SICMI

PRESSE OLEODINAMICHE

HYDRAULISCHE PRESSE

Modell PFF

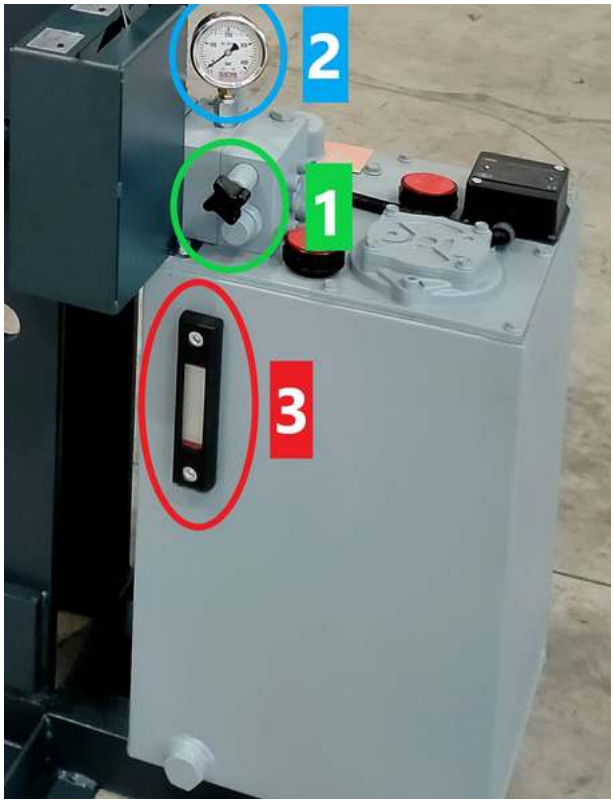


Einführung

Die hydraulische Werkstattpresse, Modell PFF, ist ideal für verschiedene Prozesse, darunter das Richten von Blechen, für die **Montage** und Demontage von Lagern, Bolzen, Unterlegscheiben oder für die Durchführung von **Form**- und **Materialverformungsarbeiten**.

Die Presse ist mit einer **Zwei-Geschwindigkeits-Steuerung** ausgestattet, die durch gleichzeitiges Betätigen des **Hebels und des Knopfs** aktiviert wird.

Die Steuerung verfügt außerdem über einen **Knopf (1)** zum Einstellen des maximalen Arbeitsdrucks und ein **Manometer (2)** zur Anzeige des verwendeten Druckwerts.
Es gibt auch eine **Anzeige (3) für den Ölstand** im Hydrauliksystem.





Hydraulikzylinder: fest oder mobil

Die hydraulische Werkstattpresse PFF ist mit einem Hydraulikzylinder mit **500 mm Hub** erhältlich.

Der Zylinder kann **fest** oder **mobil** sein.

In der Version mit beweglichem Zylinder ist die Presse bei Modellen **bis 100 Tonnen** mit einem **Handrad** für die Querbewegung des Zylinders von links nach rechts ausgestattet, während bei Modellen ab 150 Tonnen die Bewegung des Zylinders über einen **Hydraulikmotor** erfolgt. weil der Zylinder zu schwer wäre, um ihn manuell zu bewegen.

Diese Funktion ist sehr nützlich, da sie es ermöglicht, den Zylinder seitlich zu bewegen und dann genau an die Stelle des Blechs abzusenken, an der Sie arbeiten möchten, **ohne das Metallstück bewegen zu müssen.**





Arbeitsplattform

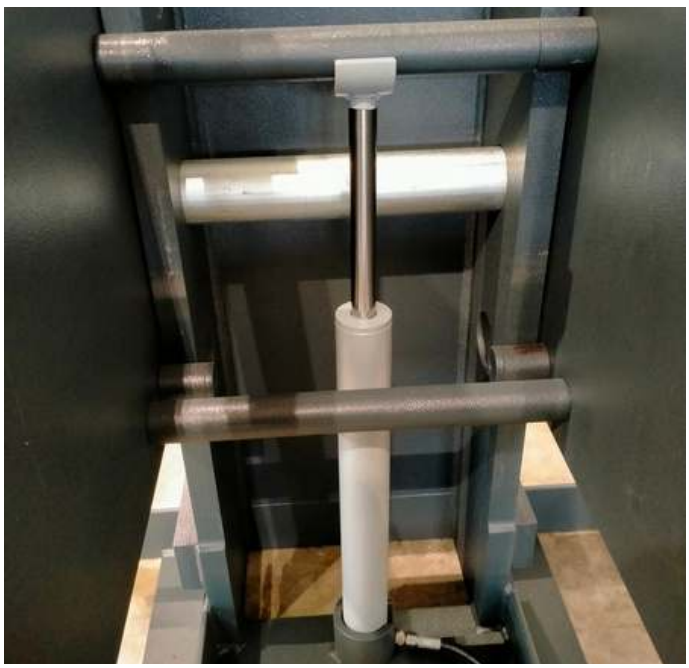
Durch die **große Frontöffnung** können Sie lange oder breite Stücke problemlos positionieren.

Die Arbeitsplattform der PFF-Hydraulikpresse ist **hohl** und ermöglicht so die Bearbeitung des Materials in der Höhe.

Die Arbeitsauflageplatte sowie das V-Prismenpaar sind optional erhältlich.









Das **Anheben der Arbeitsplattform** erfolgt über einen **Hydraulikmotor** und mit Hilfe eines Spezialhebels.

Sie können bis zu 3 verschiedene Arbeitspositionen wählen.

Die Arretierung der Arbeitsplatte erfolgt über **dicke Stahlstifte**, die unerwünschte Bewegungen verhindern.

Um ein Herausrutschen zu verhindern, werden sie mit speziellen Stiften verankert.

Übergroße Schweißnähte

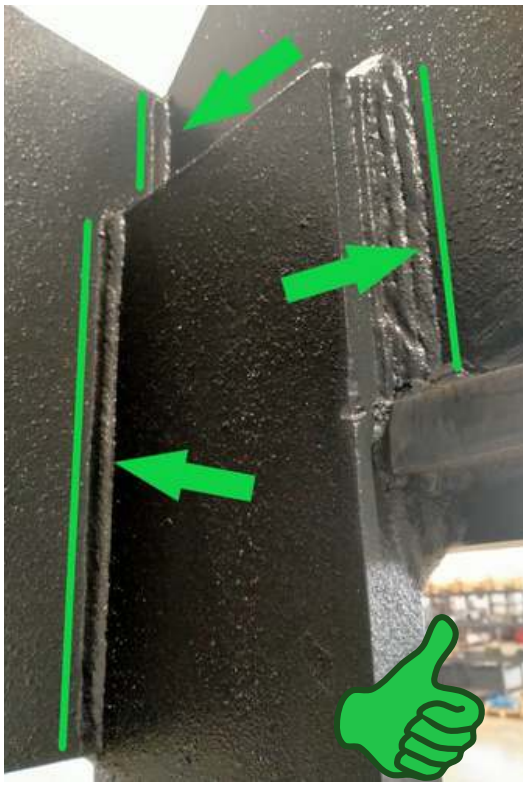
Die Pressenstruktur besteht aus sehr **dickem gewalztem Stahl**, der entlang des gesamten Umfangs der Presse mit **übergroßen Schweißnähten** vollständig verschweißt ist.

Um sicherzustellen, dass die Presse auch den höchsten Drücken standhält und ihre Struktur über die **Jahre unverändert bleibt**, ist es notwendig, dass die Schweißnähte **optimal** ausgeführt werden.

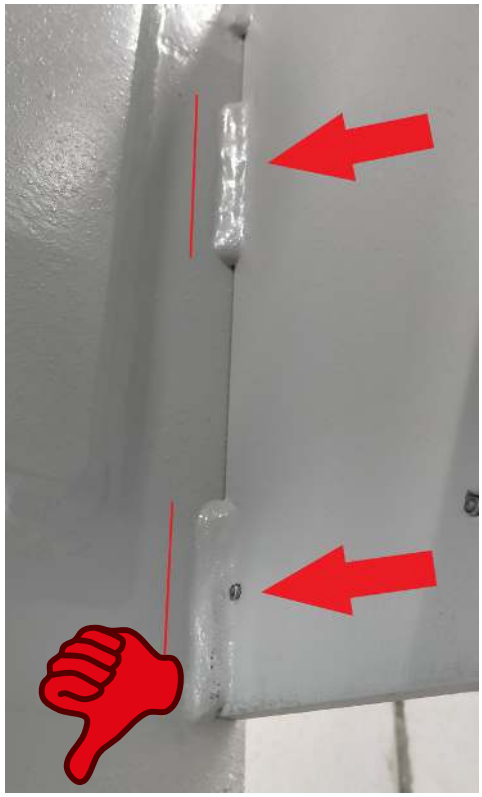
Dies unterscheidet uns von den meisten unserer Konkurrenten, die zur Eindämmung der Produktionskosten viel dünnere Schweißnähte und nur an einigen Stellen des Rahmens ausführen.

Unten links sehen Sie ein **Beispiel** für eine von **SICMI** ausgeführte Schweißung und rechts das eines europäischen Herstellers.

SICMI



Europäischer Hersteller



Halbautomatischer Modus

Der halbautomatische Modus beinhaltet die Installation von **Mikroschaltern**, die die **Einstellung des Zylinderhubs** und damit die Einstellung des maximalen Absenk- und Aufsteigepunkts ermöglichen.



Mikroschalter sind **Sensorvorrichtungen**, die die Extremposition des Zylinders während seiner Bewegung überwachen und signalisieren.

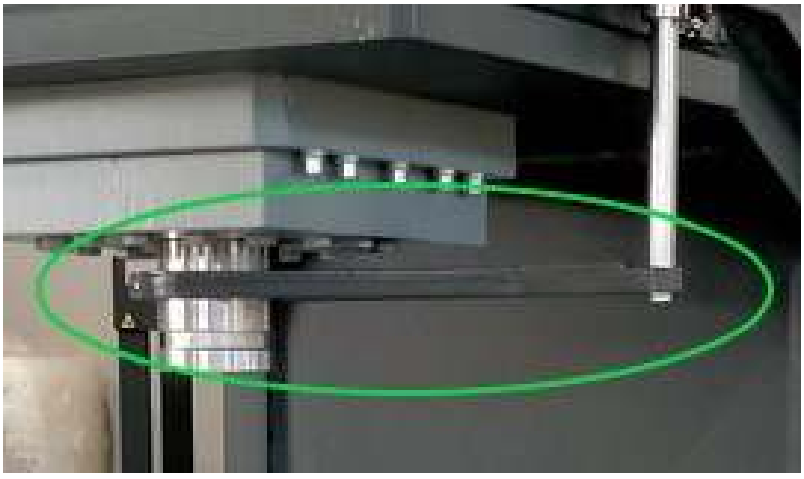
Wenn sich der Zylinder seiner Endposition nähert, erkennen die Mikroschalter den **Haltepunkt** und senden ein Signal an das Pressensteuerungssystem.

Dieses Signal kann verwendet werden, um die **Zylinderbewegung zu stoppen**, oder es kann in der automatischen Version *(nicht verfügbar für PFF-Modell)* auch so konfiguriert werden, dass die **Rückkehr des Zylinders** in seine Ausgangsposition **automatisch** aktiviert wird.

Darüber hinaus umfasst der halbautomatische Modus auch die Installation einer **Schaft-Verdrehsicherung.**

Schaft-Verdrehsicherung





Die Zylinderschaft-Verdrehsicherung ist ein System, das ein **Verdrehen des Schafts verhindert** und so den Zylinder **perfekt geradlinig absenkt.**

Diese Vorrichtung ist besonders in den **Formphasen** sehr nützlich, um am Zylinder befestigte Formen in einer Linie zu halten.

Dieses System ist eine Art Metallbacke mit zwei Löchern: Der Schaft wird in das größere Loch eingeführt, während die Führungsstange in das kleinere Loch gleitet.

Die Schaft-Verdrehsicherung ist im Kit für den halbautomatischen Modus enthalten oder kann separat bestellt werden.

Werkstückauflageplatte



Die Werkstückauflageplatte dient zur **bequemen Positionierung** des zu bearbeitenden Werkstücks.

Sie wird auf dem Tisch der hydraulischen Presse positioniert und ist mit **mechanischen Befestigungsblöcken** ausgestattet.

Sie ist in verschiedenen Größen erhältlich, je nach Tonnage und Größe der Werkstattpresse, auf der sie installiert werden soll.

Diese Auflageplatte zeichnet sich durch ihre **große Dicke** aus, die eine **hervorragende Widerstandsfähigkeit** gegen den starken Druck gewährleistet, der während der Pressphasen vom Zylinder ausgeübt wird, und somit eine Verformung der Platte selbst verhindert.

V-Prismenpaar



Das V-Prismenpaar dient zur **Auflage** des zu bearbeitenden Metallstücks und wird an der Arbeitsfläche der Hydraulikpresse befestigt.

Sie werden üblicherweise zum **Richten** und **Biegen** von Rohren, Stangen oder Metallprofilen in mechanischen Werkstätten verwendet.

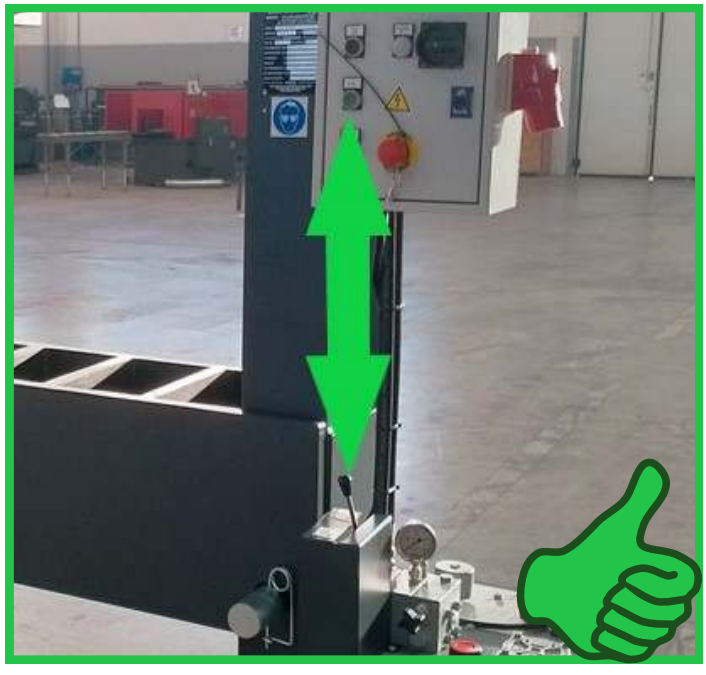
Die V-Prismen bestehen aus **lackiertem Roheisen** und sind an der Auflagestelle gefräst.

Bedienung

Die Presse funktioniert durch **gleichzeitiges** Betätigen des **Hebels und des Knopfs**, wie es die aktuellen Sicherheitsvorschriften für alle Pressen vorschreiben, deren **Zylinderabsenkgeschwindigkeit 10 mm/s übersteigt**.

Die Vorschriften verlangen, dass **Pressen unter 10 mm/s langsam genug** sind und die Maschine daher mit einem einfachen Hebel oder mithilfe der Pedale bedient werden kann, sodass eine oder beide Hände frei bleiben, um das zu bearbeitende Werkstück zu bewegen.

Bei allen Pressen mit einer **Geschwindigkeit über 10 mm/s** verlangen europäische Vorschriften, dass der Bediener während der Pressphasen **beide Hände beschäftigt** hat, um zu verhindern, dass sich der Benutzer beim Absenken des Zylinders versehentlich verletzt.



Darüber hinaus verlangt die Vorschrift, dass Hebel und Knopf in einem **bestimmten Abstand** und auf **unterschiedlichen Höhen** angebracht sind.

Damit soll **verhindert** werden, dass diese nur **mit einer Hand** bedient werden (oder auch beispielsweise durch Drücken mit dem Arm oder einem Körperteil), während die andere Hand das zu bearbeitende Werkstück bewegt und dadurch eine Verletzungsgefahr besteht.

Hebelschutz

Eine weitere Sicherheitsmaßnahme ist die **Metallummantelung**, die die Basis der Bedienhebel umgibt.



Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, dass der Hebel, der das Heben und Senken des Zylinders aktiviert, nur mit den **Fingerspitzen** bewegt werden kann und daher nicht durch einen unbeabsichtigten Stoß oder Sturz des Bedieners betätigt werden kann.

Darüber hinaus erfordert der Betrieb der **SICMI-Pressen** als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, dass der Hebel, wenn er nach vorne gedrückt wird, den **Zylinder anhebt**, während er, wenn er in Richtung des Bedieners gedrückt wird, **nach unten fährt**.

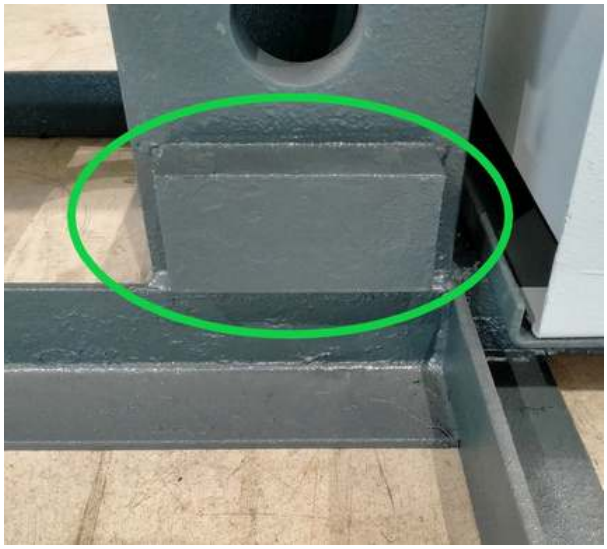


Dies bedeutet, dass selbst im Falle eines **unbeabsichtigten Sturzes** des Bedieners und eines unbeabsichtigten Stoßes gegen den Hebel dieser nach vorne gedrückt würde und den Zylinder anheben würde und nicht umgekehrt.

Tatsächlich ist klar, dass nur das Absenken des Zylinders gefährlich ist, während sein Aufsteigen niemals ein Risiko für den Benutzer darstellt.

Metallblöcke

Als zusätzliches Sicherheitssystem sind an allen Werkstattpressen **mit beweglichem Boden** Metallblöcke angebracht.



Diese Metallblöcke werden am unteren Ende der Presse angebracht und sind vollständig mit der **Maschinenstruktur verschweißt.**

Ihre Funktion besteht darin, die **Füße des Bedieners** vor dem versehentlichen Herunterfallen des Arbeitstisches zu **schützen**.

Diese mechanischen Blockierungen verhindern, dass der Arbeitstisch den unteren Teil des Tisches berührt und lassen so einen **Sicherheitsraum** für die **Füße** des Benutzers, sodass diese **nicht eingeklemmt** werden.



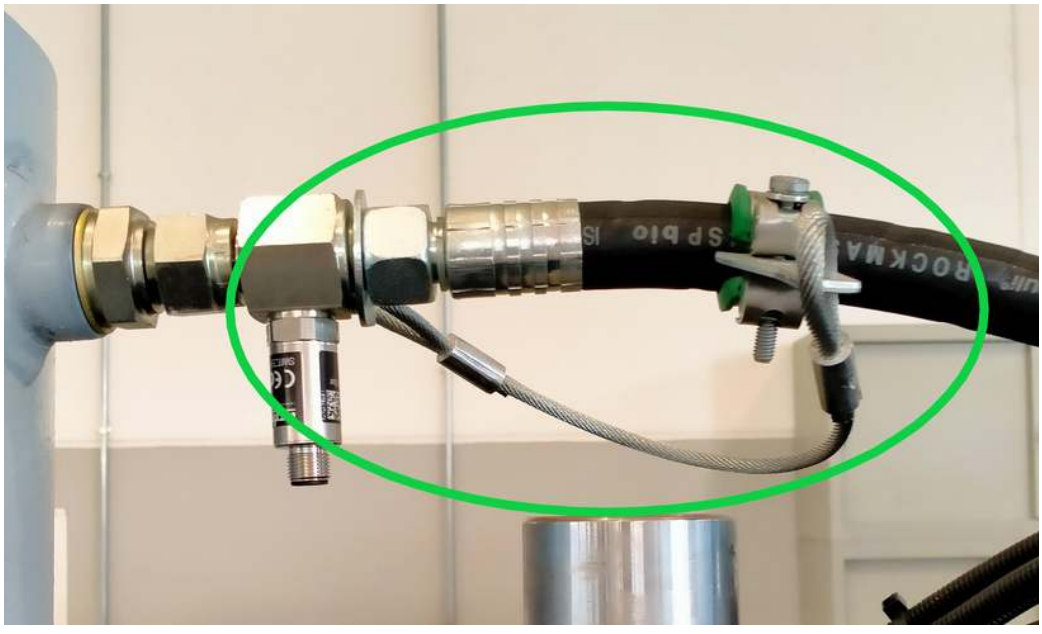
Stopflex-Verankerung

Alle von **SICMI** hergestellten Pressen verfügen über Sicherheitssysteme zur **Verankerung von Hydraulikschläuchen**.

Die von einem unter Druck stehenden Schlauch freigesetzte Kraft wäre im Falle eines Abrutschens der Armatur für Gegenstände oder Personen in der Nähe **sehr gefährlich.**

Aus diesem Grund werden die Hydraulikschläuche aller von **SICMI** hergestellten Pressen mit dem **Stopflex-Rückhaltesystem befestigt,** das den Hub des abgerutschten Schlauchs **stoppen** und **verhindern** soll, dass die im Inneren freigesetzte Kraft einen gefürchteten **„Peitscheneffekt“** auslöst und gleichzeitig die **Arbeitsumgebung mit Hydrauliköl überschwemmt.**

Dank dieses Systems wird der Schlauch tatsächlich mithilfe eines Seils am System verankert, wodurch der vollständige **Schutz** der Bediener, die **Sicherheit** der Presse und der Werkstatt gewährleistet wird.



Verankerung von Hydraulikschläuchen

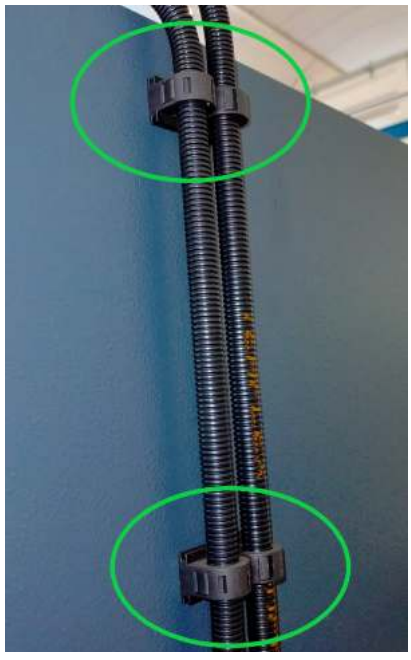
Zusätzlich zum Stopflex-Sicherheitshaltesystem werden die Hydraulikschläuche mithilfe spezieller **Manschetten**, die jede **Bewegung des Hydraulikschlauchs verhindern**, fest am Pressenrahmen befestigt.



Bei diesen Manschetten ist die Basis mit dem **Rahmen verschweißt**, während der obere Teil verschraubt ist.

Verankerung von Elektrokabeln

Die Rohre für die **Durchführung der Elektrokabel** werden mit speziellen Manschetten am Rahmen der Presse **verankert.**



Im Gegensatz zu vielen Mitbewerbern, die einfache Kabelbinder aus Kunststoff verwenden, die dazu bestimmt sind, in kurzer Zeit auszutrocknen und zu brechen, bestehen diese Manschetten aus **hochbeständigem Material** und werden am Rahmen der Presse **festgeschraubt.**

Maximaldruckventil



Als weitere Maßnahme zur Gewährleistung der **Sicherheit des Bedieners** und zum **Schutz der Maschine** ist bei allen von SICMI hergestellten Hydraulikpressen ein Maximaldruckventil in der hydraulischen Steuereinheit installiert.

Das Maximaldruckventil hat die Funktion, den **Maximaldruck im Hydraulikkreislauf zu regulieren.**

Es dient dazu, die Pumpe und die anderen Komponenten des Systems **vor übermäßigem Druck zu schützen** und so den Füllstand im Hydraulikkreislauf konstant zu halten.

Es handelt sich um ein normalerweise geschlossenes Ventil, das sich öffnen kann, wenn ein vorgegebener Druck erreicht ist, und die erforderliche Durchflussmenge abgeben kann, um den Kreislauf unter Druck zu halten.

Tatsächlich verhindert dieses Sicherheitsventil im Falle einer Störung des Hydraulikkreislaufs, dass eine übermäßige Ölmenge in den Zylinder gelangt, und **beugt so der Gefahr eines Überdrucks vor.**

Elektrisches System

Die Presse arbeitet mit einem dreiphasigen elektrischen System mit einer **380-V-Stromversorgung.**

Die Schalttafel verfügt über einen **Notschalter,** der die Maschine sofort abschaltet, sowie über Tasten zum Bedienen der Presse.

Als **zusätzliche Sicherheitsmaßnahme** befindet sich in der Schalttafel ein **Transformator,** der den **Strom von 380V auf 24V reduziert,** also auf eine Spannung, die für die menschliche Gesundheit ungefährlich ist.

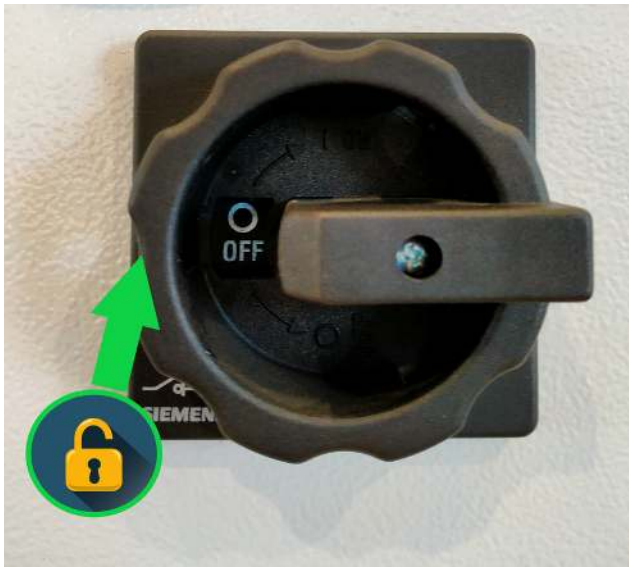
Im Falle einer Fehlfunktion des Systems könnte sich der Strom nämlich bis zur Schalttafel ausbreiten, wodurch das Risiko besteht, dass der Bediener beim Drücken einer der Tasten dort einen **Stromschlag** erleidet.





LOTO Blockierung

Der Schaltschrank ist mit dem **Logout-Tagout-Verriegelungssystem** (LOTO) ausgestattet, das es ermöglicht, die Zündsteuerung der Presse mit einem **Vorhängeschloss zu verriegeln** und so die Maschine während der Wartungsphasen zu sichern.



Schließung des Schaltschranks

Der Schaltschrank ist außerdem mit einem **Schlüsselverriegelungssystem** ausgestattet, um die elektrischen Komponenten zu schützen und den **Zugriff durch unbefugtes Personal zu verhindern.**



Ihr Partner für neue und gebrauchte Blechbearbeitungs- und Werkzeugmaschinen

www.hesse-maschinen.com

hesse+co
BLECHBEARBEITUNGS- UND WERKZEUGMASCHINEN
SEIT 1947

Hesse + Co Maschinenfabrik GmbH
IZ NÖ Süd, Straße 4, Objekt 8
A-2351 Wiener Neudorf
+43 2236 63870
office@hesse-maschinen.com

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten