrôle DGUV pour dispositifs de serrage SERRA série KFHS



Certificat de contrôle DGUV pour freins de sécurité FRENAX



Lloyd's Register Certification pour dispositifs de serrage SERRA série KFHL



Certificat ISO 9001:2008



Certificat ISO 14001:2004





SITEMA GmbH & Co. KG
Sicherheitstechnik und Maschinenbau

G.-Braun-Straße 13
76187 Karlsruhe, Allemagne

Tél. +49 721 98661-0
Fax +49 721 98661-11

info@sitema.de
www.sitema.com