SICMI

PRESSE OLEODINAMICHE

PRESSE HYDRAULIQUE

Modèle PCL



Introduction

La presse hydraulique à col de cygne, modèle PCL, est idéale pour l'**emboutissage** et la **déformation** de tôles et de matériaux divers.

Ce modèle de presse se caractérise par la vitesse d'approche du cylindre inférieure à **30 mm/sec**, ce qui la rend idéale pour une utilisation dans des ateliers avec des **cycles de production lents** ou pour la réalisation d'**essais de moules.**



La presse est équipée d'une **table mobile supérieure coulissante** et d'une **table inférieure fixe boulonnée** au châssis de la presse. Sur cette dernière, des rainures en T sont réalisées pour fixer les moules.



Le **groupe hydraulique à deux vitesses** est positionné à l'arrière de la presse pour optimiser l'espace, tandis que le panneau électrique est installé sur un côté du châssis.

Sur la partie supérieure de la structure se trouvent également un bouton pour **régler la pression maximale** de travail et le **manomètre** pour afficher la valeur de la pression utilisée.

La machine est disponible en **version semi-automatique et automatique.**



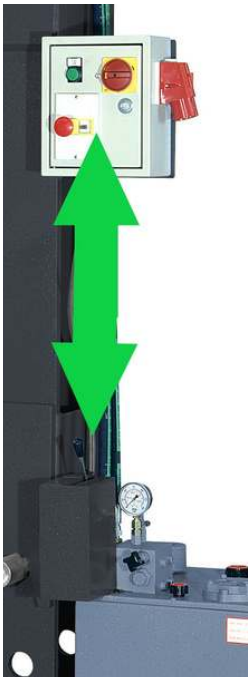






Version semi-automatique

Dans la version semi-automatique, la presse fonctionne en utilisant **simultanément le levier et le bouton**, comme l'exigent les normes de sécurité en vigueur pour toutes les presses dont la vitesse de descente du cylindre dépasse **10 mm/sec.**



Pour toutes ces presses, la réglementation européenne exige que l'opérateur ait **les deux mains occupées** pendant les phases de pressage afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse par inadvertance pendant la descente du cylindre.

La réglementation exige en outre que le levier et le bouton soient placés à une **certaine distance** et à des **hauteurs différentes.**

L'objectif est d'**éviter** qu'ils ne soient actionnés d'**une seule main** (ou même, par exemple, en appuyant avec un bras ou une partie du corps) pendant que l'autre main déplace la pièce à usiner, avec le risque de se blesser.



La version semi-automatique est équipée de **micro-interrupteurs** qui permettent de régler la course du cylindre et donc de définir son point maximum de descente et de montée.

Les micro-interrupteurs sont des **dispositifs de détection** qui surveillent et signalent la position finale du cylindre pendant son mouvement.

Lorsque le cylindre s'approche de sa position finale, les micro-interrupteurs détectent le point d'arrêt et envoient un signal au système de contrôle de la presse.

Version automatique



Dans la version automatique, la presse fonctionne en utilisant les **doubles boutons** placés sur un socle mobile en même temps, respectant ainsi toujours les normes européennes mentionnées ci-dessus.

Cette version prévoit également l'installation de **micro-interrupteurs** pour régler la course du cylindre et fixer le point maximum de descente et de montée.



Dans cette version, le **vérin monte automatiquement** lorsque l'une des situations suivantes se produit :

- lorsque les doubles boutons sont relâchés.
- lorsque le point maximum de descente préréglé est atteint.
- lorsque le niveau de pression est atteint (si le pressostat a été installé).

Si des **barrières photoélectriques** sont installées sur la presse, il suffit d'appuyer une fois simultanément sur les doubles boutons pour démarrer le cycle complet de descente et de montée du cylindre.

La console est également équipée d'un **sélecteur** permettant de passer du **mode automatique au mode manuel**. Ce dernier mode est normalement utilisé pour le positionnement des moules et pour le réglage des micro-interrupteurs. Sur le socle, outre le bouton d'urgence, se trouve également le bouton permettant de relever le vérin en mode manuel.

Une **carte électronique Siemens** est installée dans le panneau électrique, tandis que des **électrovannes Rexroth** sont montées sur la centrale hydraulique.

4 guides coulissants

La presse hydraulique PCL prévoit l'installation **standard de deux guides coulissants** autolubrifiants jusqu'aux modèles de 200 tonnes, qui sont placés dans les coins du plateau mobile supérieur.

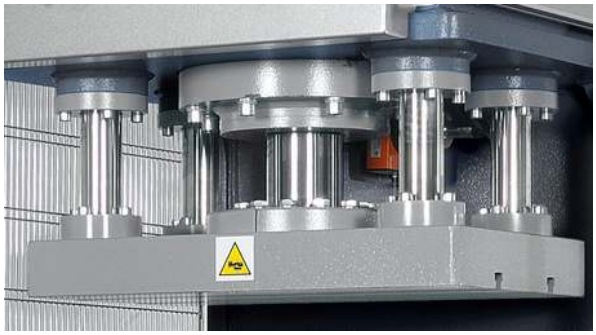
Sur demande, la presse peut être équipée de **quatre guides coulissants** pour permettre une descente correcte du plateau de travail et une **plus grande précision** dans l'exécution des opérations d'emboutissage.

A partir des modèles de 300 tonnes, les quatre guides coulissants sont montés de série.

Standard



Optionel

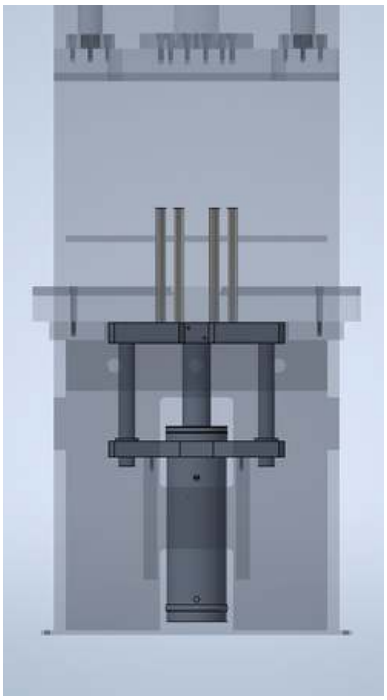


Coussin hydraulique



Le coussin hydraulique a pour fonction de **contrecarrer** la force du cylindre principal et de ralentir ainsi sa descente, permettant ainsi d'**étirer la tôle** pour créer la pièce.

Il est particulièrement utilisé pour les processus d'**emboutissage**, c'est-à-dire dans les opérations effectuées à froid sur des tôles plates pour les transformer en **formes concaves** plus ou moins complexes.



Le coussin hydraulique est **situé sous la table fixe inférieure** de la presse et est composé d'un cylindre principal, d'une bride de fixation, d'une plaque mobile qui coulisse le long de 4 guides autolubrifiants et de tiges qui passent à travers des trous réalisés sur la table fixe inférieure.

Sous le plateau de la table, il y a une **porte ouvrable** pour régler la course du cylindre à l'aide de **micro-interrupteurs**. Sur demande, l'encodeur peut être installé à la place des micro-interrupteurs.



Il existe également un **capteur de sécurité** qui évite d'endommager le coussin hydraulique en cas de surpression et un capteur de sécurité supplémentaire est prévu sur la porte, qui inhibe les mouvements de la presse en cas d'ouverture de la porte pendant le cycle d'usinage.

Filets de sécurité coulissants

La presse est équipée de série de **filets latéraux fixes en aluminium,** dont la fonction principale est d'empêcher l'accès non autorisé ou involontaire à la zone de pressage, de minimiser le risque de blessures graves et d'assurer la **sécurité de l'opérateur.**



Sur demande, ces filets fixes peuvent être remplacés par des **filets coulissants** qui permettent l'accès latéral à la machine, aussi bien pour positionner les moules sur le plan de travail que pour placer la pièce à travailler.

Ces filets sont équipés de **capteurs de sécurité**, de sorte que la presse électrohydraulique ne fonctionne que lorsque les filets sont complètement fermés.

En cas d'ouverture pendant les phases de pressage, les capteurs de sécurité **bloquent** immédiatement le **cycle de fonctionnement** de la presse.

Barrières photoélectriques

Les barrières photoélectriques sont des **dispositifs de sécurité** qui utilisent les rayons infrarouges pour créer une barrière de protection invisible.

Elles sont configurées pour **bloquer** immédiatement le processus de pressage si l'opérateur ou un objet quelconque s'interpose entre les photocellules.

Les barrières sont **protégées par des filets en tôle** et en aluminium et cette configuration permet également de respecter la distance minimale par rapport à l'extrémité du plan de travail.

Grâce aux barrières photoélectriques, une **zone de travail protégée est créée** et cela permet d'activer la presse hydraulique en appuyant une seule fois sur les doubles boutons, sans avoir besoin d'une commande bimanuelle simultanée pendant tout le temps de descente du vérin principal.



Écran tactile



Sur demande, il est possible d'installer l'écran tactile **Siemens KTP 700 Basic**, qui permet de **régler les paramètres** suivants :

- Course maximale du vérin hydraulique en montée et en descente
- Temps de maintien de la pression sur la plate-forme inférieure
- Pression de travail
- Temps de décompression
- Compteur de pièces
- Pré-arrêt montée/descente: fonction qui permet d'arrêter la montée ou la descente avant d'atteindre le quota, éliminant ainsi les erreurs causées par la vitesse et la cavitation dues au poids du moule. Il garantit une précision de 0,1 mm.
- Gestion des alarmes

Il est possible de stocker jusqu'à **100 programmes** de traitement différents.
Il permet de choisir de travailler en mode manuel ou automatique.

La course est lue au moyen d'un **encodeur à fil**, tandis que la pression est lue au moyen d'un **transducteur** installé sur la centrale hydraulique.

Si un coussin hydraulique est installé, il est possible d'installer la possibilité de gérer le fonctionnement du coussin hydraulique via l'écran numérique comme accessoire supplémentaire.

Minuteur

Le minuteur est très utile pour diverses opérations d'emboutissage car il permet à l'opérateur de **régler le temps** pendant lequel la presse hydraulique reste fermée.

Il est **réglable manuellement** à l'aide d'une molette. Dans les presses équipées d'un écran tactile, la fonction minuteur est déjà incluse et se règle numériquement.



Compteur de pièces

Le compteur de pièces compte et **enregistre** avec précision **chaque cycle de pressage**, permettant un suivi efficace de la production en contrôlant la quantité de pièces produites.

Comme pour le minuteur, la fonction compteur de pièces est également gérée numériquement si la presse est équipée d'un écran tactile.



Échangeur de chaleur



L'échangeur de chaleur air/huile est utilisé pour **refroidir le circuit hydraulique** de la presse et utilise l'air ambiant comme source de refroidissement, qui est acheminé vers le circuit par un ventilateur.

Il est utilisé pour **éviter la surchauffe** du circuit hydraulique et pour maintenir une température d'huile constante, évitant ainsi d'endommager le système hydraulique et les joints.

C'est un accessoire particulièrement recommandé lorsque la presse doit travailler pendant de **longs cycles de production** ou dans des **environnements très chauds.**

La **soupape de décompression** est également montée de série avec l'échangeur de chaleur pour protéger le système de refroidissement.

Ce dernier peut être demandé séparément si l'échangeur de chaleur n'est pas installé.

Soupape de décompression



La soupape de décompression est chargée de **décompresser la pression** accumulée dans le circuit hydraulique et entre en action juste avant que le vérin hydraulique ne monte, **évitant ainsi les surcharges** et empêchant d'éventuels dommages à la machine.

Lorsque le cycle de pressage est terminé ou lorsque la commande d'arrêt est relâchée, la soupape de décompression s'ouvre, permettant au **fluide hydraulique de retourner au réservoir** de manière contrôlée. Ce processus garantit que le vérin hydraulique s'arrête en toute sécurité et qu'il n'y a pas de mouvements brusques.

Essentiellement, cet accessoire **protège le circuit hydraulique** de la presse et est particulièrement recommandé lorsque l'on travaille à haute pression.

Pressostat



Le pressostat est un capteur qui **surveille la pression** du fluide hydraulique à l'intérieur du système.
Sa fonction principale est de **réguler la pression** de travail maximale, en fonction du calibrage prédéfini, optimisant ainsi le fonctionnement de la presse hydraulique en fonction des processus à réaliser.

Dans la version automatique des presses, il permet au **vérin hydraulique de monter automatiquement** lorsque la pression d'étalonnage est atteinte.
Dans les presses équipées d'un écran tactile, la fonction pressostat est gérée numériquement via la lecture de l'encodeur.

Soudures surdimensionnées

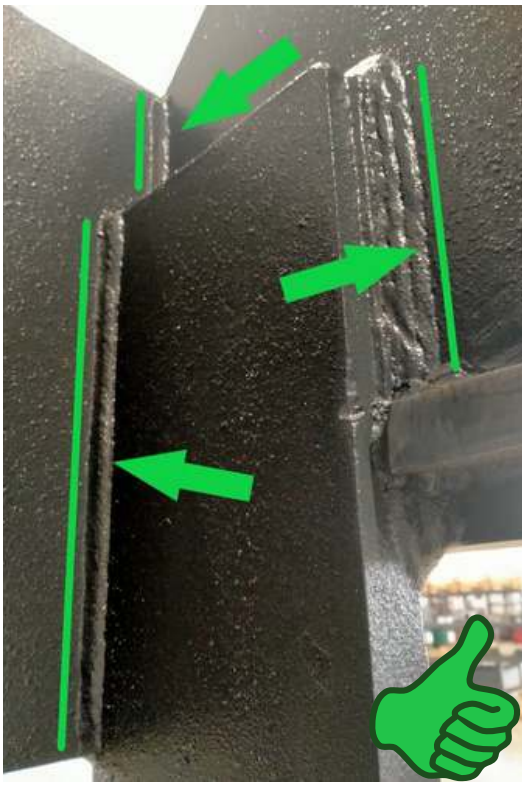
Les structures de toutes les presses produites par **SICMI** sont en **acier fraisé de très grande épaisseur**, entièrement soudé sur tout le périmètre de la presse avec des **soudures surdimensionnées.**

En effet, pour garantir que la presse puisse absorber même les pressions les plus élevées et maintenir sa structure inchangée au fil des ans, il est nécessaire que les soudures soient réalisées de **manière optimale.**

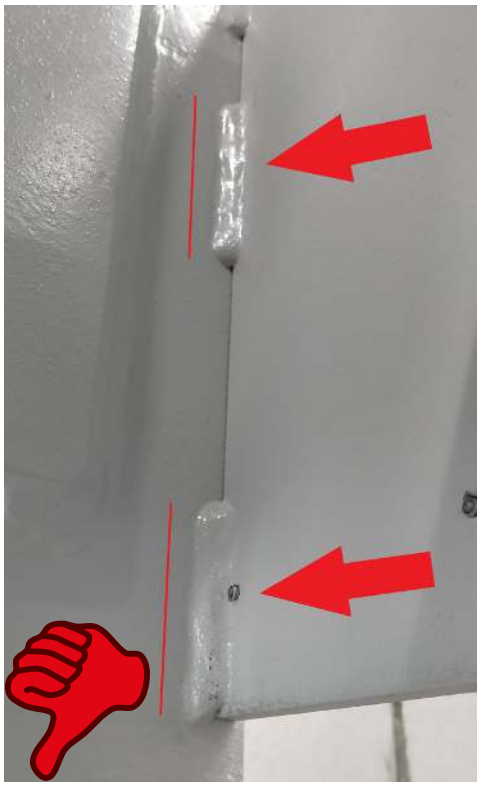
Cela nous différencie de la plupart de nos concurrents qui, pour contenir les coûts de production, réalisent des soudures beaucoup plus fines et seulement sur certains points du châssis.

Ci-dessous à gauche, un **exemple de soudure** réalisée par **SICMI** et à droite celle d'un fabricant européen.

SICMI



Fabricant européen



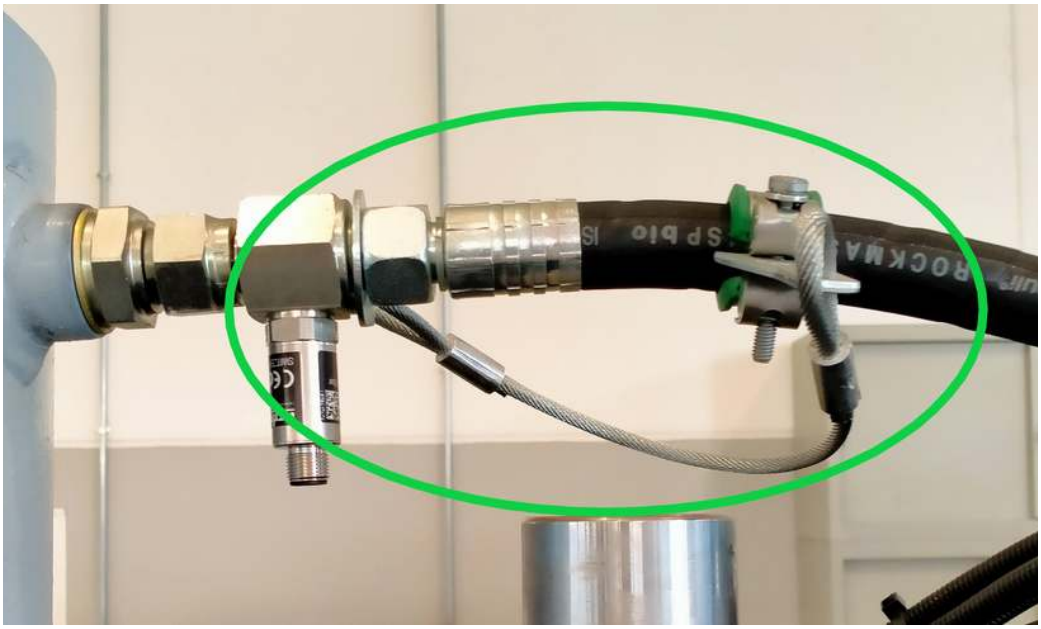
Ancrage Stopflex

Toutes les presses produites par **SICMI** sont équipées de **systèmes de sécurité** pour l'**ancrage des tuyaux hydrauliques**.

En effet, la force libérée par un **tuyau sous pression**, en cas de glissement du raccord, serait très dangereuse pour les choses ou les personnes à proximité.

C'est pourquoi les tuyaux hydrauliques de toutes les presses produites par **SICMI** sont fixés à l'aide du **système de retenue Stopflex**, conçu pour arrêter la course du tuyau glissé et éviter que la force libérée à l'intérieur de celui-ci ne déclenche un redoutable **« effet fouet »** et n'inonde en même temps l'environnement de travail d'huile hydraulique.

Grâce à ce système, en effet, le tuyau est **ancré** au système à l'aide d'une **corde**, garantissant ainsi une protection totale des opérateurs, la sécurité de la presse et de l'atelier.



Ancrage tuyaux hydrauliques

En plus du système de retenue de sécurité Stopflex, les tuyaux hydrauliques sont **solidement fixés** au châssis de la presse au moyen de **colliers spéciaux** qui empêchent tout mouvement du tuyau hydraulique.

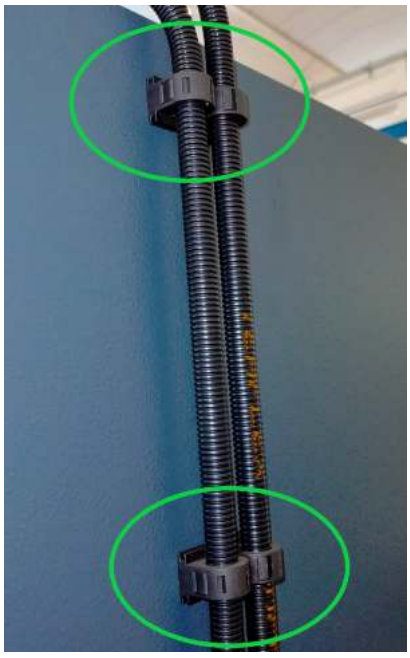
Ces colliers ont la **base soudée** au châssis, tandis que la partie supérieure est vissée.



Ancrage câbles électriques

Les tuyaux destinés au **passage des câbles électriques** sont **ancrés** au châssis de la presse au moyen de colliers spéciaux.

Contrairement à de nombreux concurrents qui utilisent de simples colliers en plastique destinés à sécher et à se casser en peu de temps, ces colliers sont fabriqués dans un **matériau très résistant** et sont **vissés** au châssis de la presse.



Soupape de pression maximale



Comme mesure supplémentaire pour garantir la **sécurité de l'opérateur** et **sauvegarder la machine,** une soupape de pression maximale est installée à l'intérieur de l'unité de commande hydraulique sur toutes les presses hydrauliques produites par SICMI.

La vanne de pression maximale a pour fonction de **réguler la pression maximale** dans le circuit hydraulique.

Elle sert à **protéger la pompe** et les autres composants du système d'une pression excessive et donc à maintenir un niveau constant au sein du circuit hydraulique.

Il s'agit d'une vanne normalement fermée capable de s'ouvrir lorsqu'une pression prédéterminée est atteinte et d'**évacuer le débit nécessaire** pour maintenir le circuit sous pression.

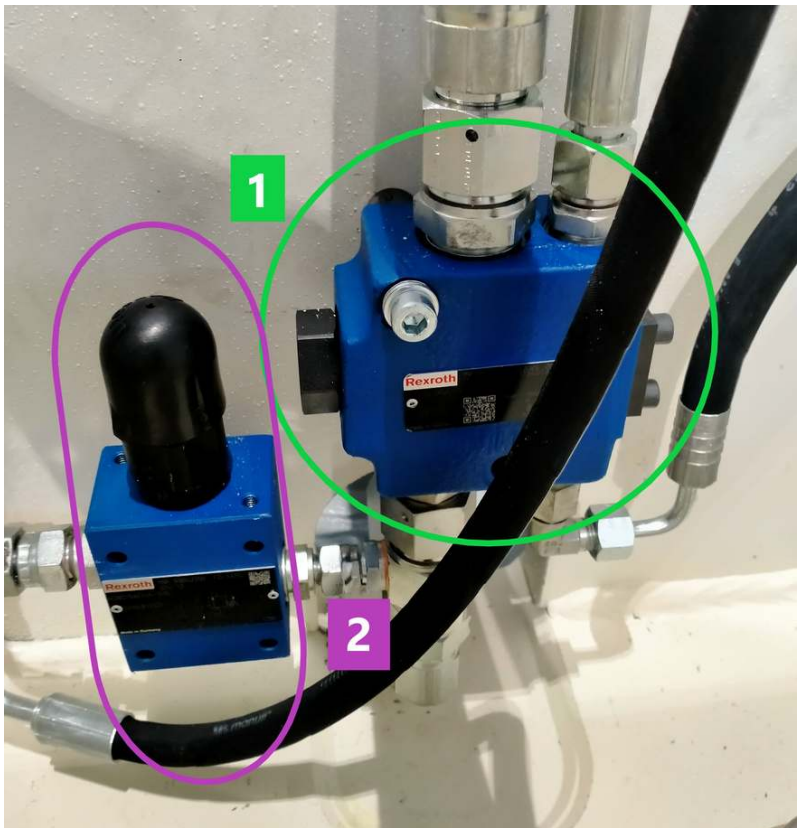
En effet, en cas de dysfonctionnement du circuit hydraulique, cette soupape de sécurité empêche qu'une quantité excessive d'huile n'atteigne le vérin, **évitant ainsi les risques de surpression.**

Soupapes antichute et anti-explosion

Des soupapes de sécurité antichute et anti-explosion sont installées sur toutes les presses hydrauliques de moulage et de pliage produites par SICMI.

La **soupape antichute (1)** a pour fonction de maintenir le vérin hydraulique sous pression en cas de glissement du flexible hydraulique.
De cette manière, **le vérin**, malgré le poids de la plate-forme supérieure qui lui est reliée, **resterait immobile** dans sa position et **ne tomberait pas vers le bas**, évitant ainsi de blesser l'opérateur.

La soupape **anti-explosion (2)** est intégrée comme sécurité supplémentaire. Elle entre en action en cas de blocage de la soupape anti-chute.



La soupape anti-explosion a pour fonction de **purger l'huile hydraulique** du vérin lorsque la pression dépasse la limite autorisée et d'empêcher ainsi l'éclatement du vérin.

Les deux soupapes sont de la célèbre marque **Rexroth**, reconnue dans le monde entier pour ses produits de haute qualité et extrêmement fiables.

Système électrique

La presse fonctionne avec un système **électrique triphasé** avec une alimentation de **380 V.**



Le panneau électrique est équipé d'un **bouton d'urgence**, qui arrête immédiatement le fonctionnement de la machine, ainsi que de boutons pour faire fonctionner la presse.

Comme mesure de sécurité supplémentaire, il y a un **transformateur** à l'intérieur du panneau électrique qui **réduit** le courant de **380 V à 24 V**, c'est-à-dire à une tension qui n'est pas dangereuse pour la santé humaine.



En effet, en cas de dysfonctionnement du système, le courant pourrait se propager jusqu'au panneau électrique, avec le risque que l'opérateur subisse un **choc électrique** en appuyant sur l'un des boutons de celui-ci.

Blocage LOTO

L'armoire électrique est équipée du système de **verrouillage Logout - Tagout (LOTO)** qui permet de verrouiller la commande d'allumage de la presse avec un cadenas et donc de mettre la machine en sécurité pendant les **phases de maintenance.**



Fermeture tableau électrique

L'armoire électrique est également équipée d'un système de **verrouillage à clé** pour assurer la sécurité des composants électriques et empêcher l'accès du personnel non autorisé.



SICMI

PRESSE OLEODINAMICHE

Only the best is enough

SICMI srl
Via IV Novembre, 35
43018 Sissa Trecasali (PR)
ITALY
+39 0521 873346
info@sicmi.it - www.sicmi.com

SICMI

PRESSE OLEODINAMICHE



pcl

pressa oleodinamica per stampaggi

Press PCL for pressworks

Presse PCL pour emboutissage

Presse PCL für formpressen

Prensa PCL para embutición

egidio rossi comunicazione

Pressa oleodinamica PCL a collo di cigno

Caratteristiche: piano superiore mobile con 2 guide, piano inferiore fisso imbullonato.
Utilizzo: stampaggi, piegature e montaggi.
Comandi: SEMICICLO bimanuale con LEVA E PULSANTE, microns di arresto discesa / salita.
CICLO bimanuale con DOPPI PULSANTI, microns di arresto discesa / salita,
risalita automatica, PLC SIEMENS, gruppo elettrovalvole REXROTH.
Accessori: premilamiera, scambiatore di calore, pressostato, lettura digitale per quote e tempi, decompressione, contapezzi.

Swan-neck hydraulic press PCL

Features: upper movable table with 2 lateral slides, fixed and bolted lower table.
Use: pressworks, bending and assembling works.
Controls: SEMIAUTOMATIC two hands control by LEVER AND PUSHBUTTON, microns for up/downstroke stop.
AUTOMATIC two hands control by DOUBLE PUSHBUTTONS, microns for up/downstroke stop, automatic table return, SIEMENS PLC, REXROTH electrovalve group.
Optionals: blank holder, heat exchanger, pressure switch, digital reading for dimensions and time, decompression, pieces counter.

Presse hydraulique PCL à col de cygne

Caractéristiques: table supérieure avec 2 guides laterales, table inférieure fixe boulonnée.
Utilisation: emboutissage, pliage et assemblage.
Commandes: SEMIAUTOMATIQUE Commande bimanuelle par LEVIER et BOUTON, microns de butée montée / descente.
AUTOMATIQUE Commande bimanuelle par DOUBLES BOUTONS, microns de butée montée/descente, remontée de la table automatique, PLC SIEMENS, groupe electrovannes REXROTH.
Accessoires: serre-tôle, échangeur de chaleur, pressostat, lecture digitale de cotes et temps, dècompression, compte-pièces.

Hydraulische Presse PCL mit Schwanenhals

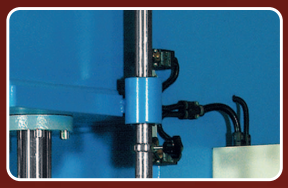
Eigenschaften: obere Fläche beweglich mit 2 Führungen, untertisch fest verschraubt.
Anwendung: Formpressen, Biegen und Montagen.
Steuerung: HALBAUTOMATIK Zwei-Hand Bedienung mit HANDHEBEL und MIKROSCHALTER, Mikrons des auf/ab Haltes.
AUTOMATIK 2-Hand Bedienung mit Doppeltasten, Mikrons des auf/ab Haltes, automatisches Anheben, SIEMENS PLC, Elektroventile Gruppe REXROTH.
Zubehör: Gestell, Ölkühler, Druckwächter, digitale Ermittlung Quoten und Zeiten, Druckverminderung, Stückzähler.

Prensa hidraulica PCL a cuello de cisne

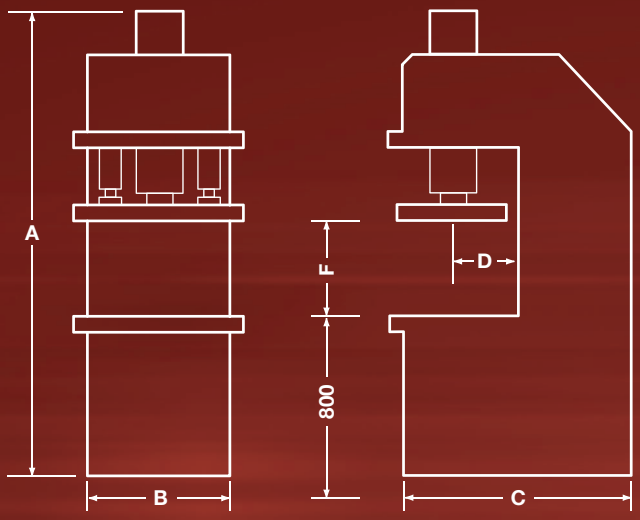
Características: bancada superior móvil con 2 guías, bancada inferior fija atornillada.
Uso: estampados, plegados y montajes.
Mandos: SEMIAUTOMÁTICA Mandos a dos manos con Palanca y pulsador, micro de parada subida/bajada. **AUTOMÁTICA Mandos a dos manos** con dobles pulsadores, micro de parada subida/bajada, subida automática, PLC SIEMENS, Grupo electroválvulas REXROTH.
Accesorios: prensa-chapa, intercambiador de calor, presóstato, lectura digital para medidas y tiempos, descompresión, contador de piezas.



SEMICICLO CON LEVA E PULSANTE
- semiautomatic by lever and pushbutton
- semiautomatique par levier et bouton
- Halbautomatik mit Handhebel und Mikroschalter
- semiautomática con palanca y pulsador



MICRONS DI ARRESTO
- microns for up/downstroke stop
- microns de butée montée/descente
- Mikrons des auf/ab Haltes
- micro de parada subida/bajada



MODELLO Model Modèle Model Modelo	TONN.	A	B	C	D	TAVOLA DI LAVORO dimensions de la table working table size arbeitstisch mesa de trabajo	TAVOLA MOBILE SUPERIORE dimensions de la table mobile superieure upper movable platen size beweglicher tisch mesa mobil	F	CORSA piano mobile stroke course hub recorrido	VELOCITÀ AVVICINAMENTO mm/sec approaching speed vitesse approche annäherungs-geschwindigkeit velocidad aproximación	VELOCITÀ LAVORO mm/sec work speed vitesse travail arbeits-geschwindigkeit velocidad trabajo	KW	PESO kg weight poids gewicht peso
PCL 40	40	2500	1000	1500	250	700 x 500	700 x 350	500	500	26	9	4	1500
PCL 70	70	2500	1000	1500	250	700 x 500	700 x 350	500	500	24	5	4	2100
PCL 100	100	2600	1200	1900	300	800 x 600	700 x 350	500	500	25	4	4	3400
PCL 150	150	3000	1500	2200	300	900 x 600	800 x 400	500	500	20	3	4	5500
PCL 200	200	3000	1500	2300	300	1000 x 600	800 x 500	500	500	21	3	7,5	8200

La Sicmi si riserva il diritto di apportare modifiche eventuali senza impegno di aggiornare il presente prospetto

CE

SICMI S.R.L. - 43010 S. QUIRICO DI TRECASALI (PARMA) ITALY
VIA IV NOVEMBRE, 33 - TEL. 0521 873346/44 - FAX 0521 872952/872669
www.sicmi.it ~ E-mail: info@sicmi.it