

# Betriebsanleitung

## Trapezlochzange



## Urheberrecht

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist diese Betriebsanleitung eine Urkunde. Das Urheberrecht davon verbleibt der

H3 Tools GmbH & Co. KG  
Kiebitzpohl 4  
48291 Telgte  
Tel.: +49 2504 73 72 10  
Fax.: +49 2504 73 72 19

Diese Betriebsanleitung ist für den Betreiber der Maschine und dessen Personal bestimmt. Sie enthält Texte, Bilder und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung der H3 Tools GmbH & Co. KG weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt,
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Für den Betreiber der Maschine ist für den internen Gebrauch die Genehmigung erteilt.

© Copyright H3 Tools GmbH & Co. KG 2020

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeine Beschreibung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung.....	4
1.2	Nutzung der Betriebsanleitung.....	4
1.3	Verpflichtungen des Betreibers.....	5
1.4	Gestaltung der Betriebsanleitung.....	5
1.5	Hinweis auf Schulungen .....	6
1.6	Anforderungen an das Personal .....	6
1.7	Gefahren im Umgang mit der Maschine .....	6
1.8	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
1.9	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung .....	7
1.10	Mängelansprüche und Haftung.....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>8</b>
2.1	Sicherheitssymbole in dieser Betriebsanleitung .....	8
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	9
2.3	Sicherheitshinweise zum Betrieb .....	11
2.4	Sicherheitshinweise zu Einrichtarbeiten, Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung.....	12
<b>3</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>14</b>
3.1	Gesamte Maschine .....	14
3.2	Lithium-Ion Akku .....	14
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion .....</b>	<b>15</b>
4.1	Gesamte Maschine .....	15
<b>5</b>	<b>Transport, Aufstellen und Erstinbetriebnahme .....</b>	<b>16</b>
5.1	Sicherheitshinweise .....	16
5.2	Inbetriebnahme .....	16
5.3	Außerbetriebnahme .....	17
<b>6</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>18</b>
6.1	Sicherheitshinweise .....	18
6.2	Grundsätzliche Kontrollen vor und während des Betriebes.....	18
6.3	Einricht- und Einstellarbeiten .....	18
6.4	Bedien- und Kontrollelemente.....	19
6.4.1	Bedienelemente.....	19
6.4.2	Akkustandanzeige .....	20
6.5	Maschine bedienen.....	21
<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>22</b>
7.1	Sicherheitshinweise .....	22
7.2	Wartung.....	22
<b>8</b>	<b>Störungsbehebung .....</b>	<b>23</b>
8.1	Sicherheitshinweise .....	23
8.2	Störungstabelle .....	23
8.3	Instandsetzung.....	23
<b>9</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>EG-Konformitätserklärung.....</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>26</b>
11.1	Dokumentation Fremdfertiger .....	26



## 1 Allgemeine Beschreibung

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu dieser Betriebsanleitung, sowie allgemeine Sicherheitshinweise im Umgang mit der Trapezlochzange.

Im weiteren Verlauf wird die Trapezlochzange auch als Maschine bezeichnet.

### 1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist zentraler Bestandteil der Benutzerdokumentation der Maschine. Alle in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise, Daten und Vorschriften beachten. Die Betriebsanleitung wird helfen, die Maschine sicher und mit einer hohen Verfügbarkeit zu betreiben.

Gegenüber den Darstellungen und Angaben in der Betriebsanleitung sind technische Änderungen, die der Verbesserung der Maschine dienen, vorbehalten.

### 1.2 Nutzung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung dient dazu, die Maschine kennen zu lernen und deren bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung ist aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz um Anweisungen zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar und in einem lesbaren Zustand sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Maschine z. B.: Bedienung einschließlich Rüsten, Störungsbehebung, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, Instandhaltung (Wartung, Inspektion) und/oder Transport beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

### 1.3 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- die Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- geschult oder unterwiesen wurden und deren Zuständigkeiten für das Bedienen, Einrichten, Warten sowie Instandsetzen klar festgelegt wurden.
- regelmäßig über Erschwernisse, Gefährdungen und andere besondere Verhaltensregeln belehrt werden.

Der Betreiber verpflichtet sich:

- ergänzend zur Betriebsanleitung die allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, zum Umweltschutz und den Umgang mit Gefahrenstoffen zu beachten und anzuweisen.
- persönliche Schutzausrüstung bereitzustellen.
- die Verantwortung des Bedienpersonals festzulegen, um ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter zu ermöglichen.
- das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- die am Einsatzort der Maschine gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zu beachten.

### 1.4 Gestaltung der Betriebsanleitung

Sicherheitsrelevante Hinweise sind durch entsprechende Symbole und Fettschrift gekennzeichnet.

#### Aufzählungen

Aufzählungen von Eigenschaften in beliebiger, nicht unbedingt einzuhaltender Reihenfolge sind mit einem Punkt gekennzeichnet.

Beispiel:

- Eigenschaft A
- Eigenschaft B
  - Teileigenschaft zu Eigenschaft B

#### Reihenfolgen

Arbeitsschritte, die in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden müssen, sind nummeriert und das Ergebnis der Arbeitsschritte ist kursiv dargestellt.

Beispiel:

1. Auszuführender Schritt 1  
*Ergebnis des Schrittes 1*
2. Auszuführender Schritt 2
  - 2.1 Auszuführender Teilschritt von Schritt 2

## 1.5 Hinweis auf Schulungen

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden lassen.

## 1.6 Anforderungen an das Personal

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen.
- persönliche/arbeitsplatzbezogene Schutzbekleidung und Hilfsmittel, die der Arbeitssicherheit dienen, anzulegen bzw. während der Arbeit zu benutzen, soweit dies sicherheitstechnisch erforderlich ist.
- die Kompetenzfestlegungen einzuhalten.

## 1.7 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei nicht sachgerechter Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Maschine nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß betreiben.

	<b>GEFAHR</b>
<p><b>Sicherheitshinweise beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, z. B. lösbare Schutzeinrichtungen oder Not-Halt-Einrichtungen, vorhanden und funktionsfähig sind.</li> <li>▪ Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen bzw. beseitigen lassen.</li> <li>▪ Restrisiken und Gefahren in Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“ beachten.</li> </ul>	

## 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine dient der Herstellung von Lochungen in Trapezprofilen.

Die Maschine ist ausschließlich innerhalb der im Kapitel 3 „Technische Daten“ aufgeführten Leistungsgrenzen zu verwenden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als Fehlanwendung und ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet die H3 Tools GmbH & Co. KG nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise und Vorschriften aus der Betriebsanleitung und aller Begleitdokumente.
- das Einhalten vorgeschriebener oder in der Betriebsanleitung einschließlich ihrer Begleitdokumente angegebener Fristen für Inspektions- und Wartungsarbeiten.

## 1.9 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung gilt insbesondere:

- das Verwenden von Bauteilen, die nicht der Produktspezifikation entsprechen.
- das Einsetzen der Maschine zu anderen Zwecken.
- das Betreiben der Maschine mit überbrückten Sicherheitseinrichtungen.
- das Betreiben der Maschine mit unvollständiger Schutzeinrichtung.
- das Betreiben der Maschine in einem explosionsgefährdeten Bereich.
- die Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine durch unberechtigte und/oder nicht eingewiesene Personen.

## 1.10 Mängelansprüche und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber der Maschine spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Mängel- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten.
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturarbeiten.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Vandalismus.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Sicherheitssymbole in dieser Betriebsanleitung

	<b>GEFAHR</b> „GEFAHR“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
	<b>WARNUNG</b> „WARNUNG“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.
	<b>VORSICHT</b> „VORSICHT“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.
	<b>HINWEIS</b> „HINWEIS“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann. Dieses Signalwort wird auch bei Anwendungshinweisen und anderen nützlichen Informationen verwendet.

## 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

	<b>GEFAHR</b>
	<p data-bbox="395 423 1015 454"><b>Gefährdung von Personen an der Maschine!</b></p> <ul data-bbox="395 465 1437 1361" style="list-style-type: none"><li data-bbox="395 465 1394 533">▪ Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten und in vollzähligem und lesbarem Zustand halten.</li><li data-bbox="395 544 1426 611">▪ Alle allgemeinen und speziellen Sicherheitshinweise in dieser Maschine und den Betriebsanleitungen der Fremdfertiger beachten.</li><li data-bbox="395 622 1145 654">▪ Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.</li><li data-bbox="395 665 1321 696">▪ Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort griffbereit aufbewahren.</li><li data-bbox="395 707 1437 775">▪ Der Bediener der Maschine muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.</li><li data-bbox="395 786 1385 887">▪ Die Maschine sofort stillsetzen und die Störung der zuständigen Stelle/Person melden, wenn sicherheitsrelevante Änderungen vorgenommen wurden oder sich das Betriebsverhalten der Maschine ändert.</li><li data-bbox="395 898 1394 999">▪ Die Maschine sofort stillsetzen und die Störung der zuständigen Stelle/Person melden, wenn Sicherheitseinrichtungen beschädigt, defekt oder verändert sind.</li><li data-bbox="395 1010 1422 1077">▪ Sicherheitseinrichtungen und Warnschilder an der Maschine nicht entfernen oder verändern.</li><li data-bbox="395 1088 1426 1155">▪ Eigenmächtiges Verändern und Umgehen der Sicherheitseinrichtung ist verboten.</li><li data-bbox="395 1167 1326 1198">▪ Eigenmächtiges Verändern und Umbauen der Maschine ist verboten</li><li data-bbox="395 1209 1426 1276">▪ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, dann Maschine einschalten.</li><li data-bbox="395 1288 1417 1319">▪ Vorsichtig und aufmerksam im gesamten Arbeitsbereich der Maschine sein.</li><li data-bbox="395 1330 1145 1361">▪ Maschine außer Reichweite von Kindern aufbewahren.</li></ul>

**WARNUNG****Gefahr im Umgang mit dem Akku und Ladegerät!**

- Betriebsanleitung der Pressmaschine PZ-1930 beachten.
- Akkus nur in Ladegeräten aufladen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Nur die für die Maschine vorgesehenen Akkus verwenden.
- Nicht benutzte Akkus von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen fernhalten, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen können.
- Keine beschädigten oder veränderten Akkus oder Ladegeräte benutzen.
- Die Akkus nur bei einer Umgebungstemperatur von 10 °C – 40 °C aufladen.
- Die Akkus keinen hohen Temperaturen oder Feuer aussetzen.
- Akkus, Maschine und Ladegerät keiner nassen oder feuchten Umgebung aussetzen.
- Die Akkus nicht überladen.
- Vollständige Entladung der Akkus verhindern. Bei Nichtgebrauch der Maschine die Akkus entnehmen.
- Entsorgte Akkus nicht für andere Zwecke einsetzen.
- Akkus und Ladegeräte nicht eigenmächtig demontieren.
- Beim Laden der Akkus das Ladegerät nicht abdecken.

**HINWEIS**

- Der Transport der Maschine und der Maschinenteile ist nur in dem dafür vorgesehenen Transportkoffer vorgesehen.
- Jeder Mitarbeiter hat das Recht, sicherheitswidrige Anweisungen Dritter abzulehnen.

## 2.3 Sicherheitshinweise zum Betrieb

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Gefährdung von Personen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, dann Maschine einschalten.</li> <li>▪ Vorsichtig und aufmerksam sein im gesamten Arbeitsbereich der Maschine.</li> <li>▪ Maschine nur bei mentaler und körperlicher Gesundheit benutzen.</li> <li>▪ Maschine nicht an spannungsführenden Teilen benutzen</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p><b>Gefahr von Handverletzungen an beweglichen Maschinenteilen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich, insbesondere in der Reichweite von beweglichen Teilen befinden, dann Maschine aktivieren.</li> <li>▪ Nicht in bewegte Maschinenelemente greifen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p><b>Unsachgemäßer Betrieb der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maschine bestimmungsgemäß verwenden.</li> <li>▪ Maschine nicht ununterbrochen betreiben. Nach 30 – 40 Lochungen eine Abkühlzeit von 15 Minuten einplanen.</li> <li>▪ Maschine vor Arbeitsbeginn auf Schäden überprüfen.</li> <li>▪ Maschine in technisch einwandfreiem, betriebsbereitem, sauberem und funktionssicherem Zustand benutzen.</li> <li>▪ Erst Schäden an der Maschine fachgerecht reparieren lassen, dann Maschine in Betrieb nehmen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p><b>Unsachgemäße Bedienung der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nur qualifiziertes Fachpersonal mit Bedienberechtigung darf die Maschine bedienen.</li> <li>▪ Mit der Maschine vertraut machen.</li> <li>▪ Zuständigkeiten und Arbeitsbereiche klar festlegen.</li> <li>▪ Mögliche Gefahren an der Maschine kennen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>VORSICHT</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen gebrauchen.</li> <li>▪ Gehörschutz tragen.</li> </ul>

## 2.4 Sicherheitshinweise zu Einrichtarbeiten, Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Gefährdung von Personen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Den Bereich für Einricht- und Wartungsarbeiten, bei Instandhaltung und Störungsbehebung, soweit erforderlich, weiträumig absichern.</li> <li>▪ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, dann die Maschine einschalten.</li> <li>▪ Vorsichtig und aufmerksam sein im gesamten Arbeitsbereich der Maschine.</li> <li>▪ Wartungsintervalle der Maschine einhalten.</li> <li>▪ Einricht- und Wartungsarbeiten, Instandhaltung und Störungsbehebung an der Maschine dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p><b>Gefahr von Handverletzungen an beweglichen Maschinenteilen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Einricht- und Wartungsarbeiten, bei Instandhaltung und Störungsbehebung den Akku aus der Maschine entfernen.</li> <li>▪ Für Wartungsarbeiten demontierte Schutzeinrichtungen und Schutzabdeckungen direkt im Anschluss an die Arbeiten wieder montieren.</li> </ul>
  	<p style="text-align: center;"><b>VORSICHT</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen gebrauchen.</li> <li>▪ Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.</li> </ul>

	<b>VORSICHT</b>
	<p><b>Unsachgemäße Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nur autorisiertes Fachpersonal darf die Maschine Einrichten, Warten, Instand halten und Störungen beheben.</li><li>▪ Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und in den Betriebsanleitungen der Fremdfertiger beachten, erst dann Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen.</li><li>▪ Erst mit den einzelnen Wartungs- und Reparaturvorschriften vertraut machen, dann Arbeiten ausführen.</li><li>▪ Gelöste Anschlüsse und Verschraubungen reinigen.</li><li>▪ Gelöste Schraubverbindungen mit entsprechendem Anzugsmoment festziehen.</li><li>▪ Alle Schraubverbindungen regelmäßig überprüfen.</li></ul>
	<b>HINWEIS</b>
	<p><b>Umweltverschmutzung!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Austauschteile, Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgen.</li><li>▪ Ablassöle sind toxische Abfälle und müssen fachgerecht entsorgt werden.</li><li>▪ Lithiumbatterien und Akkupacks aller Batteriesysteme dürfen nur im entladenen Zustand entsorgt werden, bzw. bei nicht vollständig entladenen Lithiumbatterien und Akkupacks müssen alle Kontakte z. B. mit Isolierband abgedeckt werden.</li></ul>

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Gesamte Maschine

<b>Maschinenbezeichnung:</b>	Trapezlochzange
Maschinennr.:	TLZ01
Baujahr:	2020
Abmaße (L x B x H):	ca. 246 x 133 x 35 mm
Gewicht:	1,8 kg
Presskraft:	19 kN
Stegbreite:	35 – 112,4 mm
Drehkopf:	350 °
max. Blechstärke:	1,2 mm (für Trapezbleche)
Lochstempel:	6 – 10 mm
Schalldruckpegel (LpAd):	115 dB(A)
Hydrauliköl:	Shell Tellus T15 S2V HV15
Ölbehälter:	60 ml

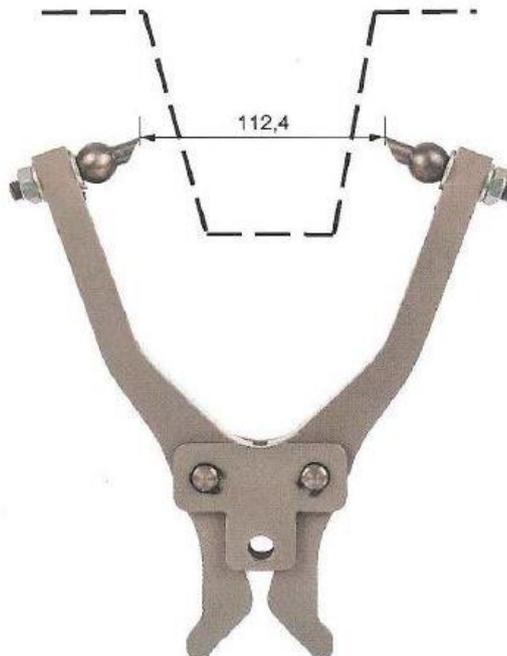


Abb. 3-1: Stegbreite der Trapezlochzange

#### 3.2 Lithium-Ion Akku

elektrische Spannung:	18 V
elektrische Ladung	1,5 Ah

## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 Gesamte Maschine

Die Maschine dient der Herstellung von Lochungen in Trapezblechen.

Die Maschine wird am Griff (3) mit einer Hand gehalten und mit der zweiten Hand wird die Gelenkeinheit (2) zusammengedrückt. Die Trapezlochzange (1) öffnet und die Lochstempel (8) werden an die vorgesehene Position am Trapezprofil angesetzt. Durch Loslassen der Gelenkeinheit sorgt eine Druckfeder (7) in der Gelenkeinheit für die nötige Vorspannkraft. Der Lochvorgang wird durch die Betätigung des Start-Tasters (6) an der Pressmaschine (4) eingeleitet und durch Loslassen des Start-Tasters beendet. Das OLED-Display (5) zeigt die Betriebsstunden und den Batteriestatus der Maschine an.



Abb. 4-1: Gesamte Maschine

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Trapezlochzange	Trapezbleche lochen.
2	Gelenkeinheit	Trapezlochzange öffnen.
3	Griff	Maschine halten.
4	Pressmaschine PZ-1930	Trapezlochzange aufnehmen und antreiben.
5	OLED-Display	Batteriestatus und Betriebsstunden anzeigen.
6	Starttaster	Lochung starten.
7	Druckfeder (nicht sichtbar)	Vorspannkraft herstellen. Trapezlochzange bei nicht Gebrauch zusammendrücken.
8	Lochstempel mit Kugelansatz	Löcher stanzen.

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Pressmaschine PZ-1930 ist eine zugekaufte Maschine mit einer eigenen CE-Kennzeichnung. Betriebsanleitung der Fa. TAIZHOU JULI TOOLS CO. LTD beachten.</li> </ul>

## 5 Transport, Aufstellen und Erstinbetriebnahme

### 5.1 Sicherheitshinweise

	GEFAHR
<p><b>Sicherheitshinweise beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sicherheitshinweise im Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“ und insbesondere Kapitel 2.4 „Sicherheitshinweise zu Einrichtarbeiten, Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung“ beachten.</li> </ul>	

### 5.2 Inbetriebnahme

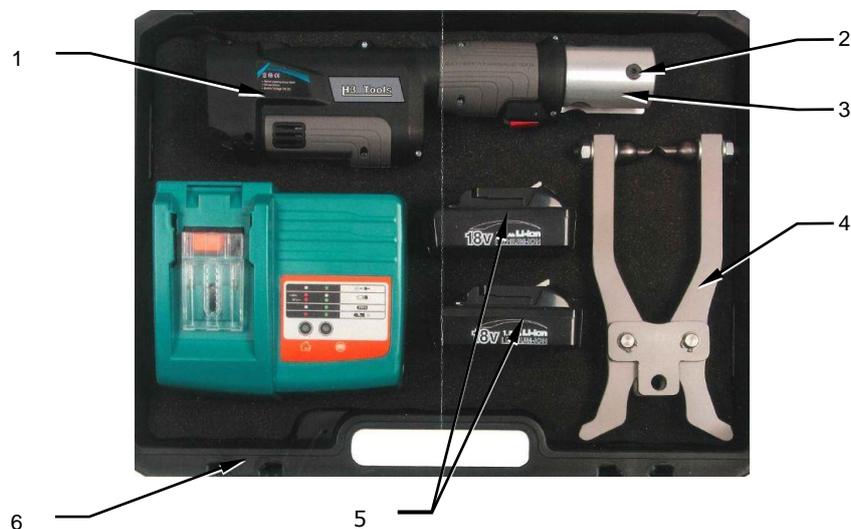


Abb. 5-1: Transportkoffer

#### Voraussetzungen:

- Pressmaschine liegt im Transportkoffer bereit.
- Trapezlochzange liegt im Transportkoffer bereit.
- Akku ist aufgeladen und liegt im Transportkoffer bereit.

#### Arbeitsschritte:

- Die Pressmaschine (1) aus dem Transportkoffer (6) entnehmen.
- Den Arretierbolzen (2) aus der Aufnahme (3) für die Trapezlochzange komplett herausziehen.  
*Trapezlochzange ist eingesezt.*
- Die Trapezlochzange (4) in die Aufnahme (3) einsetzen.  
*Trapezlochzange ist in der Aufnahme eingesezt.*
- Den Arretierbolzen hereindrücken um die Trapezlochzange mit der Aufnahme zu verriegeln.  
*Trapezlochzange ist verriegelt.*
- Den Akku (5) in die Pressmaschine einsetzen.  
*Maschine ist betriebsbereit.*

### 5.3 Außerbetriebnahme

#### Voraussetzungen:

- Maschine ist betriebsbereit.

#### Arbeitsschritte:

1. Den Akku aus der Pressmaschine herausnehmen.  
*Maschine ist ausgeschaltet.*
2. Den Akku in den Koffer legen (siehe Abb. 5-1: Transportkoffer).
3. Den Arretierbolzen aus der Aufnahme für die Trapezlochzange komplett herausziehen.
4. Die Trapezlochzange aus der Pressmaschine herausnehmen.
5. Die Trapezlochzange in den Koffer legen (siehe Abb. 5-1: Transportkoffer).
6. Den Arretierbolzen in die Aufnahme stecken und verriegeln.
7. Die Pressmaschine in den Koffer legen (siehe Abb. 5-1: Transportkoffer).  
*Maschine kann zum nächsten Einsatzort transportiert werden.*

## 6 Betrieb

Die Maschine darf nur entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden (siehe Kapitel 1.8 „Bestimmungsgemäße Verwendung“). Dabei gelten jeweils besondere Vorschriften und Sicherheitshinweise für die unterschiedlichen Betriebsarten der Maschine.

Die Maschine wird in den folgenden Betriebsarten betrieben:

- Handbetrieb

### 6.1 Sicherheitshinweise

	<b>GEFAHR</b>
	<p><b>Sicherheitshinweise beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Sicherheitshinweise im Kapitel 2 "Sicherheitshinweise", insbesondere im Kapitel 2.3 "Sicherheitshinweise zum Betrieb" beachten.</li> </ul>

### 6.2 Grundsätzliche Kontrollen vor und während des Betriebes

Vor Arbeitsbeginn mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Mindestens einmal pro Schicht ist die Maschine von außen auf erkennbare Mängel zu prüfen (Sichtkontrolle).

Vor Einschalten der Maschine und während des Betriebes ist ständig auf Unregelmäßigkeiten der Maschine zu achten. Folgende Merkmale weisen auf Unregelmäßigkeiten hin:

- Erhöhter Lärm oder unregelmäßig auftretende/ungewöhnliche Geräusche.
- Schwergängigkeit beweglicher Teile
- Außergewöhnlicher Geruch.
- Rauchentwicklung.
- Flecken von Betriebsmitteln (Öl, Fett) an der Maschine oder auf dem Untergrund.

Bei ersten Anzeichen der oben genannten Merkmale die Maschine sofort stillsetzen. Für eine genaue Beurteilung des technischen Zustandes eine Person mit fachspezifischer Ausbildung verständigen.

Ist aufgrund des festgestellten Schadens ein Ausfall zu erwarten, sind Instandsetzungsmaßnahmen einzuleiten.

### 6.3 Einricht- und Einstellarbeiten

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Einricht- und Einstellarbeiten erfolgen ausschließlich durch unterwiesene Personen und Personen mit fachspezifischer Ausbildung.</li> </ul>

## 6.4 Bedien- und Kontrollelemente

### 6.4.1 Bedienelemente

Durch zusammendrücken der Gelenkeinheit wird die Trapezlochzange geöffnet und an das Trapezlochblech angesetzt. Der Start-Taster (1) startet den Lochvorgang.

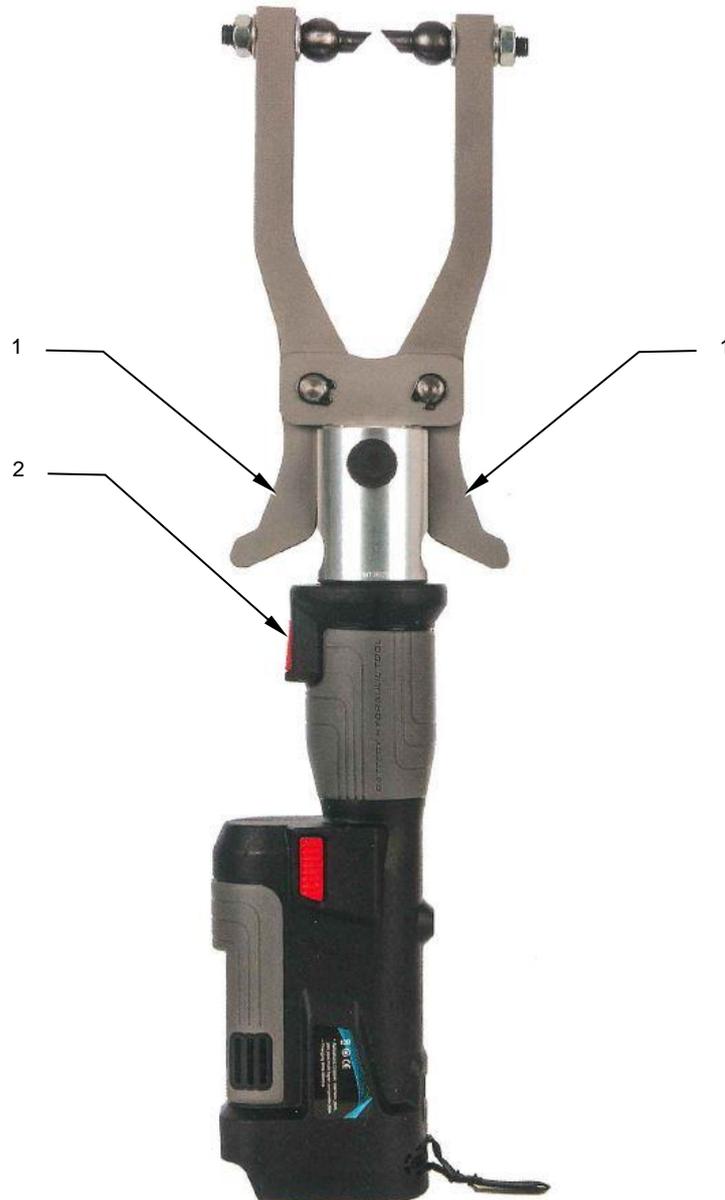


Abb. 6.4-1: Start-Taster

Pos.	Benennung	Element	Funktion
1	Gelenkeinheit	Hebel	Trapezlochzange öffnen.
2	Start-Taster	Druckknopf	Lochvorgang starten.

### 6.4.2 Akkustandanzeige

Die Akkustandanzeige (1) zeigt dem Benutzer die verbleibende Kapazität des Akkus an.

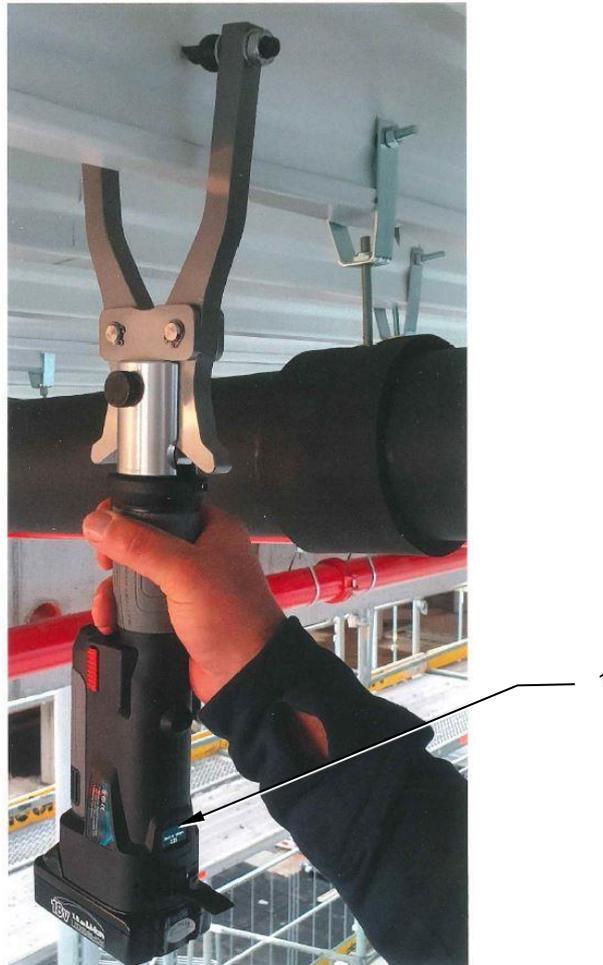


Abb. 6.4-2: Akkustandanzeige

Pos.	Benennung	Element	Funktion
1	OLED-Display	Anzeige	Batteriestatus und Betriebsstunden anzeigen.

## 6.5 Maschine bedienen

### Voraussetzungen:

- Trapezlochzange ist in der Pressmaschine eingesetzt und verriegelt (siehe Kap. 5.2 „Inbetriebnahme“).
- Maschine ist betriebsbereit.

### Arbeitsschritte:

1. Die Gelenkeinheit an der Trapezlochzange zusammendrücken.  
*Trapezlochzange ist geöffnet.*
2. Die Maschine mit den Lochstempeln an die zu lochende Stelle positionieren.
3. Die Gelenkeinheit loslassen.  
*Lochstempel sind am Trapezprofil positioniert.*  
*Eine Druckfeder in der Gelenkeinheit sorgt für eine Vorspannkraft um die Lochstempel in Position zu halten.*
4. Den Start-Taster betätigen.  
*Trapezprofil wird gelocht.*
5. Den Start-Taster loslassen.  
*Trapezprofil ist gelocht.*
6. Für weitere Lochungen die Arbeitsschritte 1 bis 5 wiederholen.
  - 6.1 Wird die Maschine nicht benötigt, muss sie außer Betrieb genommen werden (siehe Kap. 5.3 „Außerbetriebnahme“).

## 7 **Wartung und Pflege**

Um die reibungslose, bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine zu erhalten, sind die in diesem Kapitel behandelten Pflege- und Wartungsarbeiten erforderlich. Regelmäßige Pflege und Wartung verlängern die Lebensdauer und erhöhen den Nutzungsgrad.

Für den sicheren Betrieb der Maschine sind die Wartungsarbeiten regelmäßig auszuführen und die Intervalle einzuhalten. Nichteinhaltung kann zu Schäden und erhöhter Unfallgefahr führen.

Nur die vom Hersteller empfohlenen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffe verwenden. Empfohlene Schmierstoffe sind, wenn nötig, angegeben. Das Mischen von Schmierstoffen ist generell nicht zulässig.

### 7.1 **Sicherheitshinweise**

	GEFAHR
	<p><b>Sicherheitshinweise beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Sicherheitshinweise im Kapitel 2.2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“ und im Kapitel 2.4 „Sicherheitshinweise zu Einrichtarbeiten, Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung“ beachten.</li> </ul>

### 7.2 **Wartung**

Wartungsarbeiten nur im Stillstand durchführen.

Die Trapezlochzange von der Pressmaschine trennen und mit handelsüblichen Ölen an den beweglichen Teilen ölen.

## 8 Störungsbehebung

### 8.1 Sicherheitshinweise

	<b>GEFAHR</b>
	<p><b>Sicherheitshinweise beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“, insbesondere im Kapitel 2.4 „Sicherheitshinweise zu Einrichtarbeiten, Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung“ beachten.</li> </ul>

### 8.2 Störungstabelle

Störung	Grund	Abhilfe
Maschine startet nicht	Akku ist entladen.	Akku aufladen.
	Maschinenteile sind abgenutzt/ beschädigt.	Pressmaschine durch Hersteller oder qualifizierte Fachkraft repara- rieren lassen.
Keine oder zu geringe Leistung während des Betriebes	Kein Öl.	Öl nachfüllen.
	Akku zu schwach.	Akku aufladen.
	Schmutz hat sich im Hydraulik- system gesammelt.	Pressmaschine durch Hersteller oder qualifizierte Fachkraft repara- rieren lassen.
	Leckage im Hydrauliksystem.	Pressmaschine durch Hersteller oder qualifizierte Fachkraft repara- rieren lassen.
Lochung nicht möglich	Falsche Betriebstemperatur.	Betriebsbereich von 10°C - 40°C einhalten.
	Lochstempel sind abgenutzt.	Lochstempel auswechseln.
	Nennndruck nicht erreicht.	Öl auffüllen.

### 8.3 Instandsetzung

Um die reibungslose, bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine zu erhalten, sind Instandsetzungsarbeiten ggf. erforderlich bzw. nicht vermeidbar.

Die Verwendung von Originalersatz- und Verschleißteilen, sowie autorisiertem Zubehör dient der Betriebssicherheit der Maschine und schützt Personal und Umwelt vor unvorhersehbaren Gefährdungen.

## 9 Entsorgung

Zur Entsorgung ist die Maschine fachgerecht zu zerlegen und in Einzelteilen einer sachgerechten Verwertung zuzuführen.

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontearbeiten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es besteht eine Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn die Maschine nicht durch Fachpersonal demontiert wird.</li><li>▪ Mit der Demontage der Maschine ist nur Fachpersonal zu beauftragen.</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Umweltverschmutzung!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Betriebsstoffe sind den örtlichen Vorschriften entsprechend fachgerecht zu entsorgen.</li></ul>

Folgende Punkte sind bei der Entsorgung zu beachten:

- Alle Betriebsstoffe vor der Demontage ablassen und in geeigneten Behältern auffangen.
- Den Bereich für die Demontage, soweit erforderlich, weiträumig absichern.
- Lithiumbatterien und Akkupacks aller Batteriesysteme dürfen nur im entladenen Zustand entsorgt werden, bzw. bei nicht vollständig entladenen Lithiumbatterien und Akkupacks müssen alle Kontakte z. B. mit Isolierband abgedeckt werden.

## 10 EG-Konformitätserklärung

H3 Tools GmbH & Co. KG  
Kiebitzpohl 4  
48291 Telgte

### EG-Konformitätserklärung

#### im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der oben genannten Richtlinie entspricht. Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Bezeichnung der Maschine: Trapezlochzange  
Funktion: Die Maschine dient der Herstellung von Lochungen in Trapezprofilen.  
Maschinentyp: Maschine  
Maschinennummer: TLZ01  
Baujahr: 2020

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 614-1:2006+A1:2009 Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

EN ISO 14118:2018 Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf (ISO 14118:2017)

Telgte, den \_\_\_\_\_

Ort/Datum:

\_\_\_\_\_  
Herr Hölscher, Geschäftsführer

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: H3 Tools GmbH & Co. KG



## 11 Anhang

### 11.1 Dokumentation Fremdfertiger

Hersteller	Dokumentation zu...
TAIZHOU JULI TOOLS CO. LTD	Pressmaschine PZ-1930