



**D** Bedienungsanleitung

**GB** Instruction Manual

**E** Manual de instrucciones

**NL** Handleiding

**F** Mode d'emploi

**I** Manuale d'uso

**H** Kezelési utasítás

**FIN** Käyttöohjekirja

**RUS** Инструкция по эксплуатации

**PL** Instrukcja obsługi

**CZ** Návod k obsluze

**N** Driftsinstruks

**S** Bruksanvisning

**DK** Betjeningsvejledning

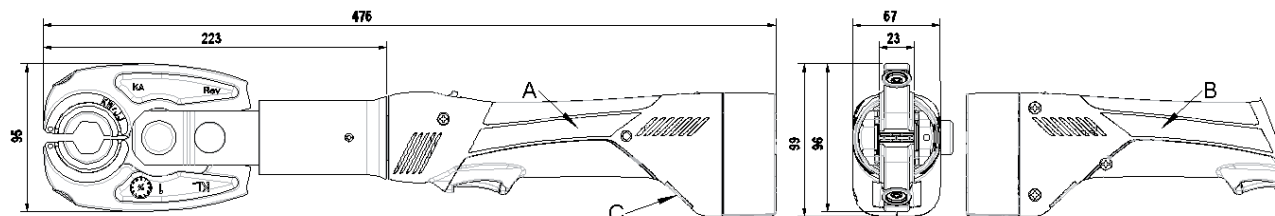
**MAP 1** 

Serialnummer

HE.9843\_J © 03/2008 PT



Bild/pic./fig. 1

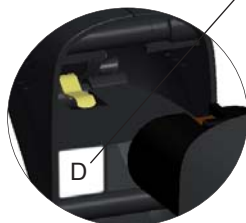


### MAP 1 mit Mini-Wechselbacken

Bild/pic./fig. 2

DC datecode

Year	Code	Month	Code	Month	Code
2007	A	Jan.	N	July	V
2008	B	Feb.	P	Aug.	W
2009	C	Mar.	Q	Sept.	X
2010	D	Apr.	R	Oct.	Y
2011	E	May	S	Nov.	Z
2012	F	June	T	Dec.	1



BTA	DC	B#
z.B. 00000	BW	042

↳ batch# z.B. „042“ for the 42. tool  
 ↳ datecode z.B. „BW“ for year 2008, month Aug.  
 ↳ internal order z.B. 00000

A



B



C



Bild/pic./fig. 3

Pressbacke mit festem Profil



Bild/pic./fig. 4

Wechselbacke mit Einsätzen



Bild/pic./fig. 5

mögliche Ausstattung



Bild/pic./fig. 6



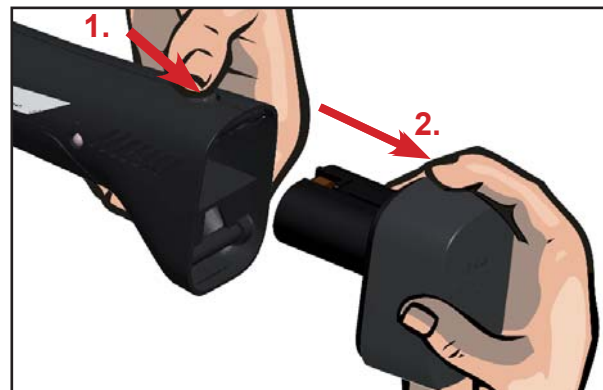
Bild/pic./fig. 7



Bild/pic./fig. 8



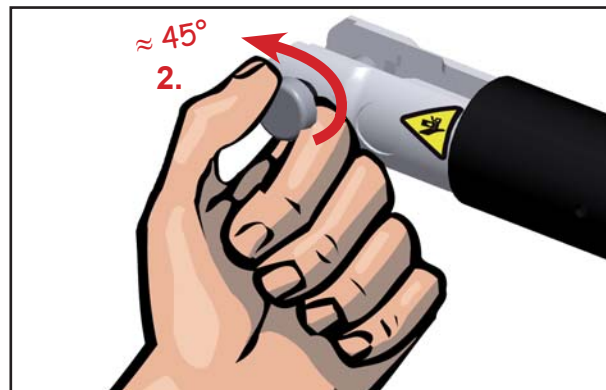
Bild/pic./fig. 9



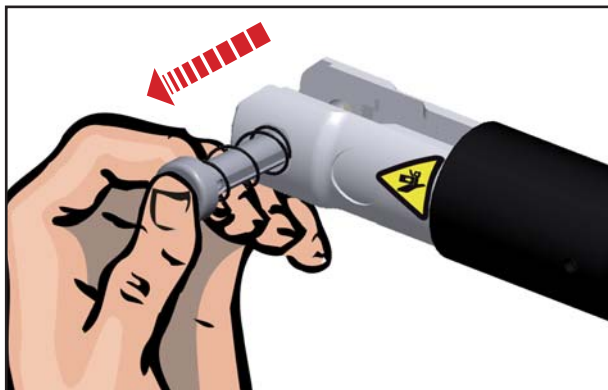
Bild/pic./fig. 10



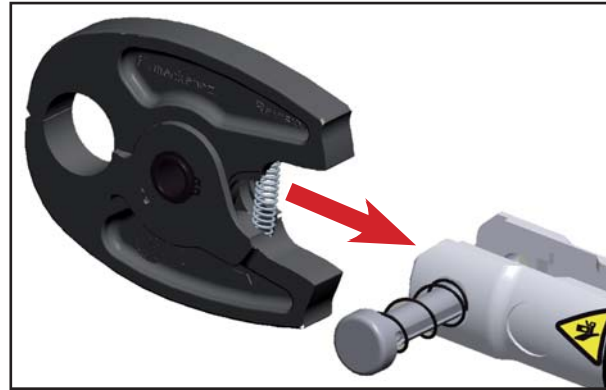
Bild/pic./fig. 11



Bild/pic./fig. 12



Bild/pic./fig. 13



Bild/pic./fig. 14



Bild/pic./fig. 15



Bild/pic./fig. 16



Bild/pic./fig. 17



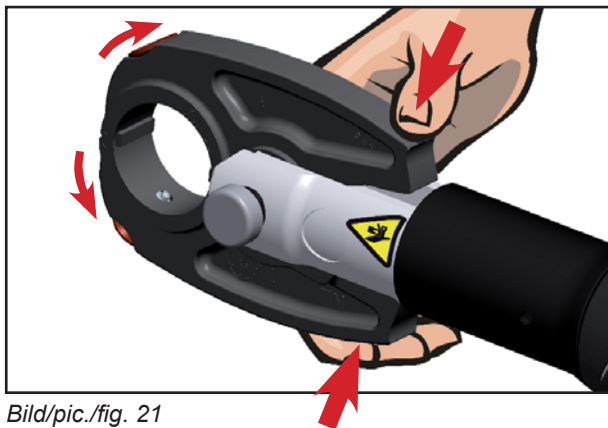
Bild/pic./fig. 18



Bild/pic./fig. 19



Bild/pic./fig. 20



Bild/pic./fig. 21



Bild/pic./fig. 22

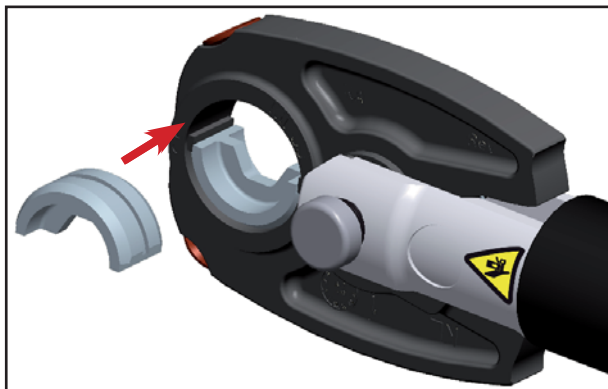




Bild/pic./fig. 23



Bild/pic./fig. 24

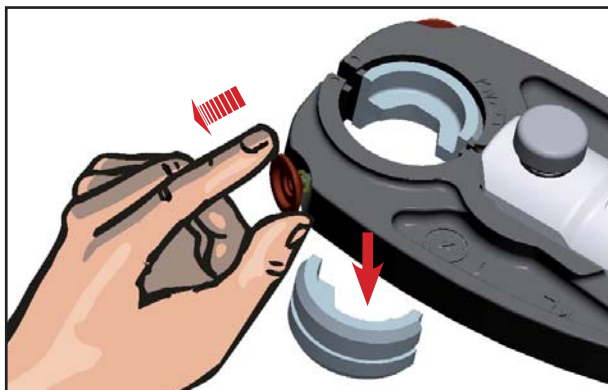


Bild/pic./fig. 25

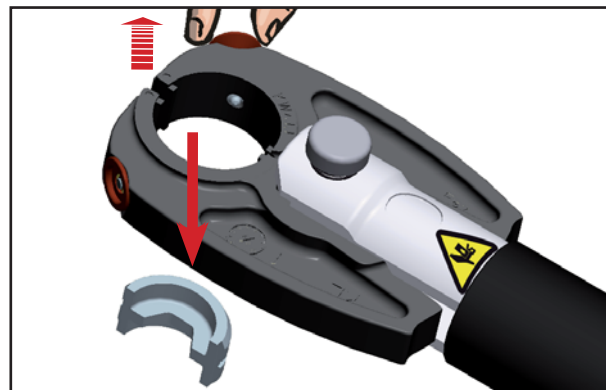


Bild/pic./fig. 26





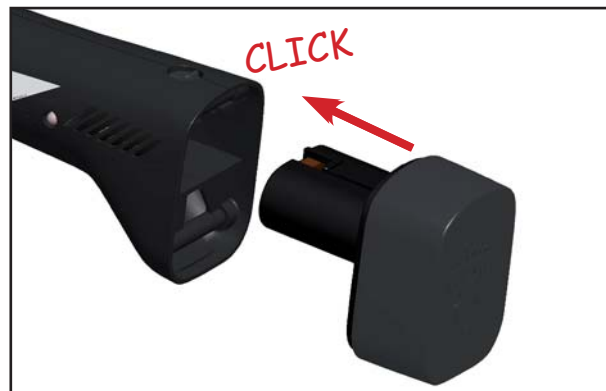
Bild/pic./fig. 27



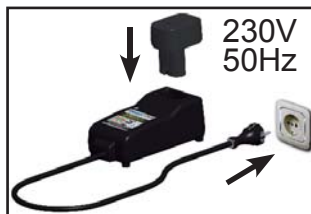
Bild/pic./fig. 28



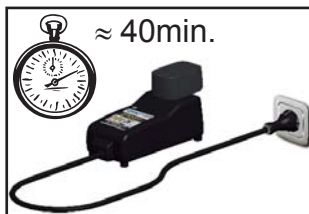
Bild/pic./fig. 29



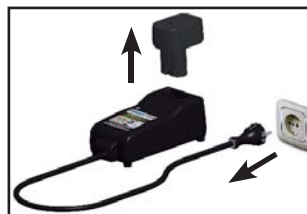
Bild/pic./fig. 30



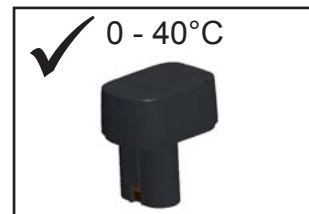
Bild/pic./fig. 31



Bild/pic./fig. 32



Bild/pic./fig. 33



Bild/pic./fig. 34



Bild/pic./fig. 35



Bild/pic./fig. 36



Bild/pic./fig. 37



Bild/pic./fig. 38



Bild/pic./fig. 39

## **Inhaltsangabe**

- 1. Einleitung**
- 2. Aufschriften**
- 3. Gewährleistung**
- 4. Beschreibung der elektro-hydraulischen Preßwerkzeuge**
  - 4.1 Beschreibung der Komponenten**
  - 4.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes**
  - 4.3 Beschreibung der Leuchtdiodenanzeige**
- 5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch**
  - 5.1 Bedienung des Werkzeuges**
  - 5.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches**
  - 5.3 Verarbeitungshinweise**
  - 5.4 Wartungshinweise**
  - 5.5 Hinweis zur Verwendung des Akkus und des Ladegerätes**
  - 5.6 Aufbewahrung und Transport**
- 6. Verhalten bei Störungen am Preßwerkzeug**
- 7. Technische Daten**
- 8. Außerbetriebnahme/Entsorgung**

## **Symbole**



### **Sicherheitstechnische Hinweise**

**Bitte unbedingt beachten, um Personen- und Umweltschäden zu vermeiden.**



### **Anwendungstechnische Hinweise**

**Bitte unbedingt beachten, um Schäden am Werkzeug zu vermeiden.**

## 1. Einleitung



*Vor Inbetriebnahme Ihres Preßwerkzeuges lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.*

Benutzen Sie dieses Werkzeug ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch unter Berücksichtigung der allgemeinen Sicherheits und Unfallverhütungsvorschriften.

Diese Bedienungsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer des Werkzeuges mitzuführen.

Der Betreiber muß

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, daß der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

## 2. Aufschriften

Auf dem Gehäuse finden Sie Aufkleber mit der Typbezeichnung, der Herstellerangabe (Bild 2, A+B) und technischen Daten (Bild 2, C). Die Seriennummer befindet sich im Gehäuse nahe dem Akku (Bild 2, D).

## 3. Garantie

Zusätzlich zu der gesetzlichen Gewährleistung von 2 Jahren für Mängel, die bereits bei Auslieferung unseres Produktes bestehen, gewähren wir Ihnen eine Herstellergarantie von 1 Jahr auf das gesamte Werkzeug sowie auf ausgetauschte Einzelkomponenten bei Reparatur und Wartung.

In diesem Zeitraum beseitigen wir kostenlos alle Mängel, die nachweislich auf Material- oder Fertigungsfehlern beruhen.

Ausgenommen sind Schäden, die auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, unsachgemäße Behandlung oder normalen Verschleiß zurückzuführen sind.

Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion ist eine regelmäßige Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle von 1 Jahr.

## **4. Beschreibung des elektrohydraulischen Preßwerkzeuges**

### **4.1 Beschreibung der Komponenten**

Das hydraulische Preßwerkzeug mit unserer Typbezeichnung MAP 1 ist ein handgehaltenes Gerät und bestehen aus folgenden Komponenten:

*Tabelle 1 (siehe Bild 1)*

<b>Pos.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>
1	Preßkopf	Arbeitseinheit zur Aufnahme der Preßbacken
2	Rückstellschieber	Schieber zum Öffnen der Preßbacken im Fehler-, bzw. Notfall
3	Akkuentriegelung	Entriegelungsschieber für den Akku
4	Akku (RAM2)	wiederaufladbarer NiMH Akku
5	LED	Akku-Kapazität und Wartungsanzeige
6	Bedienungsschalter	Auslösung des Preßvorgangs
7	Preßbacke	hier: Wechselbacke mit auswechselbaren Werkzeugeinsätzen mit unterschiedlichen Preßprofilen
8	Verriegelungsbolzen	Verschlußvorrichtung zum Verriegeln der Preßbacken
optional:		
9	Verriegelung	Verriegelung für die Werkzeugeinsätze

### 4.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes



Die Maschine besitzt einen automatischen Rücklauf, der den Kolben nach Erreichen der max. Kraft automatisch in die Ausgangslage zurückfährt.



Die Maschine ist mit einem Nachlaufstop ausgerüstet, der den Vorschub nach Loslassen des Bedienungsschalters (Bild 1, 6) sofort stoppt.



Die Köpfe sind 330° drehbar, sodaß auch unzugängliche Stellen leichter erreicht werden können (Bild 9).

Die MAP 1 hat ein sehr geringes Gewicht und eine gute Handhabung durch ergonomisches Design.



Die Maschine besitzt eine LED zur Anzeige des Akku-Ladezustands und zur Anzeige der Wartungsintervalle.



Die MAP 1 verfügt über eine besonders sichere Verschlussvorrichtung zum Fixieren der Preßbacken.

Die MAP 1 hat ein leichtgängiges und platzsparendes Verschlusssystem für Presseinsätze bei Wechselbacken.

Bei der MAP 1 findet ein großes Sortiment an Pressbacken und Wechseleinsätzen, die schon seit Jahren im Markt verbreitet sind, ihre Verwendung.

### 4.3 Beschreibung der Leuchtdiodenanzeige

Die Leuchtdiode (Bild 1, 5) dient in Verbindung mit der Steuerungselektronik zur Information über den Zustand des Akkus (Bild 1, 4) **und** des Werkzeuges. Im einzelnen leuchtet die Diode in folgenden Fällen:

Signal	Dauer	Zeitpunkt	Bedeutung
● ●	2-maliges Blinken	beim Einsetzen des Akkus	Durchführung des Selbsttests
■■■■	20 Sekunden Dauerleuchten	Nach dem Arbeitsvorgang	Akku leer
● ● ● *	20 Sekunden Blinken (2Hz)	Nach dem Arbeitsvorgang	Wartung fällig
■■■■ ●	20 Sekunden Dauerleuchten und dann 20 Sekunden Blinken	Nach dem Arbeitsvorgang	Akku leer und Wartung fällig

\* Anmerkungen:

- Blinkt die Leuchtdiode ab einem bestimmten Zeitpunkt immer am Ende eines Arbeitsvorgangs für etwa 20 Sekunden, dann ist eine Wartung fällig. Das Gerät ist baldmöglichst ins Werk einzuschicken.

## **5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch**

### **5.1 Bedienung des Werkzeuges**

Als erstes wird für die gewünschte Anwendung die geeignete Preßbacke (Bilder 3+4), respektive der geeignete Werkzeugeinsatz, bereitgelegt.

Zum Einsetzen oder Wechseln der Preß- oder Wechselbacken folgen Sie bitte den Abbildungen 10-30.

Ein Preßvorgang wird durch die Betätigung des Bedienungsschalters (Bild 1, 6) ausgelöst.

Der Preßvorgang wird gekennzeichnet durch das Schließen der Preßbacken. Durch die auf der Kolbenstange sitzenden Antriebsrollen schließen sich die Preßbacken scherenförmig.



**Achtung**

*Vergewissern Sie sich, daß der Riegel (Bild 1, 8) vollständig eingeschoben und sicher eingerastet ist.*



**Achtung**

*Eine notwendige Bedingung für eine dauerhaft dichte Verpressung ist, daß der Preßvorgang immer beendet wird, d.h. die Preßbacken sich vollständig schließen.*

**Achtung**



*Das Verpressen von Rohrverbindungen in Gasleitungsnetzen ist verboten, es sei denn es ist vom Systemanbieter ausdrücklich in Verbindung mit dieser Maschine und speziell geprüften Fittings freigegeben worden.*



**Achtung**

*Der Preßvorgang kann jederzeit durch Loslassen des Bedienungsschalters unterbrochen werden.*



**Achtung**

*Nach Beendigung des Preßvorganges muß zusätzlich noch eine optische Kontrolle vorgenommen werden, ob sich die Preßbacken vollständig geschlossen haben.*



**Achtung**

*Fittings bei denen der Preßvorgang abgebrochen worden ist, müssen ausgebaut oder nachgepreßt werden.*



**Achtung**

*Die Maschine darf nicht ohne Pressbacken betätigt werden.*





### **Achtung**

**Beim Verpressen bitte Schutzbrille tragen.**

Es ist darauf zu achten, daß die Preßbacken komplett geschlossen sind und sich keine Fremdkörper (z.B. Putz oder Steinreste) zwischen den Preßbacken befinden.

Durch Betätigen der Rückstelltaste (Bild 1, 2) kann im Fehlerfalle der Rollenhalter wieder in seine Ausgangsposition zurückgefahren werden.

Nach Erreichen des maximalen Betriebsüberdruckes fahren die Antriebsrollen automatisch in ihre Ausgangsposition zurück und die Preßbacken lassen sich wieder öffnen.



### **Achtung**

**Vor Auswechslung der Preßbacken unbedingt Akku gegen unbeabsichtigtes Betätigen aus dem Gerät entfernen (Bild 10).**

## 5.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches

Bei der MAP 1 handelt es sich um eine handgeführtes Maschine zum Aufpressen von Fittings auf Sanitärrohre, bzw. zum Verbinden von Verbund-, Kupfer- und Stahlrohren von 12 bis 32 mm. Das Gerät darf nicht eingespannt werden. Es ist nicht für den stationären Einsatz ausgelegt.

Die Maschine ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muß nach ca. 50 Verpressungen hintereinander eine kurze Pause von mindestens 15 min. eingelegt werden, damit dem Gerät Zeit zur Abkühlung gegeben wird.



### **Achtung**

**Bei zu intensivem Gebrauch kann es durch Erhitzung zu Schäden am Gerät kommen.**

### **Achtung**



**Beim Betrieb des Gerätes kann es durch den eingebauten Elektromotor zur Funkenbildung kommen, durch die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand gesetzt werden können.**



### **Achtung**

**Das elektro-hydraulische Preßgerät darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser eingesetzt werden.**

### 5.3 Verarbeitungshinweise

Verarbeitungshinweise zum richtigen Verpressen von Fitting und Rohr entnehmen Sie bitte der Anleitung des Systemherstellers. Zwecks Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Verpressung und Gewährleistung des arbeits- und funktionssicheren Gebrauchs darf die Maschine nur mit vom Systemanbieter und/oder Maschinenhersteller für das Preßgerät freigegebenen Preßbacken/Preßeinsätzen eingesetzt werden. Verwendet werden dürfen nur Pressbacken/Preßeinsätze mit dauerhaften Kennzeichnungen, aus denen Rückschlüsse auf Hersteller und Typ gezogen werden können. In Zweifelsfällen ist vor einem Verpressen beim Systemanbieter oder Maschinenhersteller rückzufragen.



#### **Achtung**

***Verbogene oder defekte Preßbacken dürfen nicht mehr eingesetzt werden.***



#### **Hinweis**

***Als Maschinenhersteller bieten wir optimal abgestimmte Preßbacken für alle gängigen Systeme und Rohr-abmessungen an. Sonderanfertigungen und Problemlösungen auf Anfrage.***

### 5.4 Wartungshinweise

Die zuverlässige Funktion der Preßmaschine ist abhängig von einer pfleglichen Behandlung. Diese stellt eine wichtige Voraussetzung dar, um dauerhaft sichere Verbindungen zu schaffen. Um diese sicherzustellen, bedarf das Gerät einer regelmäßigen Wartung und Pflege. Wir bitten folgendes zu beachten:

1. Das elektro-hydraulische Preßgerät ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und ein trockener Zustand ist vor Einlagerung sicherzustellen.
2. Um eine einwandfreie Funktion der Maschine sicherzustellen und möglichen Funktionsstörungen vorzubeugen, sollte das Preßgerät nach Ablauf eines jeden Jahres oder nach 10.000 Verpressungen zur Wartung ins Lieferwerk eingeschickt werden. (siehe auch Kap. 4.3)
3. Sowohl Akku als auch Ladegerät müssen vor Feuchtigkeit und vor Fremdkörpern geschützt werden.
4. Die Bolzenverbindungen, die Antriebsrollen und deren Führung sind leicht einzuölen.
5. Preßwerkzeug und Preßbacken regelmäßig z.B. durch eine Probepressung auf einwandfreie Funktion prüfen, bzw. prüfen lassen.
6. Preßbacken immer sauber halten. Bei Verschmutzung mit einer Bürste reinigen.

Die werkseitige Wartung der Maschine besteht aus Demontage, Reinigung, Austausch evtl. verschlissener Teile, Montage und Endkontrolle. Nur ein sauberes und funktionsfähiges Preßsystem kann eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleisten.

Im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur die Preßbacken (Bild 1, 7; Bilder 3+4) gewechselt werden.



**Achtung**  
**Gerät nicht öffnen!**

Bei beschädigter Versiegelung entfällt der Garantieanspruch.

## **5.5 Hinweis zur Verwendung des Akkus und des Ladegerätes**

Das Ladegerät vom Typ LG4F ist für 230 V/50-60 Hz ausgelegt. Neue Akkus müssen vor dem erstmaligen Gebrauch geladen werden. Zum Herausnehmen des Akkus muß die Akkuentriegelung (Bild 1, 3) betätigt werden. Zur Aufladung des Akkus wird der Stecker des Ladegerätes in die Steckdose und der Akku in das Ladegerät eingesteckt (Bild 31). Die Farbe der Ladekontrolllampe wechselt von Grün nach Rot und der Ladevorgang beginnt. Die Ladezeit beträgt ca. 40 min. (Bild 32). Der Ladezustand des Akkus wird an der Leuchtdiode am Ladegerät abgelesen.

grün: Akku ist aufgeladen

rot: Akku wird gerade geladen.

blinken: Akku nicht vollständig eingeschoben oder Akku zu heiß.

Die Ladekontrolllampe leuchtet während des Ladevorgangs ständig. Wenn die Farbe der Ladekontrolllampe von Rot nach Grün wechselt ist der Ladevorgang beendet. Trennen Sie das Ladegerät nach dem Ladevorgang von der Stromquelle (Bild 33).

Die volle Kapazität kann durch 3 Lade-/Entladezyklen erreicht werden. Laden Sie Ihren Akku auf, sobald die Geschwindigkeit Ihrer Maschine merklich nachläßt. Laden Sie nicht vorsichtshalber einen teilentladenen Akku nach (Bild 37).

Wird der Akku im Ladegerät gelassen, schaltet das Ladegerät automatisch auf den Erhaltungslademodus um, der die Akkuladung auch über einen längeren Zeitraum erhält und es zu keiner Selbstentladung kommt.

Laden Sie den Akku bei einer Raumtemperatur von 10°C bis 40°C (Bild 34). Wenn Sie einen heißen Akku (>65°C) aus einem kürzlich betriebenen Gerät oder einen, der längere Zeit in der Sonne lag, laden, kann die rechte LED rot blinken. Entfernen Sie den Akku aus dem Ladegerät und warten Sie eine Weile. Das Aufladen beginnt nach Abkühlung des Akkus.

Akkus werden bei tiefen Temperaturen unter 5°C ebenfalls nicht geladen. Erwärmen Sie den Akku bevor Sie den Ladevorgang starten. Lassen Sie das Ladegerät nie im Regen oder Schnee liegen (Bild 36). Laden Sie den Akku nicht in Anwesenheit leicht entzündbarer Stoffe oder Gase (Bild 35).

Es dürfen keine artfremden Akkus anderer Hersteller weder im Preßwerkzeug noch im Ladegerät verwendet werden. Es können alle Klauke Akkus geladen werden.

Tragen Sie das Ladegerät nie am Netzkabel und ziehen Sie es nicht gewaltsam aus der Steckdose heraus (Bild 38). Stecken Sie keine fremden Gegenstände in die Lüftungsgitter des Ladegerätes (Bild 39). Ziehen Sie den Stecker des Ladegerätes nach dem Laden aus der Steckdose heraus. Nehmen Sie das Ladegerät nicht auseinander.

Das Laden der Akkus darf nur in den vom Hersteller vorgeschriebenen Ladegeräten vorgenommen werden. Der Mini- Akku kann auch in anderen Klauke Ladegeräten geladen werden.

**Achtung**



***Stecken Sie den Akku nicht in Ihre Hosentasche oder in Ihre Werkzeugkiste, wenn sich in ihnen leitfähige Teile befinden, wie z.B. Münzen, Schlüssel, Werkzeuge oder andere metallische Teile.***

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Ladegerätes zu gewährleisten sollten Reparatur, Wartung oder Einstellung durch unser Service-Center durchgeführt werden.

## **5.6 Aufbewahrung und Transport**

Um das Preßwerkzeug und das Ladegerät vor Beschädigungen zu schützen, müssen sie nach Gebrauch und nachdem sie gesäubert worden sind, in den Transportkoffer gelegt werden, der dann anschließend sicher zu verschließen ist.

## 6. Verhalten bei Störungen am Preßwerkzeug

a.) Das Gerät verliert Öl.

=> Das Gerät einschicken. Das Gerät nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen, bzw. beschädigen.

b.) Das Gerät erreicht den Enddruck nicht.

=> Preßvorgang unterbrechen. Rückstellschieber (Bild 1, 2) gespannt halten und gleichzeitig Bedienungsschalter ca. 10 sec. dauerbetätigen. Wird der Fehler dadurch nicht behoben, muß das Gerät ins Werk eingeschickt werden.

c.) Regelmäßiges Blinken der Leuchtdiodenanzeige (Bild 1, 5)

=> Wartung fällig! Das Gerät an das nächst gelegene ASC zur Wartung einschicken. (siehe auch Kap. 4.3)

## 7. Technische Daten

<b>Typ</b>	<b>MAP 1</b>
Gewicht:	ca. 2,5 kg (inkl. Akku und Pressbacke)
Presszeit:	3 - 4 s
Schubkraft:	15 kN (linear)
Akkuspannung:	9,6 V
Akkukapazität:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Akku-Ladezeit	ca. 40 min. (LG4F), bzw. ca. 15 min. mit Schnelladegerät (LG5)
Pressungen pro Akku:	ca. 90 Zyklen bei NW 20
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C
Hydrauliköl:	Shell Tellus T 15
Schalldruckpegel:	70,6 dB (A) in 1m Abstand
Vibrationen:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung)

## **8. Außerbetriebnahme/Entsorgung**

Dieses Gerät fällt in den Geltungsbereich der Europäischen WEEE (2002/96/EG) und RoHS Richtlinien (2002/95/EG), die in Deutschland durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt wurden.

Die WEEE-Richtlinie schreibt die Sammlung und umweltgerechte Verwertung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte vor. Informationen dazu finden Sie auf unserer Homepage [www.klauke.com](http://www.klauke.com) unter WEEE & RoHS.

Die RoHS Richtlinie untersagt nach dem 01/07/2006 neue Elektro- und Elektronikgeräte in Verkehr zu bringen, die mehr als 0,1 Gewichtsprozent Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB) oder polybromierten Diphenylether (PBDE) oder mehr als 0,01 Gewichtsprozent Cadmium je homogenem Werkstoff enthalten.

Akku's (Bild 1, 4) müssen unter Berücksichtigung der Batterieverordnung speziell entsorgt werden.

### **Achtung**



***Das Gerät darf nicht im Restmüll entsorgt werden. Die Entsorgung muß durch den Entsorgungspartner der Fa. Klauke vornehmen werden. Kontaktadresse: [WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com](mailto:WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com)***

### **Anmerkung**

***Diese Bedienungsanleitung können Sie jederzeit kostenlos unter der Bestellnummer HE.9843\_J bei uns bestellen.***

## Index

1. Introduction
2. Labels
3. Warranty
4. Description of the electro-hydraulic crimping tool
  - 4.1 Description of the components
  - 4.2 Brief description of the important features of the unit
  - 4.3 The light diode display
5. Remarks in respect of the determined use
  - 5.1 Operation of the tools
  - 5.2 Explanation of the application range
  - 5.3 Mounting instructions
  - 5.4 Service and Maintenance instructions
  - 5.5 Remarks on the use of the Battery Cartridge and Charger
  - 5.6 Storage and transport of the crimping tool.
6. Troubleshooting
7. Technical data
8. Putting out of action/waste disposal

## Symbols



### Safety Warnings

*Please do not disregard to avoid injuries and environmental damage*



### Application Warnings

*Please do not disregard to avoid damaging the tool.*



## 1. Introduction



Before starting to use the tool please read the instruction manual carefully.

Use this tool exclusively for its determined use and follow all applicable safety instructions.

This instruction manual has to be carried along during the entire life span of that tool.

The operator has

- to guaranty the availability of the instruction manual for the user and
- to make sure, that the user has read and understood the instruction manual.

## 2. Labels

On the labels fixed on the housing of the tool you'll find the type specification, name of the manufacturer and/or the company logo (pic. 2, A+B) and technical data (pic. 2, C). On the housing near the battery you find the serial number (pic. 2, D).

## 3. Guaranty

In addition to the warranty of 2 years on faults which already exists at the time when the product is shipped to the customer we grant an additional 1 year guaranty on the complete tool as well as on all spare parts exchanged during repair and service.

During this time we correct all faults which can clearly be identified as material and manufacturing faults.

Excluded are damages which result from disregarding the instruction manual, not intended use and ware.

A necessary condition for a proper function of the tool is regular service with service intervals of 1 year.

## **4. Description of the battery operated electro-hydraulic pressing tool**

### **4.1 Description of the components**

The hydraulic tool type MAP 1 is a hand held tool and consists of the following components:

Table 1 (see pic.1)

Pos.	Description	Function
1	Pressing head	Working unit to accommodate the pressing dies
2	Retract slide	Bar to open the crimping dies in case of an error or emergency
3	battery lock	Slide to unlock the battery
4	Battery	rechargeable NiMH battery 9.6V
5	LED	Battery charge control and indication of Service Intervals
6	Trigger	Actuator to start the crimping cycle
7	Jaws	interchangeable pressing jaws with multiple pressing geometries
8	Locking pin	Pin with special lock to open/close the pressing head
9	Lock	to hold the interchangeable dies in place

### **4.2 Brief description of the important features of the unit**



The hydraulic unit incorporates an automatic retraction which returns the piston into its starting position when the maximum force is reached.



The unit is equipped with a special brake which stops the forward motion of the drive rolls when the trigger (pic. 1, 6) is released.

The MAP 1 has a very safe locking system to lock the interchangeable mini jaws.

The locking system for the interchangeable dies which fit the jaws is very smooth and compact.

Availability of a wide spectrum of MAP jaws and interchangeable pressing dies which are common in the market since ages.



The crimping head can be smoothly turned by 330° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas. (pic. 11)



The tool incorporates an LED display to indicate the battery capacity and service intervals.



The tool is very light weight and provides a good handling through an ergonomic design.

### 4.3 The light diode display

This tool is equipped with a special circuit board incorporating several important features to inform the user about the current status of the unit. The diode (pic. 1, 5) signals in the following cases:

<b>Signal</b>	<b>Duration</b>	<b>When it occurs</b>	<b>What it means</b>
● ●	a few seconds of flashing	battery insertion	self check – O.K.
■■■■	glowing for 20 seconds	after crimp	battery discharged
● ● ● *	flashing for 20 seconds (2Hz)	after crimp	return for service
■■■■ ●	20 sec. Glowing and flashing intermittently	after crimp	Battery flat and service required

**\* Remarks:**

- Does the diode signal periodically at the end of a working cycle for approx. 20 sec the unit must be returned to an authorised Service Center for Service as soon as possible.

## 5. Remarks in respect of the determined use

### 5.1 Operation of the tool

First you have to select the right pressing jaw (pic. 3+4), respectively dies, for the intended application.

Then disengage the locking pin (pic. 1, 8) by pushing the head of the pin towards the jaw holder and turn the head anti-clockwise. When reaching the stop the locking pin will automatically pop out spring loaded. The selected jaw is inserted into the head and the locking pin must be pushed against the spring force into the head until it engages. With jaws for interchangeable dies the dies will be inserted laterally into the jaw while pulling the die lock.

After the fitting has been mounted on the tube the jaws are opened by compressing the rear end of the jaw and then positioned on the fitting (see pic. 10-30).

The pressing cycle is started by actuating the trigger. The pressing cycle is characterized by the closing motion of the jaws. Due to the linear movement of the drive rolls on the piston the jaws close scissors like.

**Attention**



***A necessary condition for a permanently leaking free connection is that the pressing cycle has to be completed and the jaws are closed.***



**Attention**

***The crimping process can be interrupted at any moment by releasing the trigger.***



**Attention**

***Make sure that the locking pin (pic. 1, 8) is completely pushed in and safely engaged.***



**Attention**

***The assembly of gas pipes in gas distribution lines is prohibited unless the system provider gives an explicit permission to use this tool on special gas fittings.***



**Attention**

***The user has to check by optical means whether the pressing jaws are completely closed.***



**Attention**

***If a pressing cycle has been interrupted the fitting has to be either dismantled or pressed a second time.***

The user needs to make sure that the pressing jaws are completely closed and that there are no foreign objects (e.g. plaster or stone fractions) between the pressing jaws.

By sliding the retract slide in the direction of the battery the dies can be retracted in case of an error or emergency.

The crimping cycle is terminated when the dies are completely closed and the max. crimping force is reached which is indicated by the auto retraction of the piston.



**Attention**

***After having terminated the pressing process and prior to changing the dies remove battery to avoid unintended starts (pic. 10).***

## **5.2 Explanation of the application range**

The MAP 1 is a hand guided pressing tool to mount fittings on multi Layer, copper and stainless steel type plumbing tubes with Ø 12 to 32 mm. The unit is not supposed to be restrained in a vise. It is not allowed to use the tool in a stationary application.

The tool is not designed for continued crimping operations. After a sequence of approximately 50 completed crimps you have to make a break of 15 min. to give the tool time to cool down.



**Attention**

*Too intensive use can cause heat damages for the tool*



**Attention**

*During the operation of electric engines sparks can occur which might ignite highly inflammable or explosive liquids and materials*



**Attention**

*Electric tools should not be operated in pouring rain or under water.*

## **5.3 Mounting instructions**

Please reference the assembly manual of the systems supplier before mounting the fittings on the tubes. In order to safeguard a proper pressing and to guaranty a safe and reliable handling the machine must only be operated with pressing jaws/dies recommended by the provider of the tube system and/or the tool manufacturer. If the markings on the tool and pressing jaw do not match respectively if there are no assembly instructions the user has to contact the provider of the system to request a compatibility statement.



**Attention**

*Do not use bent or damaged pressing jaws.*



**Remark**

*As the tool manufacturer we offer perfectly designed pressing jaws for all known systems and tube dimensions. Special designs and customer solutions upon request.*

## **5.4 Service and maintenance instruction**

The reliable performance of the tool is dependent on careful treatment and service. This represents an important condition to safeguard a lasting connection. To safeguard this the tool have to be maintained and serviced regularly.

We would like to draw your attention to the following points:

1. The electric-hydraulic pressing unit have to be cleaned and dried after each use before being put into the transportation case.
2. In order to guaranty a proper function of the machine the pressing tool should be returned to the manufacturer or one of our Authorized Service Centers (ASC's) after the light diode display indicates Service.
3. The battery as well as the charging unit must be protected against humidity and foreign objects.
4. The bolt joins, the drive rolls and their guides must be oiled regularly in small amounts.
5. Check through test crimps or have the tool manufacturer check the tool and pressing jaws regularly for proper function.
6. Keep pressing jaws clean. Remove dirt with a brush.

In order to avoid possible malfunctions we offer you a manufacturer service consisting of disassembly, cleaning, exchange of possibly worn out parts assembly and final control. Only a clean and properly functioning press system can over the time safeguard a leaking free connection.

Within the determined use of the tool only the pressing jaws are permitted to be changed by the customers.



### **Attention**

***Do not damage the seals of the tool.***

If the seals are damaged the warranty is invalidated.

## **5.5 Remarks on the use of the battery cartridge and charging unit.**

The charging unit type LG4F is run with a nominal voltage of 230 V and a frequency of 50-60 Hz. New batteries must be charged prior to use. To remove the battery RAM2 actuate the battery lock (pic. 1, 3) and pull it out of the tool. To charge the battery connect the power plug of the charging unit with the power supply and slide the battery into the charging unit (pic. 31). The colour of the LED changes from green to red and the charging cycle begins. The charging time is 40 minutes (pic. 32). The charging level of the battery cartridge can be checked by a LED.

- green        battery cartridge is charged
- red         Battery cartridge is empty and is just being charged
- flashing    battery cartridge is not pushed in properly or too hot.

The LED is constantly indicating during the charging cycle. When the colour of the LED changes from red to green the charging cycle is terminated. Afterwards disconnect the charging unit from the power source (pic. 33).

Is the nominal capacity of the battery not achieved, e.g. at first charge, so the battery is not necessarily faulty. The full capacity can be achieved after 3 charging/decharging cycles.

Do not charge the battery cartridge in presence of flammable liquids or gases.

If you leave the battery cartridge in the charger to prevent spontaneous discharging after full charge, the charger will switch into its „trickle charge (maintenance charge)“ mode and keep the battery cartridge fresh and fully charged.

As soon as the speed of the machine decreases noticeably the battery must be recharged. Do not recharge a partially discharged battery as a precaution (pic. 37).

Charge the battery at room temperature between 10°C and 40°C (pic. 34). If charging a battery which has currently been used or which was laying in the sun for a longer period of time ( $T > 65^{\circ}\text{C}$ ) the right LED might flash red. In this case remove battery out of charger and wait for a while. The charging procedure can be re-started after the battery cooled down. Charging batteries at low temperatures under 5°C is not possible. Increase battery temperature before starting the charging cycle. Do not expose the charging unit to rain and snow (pic. 36). Do not charge a battery in the vicinity of explosive materials and gases (pic. 35).

No other batteries are permitted to be used neither in the tool nor in the charging unit. The charging unit also allows to charge the Klauke batteries RA2 to RA5.



Do not use the cord to transport the charging unit or to pull the plug out of a wall socket with force (pic. 38). Do not insert strange parts into the ducts of the charging unit (pic. 39). Pull the plug of the charging unit after charging. Do not disassemble the charging unit or battery.

The charging of the batteries must only be made with generic chargers. The mini battery can be charged with all Klauke chargers.

**Attention**



***Do not place the battery in your pocket or in your toolbox if there are any conductive materials in it such as coins, keys, tools or other metallic parts.***

In order to safeguard a safe and proper performance of the charging unit the repair and service of the unit should be made through our Service Center.

## **5.6 Storage and transport**

In order to protect the tool against damages it has to be cleaned carefully after every use and be put into the transportation case which has to be closed safely.

## **6. Troubleshooting**

a.) The tool loses oil.

=> Return the tool to the manufacturer. Do not open it and damage the seals of the tool.

b.) The pressing tool does not reach the final operating pressure.

=> Stop the crimping process. Actuate the retract slide (pic. 1, 2) and the operating switch continuously and simultaneously for about 10 sec. Is the malfunction not be eliminated by this attempt the tool has to be returned to the manufacturer.

c.) Constant flashing of the light diode display (pic. 1, 5) at the end of a pressing cycle.

=> Service due. Please send the tool to your nearest Authorized Service Center (ASC). (Pls. see also chapter 4.3 for more information)

## 7. Technical Data

Type	MAP 1
Weight incl. battery&jaws:	approx. 2,5 kg
Pressing time:	3-4 s
Thrust force:	15 kN
Battery voltage:	9,6 V
Battery capacity:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Battery charging time:	approx. 40 min., resp. 15 min. with fast-charger
Cycles/battery:	90 cycles at NW 20
Ambient temperature:	-20°C to +40°C
Hydraulic oil:	Shell Tellus T 15
Sound level:	70,6 dB (A) in a distance of 1m
Vibrations:	< 2,5 m/s <sup>2</sup>

## **8. Putting out of action/waste disposal**

This unit is subjected to the scope of the European WEEE (2002/96/EG) and RoHS (2002/95/EEC) directives.

The WEEE directive regulates the collection and the environmental friendly recycling of electro and electronic units. Information about this can be found in our home page [www.Klauke.com](http://www.Klauke.com) under 'WEEE & RoHS'.

The RoHS directive bans new electrical and electronic equipment put on the market which contains more than 0,1 weight percentage lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) or polybrominated diphenyl ethers (PBDE) and 0,01 weight percentage cadmium per homogeneous material.

Battery cartridges (Pos.-No. 5) must be specially disposed of according to the EEC Battery Guideline.

### **Attention**



***Do not dispose of the unit in your residential waste. Klauke has no legal obligation to take care of their WEEE outside Germany unless the product has been shipped and invoiced from inside your country by Klauke. Please contact your distributor to find out more how to get your tool recycled environmental friendly.***

### **Remark**

***This Instruction Manual can be ordered free of charge. The Part No. is HE.9843\_H***

## Índice

1. Introducción
2. Placas
3. Garantía
4. Descripción de las herramientas electrohidráulicas de prensado
  - 4.1 Descripción de los componentes
  - 4.2 Descripción breve de las características de potencia principales de la máquina
  - 4.3 Descripción de la indicación de diodos luminosos
5. Indicaciones sobre el uso previsto
  - 5.1 Manejo de la herramienta
  - 5.2 Explicación del campo de aplicación
  - 5.3 Indicaciones de proceso
  - 5.4 Indicaciones de mantenimiento
  - 5.5 Indicación sobre el uso del acumulador y del cargador
  - 5.6 Conservación y transporte
6. Comportamiento en caso de fallos en la herramienta de prensado
7. Datos técnicos
8. Puesta fuera de servicio/ Eliminación

## Símbolos



### Indicaciones técnicas de seguridad

*Es imprescindible tenerlas en cuenta para evitar daños personales y medioambientales.*



### Indicaciones técnicas de aplicación

*Es imprescindible tenerlas en cuenta para evitar daños en la herramienta.*

## 1. Introducción



Antes de poner en marcha su herramienta de prensado lea con atención todas las indicaciones que aparecen en este manual de instrucciones.

Utilice esta herramienta exclusivamente para su uso previsto teniendo en cuenta las prescripciones generales de seguridad y de prevención de accidentes.

Este manual de instrucciones debe acompañar a la máquina durante toda la vida útil de la herramienta.

El usuario tiene la obligación de

- poner este manual de instrucciones a disposición del operario y
- asegurarse de que el operario lo ha leído y comprendido todo.

## 2. Placas

En la carcasa de la máquina se han colocado adhesivos con la denominación del modelo, los datos del fabricante (fig. 2, A+B) y los datos técnicos (fig. 2, C). El número de serie se encuentra en la carcasa cerca del acumulador (fig. 2, D).

## 3. Garantía

Además de la garantía legal de 2 años por los vicios que existan ya en el momento de la entrega de nuestro producto, le garantizamos una prestación de 1 año por parte del fabricante que cubre toda la herramienta y los componentes individuales cambiados en caso de reparación y mantenimiento.

Durante este período reparamos de forma gratuita todos los vicios que se compruebe que se deban a fallos de material o de producción.

Quedan excluidos los daños ocasionados como consecuencia de la no observación de este manual de instrucciones, de un manejo inapropiado o del desgaste normal.

Es condición indispensable para un funcionamiento perfecto someter la máquina a los intervalos de mantenimiento regulares de 1 año que se prescriben.

## **4. Descripción de la herramienta electrohidráulica de prensado**

### **4.1 Descripción de los componentes**

La herramienta hidráulica de prensado con nuestra denominación de modelo MAP 1 es una máquina semiautomática compuesta por los siguientes elementos:

Tabla 1 (véase la fig. 1)

Pos.	Denominación	Funcionamiento
1	Cabeza de prensa	Unidad de trabajo para el alojamiento de las mordazas de prensa
2	Interruptor de retroceso	Interruptor deslizante para abrir las mordazas de prensado en caso de fallo o de emergencia
3	Desbloqueo del acumulador	Interruptor deslizante de desbloqueo del acumulador
4	Acumulador	Acumulador recargable de NiMH
5	Indicación de diodos luminosos	Instrumento de control para determinar el estado de carga y otras funciones de la unidad
6	Interruptor de funcionamiento	Activación del proceso de prensado
7	Mordaza de prensa	Aquí: mordaza intercambiable con insertos de herramienta desmontables con diferentes perfiles de prensado
8	Seguro	Dispositivo de bloqueo para abrir/cerrar la cabeza
9	Bloqueo	Bloqueo de los insertos de la herramienta

### **4.2 Descripción breve de las características de potencia principales de la máquina**



La máquina está equipada con un retroceso automático que hace volver automáticamente a la posición inicial el émbolo, una vez alcanzada la fuerza máxima de servicio.



La máquina está equipada con una parada de marcha de inercia que detiene inmediatamente el avance después de soltar el interruptor de funcionamiento (fig. 1, 6).



La unidad MAP 1 está equipada con un control de microprocesador, que indica los intervalos de servicio, muestra el estado de carga de las pilas.



Utilización de un gran surtido de mordazas de prensa e insertos intercambiables Klauke, ampliamente extendidos en el mercado desde hace años.



Las cabezas pueden girar 330° de manera que es posible alcanzar con facilidad las posiciones más inaccesibles (fig. 11).

La MAP 1 dispone de un dispositivo de cierre de alta seguridad para fijar las mordazas de prensado.

Sistema de cierre de marcha suave y poco espacio para insertos de prensa con mordazas intercambiables MAP 1.

Peso muy ligero y buena manejabilidad gracias a su diseño ergonómico.

### 4.3 Descripción de las indicaciones del diodo luminoso

El diodo luminoso (fig. 1, 5) sirve, en combinación con la electrónica de control, para indicar información sobre el estado del acumulador (fig. 1, 4) y de la herramienta. En concreto, el diodo se enciende en los siguientes casos:

<b>Señal</b>	<b>Duración</b>	<b>Momento</b>	<b>Significado</b>
● ●	Parpadeo durante algunos segundos	Al poner los acumuladores	Ejecución de la autocomprobación
■	Luz encendida constantemente durante 20 segundos	Al concluir el proceso de trabajo	Acumulador vacío
● ● ● *	Parpadeo durante 20 segundos (2Hz)	Al concluir el proceso de trabajo	Fallo o falta de mantenimiento
■ ●	Encendido y parpadeo durante 20 segundos	Al concluir el proceso de trabajo	Falta de mantenimiento y acumulador vacío

\* Observaciones:

- Si el diodo luminoso siempre parpadea a partir de un momento determinado al final de un proceso de trabajo durante unos 20 segundos, en este caso se trata de una falta de mantenimiento. Es muy importante enviar la máquina lo más pronto posible al taller.

## **5. Indicaciones sobre el uso previsto**

### **5.1 Manejo de la herramienta**

Lo primero de todo es preparar la mordaza de prensa apropiada (fig. 3+4) para la aplicación que desee, con el inserto apropiado para la herramienta.

Con la MAP1 se empuja el perno de bloqueo (fig. 9) como indicado en el gráfico en la testa del perno en la dirección del soporte de la mordaza y se gira contra el sentido de las agujas del reloj. El perno está empujado hacia afuera automático por medio de un resorte. Se inserta la mordaza de prensa que desee y se vuelve a bloquear siguiendo el orden inverso; es decir, el perno se tiene que empujar dentro contra la fuerza del resorte hasta que se encaje. Con las mordazas intercambiables, los insertos de la herramienta se meten en la mordaza lateralmente, tirando a la vez del disco redondo de accionamiento del bloqueo (fig. 10 - 30).

Una vez se ha puesto el accesorio en el tubo, las mordazas de prensa se abren al presionar por el extremo posterior y se colocan en el accesorio.

El proceso de prensado se activa accionando el interruptor de funcionamiento (fig. 1, 6).

El proceso de prensado se caracteriza por el cierre de las mordazas de prensa. Gracias a los rodillos de accionamiento alojados en el vástago del émbolo, las mordazas de prensa se cierran en forma de cizalla.



**Atención**

***Asegúrese de que el seguro (fig. 1, 8) está totalmente metido y encajado de forma segura.***



**Atención**

***Una condición necesaria para un prensado hermético y duradero es que siempre se concluya el proceso de prensado, es decir, que las mordazas de prensa se cierren completamente.***



**Atención**


***Está prohibido prensar conexiones de tubos en redes de tuberías de gas, a no ser que el proveedor del sistema las haya autorizado expresamente en combinación con esta máquina y con los accesorios inspeccionados especialmente.***



**Atención**

***En cualquier momento es posible cancelar el proceso de prensado soltando el interruptor de funcionamiento.***



 **Atención**  
***Al concluir el proceso de prensado es obligatorio realizar una inspección visual más para comprobar si las mordazas de prensa se han cerrado completamente.***

 **Atención**  
***Los accesorios con los que se haya cancelado el proceso de prensado se deben desmontar y volverlos a prensar.***

Es muy importante asegurarse de que las mordazas de prensa estén completamente cerradas y de que no haya ningún cuerpo extraño (p. ej. revoque o restos de piedra) entre las mordazas de prensa.

Pulsando la tecla de retroceso (fig. 1, 2) es posible volver a poner el soporte de los rodillos en su posición inicial en caso de fallo.

Cuando se alcanza la sobrepresión de servicio máxima retroceden automáticamente los rodillos de accionamiento a su posición inicial y las mordazas de prensa se pueden volver a abrir.




**Atención**  
***Antes de cambiar las mordazas de prensa es imprescindible retirar el acumulador de la máquina para que no se pueda activar accidentalmente (fig. 10).***

## **5.2 Explicación del campo de aplicación**

La MAP 1 es una máquina semiautomática para prensar accesorios en tubos de sanitarios o para conectar tubos de unión, de cobre y de acero de 12 a 32 mm. No está permitido inmovilizar la máquina. La máquina tampoco está dimensionada para ser utilizada de forma estacionaria.

La máquina no es apropiada para el funcionamiento continuo. Es obligatorio hacer una breve pausa de 15 min. como mín. después de 50 prensados sucesivos aprox., para darle a la máquina tiempo para que se enfríe.

 **Atención**  
***Si utiliza la máquina de forma demasiado intensiva, es posible que se produzcan daños por calentamiento.***



**Atención**  
***Cuando la máquina está en funcionamiento, se pueden producir chispas en el motor eléctrico incorporado que pueden prender fuego a sustancias inflamables y explosivas.***



**Atención**  
***No está permitido sumergir bajo agua la prensa electrohidráulica ni utilizarla en caso de lluvia intensa.***

### **5.3 Indicaciones de proceso**

Para las indicaciones sobre el proceso de prensado correcto del accesorio y el tubo consulte el manual del fabricante del sistema. Con el objeto de asegurar un prensado adecuado y de garantizar el uso seguro de la máquina durante el trabajo y el funcionamiento, sólo está permitido utilizar la máquina con las mordazas de prensa/insertos de prensa habilitados por el proveedor del sistema y/o el fabricante de la máquina para esta prensa. Sólo está permitido utilizar mordazas de prensa/insertos de prensa con identificación duradera mediante la que se pueda hacer referencia al fabricante y al modelo. En caso de duda, es muy importante consultar al proveedor del sistema o al fabricante de la máquina antes de realizar un prensado.



#### **Atención**

***Está prohibido prensar con una mordaza de cierre deformada o defectuosa.***

#### **Indicación**

***Como fabricante de la máquina ofrecemos de forma opcional mordazas de prensa que se adaptan a todos los sistemas y dimensiones de tubos actuales. Producciones especiales y soluciones de problemas bajo demanda.***

### **5.4 Indicaciones de mantenimiento**

El funcionamiento seguro de la máquina prensadora depende de un manejo adecuado. El manejo de la máquina representa una condición importante para realizar uniones permanentes y seguras. Para garantizar estas conexiones, la máquina requiere un mantenimiento y un cuidado regulares. Rogamos que se tengan en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Es necesario limpiar la prensa electrohidráulica cuando haya terminado de usarla y asegurarse de que está seca antes de guardarla.
2. Para garantizar el funcionamiento óptimo de la máquina y prevenir posibles averías de funcionamiento, la herramienta de prensado debe ser devuelta al fabricante para revisar cada año o cada 10.000 ciclos de prensado. (ver también cap. 4.3)
3. Es preciso proteger de la humedad y de los cuerpos extraños tanto al acumulador como al cargador.
4. Es necesario aceitar ligeramente las conexiones de los pernos, los rodillos de accionamiento y sus guías.
5. Compruebe o haga comprobar regularmente si la herramienta de prensa y las mordazas de prensa funcionan perfectamente, p. ej. realizando un prensado de prueba.

6. Mantenga siempre limpias las mordazas de prensa. Si se ensucian, límpielas con un cepillo.

El mantenimiento de la máquina por parte del taller consiste en el desmontaje, la limpieza, el cambio de posibles piezas desgastadas, el montaje y el control final. Sólo es posible garantizar una unión hermética y duradera con un sistema de prensado limpio y en perfecto estado de funcionamiento.

En el marco del uso previsto, sólo está permitido que el cliente cambie las mordazas de prensa (fig. 1, 7; fig. 3+4).



**Atención**

***¡No abra la máquina!***

En el caso de que el seguro esté dañado, se extingue el derecho a la garantía.

## **5.5 Indicación sobre el uso del acumulador y del cargador**

El aparato cargador está equipado para una tensión alterna de 230 V con una frecuencia de 50 - 60 Hz. Las pilas nuevas tienen que cargarse antes del uso. Para cargar la pila se inserta el enchufe del cargador en la caja de enchufe y la pila en el cargador (fig. 31). El tiempo de carga es 40 min. aprox. (fig. 32). El estado de carga de las pilas puede verse en un diodo luminoso que lleva el cargador.

verde:	La pila está cargada
rojo:	La pila está vacía y se está cargando.
centelleo:	La pila está mal colocada o muy caliente

Insertar la pila en la unidad de modo que los polos de más y menos en la pila coincidan con los del cargador. Si la pila está correctamente conectada, la luz de carga cambia de verde al rojo y comienza el proceso de carga. Una vez finalizado éste, la luz de carga pasa de nuevo al verde (fig. 33).

No deben usarse pilas extrañas p. ej. pilas secas o batería de coche etc. en la prensa ni en el aparato cargador.

Cargue las pilas, tan pronto como descienda claramente la velocidad de la herramienta. No recargue una pila semi-cargada, por si acaso (fig. 37).

Si carga la pila de una unidad con la que se ha trabajado hace poco tiempo o de otra que ha estado expuesta al sol largo tiempo, puede ser que la luz roja de carga centellee. En este caso espere un momento. La carga comienza después de enfriarse la pila.

Los polos del aparato cargador o los de la pila están sucios de polvo o la pila está gastada o deteriorada.

Si desea cargar dos pilas consecutivamente, espere 15 min. antes de cargar la segunda pila.

Evite fuertes oscilaciones de temperatura por debajo de 0°C y por encima de 40°C (fig. 34). No deje nunca el cargador bajo la lluvia o en la nieve (fig. 36). No cargue las pilas nunca donde haya sustancias o gases fácilmente inflamables (fig. 35).

No sujete nunca el cargador por el cable de red ni aplique la fuerza para sacarlo de la caja de enchufe (fig. 38). No meta objetos extraños en las rejillas de ventilación del cargador (fig. 39).

Para cargar las pilas sólo deben usarse los cargadores prescritos por el fabricante.



**Atención**

***No se meta las pilas en el bolsillo del pantalón o en la caja de herramientas si se encuentran dentro piezas conductivas, como p. ej. monedas, llaves, herramientas u otras piezas metálicas.***

Saque el enchufe del aparato cargador de la toma de red después de realizada la carga. No desmonte el aparato cargador.

Para garantizar la seguridad y eficacia del cargador, los trabajos de reparación, mantenimiento o ajuste deberían realizarlos nuestro servicio posventa.

## **5.6 Conservación y transporte**

Después de usar la herramienta de prensado y el cargador y después de que se hayan limpiado, para protegerlos de los daños es necesario ponerlos en la maleta de transporte que se deberá cerrar a continuación de forma segura.

## **6. Comportamiento en caso de fallos en la herramienta de prensado**

a.) La máquina no alcanza la presión final.

=> Cancele el proceso de prensado. Mantenga sujeto el interruptor de retroceso (fig. 1, 2) y al mismo tiempo accione continuamente el interruptor de funcionamiento durante unos 10 seg. Si, a pesar de ello, no se repara el fallo, es necesario enviar la máquina al taller.

b.) La máquina pierde aceite.

=> Envíe la máquina al taller. No abra la máquina ni retire el seguro de la máquina ni lo dañe.

## 7. Datos técnicos

Modelo	MAP 1
Peso:	2,5 kg aprox. (incl. acumulador y mordaza de prensa)
Tiempo de prensado:	3 - 4 s
Fuerza de cizallamiento:	15 kN (lineal)
Tensión del acumulador:	9,6 V
Capacidad del acumulador:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Tiempo de carga del acumulador:	40 min. aprox. o 15 min. con cargador rápido
Prensados por acumulador :	90 ciclos aprox. con anchura nominal 20
Temperatura ambiente:	Entre -20°C y +40°C
Aceite hidráulico:	Shell Tellus T 15
Nivel de intensidad acústica:	70,6 dB (A) in a distance of 1m
Vibraciones:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (valor eficaz ponderado de aceleración)

## **8. Puesta fuera de servicio/Eliminación**

Es obligatorio eliminar cada uno de los componentes de la máquina por separado. Así pues, en primer lugar, debe purgarse el aceite y eliminarlo en un punto de recogida especial.



### **Atención**

***Los aceites hidráulicos constituyen un peligro para las aguas subterráneas.***

Está penalizado verter el aceite sin control alguno o eliminarlo de forma inadecuada (ley de protección del medio ambiente).

A continuación, es obligatorio eliminar el acumulador (Pos. nº 5) de forma especial, teniendo en cuenta la disposición sobre baterías.

Para la eliminación del resto de las piezas de la máquina, tenga en cuenta las normas sobre medio ambiente de la Comunidad Europea, incluyendo las prescripciones vigentes en su país.

Recomendamos que una empresa técnica autorizada efectúe la eliminación debido al posible deterioro del medio ambiente. No es posible garantizar una aceptación de la máquina vieja sin gastos por parte del fabricante.

### **Observación**

***Nos puede solicitar en cualquier momento este manual de instrucciones gratuitamente con el número de pedido HE.9843\_J.***

## Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Opschriften
3. Waarborg
4. Beschrijving van het elektrohydraulische perswerktuig
  - 4.1 Beschrijving van de componenten
  - 4.2 Beknopte beschrijving van de fundamentele prestatiekenmerken van het apparaat
  - 4.3 Beschrijving van de lichtdiode - indicatie
5. Aanwijzingen voor een reglementair gebruik volgens de bepalingen
  - 5.1 Bediening van het werktuig
  - 5.2 Toelichting bij het toepassingsgebied
  - 5.3 Aanwijzingen voor de verwerking
  - 5.4 Onderhoudsinstructies
  - 5.5 Aanwijzing voor het gebruik van de accu en van de batterijlader
  - 5.6 Bewaring en transport
6. Gedrag bij storingen aan het perswerktuig
7. Technische gegevens
8. Buitenbedrijfstelling/afvalverwerking

## Symbolen



### Veiligheidstechnische aanwijzingen

*Gelieve deze onvoorwaardelijk in acht te nemen om lichamelijke letsels en schade aan het milieu te vermijden.*



### Gebruikstechnische aanwijzingen

*Gelieve deze onvoorwaardelijk in acht te nemen om schade aan het werktuig te vermijden.*

## 1. Inleiding



Vóór de inbedrijfstelling van uw perswerktuig neemt u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.

Gebruik dit werktuig uitsluitend voor het reglementair voorgeschreven gebruik en dit met inachtneming van de algemene veiligheidsinstructies en de voorschriften ter preventie van ongevallen.

Op deze gebruiksaanwijzing dient tijdens de hele levensduur van het werktuig beroep gedaan te worden.

De exploitant moet

- de gebruiksaanwijzing voor de operator toegankelijk maken en
- zich vergewissen dat de operator ze gelezen en begrepen heeft.

## 2. Opschriften

Op de behuizing vindt u stickers met de typebenaming, informatie over de fabrikant (afb. 2, A+B) en technische gegevens (afb. 2, C). Het serienummer bevindt zich op de behuizing nabij de accu (afb. 2, D).

## 3. Garantie

Aanvullend op de wettelijke waarborg van 2 jaar voor tekortkomingen, die er reeds bij de levering van ons product blijken te zijn, verstrekken wij een fabrieksgarantie van 1 jaar op het complete werktuig en op uitgewisselde, individuele componenten bij herstelling en onderhoud.

Gedurende deze periode verhelpen wij gratis alle tekortkomingen, die aantoonbaar aan materiaal- of fabricagefouten te wijten zijn.

Uitgezonderd zijn beschadigingen, die aan veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing, een ondeskundige behandeling of een normale slijtage te wijten zijn.

De vereiste voorwaarde voor een onberispelijke werking is een regelmatige naleving van de voorgeschreven onderhoudsintervallen van 1 jaar.



## 4. Beschrijving van het elektrohydraulische perswerktuig

### 4.1 Beschrijving van de componenten

Het hydraulische perswerktuig met onze typebenaming MAP 1 is een met de hand bediend apparaat en bestaat uit de hierna volgende componenten:

Tabel 1 (zie afb. 1)

Pos.	Omschrijving	Functie
1	Perskop	Arbeidseenheid voor de opname van de perswangen
2	Terugstelschuif	Schuif voor het openen van de perswangen ingeval van fouten of ingeval van nood
3	Grendelinrichting accu	Ontgrendelschuif voor de accu
4	Accu	Herlaadbare NiMH accu
5	Lichtdiode - indicatie	Controle instrument voor het vaststellen van de laadstand en Verdere apparaat functies.
6	Bedieningsschakelaar	Activering van het persprocédé
7	Perswang	Hier: wisselwang met uitwisselbare werktuigelementen met verschillende persprofielen
8	Vergrendelbout	Afsluitinrichting voor het openen/sluiten van de kop
9	Grendelinrichting	Grendelinrichting voor de werktuigelementen

### 4.2 Beknopte beschrijving van de fundamentele prestatiekenmerken van het apparaat



Het apparaat bezit een automatische terugloop, die de zuiger na het behalen van de maximale kracht automatisch terug in de oorspronkelijke stand brengt.



Het apparaat is uitgerust met een naloopstop, die de aanvoerbeweging na het loslaten van de bedieningsschakelaar (afb. 1, 6) onmiddellijk stopzet.



De koppen zijn 330° draaibaar zodat niet toegankelijke plaatsen gemakkelijker bereikt kunnen worden (afb. 11)

Zeer laag gewicht en goede hantering door een ergonomisch design.



De MAP 1 heeft een microprocessor besturing die service-intervallen aangeeft, de laadstand van de accu aangeeft.



De MAP 1 beschikt over een uiterst veilige afsluitinrichting om de perswangen vast te maken.

Gemakkelijk bedienbaar en plaatsbesparend afsluitsysteem voor perselementen bij MAP 1 wisselwangen.

Bruikbaarheid van een ruim assortiment perswangen en wisselelementen, die al jarenlang op de markt verspreid zijn.

### 4.3 Beschrijving van de lichtdioden

De lichtdiode (afb. 1, 5) dient in combinatie met de besturings-elektronica voor het verstrekken van informatie over de toestand van de accu (afb. 1, 4) en van het werktuig. Concreet brandt de diode in de volgende gevallen:

Signaal	Duur	Tijdstip	Betekenis
● ●	2-maal knipperen	bij het plaatsen van de batterij	uitvoeren van de zelftest
■■■■	20 seconden oplichten	na het persen	batterij leeg
● ● ● *	20 seconden oplichten (2Hz)	na het persen	fout en onderhoud nodig
■■■■ ●	20 seconden oplichten en dan 20 seconden knipperen	na het persen	batterij leeg en onderhoud nodig

#### \* Opmerking

- Als het toestel na elke persing gedurende 20 seconden knippert moet men het zo snel mogelijk bij een erkend servic-center binnen brengen voor een onderhoud.

## **5. Aanwijzingen voor een reglementair gebruik volgens de bepalingen**

### **5.1 Bediening van het werktuig**

Eerst en vooral wordt voor de gewenste toepassing respectievelijk de geschikte perswang (afb. 3+4) of het geschikte werktuigelement ter beschikking gesteld.

Bij de MAP 1 wordt de vergrendelbout in overeenstemming met de afbeelding op de kop van de vergrendelbout in de richting van de perswanghouder geduwd en tegen de richting van de wijzers van een klok in gedraaid. Bij het bereiken van de aanslag wordt de vergrendelbout door een veer automatisch uitgeduwd. De gewenste perswang wordt aangebracht en de vergrendelbout wordt tegen de veerkracht ingeschoven tot deze vast klikt. Bij wisselwangen worden de werktuigelementen zijdelings, bij het gelijktijdig trekken van de ronde bedieningsschijf van de grendelinrichting, in de wang geschoven (afb. 10 - 30).

Nadat de fitting op de buis geschoven werd, worden de perswangen door te drukken op het achterste uiteinde (afb. 1, 6) geopend en op de fitting geplaatst.

Een persprocédé wordt door het indrukken van de bedieningsschakelaar (positie 1, afbeelding 5 positie A) in werking gesteld.

Het persprocédé wordt gekenmerkt door het sluiten van de perswangen. Door de op de zuigerstang gesitueerde aandrijfrollen sluiten de perswangen schaarvormig.



**Opgelet**

***Vergewis u dat de grendel (afb. 1, 8) volledig ingeschoven is en veilig vast klikt.***



**Opgelet**

***Een noodzakelijke voorwaarde voor een duurzame dichte persing is dat het persprocédé steeds beëindigd wordt, d.w.z. dat de perswangen volledig gesloten worden.***



**Opgelet**


***Het verpersen van pijpverbindingen in gasleidingnetten is verboden tenzij hiervoor door de provider uitdrukkelijk in verbinding met deze machine en speciaal geteste fittings het licht op groen gezet werd.***



**Opgelet**

***Het persprocédé kan te allen tijde door het loslaten van de bedieningsschakelaar onderbroken worden.***

 **Opgelet**  
*Na beëindiging van het persprocédé moet er bijkomend nog een optische controle doorgevoerd worden. Er moet immers nagegaan worden of de perswangen volledig gesloten werden.*

 **Opgelet**  
*Fittings, bij dewelke het persprocédé abnormaal beëindigd werd, moeten gedemonteerd of nageperst worden.*

Er moet op gelet worden dat de perswangen compleet gesloten zijn en dat er zich geen vreemde voorwerpen (bijvoorbeeld pleisterwerk of steenresten) tussen de perswangen bevinden.

Door het indrukken van de terugsteltoets (afb. 1, 2) kan in geval van fouten de rolhouder terug in haar oorspronkelijke stand gebracht worden.

Na het bereiken van de maximale bedrijfsdruk bewegen de aandrijfrollen automatisch terug tot in hun oorspronkelijke stand en kunnen de perswangen opnieuw geopend worden.



**Opgelet**  
*Vóór de uitwisseling van de perswangen onvoorwaardelijk de accu tegen een onopzettelijke bediening uit het apparaat verwijderen (afb. 10).*

## 5.2 Toelichting bij het toepassingsgebied

Bij de MAP 1 betreft het een met de hand bediend apparaat voor het aandrukken van fittings op sanitaire buizen en voor het verbinden van compoundbuizen, koperen buizen en stalen buizen van 12 tot 32 mm. Het apparaat mag niet ingeklemd worden. Het is niet voor stationair gebruik geschikt.

Het apparaat is niet voor een continu gebruik geschikt. Er moet na circa 50 opeenvolgende persingen een korte pauze van minstens 15 minuten ingelast worden opdat er aan het apparaat tijd gegeven wordt om af te koelen.

 **Opgelet**  
*Ingeval van een intensief gebruik kan het door oververhitting tot beschadigingen aan het apparaat komen.*



**Opgelet**

*Bij de werking van het apparaat kan het door de ingebouwde elektrische motor tot vonkvorming komen, door dewelke er licht ontvlambare of explosieve stoffen in brand gezet kunnen worden.*



**Opgelet**

*Het elektrohydraulische persapparaat mag niet bij sterke regenval of onder water gebruikt worden.*

### 5.3 Aanwijzingen voor de verwerking

Gelieve verwerkingsinstructies om fitting en buis correct te verspersen in de door de systeemfabrikant ter beschikking gestelde handleiding terug te vinden. Teneinde een onberispelijke persing te vrijwaren en om het qua arbeid en werking betrouwbare gebruik te waarborgen, mag de machine uitsluitend met door de provider en/of machinefabrikant voor het persapparaat goedgekeurde perswangen/perselementen gebruikt worden. gebruikt worden mogen er uitsluitend perswangen/perselementen met duurzame kenmerken, uit dewelke er conclusies met betrekking tot fabrikant en type getrokken kunnen worden. In geval van twijfel dienen er bij de provider of bij de machinefabrikant inlichtingen ingewonnen te worden vooraleer met het verpersen van start te gaan.



#### **Opgelet**

***Kromgebogen of defecte perswangen mogen niet meer gebruikt worden.***

#### **Opmerking**

***Als machinefabrikant bieden wij optimaal afgestemde perswangen voor alle courante systemen en buisafmetingen aan. Speciale modellen en probleemoplossingen op aanvraag.***

### 5.4 Onderhoudsinstructies

De betrouwbare werking van de persmachine is afhankelijk van een verzorgde behandeling. Deze stelt een belangrijke voorwaarde voorop om duurzaam veilige verbindingen tot stand te brengen. Om deze te vrijwaren, heeft het apparaat een regelmatig onderhoud en een regelmatige verzorging nodig. Wij verzoeken u, het volgende in acht te nemen:

1. Het elektrohydraulische persapparaat dient telkens na gebruik gereinigd te worden. Bovendien moet een droge toestand vóór bewaring gewaarborgd worden.
2. Om te zorgen dat de machine onberispelijk loopt en om mogelijke storingen te voorkomen moet het persapparaat na afloop van elk jaar of na 10.000 persingen voor onderhoud naar het dichtst bijzijnde Service Center gestuurd worden. (zie ook hoofdstuk 4.3)
3. Zowel de accu als de batterijlader moeten tegen vochtigheid en tegen vreemde voorwerpen beschermd worden.
4. De boutverbindingen, de aandrijfrollen en hun geleiding dienen lichtjes met olie gesmeerd te worden.
5. Perswerktuig en perswangen regelmatig bijvoorbeeld door een testpersing op een foutloze werking respectievelijk nakijken of laten nakijken.
6. Perswangen steeds netjes houden. Ingeval van vervuiling met een borstel reinigen.

Het in de fabriek doorgevoerde onderhoud van de machine bestaat uit demontage, reiniging, uitwisseling van eventueel versleten onderdelen, montage en eindcontrole. Enkel en alleen een zuiver en goed functioneel perssysteem kan een duurzaam dichte verbinding waarborgen.

In het kader van een reglementair gebruik volgens de bepalingen mag de klant uitsluitend de perswangen (afb. 1, 7; afb. 3+4) wisselen.



**Opgelet**

**Apparaat niet openen!**

Ingeval van een beschadigde grendelinrichting komt de garantieclaim te vervallen.

## **5.5 Aanwijzing voor het gebruik van de accu en van de batterijlader**

De batterijlader LG4F werkt op 230 V/50-60 Hz . Nieuwe batterijen moeten eerst opgeladen worden alvorens ze gebruikt kunnen worden. Om de batterij te verwijderen moet men deze ontgrendelen via de grendel (afb. 1, 3). Om de batterij te laden moet men de netstekker in het stopcontact pluggen en dan de batterij in de lader plaatsen (afb. 31). De laadtijd bedraagt ca. 40 min. ( afb. 32). De Laadtoestand van de batterij is aangeduid door de LED (multicolor) op de batterij lader.

groen: accu is opgeladen

rood: accu is leeg en wordt opgeladen.

knipperen: accu zit er verkeerd ingeschoven of is te heet.

Schuif de accu zo in het apparaat dat de plus- en minpolen op de accu overeenkomen met die op het laadapparaat. Als de accu correct is aangesloten, gaat het oplaadlampje van groen op rood over en begint het opladen. Als het opladen gereed is wisselt het oplaadlampje weer naar groen (afb. 33).

Indien de batterij de 1 ste maal niet volledig geladen is ,wijst niet onmiddellijk op een fout. De volledige capaciteit kan bereikt worden na 3 laad en ontlad cycli.Geen half ontladen batterijen bijladen (afb. 37).

Laadt de batterij bij kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C (afb. 34). Als men een warme batterij >65°C na gebruik of bij langdurig in de zon liggen wil laden , kan de rode LED knipperen.Neem de batterij uit de lader en laat deze afkoelen alvorens opnieuw te laden.

Batterijen worden bij lage temperaturen <5°C niet geladen.Verhoog de temperatuur alvorens te laden.

Stel de lader niet bloot aan regen of sneeuw (afb. 36).

Nooit laden in omgeving van ontvlambare stoffen of gassen (afb. 35).

Gebruik geen ander merk van batterij in het werktuig of lader.

De Klauke batterijen RA2 – RA5 kunnen met deze lader geladen worden.

Draag het werktuig niet aan het netsnoer, en ruk deze met hevige kracht uit het stopcontact (afb. 38).

Steek geen vreemde voorwerpen in verluchttingsopeningen van het toestel (afb. 39). Demonteer het toestel niet.

De batterijen mogen enkel geladen worden met de door de fabricant voorgeschreven toestellen.

De Mini batterijen kunnen in elke Klauke batterijlader geladen worden.



**Let op**

***Steek de batterij niet in een opbergtas of gereedschapskoffer waar metalen geleidende delen in bevinden zoals, munten, sleutels, gereedschap of andere metalen delen.***

Uit veiligheid en perfecte werking moet de onderhoud of herstelling van de lader in een Klauke Service Center uitgevoerd worden.

## **5.6 Bewaring en transport**

Om het perswerktuig en de batterijlader tegen beschadigingen te beschermen, moeten ze na gebruik en nadat ze schoongemaakt werden in de transportkoffer gelegd worden. Die moet vervolgens op een veilige manier afgesloten worden.

## **6. Gedrag bij storingen aan het perswerktuig**

a.) Het apparaat verliest olie.

=> Het apparaat inzenden. Het apparaat niet openen en de verzegeling van het apparaat niet verwijderen of beschadigen.

b.) Het apparaat bereikt de einddruk niet.

=> Persprocédé onderbreken. Terugstelschuif (afb. 1, 2) gespannen houden en tegelijkertijd bedieningschakelaar circa 10 seconden lang ingedrukt houden. Indien de fout daardoor niet verholpen wordt, moet het apparaat naar de fabriek gezonden worden.

c.) Regelmatig knipperen van de lichtdiode - indicatie (afb. 1, 5)

=> accu (pos. 7) vervangen. Als de indicatie blijft branden moet het apparaat opgestuurd worden (zie ook hoofdstuk 4.3)

## 7. Technische gegevens

Type	MAP 1
Gewicht:	ca. 2,5 kg (incl. accu en perswang)
Perstijd:	3 - 4 s
Schuifkracht:	15 kN (lineair)
Accuspanning:	9,6 V
Accucapaciteit:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Laadtijd accu:	ca. 40 min. c.q. 15 min. met snelle batterijlader
Persingen per accu:	ca. 90 cycli bij NW 20
Omgevingstemperatuur:	-20° C tot +40° C
Hydraulische olie:	Shell Tellus T 15
Niveau geluidsdruk:	70,6 dB (A) op 1m afstand
Trillingen:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (gewogen effectieve waarde van de versnelling)



## **8. Buitenbedrijfstelling/afvalverwerking**

De afvalverwerking van de individuele componenten van het aggregaat moet gescheiden gebeuren. Daarbij moet eerst de olie afgetapt en op speciale recyclageplaatsen geëvacueerd worden.



**Opgelet**

***Hydraulische olie vormt een gevaar voor het grondwater. Ongecontroleerd aftappen of ondeskundig evacueren wordt bestraft (aansprakelijkheidswet milieu).***

Vervolgens moet de accu (positienummer 5) met inachtneming van de voor batterijen van toepassing zijnde verordening op een speciale manier geëvacueerd worden.

Gelieve bij de afvalverwerking van de overige onderdelen van het aggregaat de milieunormen vanwege de Europese Gemeenschap evenals de in uw land van toepassing zijnde voorschriften in acht te nemen.

Omwille van een mogelijke vervuiling van het milieu raden wij aan, de afvalverwerking door gemachtigde, gespecialiseerde bedrijven te laten doorvoeren. Een gratis terugname van het oude apparaat door de fabrikant kan men niet beloven.

**Opmerking:**

***Deze gebruiksaanwijzing kunt u te allen tijde gratis aan de hand van het bestelnummer HE.9843\_J bij ons bestellen.***

## Index

1. Introduction
2. Plaques signalétiques
3. Garantie
4. Description des outils de pressage électrohydrauliques
  - 4.1 Description des composants
  - 4.2 Description résumée des principales performances de l'appareil
  - 4.3 Description de l'affichage LED
5. Consignes pour un usage conforme de l'appareil
  - 5.1 Utilisation de l'outil
  - 5.2 Explications relatives au domaine d'application
  - 5.3 Consignes relatives au processus
  - 5.4 Consignes d'entretien
  - 5.5 Consignes relatives à l'utilisation de l'accumulateur et du chargeur
  - 5.6 Conservation et transport
6. Actions à entreprendre en cas de dysfonctionnements de l'outil de pressage
7. Caractéristiques techniques
8. Mise hors service/ traitement des déchets

## Symboles



### Consignes de sécurité

À observer impérativement pour préserver les personnes et l'environnement..



### Consignes d'application

À observer impérativement pour éviter d'endommager l'outil..

## 1. Introduction



Lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service de l'outil de pressage.

Utiliser l'outil exclusivement pour son usage déterminé et observer les consignes de sécurité et de prévention d'accidents.

Ce mode d'emploi est à observer pendant toute la durée de vie de l'outil.

L'acquéreur doit

- faciliter à l'utilisateur l'accès au mode d'emploi et
- s'assurer de la lecture et de la compréhension du mode d'emploi de la part de l'utilisateur.

## 2. Plaques signalétiques

Une étiquette adhésive située sur le boîtier indique le modèle, les coordonnées du fabricant (fig. 2, A+B) et les caractéristiques techniques (fig. 2, C). Le numéro de série est inscrit sur le boîtier près de l'accumulateur (fig. 2, D).

## 3. Garantie

Outre la garantie légale de 2 ans couvrant les anomalies éventuelles constatées lors de la livraison du produit, l'ensemble de l'outil ainsi que la substitution de pièces détachées au cours d'une réparation ou d'une opération de maintenance seront couverts par une garantie additionnelle du fabricant pour une durée d'un an.

Au cours de ce délai, nous réparerons gratuitement toute anomalie liée de façon avérée à des défauts de matériel ou de fabrication.

Sont exclus des dommages causés par le non respect du mode d'emploi, une manipulation inadéquate ou l'usure normale.

Le respect de la prescription concernant une maintenance régulière (tous les ans) est une condition indispensable au bon fonctionnement de la machine.

## 4. Description de l'outil de pressage électrohydraulique

### 4.1 Description des composants

L'outil de pressage hydraulique avec notre identification de modèle MAP 1 est un appareil à main et composé des éléments suivants:

Tableau 1 (fig. 1)

Fig. n°	Identification	Fonction
1	Tête de pressage	Unité de travail pour le logement des mâchoires de pressage
2	Commutateur de retour	Commutateur glissant d'ouverture des mâchoires de pressage en cas d'anomalie ou d'arrêt d'urgence.
3	Débloccage de l'accumulateur	Commutateur glissant de déblocage de l'accumulateur
4	Accumulateur	Accumulateur rechargeable NiMH
5	Afficheur LED	Afficheur de contrôle de l'état de charge et d'autres fonctions de l'appareil
6	Commutateur de service	Interruption du processus de pressage
7	Mâchoire de pressage	Dans le cas présent: mâchoire interchangeable munie de matrices interchangeables avec des profils de pressage variés.
8	Boulons de verrouillage	Dispositif de verrouillage pour l'ouverture/fermeture de la tête.
9	Verrouillage	Verrouillage des matrices.

### 4.2 Description résumée des principales performances de l'appareil



L'appareil est muni d'un retour automatique qui renvoie automatiquement le piston dans sa position initiale après avoir atteint la puissance maximale.



L'appareil est équipé d'un arrêt spécial qui freine immédiatement le mouvement avant après avoir relâché le commutateur de service (fig. 1, 6).

Le MAP 1 dispose d'un dispositif de fermeture de haute sécurité destiné à la fixation des mâchoires de pressage. Les mâchoires interchangeables MAP 1 sont munies d'un système peu encombrant et souple de fermeture des matrices.

Utilisation d'un grand assortiment de mâchoires de pressage et de matrices interchangeables présent déjà depuis bon nombre d'années sur le marché.



Les têtes peuvent exercer une rotation de 330° ce qui leur permet d'atteindre des endroits particulièrement difficiles d'accès.(fig. 11)



La sertisseuse MAP 1 est équipée d'une commande à micro-processeur, qui indique la périodicité de la maintenance, ainsi que l'état de charge de l'accumulateur.



Poids très réduit et manipulation aisée grâce à un design ergonomique.

### 4.3 Description de l'affichage par diode électroluminescente

En liaison avec la commande électronique, la diode électroluminescente (fig. 1, 5) a pour fonction d'informer sur l'état de l'accu (fig. 1, 4) et sur celui de l'outil. La diode s'allume dans les cas spécifiques suivants :

Signal	Durée	Moment	Signification
● ●	Clignote pendant quelques secondes	Mise en place de l'accu	Exécution de l'autotest
■	Signal lumineux continu pendant 20 secondes	Après l'opération de sertissage	Accu est vide
● ● ● *	Clignote pendant 20 secondes (2Hz)	Après l'opération de sertissage	Erreur ou date d'entretien atteinte
■ ●	Signal lumineux et clignotant pendant 20 secondes	Après l'opération de sertissage	Date d'entretien atteinte et accu vide

**\* Remarques:**

- Si, à partir d'un moment donné, la diode électroluminescente clignote toujours pendant environ 20 secondes à la fin d'une opération de sertissage, il faut effectuer l'entretien de l'appareil. L'appareil doit être renvoyé le plus vite possible à l'usine.

## **5. Consignes pour un usage conforme**

### **5.1 Utilisation de l'outil**

La mâchoire de pressage adéquate est d'abord préparée pour l'application souhaitée (fig. 3+4), c'est-à-dire avec la matrice appropriée.

Sur le modèle MAP 1, le boulon de verrouillage est poussé comme indiqué sur la tête du boulon dans la direction du support de mâchoire et tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Lorsqu'il atteint la butée, le boulon de verrouillage est automatiquement repoussé vers l'extérieur au moyen d'un ressort. Placer la mâchoire de pressage souhaitée et pousser le boulon de verrouillage en forçant le ressort jusqu'à encliquetage. Dans le cas des mâchoires interchangeables, les matrices sont introduites latéralement tout en tirant du disque rond d'actionnement du verrouillage (fig. 10 - 30).

Après avoir poussé l'accessoire sur le tube, les mâchoires de pressage s'ouvrent en appuyant sur l'extrémité arrière et sont placées sur l'accessoire.

Un processus de pressage se déclenche en actionnant le commutateur de service (fig. 1, 6).

La fermeture des mâchoires signale le commencement du processus de pressage. Les mâchoires de pressage se ferment en forme de ciseaux au moyen des rouleaux d'entraînement situés sur la barre de piston.



**Attention**

*S'assurer que le verrou (fig. 1, 8) est entièrement enfoncé et bien encliqueté.*



**Attention**

*Une condition indispensable pour un pressage durablement étanche est que le processus de pressage soit toujours bien achevé, c'est-à-dire que les mâchoires de pressage soient complètement fermées.*



**Attention**

*Le pressage de raccords de tubes dans des réseaux de conduites de gaz est interdit à moins que le concepteur du système ne l'ait autorisé en faisant explicitement référence à cette machine et à des accessoires spécialement testés.*



**Attention**

*Le processus de pressage peut être interrompu à tout moment en relâchant le commutateur de service.*

 **Attention**  
*Effectuer un contrôle visuel à la fin du processus de pressage pour vérifier si les mâchoires de pressage sont entièrement fermées.*

 **Attention**  
*Des accessoires dont le processus de pressage a été interrompu doivent être démontés ou pressés à nouveau.*

Vérifier que les mâchoires de pressage sont entièrement fermées et qu'aucun corps étranger (par ex. poussière ou résidus de pierre) ne se trouvent entre les mâchoires de pressage.

En appuyant sur la touche retour (fig. 1, 2), le support de rouleaux peut être remis dans sa position de départ en cas d'opération défectueuse.

Lorsqu'ils atteignent une surpression maximale les rouleaux d'entraînement reviennent automatiquement à leur position de départ et les mâchoires de pressage s'ouvrent à nouveau.



**Attention**  
*Avant le changement de mâchoires de pressage, retirer impérativement l'accumulateur de l'appareil pour prévenir une mise en marche involontaire (fig. 10).*

## **5.2 Explications relatives au domaine d'application**

Le modèle MAP 1 est un appareil d'usage manuel pour le pressage d'accessoires sur des tubes sanitaires ou le raccordement de tubes d'assemblage, de cuivre et d'acier de 12 à 32 mm. L'appareil ne doit pas être calé. Il n'est pas conçu pour un usage stationnaire.

L'appareil n'est pas approprié pour une utilisation en continu. Après 50 pressages consécutifs approximativement, établir une courte pause de 15 min afin de permettre à l'appareil de se refroidir.

 **Attention**  
*Un surchauffement dû à une utilisation trop intensive peut endommager l'appareil.*



**Attention**  
*Quand la machine est en marche, le moteur électrique incorporé peut produire des étincelles susceptibles de mettre le feu à des substances inflammables ou explosives.*



**Attention**

***L'appareil de pressage électrohydraulique ne doit pas être utilisé par forte pluie de même qu'il ne peut être immergé.***

### **5.3 Consignes relatives au processus**

Les instructions du fabricant du système contiennent les consignes relatives au processus visant un pressage adéquat de l'accessoire et du tube. Dans le but d'assurer un pressage conforme ainsi que de garantir une utilisation sécurisée en matière de travail et de fonctionnement, la machine ne doit fonctionner qu'avec des mâchoires de pressage et des matrices homologuées par le concepteur du système et/ou le fabricant de la machine. Seules des mâchoires de pressage et des matrices peuvent être utilisées dont les plaques signalétiques, résistantes à l'usure, permettent de retracer le fabricant et le modèle. En cas de doute avant un pressage, consulter le concepteur du système ou le fabricant de la machine.



**Attention**

***Ne pas utiliser des mâchoires de pressage déformées ou défectueuses.***

**Remarque**

***Comme fabricant de la machine, nous vous proposons des mâchoires de pressage adaptées de façon optimale à tous les systèmes et dimensions de tubes courants. Des fabrications spéciales et l'étude de solutions difficiles sont possibles sur demande.***

### **5.4 Consignes d'entretien**

Un fonctionnement fiable dépend du soin apporté au traitement de la machine de pressage. C'est une condition préalable de base pour obtenir des raccordements durables et sûrs. Pour garantir de tels raccordements, l'appareil nécessite une maintenance et une assistance régulières. Prière de bien vouloir observer les recommandations suivantes:

1. L'appareil de pressage électrohydraulique doit être nettoyé après chaque utilisation et complètement séché avant l'entreposage.
2. Pour assurer un fonctionnement irréprochable de l'appareil et prévenir les éventuels défauts, la sertisseuse devrait être envoyée pour entretien chaque année ou après 10.000 sertissages au fabricant. (voir également le chapitre 4.3)



3. Il convient de protéger l'accumulateur et le chargeur de l'humidité et de corps étrangers.
4. Les raccords de boulon, les rouleaux d'entraînement et leurs guides doivent être légèrement huilés.
5. Vérifier ou faire vérifier régulièrement le parfait fonctionnement de l'outil de pressage et des mâchoires par ex. au cours d'un pressage d'essai.
6. Les mâchoires de pressage doivent être toujours propres. En cas de salissures, nettoyer avec une brosse.

L'entretien de la machine en atelier consiste dans le démontage, le nettoyage, le remplacement d'éventuelles pièces usées, le montage et le contrôle final. Seul un système de pressage propre et en parfait état de marche peut garantir un raccordement durablement étanche.

Dans le cadre d'un usage conforme, seules les mâchoires de pressage (fig. 1, 7; fig. 3+4) peuvent être changées par le client.



**Attention**

**Ne pas ouvrir l'appareil!**

Le droit de garantie sera annulé en cas de tentative de descellement.

## **5.5 Consignes relatives à l'utilisation de l'accumulateur et du chargeur**

Le chargeur LG4F est prévu pour une alimentation en 230 V avec une fréquence de 50/60 Hz. Les accumulateurs neufs doivent être chargés avant leur première mise en service. Pour enlever l'accumulateur RAM2 de son logement, il est nécessaire d'actionner le bouton de déverrouillage (fig. 1, 3). Mise en charge de l'accumulateur introduire la fiche du chargeur dans la prise de courant et placer l'accumulateur dans le chargeur (fig. 31). Le temps de charge est d'environ 40 minutes (fig. 32). L'état de charge de l'accumulateur est indiqué par le témoin lumineux (LED) disposé sur le chargeur.

- |                |   |
|----------------|---|
| vert:          | l'accumulateur est chargé                                     |
| rouge:         | l'accumulateur est vide et en cours de charge                 |
| clignotement : | l'accumulateur est mal placé dans le chargeur, ou trop chaud. |

Placez l'accumulateur dans l'appareil de manière que les pôles plus et moins de l'accumulateur et du chargeur correspondent. Si le branchement de l'accumulateur est correct, la lumière de chargement passe du vert au rouge et la charge commence. Lorsque la charge est terminée la lumière repasse au vert (fig. 33).

Ne pas charger l'accumulateur en présence de fluide combustible ou de gaz (fig. 35).

Si vous laissez la cartouche de batterie dans le chargeur après chargez, le chargeur commutera de charge de la cartouche de batterie avec le mode maintien qui conserve la cartouche de batterie fraîche (fig. 37).

Si l'on ne parvient pas à avoir la capacité nominale au début, il s'agit obligatoirement d'un défaut. La pleine capacité peut être obtenue par 3 cycles de mise en charge / décharge. Recharger votre batterie dès que vous constatez que l'appareil travaille nettement moins rapidement. Ne pas recharger préventivement une batterie partiellement déchargée (fig. 30).

La mise en charge de l'accumulateur doit se faire entre 10° C et 40° C (fig. 34). Si l'accumulateur est chaud > 65° C) (appareil venant de fonctionner) ou s'il a été assez longtemps exposé au soleil, il est possible que le témoin lumineux à LED du côté droit se mette à clignoter au rouge. Enlever dans ce cas l'accumulateur du chargeur et attendre quelques instants. La mise en charge pourra commencer dès que l'accumulateur se sera refroidi.

De même, ne pas charger l'accumulateur à une température inférieure à 5° C. Il est conseillé au préalable de réchauffer l'accumulateur avant de le mettre en charge. Ne jamais laisser l'accumulateur sous la pluie ou la neige (fig. 36) et ne pas le mettre en charge en présence de matière ou de gaz facilement inflammables (fig. 35).

N'utiliser aucun autre type d'accumulateur dans l'appareil ni dans le chargeur. Vous pouvez également recharger les accumulateurs Klauke RA2 jusqu'à RA5.

Ne pas porter le chargeur par son câble d'alimentation et ne pas le débrancher brusquement de la prise d'alimentation en tirant sur son cordon (fig. 38). Ne pas introduire de corps étrangers dans la grille de ventilation du chargeur. Ne pas démonter le chargeur (fig. 39).

La mise en charge des accumulateurs ne doit être effectuée qu'au moyen des chargeurs recommandés par le fabricant. Les mini-accumulateurs peuvent être également rechargés dans les chargeurs Klauke.



#### **Attention**

***Ne pas glisser l'accumulateur dans sa poche ou dans la caisse à outils dans lesquelles se trouveraient des pièces conductrices, comme par exemple des pièces de monnaie, des clés, des outils ou d'autres pièces métalliques.***

Pour assurer la sécurité et la fiabilité du chargeur, les opérations de réparation, d'entretien et de réglage ne doivent être effectuées que par notre Centre de Service Après-vente.

## 5.6 Conservation et transport

Afin de protéger l'outil de pressage et le chargeur d'éventuels dommages, après utilisation et nettoyage postérieur, les placer dans le coffret de transport qu'il convient de fermer ensuite de manière sécurisée.

## 6. Actions à entreprendre en cas de dysfonctionnements de l'outil de pressage

a.) L'appareil perd de l'huile.

=> Expédier l'appareil. Ne pas endommager l'appareil ni tenter de l'ouvrir en le descellant.

b.) L'appareil n'atteint pas la pression finale.

=> Interrompre le processus de pressage. Maintenir appuyé le commutateur de retour (fig. 1, 2) et simultanément actionner le commutateur de service à plusieurs reprises pendant une dizaine de secondes. Si le dysfonctionnement ne se résorbe pas ainsi, expédier l'appareil chez le fabricant.

c.) Clignotement régulier de la LED d'affichage (fig. 1, 5)

=> Remplacer l'accumulateur. Si la LED continue de clignoter, l'appareil doit être renvoyé à l'atelier. (voir aussi chapitre. 4.3)

## 7. Caractéristiques techniques

Modèle	MAP 1
Poids:	env. 2,5 kg (y compris accumulateur et mâchoire de pressage)
Temps de pressage:	3 - 4 s
Force de cisaillement:	15 kN (linéaire)
Tension accumulateur:	9,6 V
Capacité accumulateur:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Temps de charge accu.:	env. 40 min., ou 15 min. avec chargeur rapide
Pressages par accu.:	env. 90 cycles avec DN 20
Température ambiante:	entre -20°C et +40°C

Modèle	MAP 1
Huile hydraulique:	Shell Tellus T 15
Niveau pression sonore:	70,6 dB (A) à 1 m de distance
Vibrations:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (valeur effective évaluée de l'accélération)

## 8. Mise hors service/élimination des déchets

L'élimination des différents composants de la machine doit s'effectuer séparément. L'huile doit être d'abord vidangée et évacuée vers des sites de récupération.



### **Attention**

***Les huiles hydrauliques sont dangereuses pour les nappes phréatiques. Une évacuation incontrôlée ou une élimination non conforme sont passibles d'amendes. (Loi de protection de l'environnement).***

Par ailleurs, l'accumulateur (pos. n°5) doit être éliminé au regard de la disposition sur les batteries.

L'élimination des autres éléments de la machine doit s'effectuer conformément à la réglementation de l'Union européenne en matière d'environnement outre les dispositions en vigueur dans votre pays.

Nous recommandons d'utiliser les services d'entreprises spécialisées et agréées en matière d'élimination afin d'éviter une possible pollution environnementale. Le fabricant ne peut s'engager à la reprise gratuite d'un ancien appareil.

### **Remarque**

***Vous pouvez vous procurer ce mode d'emploi gratuitement et à tout moment en indiquant le n° de commande HE.9843\_J.***

## Indice

1. Introduzione
2. Iscrizioni
3. Garanzia
4. Descrizione degli utensili da pressatura elettroidraulici
  - 4.1. Descrizione dei componenti
  - 4.2 Breve descrizione delle caratteristiche rilevanti dell'apparecchio
  - 4.3 Descrizione dell'indicatore a diodi luminosi
5. Note sull'uso appropriato
  - 5.1 Uso dell'utensile
  - 5.2 Spiegazioni circa l'ambito di utilizzo
  - 5.3 Note sulla lavorazione
  - 5.4 Note sulla manutenzione
  - 5.5 Nota sull'uso dell'accumulatore e dell'unità di ricarica
  - 5.6 Custodia e trasporto
6. Comportamento in caso di avarie dell'utensile da pressatura
7. Dati tecnici
8. Messa fuori servizio / eliminazione

## Simboli



### **Note sulla sicurezza**

*Si prega di attenersi in ogni caso per evitare danni alle persone o all'ambiente.*



### **Note sull'uso**

*Si prega di attenersi in ogni caso per evitare danni all'utensile.*

## **1. Introduzione**



Prima della messa in funzione dell'utensile da pressatura leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

Utilizzate questo utensile esclusivamente per gli usi appropriati, osservando le disposizioni generali di sicurezza e di prevenzione degli incidenti.

Queste istruzioni per l'uso vanno portate con sé durante l'intera vita utile dell'utensile.

L'utente deve

- mettere a disposizione dell'operatore le istruzioni per l'uso e
- assicurarsi che l'operatore le abbia lette e capite.

## **2. Iscrizioni**

Sulla custodia trovate degli adesivi con la denominazione del modello (fig. 2, A+B), i dati sul fabbricante ed i dati tecnici (fig. 2, C). Il numero di serie si trova sulla custodia vicino all'accumulatore (fig. 2, D).

## **3. Garanzia**

Oltre alla garanzia legale di 2 anni per difetti che sussistano già al momento della consegna del nostro prodotto, Vi accordiamo una garanzia del fabbricante di 1 anno sull'intero utensile, nonché sui componenti sostituiti in caso di riparazione e manutenzione.

In questo lasso di tempo eliminiamo gratuitamente tutti i difetti dei quali si possa provare che risalgano ad errori di materiale o di lavorazione.

Rimangono esclusi i danni riconducibili alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, il maneggio inappropriato o il normale logorio.

La premessa per un funzionamento regolare è il rispetto regolare dei prescritti intervalli di manutenzione di 1 anno.

## **4. Descrizione dell'utensile da pressatura elettroidraulico**

### **4.1 Descrizione dei componenti**

L'utensile da pressatura idraulico modello MAP 1 è un apparecchio portatile costituito dai seguenti componenti:

Tabella 1 (fig. 1)

Voce	Denominazione	Funzione
1	Testa di pressatura	per il montaggio delle ganasce
2	Cursore di ritorno	per aprire le ganasce in caso di errore o di emergenza.
3	Sblocco dell'accumulatore	Cursore di sbloccaggio per l'Akku
4	Accumulatore	ricaricabile NiMH Akku
5	Indicazione a diodi luminosi	Strumento di controllo per la rilevazione dello stato di carica e per altre funzioni dell'apparecchio
6	Interruttore di comando	Inizio del procedimento di pressatura
7	Ganascia da pressatura	qui: Ganascia intercambiabile con utensili accessori intercambiabili con diversi profili di pressatura.
8	Blocco	Dispositivo di chiusura per aprire / chiudere la testa.
9	Dispositivo di blocco	Dispositivo di blocco per gli utensili accessori.

### **4.2 Breve descrizione delle caratteristiche rilevanti dell'apparecchio**



L'apparecchio dispone di un ritorno automatico che fa ritornare automaticamente il pistone alla posizione di partenza quando si raggiunge la massima potenza.



L'apparecchio è equipaggiato con un blocco d'inerzia che blocca immediatamente l'avanzamento dopo il rilascio dell'interruttore di comando (fig. 1, 6).

Il MAP 1 dispone di un dispositivo di chiusura particolarmente sicuro per fissare le ganasce.

Sistema di chiusura facilmente accessibile e che occupa poco spazio per le azioni di pressatura delle ganasce del MAP 1.



Le teste si possono girare di 330°, per cui è possibile raggiungere più facilmente anche i punti poco accessibili (fig. 11). Possibilità di utilizzare un ampio assortimento di ganasce ed accessori intercambiabili della Klauke, che sono diffusi sul mercato ormai da anni.



L'MAP 1 è dotato di un controllo a microprocessore che indica gli intervalli di manutenzione, che mostra lo stato di carica della batteria.



Peso molto contenuto e buon maneggio grazie al disegno ergonomico.

### 4.3 Descrizione delle indicazioni del LED

Il LED (fig. 1, 5) serve, insieme all'elettronica di comando, a fornire informazioni circa lo stato dell'accumulatore (fig. 1, 4) e dell'apparecchio. In particolare, il diodo s'illumina nei seguenti casi:

<b>Segnale</b>	<b>Durata</b>	<b>Momento</b>	<b>Significato</b>
● ●	lampeggio di pochi secondi	al momento di inserire l'accumulatore	esecuzione dell'autotest
■	20 secondi Luce fissa	dopo l'operazione	Accumulatore scarico
● ● ● *	lampeggio di 20 secondi (2Hz)	dopo l'operazione	errore o necessità di manutenzione
■ ●	illuminazione e lampeggio di 20 secondi	dopo l'operazione	necessità di manutenzione ed accumulatore scarico

\* Note:

- Se il LED lampeggia a partire da un determinato momento per circa 20 secondi, sempre alla fine di un'operazione, è necessaria manutenzione. L'apparecchio va inviato in riparazione il più presto possibile.



## **5. Note sull'uso appropriato**

### **5.1 Uso dell'utensile**

Per prima cosa va preparata la ganaschia adatta all'uso desiderato (fig. 3+4), ovvero l'utensile accessorio adatto.

Nel MAP 1 bisogna disinnestare il blocco, che va girato in avanti in senso antiorario come mostrato nelle figure sulla testa del bullone. Toccando l'arresto, il bullone di blocco viene rilasciato automaticamente mediante una molla. Inserire la ganaschia desiderata e bloccarla nuovamente. Per far ciò, bisogna spingere il bullone di blocco contro la molla finché scatta al suo posto. Nel caso di ganasce intercambiabili, gli utensili accessori vanno introdotti lateralmente nella ganaschia tirando contemporaneamente la rondella di azionamento del dispositivo di blocco (fig. 10 - 30).

Dopo aver montato il raccordo sul tubo, le ganasce vanno aperte premendo sull'estremità posteriore e vanno collocate sul raccordo.

La pressatura viene avviata azionando l'interruttore di comando (fig. 1, 6) la pressatura è caratterizzata dalla chiusura delle ganasce. Le ganasce si chiudono a forbice grazie ai rulli di trazione montati sulla biella.



#### **Attenzione**

***Assicuratevi che il blocco (fig. 1, 8) sia inserito completamente e sia scattato al suo posto.***



#### **Attenzione**

***Condizione essenziale per una pressatura permanentemente ermetica è che il procedimento di pressatura venga sempre concluso, cioè che le ganasce si chiudano completamente.***



#### **Attenzione**

***È vietato pressare tubature in reti di distribuzione di gas, a meno che ciò non venga espressamente permesso da parte del fabbricante del sistema in relazione a questa macchina ed a raccordi appositamente collaudati.***



#### **Attenzione**

***Il procedimento di pressatura può essere interrotto in qualsiasi momento rilasciando l'interruttore di comando.***



#### **Attenzione**

***Dopo aver concluso il procedimento di pressatura bisogna anche effettuare un controllo ottico per vedere se le ganasce si sono chiuse completamente.***



**Attenzione**

***I raccordi sui quali è stato interrotto il procedimento di pressatura devono essere smontati o ulteriormente pressati.***

Bisogna fare attenzione a che le ganasce siano completamente chiuse e che non vi siano corpi estranei (p. es. intonaco o resti di pietre) tra le ganasce.

Premendo il pulsante di ritorno (fig. 1, 2) si può rinviare il supporto del rullo alla posizione di partenza in caso di errore.

Dopo aver raggiunto la massima pressione di funzionamento, i rulli di trazione ritornano automaticamente alla posizione di partenza e si possono nuovamente aprire le ganasce.



**Attenzione**

***Prima di sostituire le ganasce, smontare in ogni caso l'accumulatore dall'apparecchio per evitarne l'azionamento involontario (fig. 10).***

## **5.2 Spiegazioni circa l'ambito di utilizzo**

Il MAP 1 è un apparecchio portatile per la pressatura di tubi di impianti sanitari, ovvero per il collegamento di tubi di giuntura, tubi di rame e tubi d'acciaio da 12 a 32 mm.

L'apparecchio non va bloccato in una morsa. Non è pensato per l'uso fisso.

L'apparecchio non è adatto ad un uso continuo. Dopo circa 50 pressature consecutive va fatta una pausa di almeno 15 min., in modo da dare all'apparecchio il tempo di raffreddarsi.



**Attenzione**

***In caso di uso troppo intenso, il surriscaldamento può causare danni all'apparecchio.***



**Attenzione**

***Durante il funzionamento dell'apparecchio, a causa del motore elettrico incorporato, possono prodursi scintille che possono incendiare materiali infiammabili o esplosivi.***



**Attenzione**

***L'apparecchio da pressatura elettroidraulico non può essere usato con pioggia forte o sott'acqua.***

### **5.3 Note sulla lavorazione**

Circa le note sulla lavorazione per una corretta pressatura di raccordo e tubo, si prega di fare riferimento alle indicazioni del fabbricante del sistema. Al fine di assicurare una pressatura regolare e di garantire un uso sicuro dal punto di vista lavorativo e funzionale, la macchina va usata solo con ganasce / accessori da pressatura raccomandati per l'apparecchio di pressatura dal fornitore del sistema e/o dal fabbricante della macchina. Si possono usare solo ganasce / accessori da pressatura con contrassegni stabili dai quali si possa risalire al fabbricante ed al modello.

In caso di dubbi, prima di effettuare la pressatura bisogna rivolgersi al fornitore del sistema o al fabbricante della macchina.



#### **Attenzione**

***Non bisogna usare mai più ganasce deformate o avariate.***

#### **Nota**

***In qualità di fabbricanti di macchine, offriamo ganasce appositamente pensate per tutti i sistemi e le misure di tubi più comuni. Modelli speciali e soluzioni su richiesta.***

### **5.4 Note sulla manutenzione**

Il funzionamento affidabile della macchina da pressatura dipende da un maneggio accurato.

Ciò costituisce un'importante premessa per ottenere sempre delle giunture sicure.

Per garantire queste ultime, l'apparecchio ha bisogno di manutenzione e cure regolari. Vi preghiamo di far attenzione a quanto segue:

1. L'apparecchio da pressatura elettroidraulico va pulito dopo ogni uso e bisogna assicurarsi che sia secco prima di conservarlo.
2. Per garantire un funzionamento corretto della macchina e per evitare eventuali disturbi di funzionamento la pinza al termine di ogni anno o dopo 10.000 pressaggi consecutivi deve essere spedita in stabilimento per le necessarie operazioni di manutenzione (vedi anche cap. 4.3).
3. Sia l'accumulatore che il caricatore vanno protetti dall'umidità e dai corpi estranei.

4. Le giunture dei bulloni, i rulli di trazione e la loro guida vanno lubrificati leggermente.
5. Controllare ovvero far controllare regolarmente il funzionamento regolare dell'utensile da pressatura e delle ganasce, p. es. mediante una pressatura di prova.
6. Mantenere sempre pulite le ganasce. In caso di sporcizia pulire con una spazzola.

La manutenzione della macchina, così come viene effettuata in fabbrica, consiste nello smontaggio, nella pulizia, nella sostituzione delle parti eventualmente logorate, nel montaggio e nel controllo finale. Solo un sistema da pressatura pulito e funzionale può garantire una pressatura permanentemente ermetica.

Nell'ambito di un uso conforme alle disposizioni, i clienti possono sostituire solo le ganasce (fig. 1,7; fig. 3+4).



**Attenzione**

***Non aprire l'apparecchio!***

La garanzia decade se il sigillo è danneggiato.

## **5.5 Nota sull'uso dell'accumulatore e dell'unità di ricarica**

Il caricabatteria è equipaggiato per una tensione alternata di 230 V e per una frequenza di 50 – 60 Hz. Le nuove batterie devono essere completamente caricate prima di essere utilizzate. Per il caricamento della batteria la spina del caricabatteria deve essere inserita nella presa elettrica inserendo poi la batteria nel caricabatteria (fig. 31). Il tempo di caricamento è di ca. 40 min. (fig. 32). Lo stato della carica può essere letto al diodo luminoso del caricabatteria.

verde:	batteria carica
rosso:	batteria scarica e in ricarica
lampeggiante:	batteria inserita male o troppo calda

Spingete la batteria nell'apparecchio in maniera tale che i poli positivi e negativi della batteria corrispondano a quelli riportati sul caricabatteria. Se la batteria è collegata correttamente allora la spia luminosa passa dal verde al rosso e il processo di caricamento ha inizio. Al termine del processo di caricamento la spia luminosa ritorna al verde (fig. 33).

Nè nella pressa nè nel caricabatteria devono essere utilizzate batterie di tipo differente come p. es. batterie a secco o batterie di automobili (fig. 37).

Provvedete a caricare la batteria non appena la velocità della vostra macchina si riduce sensibilmente. Per sicurezza non ricaricate una batteria parzialmente carica.

Se caricate una batteria di un apparecchio appena usato o esposta per un lungo periodo al sole è possibile che la spia di caricamento lampeggi in rosso. In un simile caso attendete per un po'. La ricarica ha inizio dopo che la batteria si è raffreddata.

I poli dell'apparecchio o quelli della batteria sono coperti da polvere oppure la batteria è scarica o danneggiata.

Se volete caricare due batterie una dopo l'altra attendete 15 minuti prima di caricare la seconda batteria.

Evitate forti oscillazioni di temperatura sotto 0 °C e sopra 40 °C (fig. 34). Non lasciate mai l'apparecchio esposto alla pioggia o alla neve (fig. 36). Non caricate la batteria in presenza di sostanze o di gas facilmente infiammabili (fig. 35). Non tenete mai il caricabatterie per il cavo di alimentazione e non estraetelo mai tirandolo con energia dalla presa elettrica (fig. 38). Non inserite oggetti estranei nella griglia di ventilazione del caricabatteria (fig. 39).

Il caricamento della batteria deve essere eseguito esclusivamente nei caricabatteria raccomandati dal produttore.



**Attenzione**

***Non infilate la batteria nelle tasche dei pantaloni o nella vostra cassetta degli attrezzi se all'interno vi sono pezzi conduttori come monete, chiavi, utensili o altri componenti metallici.***

Estraete la spina del caricabatterie dalla presa elettrica al termine della ricarica. Non tentate di smontare il carica-batteria.

Per garantire la sicurezza e l'affidabilità del caricabatteria le riparazioni, la manutenzione o la regolazione dovrebbero essere eseguite presso i nostri centri di assistenza.

## **5.6 Custodia e trasporto**

Per proteggere l'utensile da pressatura e il caricatore da danni, dopo l'uso e dopo averli puliti, essi vanno riposti nella loro valigetta, che va poi ben chiusa.

## **6. Comportamento in caso di avarie dell'utensile da pressatura**

a.) L'apparecchio perde olio.

=> Spedire l'apparecchio alla fabbrica per riparazioni. Non aprire l'apparecchio né togliere o danneggiare il sigillo.

b.) L'apparecchio non raggiunge la pressione finale.

=> Interrompere il processo di pressatura. Mantenere premuto il cursore di ritorno (fig. 1, 2) ed azionare contemporaneamente l'interruttore di funzionamento per circa 10 sec.. Se in questo modo non si corregge l'errore, l'apparecchio va spedito alla fabbrica.

c.) Un lampeggio regolare dell'indicatore a diodi (fig. 1, 5)

=> sostituire la batteria. Se l'indicatore rimane acceso l'apparecchio deve essere spedito in stabilimento (vedi anche cap. 4.3).

## **7. Technische Daten**

Modello	MAP 1
Peso:	circa 2,5 kg (compresi l'accumulatore e la ganascia)
Tempo di pressatura:	3 - 4 sec.
Spinta:	15 kN (lineare)
Voltaggio dell'accumulatore:	9,6 V
Capacità dell'accumulatore:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Tempo di ricarica dell'accumulatore:	circa 40 min., ovvero 15 min. con il caricatore rapido
Pressature per accumulatore:	circa 90 cicli con un valore nominale di 20
Temperatura ambiente:	da -20°C a +40°C
Olio per trasmissione idraulica:	Shell Tellus T 15
Livello di pressione sonora:	70,6 dB (A) alla distanza di 1 m
Vibrazioni:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (valore effettivo ponderato dell'accelerazione)

## **8. Messa fuori servizio / eliminazione**

L'eliminazione dei singoli componenti dell'aggregato deve avvenire in modo separato. Per prima cosa va fatto scorrere via l'olio, che va poi eliminato in punti di raccolta appositi.



### **Attenzione**

***Gli oli per trasmissione idraulica rappresentano un pericolo per le falde freatiche.***

Lo scarico incontrollato o l'eliminazione inadeguata sono punibili (legge di responsabilità ambientale).

Infine va eliminato a parte l'accumulatore (voce n° 5) osservando le disposizioni relative alle batterie.

Per quanto riguarda l'eliminazione delle altre parti dell'aggregato, si prega di fare riferimento agli standard ambientali della Comunità Europea ovvero alle disposizioni in vigore nel vostro Paese.

Dato il possibile inquinamento ambientale, consigliamo di far eseguire l'eliminazione da una ditta specializzata autorizzata. Non si può garantire il ritiro gratuito dei vecchi apparecchi da parte del fabbricante.

### **Nota**

***Ulteriori copie di queste istruzioni per l'uso possono essere richieste gratuitamente con il numero d'ordine HE.9843\_J.***

## Tartalom

1. Bevezetés
2. Feliratok
3. Jótállás
4. Az elektro-hidraulikus préselőszerszámok leírása
  - 4.1 A komponensek leírása
  - 4.2 A készülék lényeges teljesítménymutatóinak rövid leírása
  - 4.3 A diódás kijelző leírása
5. A rendeltetésszerű használatnál kapcsolatos tudnivalók
  - 5.1 A készülék kezelése
  - 5.2 Az alkalmazási tartomány magyarázata
  - 5.3 Kezelési tudnivalók
  - 5.4 Karbantartási tudnivalók
  - 5.5 Az akkumulátor és a töltőberendezés használatával kapcsolatos tudnivalók
  - 5.6 Tárolás és szállítás
6. Teendők a présszerszám üzemzavarai esetén
7. Műszaki adatok
8. Üzemen kívül helyezés/Ártalmatlanítás

## Piktogrammok



### Biztonságtechnikai tudnivalók

*Kérjük feltétlenül figyelembe venni, hogy a személyi sérüléseket és a környezeti károkat el lehessen kerülni.*



### Felhasználással kapcsolatos tudnivalók

*Kérjük feltétlenül figyelembe venni, hogy a készülék károsodását el lehessen kerülni.*



## 1. Bevezetés



A prérsszerszám üzembe helyezése előtt gondosan olvassa át a kezelési utasítást.

Ezt a szerszámot kizárólag rendeltetésszerűen, az általános biztonsági és balesetmegelőzési előírások figyelembevételével használja.

A jelen üzemeltetési utasítást a szerszám teljes élettartama alatt az előbbi mellett kell tartani.

Az üzemeltetőnek

- a kezelő számára hozzáférhetővé kell tennie az üzemeltetési utasítást és
- meg kell bizonyosodnia arról, hogy a kezelő megértette és elolvasta.

## 2. Feliratok

A házon a típusjelzést, a gyártó megnevezését és műszaki adatokat tartalmazó (szám 2, A+B) tapadó címke található (szám 2, C). A gyártási szám a házon, az akkumulátor közelében található (szám 2, D).

## 3. Garancia

A termékünk kiszállításakor már fennálló hiányosságokra törvényesen előírt jótállás mellett egy éves gyártói garanciát nyújtunk Önnek a teljes szerszámról, valamint a javítás és karbantartás alkalmával kicserélt egyes komponensekre.

Ez idő alatt díjmentesen megszüntetjük a bizonyíthatóan anyag- vagy gyártási hibákon alapuló összes hiányosságot.

Az előbbiekből kivételt jelentenek azok a hibák, amelyek a kezelési utasítás figyelmen kívül hagyására, a szakszerűtlen bánásmódra vagy a normális kopásra vezethetők vissza.

A helyes működés előfeltétele az előírt egyéves karbantartási időközök betartása.

## **4. Az elektrohidraulikus présszerszám leírása**

### **4.1 A komponensek leírása**

Az általunk MAP 1 típusjelzéssel ellátott hidraulikus présszerszám kézi munkaeszköz, amely az alábbi komponensekből áll:

1. táblázat (szám 1)

Sorszám	Megnevezés	Funkció
1	Présfej	Préselőfejek befogására szolgáló egység
2	Visszaállító tolattyú	Préselőpofák hiba, ill. vész esetén történő kinyitására szolgáló tolattyú
3	Akkumulátornyitó	Az akkumulátor nyitótolattyúja
4	Akkumulátor	Újratölthető NiMH-akkumulátor
5	Diódás kijelző	A töltési állapot és a műszer egyéb funkcióinak ellenőrzését szolgáló eszköz
6	Kezelő kapcsoló	Préselési művelet indítása
7	Préselőpofa	Itt: cserélhető pofa, amely különféle présprofilokkal rendelkező kicserélhető szerszámbetétek befogására szolgál
8	Reteszelő csapszeg	Fejrész nyitására/zárására való záróberendezés
9	Reteszelés	Reteszelés a szerszámbetétek számára

## 4.2 A készülék lényeges teljesítménymutatóinak rövid leírása



A készülék automatikus hátramenettel rendelkezik, amely a dugattyút a maximális erő elérése után automatikusan a kiindulási helyzetbe viszi vissza.



A készüléket utánfutásgátlóval szereltük fel, amely a kezelő kapcsoló (szám 1, 6) elengedése után azonnal megállítja az előtolást.

A MAP 1 a présfák rögzítésére való különösen biztonságos záróberendezéssel rendelkezik.

Könnyű járású és helytakarékos zárórendszer a MAP 1 cserélhető pófákkal történő préselési alkalmazások számára.



A fejek 330°-kal forgathatóak el, így a szinte hozzáférhetetlen helyeket is könnyebben lehet elérni. (szám 11 )

A piacon már évek óta elterjedt présfák és cserélhető betétek széles választéka.



Az MAP 1 típusjelzésű készülék mikroprocesszor-vezérlésű. A mikroprocesszor a befejezett préselési műveletet követően leállítja a motort, jelzi a szükséges karbantartási időszakokat, megadja az akkumulátor töltöttségi fokát és ellenőrzi a lehetséges hibákat.



Rendkívül csekély súly és az ergonomikus formatervezésnek köszönhető jó kezelhetőség.

## 4.3 A diódás kijelző leírása

A világító dióda (szám 1, 5) a vezérlő elektronikával együtt az akkumulátor (szám 1, 4) és a műszer állapotáról tájékoztat. A dióda az alábbi esetekben világít:

Jel	Időtartam	Időpont	Jelentés
● ●	pár másodpercig villog	az akkumulátor behelyezésekor	önellenőrzés végrehajtása
■	20 másodpercig folyamatosan világít	munkafolyamatot követően	az akkumulátor lemerült
● ● ● *	20 másodpercig villog (2 Hz)	munkafolyamatot követően	hiba áll fenn vagy karbantartás szükséges
■ ●	20 másodpercenként váltakozva világít vagy villog	munkafolyamatot követően	karbantartás szükséges, akku lemerült

\* Megjegyzések: - Ha a világító dióda egy bizonyos idő elteltével minden munkafolyamatot követően kb. 20 mp-ig villog, akkor szükséges a készülék karbantartása. A készüléket a lehető leghamarabb be kell küldeni a gyártóüzembe.

## **5. A rendeltetésszerű használattal kapcsolatos tudnivalók**

### **5.1 A szerszám kezelése**

Először az alkalmas présfát (szám 3+4), illetve szerszámbetétet készítjük elő a kívánt alkalmazás számára.

A MAP 1 esetében a reteszelő csapszeget az annak fején lévő ábrának megfelelően nyomjuk a présfátartó irányába és az óramutató járásával ellentétesen forgatjuk. Az ütközés elérésekor a reteszelő csapszeget egy rugó önműködően nyomja ki. A kívánt présfát behelyezzük és a reteszelő csapszeget a rugóerő ellenében bekattanásig betoljuk. Cserélhető pófák esetén a szerszámbetéteket oldalról, a reteszelés kerek működtető tárcsájának egyidejű húzása mellett toljuk be a pófába (szám 10 - 30).

Miután a szerelvényt feltoltuk a csőre, a présfákat a hátsó végükön történő nyomással kinyitjuk és a szerelvényre helyezzük.

A préselés folyamatát a kezelő kapcsoló (szám 1, 6) működtetésével indítjuk.

A préselési folyamatot a présfák zárása jellemzi. A dugattyúrúdon elhelyezkedő meghajtó görgők által a présfák ollószerűen záródnak.



**Figyelem!**

***Bizonyosodjon meg róla, hogy a retesz (szám 1, 8) teljesen be legyen tolva és biztonságosan bekattanjon.***



**Figyelem!**

***A tartósan tömített préselés egyik szükséges feltétele, hogy a préselési műveletet mindig befejezzük, vagyis a présfák teljesen összezáródjanak.***



**Figyelem!**

***Gázvezetékhalózatok csőösszeköttetéseinek préselése tilos, kivéve ha a rendszer gyártója a jelen géppel és különlegesen ellenőrzött szerelvényekkel kapcsolatban kifejezetten jóvá nem hagyta.***



**Figyelem!**

***A préselés művelete a kezelő kapcsoló elengedésével bármikor félbeszakítható.***



**Figyelem!**

***A préselés műveletének befejezése után még egyszer szemrevételezéssel ellenőrizendő, teljesen összezárta-e a sajtolópófák.***



#### **Figyelem!**

***Azokat a szerelvényeket, amelyeknél a préselési műveletet félbeszakították, ki kell szerelni vagy utólag kell préselni.***

Ügyelni kell arra, hogy a préspofák teljesen zárva legyenek és idegen test (pl. vakolat vagy kőmaradvány) ne kerüljön a préspofák közé.

A visszaállító gomb (szám 1, 2) megnyomásával hiba esetén a görgőtartót ismét kiindulási helyzetébe vihetjük vissza.

A meghajtó görgők a maximális üzemi túlnyomás elérése után automatikusan kiindulási helyzetükbe térnek vissza, a préspofákat pedig ismét ki lehet nyitni.



#### **Figyelem!**

***A préspofák cseréje előtt feltétlenül távolítsuk el az akkumulátort a készülékből, hogy a véletlen bekapcsolást megelőzhessük (szám 10).***

## 5.2 Az alkalmazási tartomány magyarázata

A MAP 1 esetében fittingeknek szanitercsövekre történő préselésére, ill. kompaundanyagokból, vörösrézből és acélból készült 12 – 32 mm-es csődarabok összekötésére használt kézi készülékről van szó. A készüléket tilos befogni. A készüléket nem folyamatos használatra méretezték.

A készülék tartós üzemeltetésre nem alkalmas. Kb. 50 egymást követő préselés után legalább 15 perces rövid szünetet kell közbeiktatni, hogy legyen idő a készülék lehűlésére.



#### **Figyelem!**

***Túlságosan intenzív használat esetén a felmelegedés következtében károsodhat a készülék.***



#### **Figyelem!**

***A készülék üzemeltetése során a beépített elektromotor révén szikra képződhet, ami felgyújthatja a tűzveszélyes vagy robbanékony anyagokat.***



#### **Figyelem!**

***Az elektro-hidraulikus préselőkészüléket tilos erős esőben vagy víz alatt használni.***

### 5.3 Kezelési tudnivalók

A szerelvény és cső helyes préselésére vonatkozó tudnivalók a rendszer gyártójának üzemeltetési utasításában található. Az előírtas préselés és a biztonságos, rendeltetésszerű használat szavatolása érdekében a gépet csak a rendszer és/vagy a gép gyártója által a készülékhez jóváhagyott présprofákkal szabad alkalmazni. Csakis olyan tartós jelzéssel ellátott présprofákat/présbetéteket szabad használni, amelyekből következtetni lehet a gyártóra és a típusra. Kétség esetén préselés előtt a rendszer vagy a gép gyártójánál kell tudakozódni.



#### **Figyelem!**



***Az elgörbült vagy meghibásodott présprofák használata tilos.***



#### **Tudnivaló**



***A gép gyártójaként minden használatban lévő rendszerhez és csőátmérőhöz optimálisan egyeztetett présprofákat kínálunk. Különleges típusok gyártása és problémák megoldása ajánlatkérésre.***

### 5.4 Karbantartási tudnivalók

A sajtológép megbízható működése a gondos kezelés függvénye. Az utóbbi a tartósan biztonságos összeköttetések létesítésének egyik fontos előfeltétele. Az utóbbi teljesítése érdekében a készülék rendszeres karbantartást és gondozást igényel. Kérjük az alábbi tudnivalók figyelembevételét:

1. Az elektro-hidraulikus préskészüléket minden használat után tisztítsuk meg, mielőtt pedig a tokjába tennénk, győződjünk meg arról, száraz-e.
2. A gép kifogástalan működésének biztosítása és az esetleges üzemzavarok megelőzése érdekében a présgépet minden egyes év végén vagy 10.000 préselési művelet elvégzése után ajánlatos karbantartásra a gyártó részére elküldeni (lásd még a 4.3 pontot).
3. Az akkumulátort és a töltőberendezést nedvességtől és idegen anyagoktól egyaránt óvni kell.
4. A csapszegkötéseket, a meghajtó görgőket és azok vezetését enyhén be kell olajozni.
5. A préskészülék és a présprofák kifogástalan működését rendszeresen ellenőrizzük, ill. ellenőriztessük pl. próbapréssel.
6. A sajtológófákat tartsuk mindig tisztán. Ha elszennyeződtek, kefével tisztítsuk meg őket.

A gépnek a gyártó által elvégzendő karbantartása szétszerelésből, tisztításból, az esetleg elkopott darabok cseréjéből, összeszerelésből és végső ellenőrzésből áll. A tartósan tömített összeköttetést csakis a tiszta és működőképes préselőrendszer szavatolhatja.

A rendeltetészerű használat keretében a vevő csak a préspofákat (szám 1, 7; szám 3+4) cserélheti ki.



**Figyelem!**

**A készülék felnyitása tilos!**

Sérült zárópecsét esetén megszűnik a jótállási igény.

## **5.5 Az akkumulátor és a töltőberendezés használatával kapcsolatos tudnivalók**

A töltő 50 – 60 Hz-es frekvencián, 230 V-os váltakozó feszültség mellett üzemel. Az új akkumulátorokat az első használat előtt fel kell tölteni. Az akkumulátor töltéséhez (szám 1, 3) csatlakoztassa a töltő villásdugóját a dugaljba és helyezze be az akkumulátort a töltőbe (szám 31). A töltési idő kb. 40 percig tart (szám 32). Az akkumulátor töltési állapotát a töltőn található világító dióda jelzi.

zöld: az akkumulátor fel van töltve

piros: az akkumulátor lemerült és töltés alatt van

villog: az akkumulátort nem megfelelően helyezte be

Az akkumulátort úgy helyezze be a készülékbe, hogy az elem pozitív és negatív pólusai megegyezzenek a töltő pólusaival. Ha az akkumulátort megfelelően helyezte be, a lámpa zöldről pirosra vált és megkezdődik a töltés. A töltés befejeztével a lámpa ismét zölden.

Se a présgépbe, se a töltőbe ne tegyen nem megfelelő akkumulátorokat, pl. szárazelemeket vagy autóakkukat.

Ahogy észreveszi, hogy a gép sebessége alábbhagyott, töltsen fel az akkumulátort! Részben lemerült akkumulátort ne töltsön fel csak úgy, a biztonság kedvéért.

Ha a röviddel azelőtt használt műszer akkumulátorát vagy egy olyan akkumulátort tölt fel, amely hosszabb ideig napsugárzásnak volt kitéve, a töltő lámpája pirosan villoghat. Ebben az esetben várjon pár percet. A töltési folyamat az akkumulátor megfelelő hőmérsékletre való lehűlését követően indul el.

Amennyiben egymás után két akkumulátort kíván feltölteni, a második akku töltése előtt várjon 15 percet.

Kerülje a magas hőmérséklet-ingadozást és a 0°C alatti, valamint a 40°C (szám 34) feletti hőmérsékleti tartományt. Ne hagyja a töltőt esőben vagy hóban. Az akkumulátort ne töltsé gyúlékony anyagok vagy gázok közelében.

Soha ne vigye a töltőt a hálózati kábelnél fogva és ne húzza ki erőszakkal a dugaljából. Ne dugjon idegen tárgyat a töltő szellőző rácsába.

Az akkumulátor csak a gyártó által előírt töltővel tölthető fel.



**Figyelem!**

***Ne tegye az akkumulátort a zsebébe vagy a szerszámos táskába, ha abban az áramot vezető alkatrészek, pl. érmék, kulcsok, szerszámok vagy más, fémből készült tárgyak vannak.***

A töltés befejeztével húzza ki a töltő villásdugóját a dugaljából.

A töltő szétszerelése tilos.

A töltő biztonságos és megbízható működésének biztosítása érdekében a készülék javítását, karbantartását és beállítását bízza ügyfélszolgálati központunkra!

## **5.6 A présberendezés tárolása és szállítása**

Annak érdekében, hogy a préskészüléket és a töltőberendezést megóvjuk a sérülésektől, használat és tisztítás után a szállítótáskába kell helyezni őket, amelyet biztonságosan le kell zárni.

Az előbb említett táskában a MAP1 mellett 4 présfoga, 3+1 cserélhető betét, a töltőberendezés és az üzemeltetési utasítás is elfér (szám 5).

## **6. Teendők a présszerszám üzemzavara esetén**

a.) A készülékből olaj szivárog.

=> Küldje be a készüléket. A készüléket kinyitni és a pecsétet eltávolítani, ill. megsérteni tilos.

b.) A készülék nem éri el a végső nyomást.

=> Szakítsa meg a préselés műveletét. Tartsa megfeszítve a visszaállító tolattyút (szám 1, 2) és ezzel egyidejűleg kb. 10 másodpercig működtesse a kezelő kapcsolót. Ha ezáltal nem szűnik meg a hiba, akkor a készüléket a gyártónak kell megküldeni.

c.) A diódás kijelző (szám 1, 5) rendszeresen villog.

=> Cserélje ki az akkumulátort (7). Ha a kijelző továbbra is világít, küldje be a készüléket (lásd még a 4.3 pontot).



## 7. Műszaki adatok

Typ	MAP 1
Súly:	kb. 2,5 kg (akkuval és présfóával együtt)
Préselési idő:	3 - 4 másodperc
Tolóerő:	15 kN (lineáris)
Akku feszültsége:	9,6 V
Akku kapacitása:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Akku töltési ideje	kb. 40 perc, ill. gyorstöltővel 15 perc
Sajtolások száma akkumulátoronként:	kb. 90 ciklus 20-as névleges átmérőnél
A környezet hőmérséklete:	-20°C - +40°C
Hidraulikus olaj:	Shell Tellus T 15
Hangnyomásszint:	70,6 dB (A) 1 méteres távolságban
Rezgések:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (a gyorsulás súlyozott effektív értéke)

## 8. Üzemen kívül helyezés / Ártalmatlanítás

Az aggregátor egyes komponenseinek ártalmatlanítására külön-külön kerüljön sor. Ennek során először az olajat kell leeresztetni és erre feljogosított különleges átvételi helyeken ártalmatlanítani.



### **Figyelem!**

***A hidraulikus olajok veszélyeztetik a talajvizet. Az ellenőrizetlen leengedés vagy a szakszerűtlen ártalmatlanítás büntetendő (a környezet iránti felelősségről szóló törvény)***

Ezután az akkumulátort (5. szám) az elemekre vonatkozó rendelet figyelembe vételével különleges módon kell ártalmatlanítani.

Az aggregátor többi darabjának ártalmatlanításához vegyék figyelembe az EK környezetvédelmi irányelvét, illetve az Önök országának érvényes előírásait.

Ajánljuk, hogy a lehetséges környezetszennyezés miatt az ártalmatlanítást megfelelő engedéllyel rendelkező szakvállalattal végeztessék.

### **Figyelem!**



***A készüléket tilos egyben a kommunális hulladékba dobni, mert a lerakóhelyen környezeti károkat okozhat.***

A gyártó nem szavatolhatja a régi készülék díjmentes visszavételét.

### **Megjegyzés:**

***Ön a jelen kezelési utasítást a HE.9843\_J rendelési számon bármikor díjmentesen megrendelheti cégünkötől.***

## Sisältö

1. Johdanto
2. Laitteessa olevat merkinnät
3. Takuu
5. Sähköhydraulisten puristustyökalujen kuvaus
  - 4.1. Komponenttien kuvaus
  - 4.2 Laitteen tärkeimpien ominaisuuksien lyhyt kuvaus
  - 4.3 Valodiodinäytön kuvaus
5. Käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön liittyviä ohjeita
  - 5.1 Työkalun käyttö
  - 5.2 Käyttöalueeseen liittyviä tietoja
  - 5.3 Työskentelyohjeita
  - 5.4 Huolto-ohjeita
  - 5.5 Akun ja latauslaitteen käyttöön liittyviä ohjeita
  - 5.6 Varastointi ja kuljetus
6. Toiminta puristustyökalun häiriöiden yhteydessä
7. Tekniset tiedot
8. Käytöstä poistaminen / hävitys

## Symbolit



**Turvallisuuteen liittyviä ohjeita**

**Noudatettava ehdottomasti, jotta vältetään henkilö- ja ympäristövahingoilta.**



**Käyttöön liittyviä ohjeita**

**Noudatettava ehdottomasti, jottei työkalu vaurioidu.**

## 1. Johdanto



Käyttöohje on luettava huolellisesti läpi ennen puristustyökalun käyttöönottoa.

Työkalua saa käyttää ainoastaan sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja yleisiä turvamääräyksiä noudattaen.

Käyttöohje on säilytettävä työkalun yhteydessä sen koko käyttöiän ajan.

Laitteen omistajan on

- annettava käyttöohje kaikkien laitetta käyttävien henkilöiden käyttöön ja
- varmistettava, että käyttäjä on lukenut ja ymmärtänyt ohjeet.

## 2. Laitteessa olevat merkinnät

Laitteen rungossa on tarroja, joihin on merkitty puristustyökalun tyyppinimike (kuva 2, A+B), valmistaja ja tekniset tiedot (kuva 2, C). Sarjanumero on merkitty runkoon akun lähelle (kuva 2, D).

## 3. Takuu

Tuotteen jo toimitusajankohtana olemassa olevia vikoja koskevan kahden vuoden lakisääteisen takuun lisäksi myönnämme yhden vuoden pituisen valmistajan takuun koko työkalulle sekä korjausten ja huollon yhteydessä vaihdettaville yksittäisille komponenteille.

Tänä aikana korjaamme maksutta kaikki viat, jotka todistettavasti johtuvat materiaali- tai valmistusvirheistä.

Takuu ei kata vaurioita, joiden syynä on käyttöohjeen noudattamatta jättäminen, epäasianmukainen käyttö tai normaali kuluminen.

Laitteen asianmukainen toiminta edellyttää määrättyjen yhden vuoden mittaisten huoltovälien noudattamista.

## **4. Sähköhydraulisen puristustyökalun kuvaus**

### **4.1 Komponenttien kuvaus**

Sähköinen puristustyökalu, jonka tyyppinimike on MAP 1, on käsin ohjattava laite, joka koostuu seuraavista komponenteista:

Taulukko 1 (kuva 1)

Pos.	Nimitys	Toiminto
1	Puristuspää	Yksikkö, johon puristusleuat kiinnitetään
2	Palautin	Puristusleuat voidaan avata häiriö- ja hätätilanteissa
3	Akun irrotin	Painokytkin akun irrottamista varten
4	Akku	Ladattava NiMH-akku
5	LED	Akun kapasiteetti- ja huoltinäyttö
6	Käyttökytin	Puristuksen laukaiseminen
7	Puristusleuka	Liittimien 16-32 mm puristamiseen.
8	Lukituspultti	Puristusleukojen lukitusta varten

### **4.2 Laitteen tärkeimpien ominaisuuksien lyhyt kuvaus**



Laitteessa on automaattinen palautus, joka siirtää männän automaattisesti takaisin alkuasentoon, kun maksimaalinen voima on saavutettu.



Laitteessa on jälkikäynnin esto, joka pysäyttää syötön heti, kun käyttökytin (kuva 1, 6) on päästetty irti.

Puristuspäitä voidaan kääntää 330°, joten laite ulottuu hyvin myös vaikeapääsyisiin kohtiin. (kuva 11).

MAP 1 -laitteessa on erittäin turvallinen suljin puristusleukojen kiinnitystä varten.



Laitteessa on LED, joka ilmaisee akun lataustilan ja huoltotarpeen.







Kevytliikkeinen ja tilaa säästävä suljinjärjestelmä MAP 1 -vaihtoleukojen muotokappaleita varten.

Käytettävissä on suuri valikoima puristusleukoja ja muotokappaleita, jotka ovat olleet jo vuosia markkinoilla.

Laite on erittäin kevyt ja sitä on helppo käsitellä ergonomisen muotoilun ansiosta.

### 4.3 Valodiodinäytön kuvaus

Valodiodi (kuva 1, 5) antaa yhdessä ohjauselektroniiikan kanssa tietoja akun (kuva 1, 4) ja työkalun tilasta. Diodissa on valo seuraavissa tapauksissa:

<b>Signaali</b>	<b>Kesto</b>	<b>Ajankohta</b>	<b>Merkitys</b>
	Vilkkuu 2 kertaa	Asetettaessa akkua paikalleen	Itsetestaus käynnissä
	Jatkuva valo 20 sekunnin ajan	Työskentelyn jälkeen	Akku tyhjä
	Vilkkuu 20 sekuntia (2 Hz)	Työskentelyn jälkeen	Huoltotarve
	Jatkuva valo 20 sekuntia ja sitten vilkkuu 20 sekuntia	Työskentelyn jälkeen	Akku tyhjä ja huoltotarve

*\* Huomautuksia:*

- Jos valodiodi vilkkuu tietyn ajan kuluttua aina työvaiheen lopussa n. 20 sekunnin ajan, laite on huollettava. Laite on lähetettävä huoltoon mahdollisimman pian.

## 5. Käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön liittyviä ohjeita

### 5.1 Työkalun käyttö

Valitse ensin käyttötilanteeseen sopiva puristusleuka (kuva 3+4) tai sopiva muotokappale.

MAP 1 -laitteen lukitustappia painetaan lukitustapin päässä olevan kuvan mukaisesti puristusleuan pitimen suuntaan ja kierretään vastapäivään. Kun se on perillä, jousi painaa lukitustapin ulos (kuva 7+10). Aseta haluamasi puristusleuka paikoilleen ja työnnä lukitustappia kiinni jousivoimaa vastaan, kunnes se lukittuu.

Vaihtoleukoja käytettäessä muotokappaleet työnnetään leuan sisälle sivulta vetäen samalla pyöreästä lukitsimesta (kuva 10 - 30).

Kun asennusosa on työnnetty putkeen, puristusleuat avataan painamalla takaosasta ja asetetaan asennusosalle.

Puristus laukaistaan käyttökytkimellä.

Puristusvaihe tunnistetaan siitä, että puristusleuat sulkeutuvat. Männänvarrella on käyttörollat, joiden ansiosta puristusleuat sulkeutuvat saksimaisesti.



**Huomio**

*Tarkista, että salpa (pos. 4) on kokonaan sisällä ja lukittunut kunnolla.*



**Huomio**

*Tiiviin ja kestävä puristusliitoksen edellytyksenä on, että puristusvaihe viedään aina päätökseen. Tällöin puristusleuat sulkeutuvat kokonaan.*



**Huomio**

*Puristustyökalua ei saa käyttää kaasuverkostojen putkien liittämiseen, mikäli järjestelmän valmistaja ei ole nimenomaisesti hyväksynyt tämän koneen ja erityisesti tarkastettujen asennusosien käyttöä.*



**Huomio**

*Puristus voidaan keskeyttää milloin tahansa päästämällä käyttökytkin irti.*



**Huomio**

*Kun puristus on päättynyt, on lisäksi tarkastettava silmämääräisesti, että puristusleuat ovat sulkeutuneet kokonaan.*



**Huomio**

*Asennusosat, joiden puristus on keskeytetty, on irrotettava tai puristus on suoritettava loppuun.*



**Huomio**

*Laitetta ei saa käyttää ilman puristusleukoja.*



**Huomio**

*Puristuksen aikana on käytettävä suojalaseja.*

Varmista, että puristusleuat ovat täysin kiinni eikä puristusleukojen välissä ole vieraita kappaleita (esim. kivien tai rappauksen jäänteitä).

Häiriötilanteissa rullapidin voidaan palauttaa takaisin alkuasentoonsa painamalla palautuspainiketta (kuva 1, 2).

Kun maksimaalinen käyttöpaine on saavutettu, käyttörollat siirtyvät automaattisesti takaisin alkuasentoonsa ja puristusleuat voidaan jälleen avata.



**Huomio**

**Ennen puristusleukojen vaihtoa on ehdottomasti poistettava akku, jotta laitetta ei voida laukaista vahingossa (kuva 10).**

## **5.2 Käyttöalueeseen liittyviä tietoja**

MAP 1 on käsin ohjattava laite, jolla voidaan puristaa asennusosia saniteettiputkiin ja yhdistää komposiitti-, kupari- ja teräsputkia, joiden läpimitta on 12–32 mm. Laitetta ei saa asentaa kiinteästi. Sitä ei ole tarkoitettu kiinteään käyttöön.

Laite ei sovellu jatkuvaan käyttöön. Noin 50 peräkkäisen puristuksen jälkeen on pidettävä vähintään 15 minuutin pituinen tauko, jotta laite ehtii jäähtyä.



**Huomio**

**Liian intensiivinen käyttö saattaa aiheuttaa sen, että laite kuumenee ja vahingoittuu.**



**Huomio**

**Laitteen sisältämä sähkömoottori voi aiheuttaa käytön aikana kipinöitä, jotka saattavat sytyttää tulenarkoja tai räjähtäviä aineita.**



**Huomio**

**Sähköhydraulista puristustyökalua ei saa altistaa voimakkaalle sateelle eikä käyttää vedessä.**

## **5.3 Työskentelyohjeita**

Asennusosien ja putkien oikeaan puristustapaan liittyviä tietoja löydät järjestelmän valmistajan laatimista ohjeista. Kunnollisen puristustuloksen sekä käyttöturvallisuuden ja toimintavarmuuden takaamiseksi konetta saa käyttää ainoastaan järjestelmän valmistajan ja/tai työkalun valmistajan puristustyökalua varten hyväksymien puristusleukojen/ muotokappaleiden kanssa. Vain sellaisten puristusleukojen/ muotokappaleiden käyttö on sallittua, joiden pysyvistä merkinnöistä ilmenee niiden valmistaja ja tyyppi. Epäselvissä tapauksissa on ennen puristustyökalun käyttöä otettava yhteys järjestelmän tai työkalun valmistajaan.



**Huomio**

**Vääntyneitä tai viallisia puristusleukoja ei saa käyttää.**



**Ohje**

**Koneen valmistajan valikoimiin kuuluu kaikkiin yleisiin järjestelmiin ja putkimittoihin sopivia puristusleukoja. Tiedustele erikoistyökaluja ja -ratkaisuja.**



## 5.4 Huolto-ohjeita

Puristustyökalun luotettava toiminta riippuu sen huolellisesta käsittelystä. Se on oleellinen edellytys kestävien ja pysyvien liitoksien aikaansaamiselle. Tämän varmistamiseksi laitetta on huollettava ja hoidettava säännöllisesti. Seuraavat seikat on huomioitava:

1. Sähköhydraulinen puristustyökalu on puhdistettava aina käytön jälkeen. Ennen kuin se viedään varastoon, on varmistettava, että se on kuivunut.
2. Puristustyökalun moitteettoman toiminnan varmistamiseksi ja toimintahäiriöiden estämiseksi se tulisi lähettää tehtaalte huoltoon kerran vuodessa tai 10.000 puristuskerran välein. (Ks. myös luku 4.3).
3. Sekä akku että latauslaite on suojattava kosteudelta ja vierailta esineiltä.
4. Pulttiliitokset, käyttörollat ja niiden ohjaimet on voideltava kevyesti öljyllä.
5. Puristustyökalun ja puristusleukojen moitteeton toiminta on tarkastettava säännöllisin välein esim. suorittamalla koepuristus.
6. Puristusleuat on aina pidettävä puhtaina. Ne puhdistetaan tarvittaessa harjalla.

Työkalun huoltoon tehtaalte kuuluu sen purkaminen, puhdistus, mahdollisesti kuluneiden osien vaihto, asennus ja lopputarkastus. Pysyvät ja tiiviit liitokset saadaan aikaan vain puhtaalla ja toimintakykyisellä puristustyökalulla.

Työkalun ostaja saa käyttötarkoituksen mukaisen käytön puitteissa vaihtaa itse vain puristusleuat (pos. 10).



### **Huomio**

***Laitetta ei saa avata!***

Jos sinetti on vaurioitunut, takuu raukeaa.

## 5.5 Akun ja latauslaitteen käyttöön liittyviä ohjeita

Latauslaite soveltuu 230 V:n vaihtojännitteelle ja 50 - 60 Hz:n taajuudelle. Uudet akut on ladattava ennen käyttöä. Akkujen latausta varten latauslaitteen pistoke työnnetään pistorasiaan ja akku asetetaan latauslaitteeseen. Latausaika on n. 40 minuuttia (kuva 32). Akun lataustila ilmenee latauslaitteen valodiodista.

- |           |  |
|-----------|--|
| Vihreä:   | Akku on ladattu.                           |
| Punainen: | Akku on tyhjä ja sen lataus on käynnissä.  |
| Vilkkuu:  | Akku on väärässä asennossa tai liian kuuma |

Aseta akku laitteeseen siten, että sen plus- ja miinusnavat ovat latauslaitteen napojen mukaisissa kohdissa. Kun akku on kytketty oikein, latauslaitteen vihreä valo muuttuu punaiseksi ja lataus alkaa. Kun lataus on päättynyt, latauslaitteen valo muuttuu jälleen vihreäksi. Samalla kuuluu 5 sekunnin pituinen äänimerkki.

Puristustyökalussa tai latauslaitteessa ei saa käyttää väärän tyyppisiä akkuja, esim. kuivaparistoja tai autojen akkuja.

Lataa akku heti, kun työkalun nopeus on selvästi hidastunut. Älä kuitenkaan lataa osittain käytettyä akkua varmuuden vuoksi uudelleen.

Jos juuri käytetyn tai pitkään auringonpaisteessa olleen laitteen akkua yritetään ladata, latauslaitteessa saattaa vilkkua punainen valo. Odota tällöin hetki. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.

Latauslaitteen tai akun navat ovat likaiset, akun kestoikä on kulunut loppuun tai se on vaurioitunut.

Jos haluat ladata peräkkäin kaksi akkua, pidä 15 minuutin tauko ennen toisen akun latausta.

Vältä alle 0°C:een ja yli 40°C:een (kuva 34) lämpötiloja. Älä koskaan jätä latauslaitetta sateeseen tai lumeen. Älä lataa akkua helposti syttyvien aineiden tai kaasujen lähistöllä.

Latauslaitetta ei saa kantaa roikottamalla sitä verkkojohdosta eikä sitä saa vetää liian voimallisesti irti pistorasiasta.

Latauslaitteen tuuletusritilöihin ei saa työntää vieraita esineitä.

Akkua saa ladata vain valmistajan määräämillä latauslaitteilla.



### **Huomio**

***Akkua ei saa laittaa taskuun tai työkalupakkiin, jossa on johtavia esineitä kuten kolikoita, avaimia, työkaluja tai muita metalliosia.***

Kun lataus on päättynyt, vedä latauslaitteen pistoke pistorasiasta. Latauslaitetta ei saa purkaa osiin.

Jotta latauslaitteen turvallisuus ja luotettavuus voidaan taata, korjaustyöt, huolto ja säätö tulisi jättää valmistajan huoltokeskuksen tehtäviksi.

## **5.6 Varastointi ja kuljetus**

Jotta puristustyökalu ja latauslaite ovat suojassa vaurioilta, ne on käytön jälkeen puhdistettava ja asetettava kuljetuslaukkuun, joka suljetaan kunnolla.

Laukkuun sopii MAP1 -laitteen lisäksi 4 puristusleukaa, 3+1 vaihdettavaa muotokappaletta, latauslaite ja käyttöohje. (kuva 5)

## **6. Toiminta puristustyökalun häiriöiden yhteydessä**

a.) Laitteesta vuotaa öljyä.

=> Lähetä laite valmistajalle. Laitetta ei saa avata eikä sen sinettiä poistaa tai vahingoittaa.

b.) Laite ei saavuta loppupainetta.

=> Keskeytä puristus. Pidä palautinta (kuva 1, 2) painettuna ja paina samalla käyttökytkintä n. 10 sekunnin ajan. Jos häiriö ei poistu, laite on lähetettävä valmistajalle.

c.) Valodiodinäyttö vilkkuu säännöllisesti (kuva 1, 5)

=> Huolto on tarpeen! Lähetä laite lähimpään valtuutettuun huoltopisteeseen. (Ks. myös luku 4.3).

## 7. Tekniset tiedot

Tyyppi	MAP 1
Paino:	n. 2,5 kg (mukaan lukien akku ja puristusleuka)
Puristusaika:	3 - 4 s
Työntövoima:	15 kN (lineaar.)
Akun jännite:	9,6 V
Akun kapasiteetti:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Akun latausaika	n. 40 min tai pikalaturilla 15 min
Puristuskertoja / akku:	n. 90 jaksoa (puristettaessa 20 mm osia)
Ympäristön lämpötila:	-20 °C ... +40 °C
Hydrauliikkaöljy:	Shell Tellus T 15
Äänenpainetaso:	70,6 dB (A), etäisyys 1 m
Tärinä:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (kiihdytyksen painotettu tehollisarvo)

## **8. Käytöstä poistaminen / hävitys**

Laitteen komponentit on hävitettävä erikseen. Ensin poistetaan öljy, joka toimitetaan erityiseen kierrätyspisteeseen.



### **Huomio**

***Hydrauliikkaöljyt saastuttavat pohjavettä. Niiden kontrolloimaton päästäminen ympäristöön ja epäasianmukainen hävitys on rangaistavaa (ympäristölainsäädäntö).***

Akku (pos.-nro 5) hävitetään erikseen niitä koskevien erityisten määräysten mukaisesti.

Laitteen muut osat hävitetään Euroopan yhteisön ympäristömääräyksien ja käyttömaassa voimassa olevien säännösten mukaan.

Ympäristön saastumisen välttämiseksi suosittelemme, että hävitys annetaan hyväksytyn alan yrityksen tehtäväksi.

### **Huomio**



***Laitetta ei saa hävittää yhtenä kokonaisuutena tavallisen jätteen joukossa, koska se voi aiheuttaa kaatopaikalla ympäristövahinkoja.***

Valmistaja ei voi taata käytöstä poistetun laitteen maksutonta takaisinottoa.

### **Huomautus**

***Voit milloin tahansa tilata maksuttomia lisäkappaleita tästä käyttöohjeesta tilausnumerolla HE.9843\_J.***

## Содержание

1. Введение
2. Надписи
3. Гарантийный срок
- Описание электрогидравлических прессовых инструментов
- 4.1 Описание компонентов
- 4.2 Краткое описание основных характеристик мощности устройства
5. Указания по применению устройства по назначению
- 5.1 Управление инструментом
- 5.2 Пояснения к области применения инструмента
- 5.3 Указания по обработке
- 5.4 Указания по техобслуживанию
- 5.5 Указание по применению аккумуляторной батареи и блока зарядки
- 5.6 Хранение и транспортировка
6. Мероприятия в случае возникновения сбоев в прессовом инструменте
7. Технические характеристики
8. Вывод из режима эксплуатации/устранение отходов

### Обозначения



Указания по технике безопасности

*Просьба обязательно придерживаться этих указаний в целях предотвращения несчастных случаев и загрязнения окружающей среды.*



Технические указания по применению пресса

*Просьба обязательно придерживаться этих указаний в целях предотвращения повреждений инструмента.*

### 1. Введение



*До начала эксплуатации Вашего прессового инструмента следует тщательно прочитать настоящую Инструкцию по эксплуатации.*

Следует применять этот инструмент только в соответствии с предписанным назначением и соблюдением общих правил по технике безопасности и предотвращению производственного травматизма.

Настоящая Инструкция по эксплуатации рассчитана на весь срок службы прессового инструмента.

Эксплуатационник обязан:

- обеспечить доступ оператора к Инструкции и
- убедиться в том, что оператор прочел и понял ее.

### 2. Надписи

На прикрепленной к корпусу инструмента наклейке Вы найдете обозначение типа (рис. 2, A+B), данные об изготовителе и технические данные (рис. 2, C). Номер серии находится на корпусе, рядом с аккумуляторной батареей (рис. 2, D)

### 3. Гарантийный срок

Дополнительно к установленному законом сроку гарантии на 2 года на дефекты, которые обнаружены уже при поставке нашей продукции, мы берем на себя гарантийные обязательства изготовителя сроком на 1 год на весь инструмент, а также на замененные отдельные узлы во время ремонта и техобслуживания.

В этот период мы бесплатно устраняем все дефекты, которые могут быть подтверждены как недостатки материала или изготовления.

Исключением из этого являются недостатки, которые возникли по причине несоблюдения указаний в Инструкции по эксплуатации, ненадлежащего обращения или нормального износа.

Условием для непрерывной работоспособности инструмента является систематическое соблюдение предписанного изготовителем интервала в 1 год для проведения техобслуживания .

## **4. Описание электрогидравлического прессового инструмента**

### **4.1 Описание компонентов**

Гидравлический прессовый инструмент с нашим обозначением, тип MAP 1, представляет собой ручное устройство и состоит из следующих компонентов:

Таблица 1 (см. рис. 1)

<b>Поз. №</b>	<b>Наименование</b>	<b>Функции</b>
1	Головка пресса	Рабочий блок для крепления пресс-губок
2	Возвратный шибер	Шибера для открытия пресс-губок в случае возникновения неполадки или экстренного случая
3	Механизм отпирания батареи	Отпирательный шибера для аккумуляторной батареи
4	Аккумуляторная батарея	Заряжаемая аккумуляторная батарея NiMH
6	Выключатель	Включение процесса опрессовки
7	Пресс-губка	В данном случае: сменная губка со сменной инструментальной насадкой с различными прессовыми профилями
8	Фиксирующий палец	Запирающий механизм для открытия/закрытия головки
9	Запор	Запор для инструментальных насадок

### **4.2 Краткое описание основных характеристик мощности устройства**

Устройство имеет обратный автоматический ход, за счет которого поршень по достижении максимального усилия автоматически возвращается в исходное положение.

Устройство оснащено механизмом останова выбега, которое мгновенно останавливает подачу после отпускания кнопки выключателя.

Прессовый инструмент MAP 1 оснащен чрезвычайно надежным запирающим механизмом для фиксации пресс-губок.

Легкоподвижная и занимающая мало места запорная система для прессовых насадок в пресс-губках инструмента типа MAP 1.

Применимость обширного ассортимента пресс-губок и сменных насадок, которые уже в течение нескольких лет предлагаются на рынке.



Головки поворачиваются на 330° так, что создается возможность обработки даже самых труднодоступных мест.

Малый вес и удобство обращения в работе за счет эргономичного дизайна.

## 5. Указания по применению устройства по назначению

### 5.1. Управление инструментом

В первую очередь для выполнения предстоящих рабочих циклов подготавливаются подходящая пресс-губка (рис. 3+4) вместе с нужной инструментальной насадкой.

В инструменте МАР 1 фиксирующий палец прижимается в соответствии с изображением на его головке в направлении держателя пресс-губок и вращается против часовой стрелки. По достижении упора фиксирующий палец автоматически выталкивается за счет пружины. Затем вставляется необходимая в данный момент пресс-губка, а фиксирующий палец вталкивается против усилия пружины до входа в паз. В сменные губки сбоку вставляются инструментальные насадки при одновременном вытягивании круглого исполнительного механизма на запоре (рис. 10-30).

После того как фитинг будет надет на трубу, пресс-губки открываются при нажатии на задний конец (рис. 1, 6) и насаживаются на фитинг.

Процесс опрессовки запускается нажатием на кнопку выключателя.

Процесс опрессовки характеризуется закрытием пресс-губок. За счет расположенных на поршневом штоке ведущих роликов пресс-губки закрываются по типу ножниц.



#### **Внимание!**

*Следует убедиться в том, ригель (рис. 1, 8) полностью вставлен и надежно зафиксирован.*



#### **Внимание!**

*Необходимым условием для долговечной герметичной опрессовки является то, чтобы процесс опрессовки всегда завершался, то есть пресс-губки были полностью закрыты.*



#### **Внимание!**

*Запрещается опрессовка трубных соединений на газопроводных линиях, если на это нет специального разрешения от продавца системы именно в сочетании с данным инструментом и особо проверенными фитингами.*



**Внимание!**

*Процесс опрессовки может быть в любое время прерван отпусканием кнопки выключателя.*



**Внимание!**

*После завершения процесса опрессовки должен быть выполнен дополнительный визуальный контроль на полное закрытие пресс-губок.*



**Внимание!**

*Фитинги, в которых был прерван процесс опрессовки, должны быть сняты или дополнительно опрессованы.*

Следует обратить внимание на то, чтобы пресс-губки были полностью закрыты и между ними не находились чужеродные тела (например, штукатурка или остатки камней).

В случае возникновения неисправностей нажатием на кнопку возврата (рис. 1, 2) держатель роликов может быть снова отведен в свое исходное положение.

По достижении максимума рабочего избыточного давления ведущие ролики автоматически возвращаются в свое исходное положение, и пресс-губки могут быть снова открыты.



**Внимание!**

*Перед заменой пресс-губок следует непременно извлечь аккумуляторную батарею из устройства для предотвращения случайного включения (рис. 10).*

## 5.2. Пояснения к области применения инструмента


В прессовом инструменте типа MAP 1 речь идет о ручном устройстве, предназначенном для опрессовки фитингов на санитарно-технических трубопроводах, соотв. для соединения участков труб из комбинированных материалов, меди и стали от 12 до 32 мм. Нельзя закреплять прессовый инструмент на каком-либо основании. Он не предназначен для стационарного применения.

Устройство не предусмотрено для непрерывного режима работы. После выполнения примерно 50 непрерывных опрессовок следует сделать короткий перерыв как минимум на 15 минут с тем, чтобы инструмент мог охладиться.



**Внимание!**

*В случае чрезвычайно интенсивного применения перегрев устройства может повести к возникновению неисправностей.*


 **Внимание!**  
*В процессе эксплуатации устройства нельзя исключить искрообразование на встроенном электродвигателе, что создает опасность возгорания огне- или взрывоопасных материалов.*

 **Внимание!**  
*Нельзя использовать электрогидравлический прессовый инструмент во время сильного дождя или под водой..*

### 5.3. Указания по обработке

Указания по обработке для выполнения правильной опрессовки фитингов и труб приводятся в руководстве изготовителя системы. С целью обеспечения надлежащей опрессовки, а также надежного рабочего и функционального процесса разрешается эксплуатировать инструмент только с пресс-губками/прессовыми насадками, допущенными к применению продавцом системы и/или изготовителем устройства. Разрешается применять лишь пресс-губки/прессовые насадки с нестирающимися обозначениями, по которым можно сделать вывод относительно изготовителя и типа. В сомнительных случаях до начала работ по опрессовке следует сделать соответствующий запрос у продавца системы или изготовителя устройства.

 **Внимание!**  
*Нельзя применять деформированные или дефектные пресс-губки.*

 **Указание**  
*В качестве изготовителя прессового инструмента мы предлагаем пресс-губки с оптимальным согласованием применительно ко всем распространенным системам и габаритам труб. Специальные конструкции и решение различных проблем – по запросу.*

### 5.4. Указания по техобслуживанию

Надежная функция прессового инструмента зависит от технического ухода. Он является основной предпосылкой для выполнения долговечных и качественных соединений. Для обеспечения этого устройство требует систематического ухода и техобслуживания. Просьба придерживаться следующих указаний:

1. Очищать электрогидравлический прессовый инструмент после каждого применения и укладывать его на хранение только в сухом состоянии.

2. Для обеспечения непрерывного функционирования и предотвращения возможных неполадок прессовый инструмент по истечении каждого года службы должен отправляться с целью техобслуживания в один из наших уполномоченных сервисных центров (ASC).
  3. Следует предохранять от проникновения влаги и попадания чужеродных тел как аккумуляторную батарею, так и блок зарядки.
  4. Слегка обрабатывать смазкой болтовые соединения, ведущие ролики и их направляющую.
  5. Систематически проверять на работоспособность, например, пробной опрессовкой, прессовый инструмент и пресс-губки, или отдавать их на проверку.
  6. Постоянно содержать пресс-губки в чистом состоянии. При загрязнении очищать их с помощью щетки.
- Технический уход за устройством, выполняемый на заводе, включает в себя демонтаж, очистку, замену изношенных узлов, монтаж и заключительный контроль. Только чистая и работоспособная пресс-система может обеспечить долговечную герметичность соединений.

В рамках предписанного изготовителем назначения устройства заказчик имеет право лишь на замену пресс-губок (рис. 1, 7; рис. 3 + 4).



### **Внимание!**

**Запрещается открывать устройство! В случае обнаружения нарушенной пломбы гарантийные претензии теряют силу.**

## **5.5 Указание по применению аккумуляторной батареи и блока зарядки**

Блок зарядки выполнен для работы от напряжения 230 В / 50-60 Гц. Новые аккумуляторные батареи должны заряжаться перед первым применением. Для извлечения батареи нужно задействовать (рис. 1, 3) отпирающий механизм (рис. 31). Для зарядки батареи контактный разъем блока зарядки вставляется в электрическую розетку, а аккумулятор – в блок зарядки. Время зарядки составляет около 40 минут (рис. 32). Состояние заряженности батареи может быть считано с правого светодиода (многоцветный) на блоке зарядки.

	Левый СИД (красный)	Правый СИД (многоцветный)
Красный:	Блок зарядки готов к работе	Батарея с дефектом
Мигает красным:	Блок зарядки с дефектом. В новых или длительное время не использующихся аккумуляторных батареях, в которых не достигается номинальная ёмкость.	Батарея перегрета или переохлаждена. Извлечь ее из устройства. Предохранительные элементы, возможно, неисправны.
Зеленый:	-	Процесс зарядки начинается
Мигает зеленым:	-	Аккумуляторная батарея полностью заряжена, блок зарядки автоматически переключается на компенсационный подзаряд. Батарея без всяких отрицательных последствий может оставаться на неопределенное время в блоке зарядки.
Желтый:	-	Батарея заряжена минимум на 90 %, процесс зарядки может быть завершен.
-	-	Если правый СИД не горит, значит электрическая цепь аккумуляторной батареи прервана, или батарея неправильно поляризована.

Если в начале номинальная ёмкость не может быть достигнута, то это вовсе не означает возникновение неизбежной неполадки. Полная ёмкость может быть снова достигнута путем 3 циклов зарядки / разрядки. Заряжать батарею по мере того, как скорость Вашего прессового инструмента заметно садится.

Нельзя производить дозарядку с целью предосторожности частично разряженной батареи. Зарядка аккумуляторных батарей должна производиться только с помощью предписанных изготовителем зарядных устройств. Мини-аккумуляторы могут заряжаться и в других блоках зарядки.

Производить зарядку батареи при комнатной температуре в пределах 10 – 40 °С (рис. 34). Если Вы заряжаете разогретую батарею (> 65°С) из недавно работающего прессового устройства или батарею, которая длительное время находилась под солнцем, то тогда правый СИД может мигать красным цветом. Убрать батарею из блока зарядки и подождать некоторое время. Процесс зарядки начинается после охлаждения аккумуляторной батареи.

Нельзя также заряжать аккумуляторные батареи при низких температурах – ниже 5 °С. Нагреть батарею прежде, чем Вы начнете процесс зарядки. Нельзя оставлять блок зарядки под дождем или на снегу. Нельзя заряжать батарею рядом с легковозгораемыми материалами или газами..

Не разрешается применять аккумуляторные батареи других изготовителей и типов, ни в прессовом инструменте, ни в блоке зарядки. Разрешается заряжать также аккумуляторные батареи RA2 и RA 5.

Нельзя носить блок зарядки на сетевом кабеле и извлекать его с применением силы из электрической розетки. Нельзя вставлять посторонние предметы в вентиляционную решетку блока зарядки. Извлечь разъемный контакт блока зарядки из розетки после окончания процесса зарядки. Запрещается разбирать блок зарядки.



### **Внимание!**

***Нельзя класть батарею в карман Ваших брюк или инструментальный ящик, если в них находятся токопроводящие предметы, как, например, монеты, ключи, инструменты или другие изделия из металла.***

Для обеспечения безопасности и эксплуатационной надежности блока зарядки он должен проходить ремонт, техобслуживание или настройку в нашем сервисном центре.

## **5.6. Хранение и транспортировка**

Для предохранения прессового инструмента и устройства зарядки от повреждений они должны укладываться после эксплуатации и соответствующей очистки в транспортировочный чемоданчик, который затем надежно запирается.

## **6. Мероприятия в случае возникновения сбоев в прессовом инструменте**

а). Устройство не может достигнуть конечного давления.

=> Прервать процесс опрессовки. Удерживать в зажатом состоянии возвратный шиббер (рис. 1, 2) и одновременно непрерывно нажимать, примерно в течение 10 с, на кнопку выключателя. Если неполадка не будет устранена таким образом, тогда устройство должно быть отправлено изготовителю.

б). Из инструмента вытекает масло.

=> Отправить устройство изготовителю. Его нельзя открывать и нарушать пломбу

## **7. Технические характеристики**

<b>Тип</b>	<b>MAP 1</b>
Масса:	ок. 2,5 кг (включая батарею и пресс-губки)
Длительность опрессовки:	3 - 4 с
Усилие перемещения:	15 кН (линейное)
Напряжение батареи:	9,6 В
Ёмкость батареи:	2,0 А/ч NiMH (RAM2)
Время зарядки батареи	ок. 40 мин., соотв. 15 мин с блоком ускоренной зарядки
Опрессовок на 1 батарею:	ок. 90 циклов при номин. знач 20
Т-ра окружающей среды:	От -20 до +40 °C
Масло для гидросистем:	Shell Tellus T 15
Уровень звукового давления:	70,8 дБ (А) на расстоянии 1 м
Вибрация:	< 2,5 м/с <sup>2</sup> (вес. эффективн. знач. Ускорения)

### 8. Вывод из режима эксплуатации/устранение отходов

Устранение отдельных компонентов агрегата должно выполняться раздельно. В первую очередь сливается масло, которое затем уничтожается в специальных приемных пунктах.



#### **Внимание!**

***Масла для гидравлических систем представляют собой опасность для грунтовых вод. Неконтролируемый слив масла или его неправильное уничтожение наказываются штрафом (закон об ответственности за окружающую среду).***

В заключение отдельно устраняется аккумуляторная батарея с соблюдением правил по уничтожению батарей.

При устранении остальных узлов прессового агрегата просьба придерживаться директив ЕС по охране окружающей среды, соответственно правил, действующих в своей стране.

Мы рекомендуем из-за возможного загрязнения окружающей среды производить устранение отходов силами специального, официально зарегистрированного предприятия.

#### **Внимание!**



***Нельзя выбрасывать агрегат в целом виде в контейнер с отходами, так как на мусорной свалке он может причинить ущерб окружающей среде.***

Изготовитель не может дать согласия на бесплатный прием старого агрегата.

#### **Примечание**

***Настоящая Инструкция по эксплуатации может быть дополнительно заказана у нас бесплатно. № для заказа HE.9843\_J.***



## Spis treści

1. Wprowadzenie
2. Napisy
3. Gwarancja
4. Opis zaciskarek elektrohydraulicznych
  - 4.1. Opis komponentów
  - 4.2. Krótki opis istotnych cech urządzenia
  - 4.3. Opis wskazań diody świecącej
5. Wskazówki na temat użytkowania zgodnie z przeznaczeniem
  - 5.1. Obsługa narzędzia
  - 5.2. Objasnienia dotyczące zastosowania
  - 5.3. Montaż
  - 5.4. Wskazówki dotyczące pielęgnacji
  - 5.5. Wskazówki dotyczące stosowania akumulatora i ładowarki
  - 5.6. Przechowywanie i transport
6. Postępowanie w przypadku usterek zaciskarki
7. Dane techniczne
8. Wyłączenie z eksploatacji/utylizacja

## Symbole



Wskazówki dot. bezpieczeństwa

*Tych wskazówek należy bezwzględnie przestrzegać, aby uniknąć szkód osobowych i szkód dla środowiska*



Wskazówki dot. zastosowania

*Tych wskazówek należy bezwzględnie przestrzegać, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.*

## 1. Wprowadzenie



Przed przystąpieniem do użytkowania zaciskarki należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Narzędzia używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i przy uwzględnieniu ogólnych przepisów BHP. W całym okresie trwałości użytkowej narzędzia instrukcja obsługi powinna być do niego dołączona.

Użytkownik musi udostępnić instrukcję obsługi operatorowi narzędzia i upewnić się, że przeczytał on i zrozumiał wskazówki w niej zawarte.

## 2. Napisy

Na obudowie znajdują się naklejki z oznaczeniem typu (rys. 2, A+B), danymi producenta oraz danymi technicznymi (rys. 2, C). Numer seryjny można znaleźć po wyjęciu akumulatora na wewnętrznej stronie obudowy (rys. 2, D).

## 3. Gwarancja

Oprócz dwuletniej gwarancji ustawowej na wady istniejące już w chwili dostawy naszego produktu udzielamy rocznej gwarancji producenta na całe narzędzie oraz komponenty wymienione w ramach napraw i konserwacji.

W tym okresie usuwamy nieodpłatnie wszystkie usterki, do których doszło z powodu potwierdzonych wad materiałowych lub błędów w produkcji.

Wyjątek stanowią uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, nieprawidłowym postępowaniem lub normalnym zużyciem.

Warunkiem prawidłowego działania narzędzia jest przeprowadzanie regularnej konserwacji raz w roku lub co 5000 zaciśnień. Po pierwszej inspekcji dochodzi do jednorazowego przedłużenia gwarancji o 5000 zaciśnień lub o 1 rok.

## 4. Opis zaciskarki elektrohydraulicznej

### 4.1. Opis komponentów

Zaciskarka hydrauliczna z oznaczeniem typu MAP 1 jest urządzeniem ręcznym i składa się z następujących komponentów:

**Tabela 1 (patrz rys. 1)**

Poz.	Nazwa	Funkcja
1	głowica zaciskowa	moduł roboczy do mocowania szczęk zaciskowych
2	suwak cofania	suwak do otwierania szczęk zaciskowych w przypadku błędu lub sytuacji awaryjnej
3	odblokowanie akumulatora	suwak odblokowujący do akumulatora 16
4	akumulator	ładowany akumulator NiMH 9,6 V
5		
6	przełącznik obsługi	wyzwalanie procesu zaciskania
7	dioda świecąca	wskaźnik pojemności akumulatora i wskaźnik konserwacyjny
8	trzcień blokujący	urządzenie blokujące do otwierania/zamykania głowicy
9		

### 4.2. Krótki opis istotnych cech urządzenia



Urządzenie jest wyposażone w automatyczny bieg wsteczny, który po osiągnięciu siły maksymalnej automatycznie cofa tłok do pozycji wyjściowej.



Urządzenie jest wyposażone w układ zatrzymywania wybiegu, który natychmiast po zwolnieniu przełącznika obsługi zatrzymuje posuw.



Urządzenie posiada diodę świecącą, wskazującą poziom naładowania akumulatora oraz okresy serwisowe.



Narzędzie MAP 1 jest wyposażone w bezpieczne urządzenie blokujące do ustalania szczęk zaciskowych.



Główce mogą obracać się o 330°, co umożliwia łatwe dotarcie nawet do trudno dostępnych miejsc (rys. 9).

Bardzo mała masa urządzenia i wygodna obsługa dzięki ergonomicznemu wzornictwu.

### 4.3. Opis wskazań diody świecącej

Dioda świecąca (rys. 1, 5) w połączeniu z elektronicznym układem sterowania informuje o stanie akumulatora (rys. 1, 4) i narzędzia. Wskazania diody świecącej:

Sygnal	Czas trwania	Moment	Znaczenie
● ●	miga 2 razy	przy wkładaniu akumulatora	przeprowadzanie autotestu
■	świeci przez 20 s	po zakończeniu pracy	rozładowany akumulator
● ● ● *	miga przez 20 s (2 Hz)	po zakończeniu pracy	konieczność przeprowadzenia konserwacji
■ ●	świeci przez 20 s a następnie miga przez 20 s	po zakończeniu pracy	rozładowany akumulator i konieczność przeprowadzenia konserwacji

## **5. Wskazówki na temat użytkowania zgodnie z przeznaczeniem**

### **5.1. Obsługa narzędzia**

Najpierw należy przygotować szczęki zaciskowe odpowiednie do danego zastosowania.

W urządzeniu Klauke MAP 1 przesunąć, jak pokazano na rysunku, trzpień blokujący (rys. 3+4) na głowicy w kierunku uchwytu szczęk zaciskowych i obrócić w lewo. Po osiągnięciu punktu oporu trzpień blokujący jest samoczynnie wy-ciskany przez sprężynę. Włożyć odpowiednie szczęki zaciskowe i pokonując siłę sprężyny, wsunąć trzpień blokujący aż do zatrzaśnięcia (rys. 10-30).

Po nasunięciu złączki na rurę utworzyć szczęki zaciskowe poprzez naciśnięcie tylnego końca i osadzić je na złączce. Proces zaciskania jest wyzwalany naciśnięciem przełącznika obsługi (rys. 1, 6).

Charakteryzuje się on krótkim, całkowitym zamknięciem szczęk zaciskowych. Dzięki rolkom napędowym na tłoczysku szczęki zaciskowe zamykają się jak nożyce.



**Uwaga**

***Upewnić się, że trzpień blokujący (rys. 1, 8) jest całkowicie wsunięty i zatrzaśnięty.***



**Uwaga**

***Warunkiem trwałego i szczelnego zaciśnięcia jest każdorazowe zakończenie procesu zaciskania, tzn. całkowite zamknięcie szczęk zaciskowych.***



**Uwaga**

***Zaciskanie złączek rurowych w sieciach gazowych jest niedozwolone z wyjątkiem sytuacji, gdy dostawca systemu udzieli wyraźnego zezwolenia na korzystanie z tego urządzenia i specjalnie przetestowanych złączek.***



**Uwaga**

***Proces zaciskania można przerwać w dowolnym momencie, zwalniając przełącznik obsługi.***



**Uwaga**

***Przy kończeniu procesu zaciskania należy przeprowadzić dodatkową kontrolę wzrokową w celu ustalenia, czy szczęki zaciskowe całkowicie się zamknęły.***

### Uwaga



**Złączki, w przypadku których proces zaciskania został przerwany, trzeba zdemontować.**

Należy zwrócić uwagę, by w momencie kończenia procesu zaciskania szczęki zaciskowe były całkowicie zamknięte, a między nimi nie znajdowały się żadne ciała obce (np. tynk lub resztki kamieni).

W przypadku błędu naciśnięcie przycisku cofania (rys. 1 ,2) spowoduje powrót uchwytu rolek do pozycji wyjściowej.

Po osiągnięciu maksymalnego nadciśnienia roboczego rolki napędowe powracają automatycznie do pozycji wyjściowej i szczęki zaciskowe można ponownie otworzyć.

### Uwaga



**Przed przystąpieniem do wymiany szczęk zaciskowych wyjąć akumulator z urządzenia, aby zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem (rys. 10).**

## 5.2. objaśnienia dotyczące zastosowania

Klauke MAP 1 to ręczne urządzenie do zaciskania złączy na rurach sanitarnych oraz do łączenia rur od 14 do 32 mm. Urządzenia nie należy mocować. Nie jest ono przeznaczone do zastosowań stacjonarnych.

Urządzenie nie jest przystosowane do pracy ciągłej. Po wykonaniu ok. 50 zaciśnień należy zrobić krótką przerwę na co najmniej 15 minut, aby urządzenie mogło ostygnąć.

### Uwaga



**W przypadku zbyt intensywnego użytkowania może dojść do uszkodzenia urządzenia z powodu przegrzania.**

### Uwaga



**Podczas eksploatacji urządzenia wbudowany silnik elektryczny może spowodować iskrzenie, które grozi pożarem materiałów łatwo palnych lub wybuchowych.**

### Uwaga



**Zaciskarki elektrohydrauliczne nie należy stosować przy silnych opadach deszczu ani pod wodą.**

### 5.3. Wskazówki dotyczące obróbki

W celu zapewnienia prawidłowego zaciskania oraz bezpiecznego i sprawnego użycia urządzenie można stosować wyłącznie ze szczękami zaciskowymi, które zostały dopuszczone przez firmę Klauke. W razie wątpliwości należy zwrócić się z pytaniem do oferenta systemu lub producenta narzędzia przed przystąpieniem do zaprasowywania.



**Uwaga**

***Nie stosować wygiętych ani uszkodzonych szczęk zaciskowych.***

### 5.4. Wskazówki dotyczące pielęgnacji

Warunkiem sprawnego działania zaciskarki jest jej właściwa pielęgnacja. W dużym stopniu przyczynia się ona do uzyskiwania trwałych i bezpiecznych połączeń. Aby je zagwarantować, urządzenie należy regularnie konserwować i pielęgnować. Należy przestrzegać następujących wskazówek:

1. Zaciskarkę elektrohydrauliczną należy czyścić po każdym użyciu i przed umieszczeniem jej w magazynie dopilnować, by wyschła.
2. Aby zapewnić bezproblemowe działanie urządzenia i zapobiec ewentualnym usterkom, po upływie roku lub po wykonaniu 5000 zaciśnień zaciskarkę należy przesłać do autoryzowanego centrum serwisowego (ASC) w celu przeprowadzenia konserwacji.
3. Zarówno akumulator, jak i ładowarkę należy chronić przed wilgocią i ciałami obcymi.
4. Połączenia trzpieniowe, rolki napędowe i ich prowadnice należy lekko naoliwić.
5. Prawidłowe działanie zaciskarki i szczęk zaciskowych należy regularnie sprawdzać, np. poprzez wykonanie zaciśnięcia próbnego.
6. Szczęki zaciskowe utrzymywać w czystości. Zabrudzenia czyścić szczotką.

Zakładowa konserwacja urządzenia polega na demontażu, czyszczeniu, ew. wymianie zużytych części, montażu i kontroli końcowej. Tylko czysty i sprawny system zaciskowy zapewni trwałe i szczelne połączenie.

W ramach użytkowania zgodnego z przeznaczeniem klient może wymieniać wyłącznie szczęki zaciskowe i akumulator.



**Uwaga**

***Nie otwierać urządzenia! W przypadku uszkodzenia plomby gwarancja wygasa.***

## **5.5. Wskazówki dotyczące stosowania akumulatora i ładowarki**

Ładowarka jest przystosowana do napięcia zmiennego 230 V o częstotliwości 50 Hz. Nowe akumulatory należy naładować przed użyciem. W celu naładowania akumulatora włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda, a akumulator włożyć do ładowarki. Czas ładowania wynosi ok. jednej godziny lub 15 min w przypadku ładowarki ekspresowej naszej firmy. Stan naładowania akumulatora wskazuje dioda świecąca ładowarki.

- |           |  |
|-----------|--|
| zielona:  | akumulator jest naładowany   |
| czerwona: | akumulator jest rozładowany i jest obecnie ładowany                |
| miga:     | akumulator niewłaściwie włożony lub zbyt gorący, sygnał akustyczny |

Akumulator włożyć do urządzenia tak, aby jego bieguny plus i minus zgadzały się z biegunami w ładowarce. Gdy akumulator jest właściwie podłączony, światło diody zmienia się z zielonego na czerwone i rozpoczyna się proces ładowania. Po zakończeniu procesu ładowania dioda ponownie świeci światłem zielonym.

W zaciskarce i w ładowarce nie można stosować akumulatorów innego rodzaju, np. akumulatorów żelowych, samochodowych itp.

Akumulator należy naładować, gdy prędkość urządzenia zauważalnie się zmniejsza. Nie ładować na zapas częściowo rozładowanego akumulatora.

W przypadku ładowania akumulatora pochodzącego z urządzenia, które było niedawno używane, lub który długo leżał na słońcu, dioda może świecić światłem czerwonym. W takiej sytuacji należy chwilę poczekać. Ładowanie rozpocznie się po ostygnięciu akumulatora.

Jeśli dioda świecąca miga na zmianę światłem czerwonym i zielonym i przez 20 sekund emitowany jest sygnał akustyczny, ładowanie nie jest możliwe.

Bieguny ładowarki lub akumulatora są zanieczyszczone pyłem lub akumulator jest zużyty albo uszkodzony.

W przypadku ładowania dwóch akumulatorów jeden po drugim odczekać 15 minut przed przystąpieniem do ładowania drugiego akumulatora.

Unikać silnych wahań temperatury poniżej 0°C i powyżej 40°C (rys. 34). Mogą one spowodować uszkodzenie akumulatora i zaciskarki. Optymalna temperatura robocza leży między 15 a 25°C.



Nie pozostawiać ładowarki na deszczu lub śniegu (rys. 36). Nie ładować akumulatora w pobliżu łatwo zapalnych materiałów lub gazów (rys. 35).

Nie przenosić ładowarki, trzymając za przewód sieciowy, i nie wyciągać przewodu gwałtownie z gniazdka sieciowego. Nie wkładać przedmiotów obcych w kratki wentylacyjne ładowarki.

Akumulatory mogą być ładowane wyłącznie w ładowarkach określonych przez producenta.



**Uwaga**

***Nie wkładać akumulatora do kieszeni lub skrzynki narzędziowej, gdy znajdują się w nich części przewodzące prąd, np. monety, klucze, narzędzia lub inne części metalowe.***

Po zakończeniu ładowania wyjąć wtyczkę ładowarki z gniazda. Nie rozkładać ładowarki na części.

Aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność ładowarki, naprawy, konserwację i ustawianie należy zlecać centrum serwisowemu naszej firmy.

## **5.6. Przechowywanie i transport zaciskarki**

Aby chronić zaciskarkę i ładowarkę przed uszkodzeniami, po zakończeniu ich używania i oczyszczeniu należy włożyć je do walizki transportowej i zamknąć.

W walizce oprócz urządzenia Uponor Mini 32 KSP0 jest miejsce na 4 szczęki zaciskowe, ładowarkę i instrukcję obsługi.

## **6. Postępowanie w przypadku usterek zaciskarki**

- a.) Z urządzenia wycieka olej: przesłać urządzenie. Nie otwierać urządzenia i nie naruszać ani nie usuwać plomby.
- b.) Urządzenie nie osiąga ciśnienia końcowego: przerwać proces zaciskania. Przytrzymać napięty suwak cofający i jednocześnie naciskać przez ok. 10 sekund przycisk obsługi. Jeżeli błąd nie zostanie usunięty, odesłać urządzenie do naprawy.
- c.) Regularne miganie diody wskaźnikowej: konieczność przeprowadzenia konserwacji! Przesłać urządzenie do najbliższego centrum serwisowego w celu przeprowadzenia konserwacji (patrz także rozdz. 4.3).

## 7. Dane techniczne

Masa:	ok. 2,5 kg (łącznie z akumulatorem i szczękami zaciskowymi)
Czas zaciskania:	3 – 4 s
Siła tnąca:	15 kN (liniowo)
Napięcie akumulatora:	9,6 V
Pojemność akumulatora:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Czas ładowania akumulatora:	ok. 40 min lub 15 min za pomocą ładowarki ekspresowej
Ilość zacisków na akumulator:	ok. 90 cykli przy średnicy znamionowej 20
Temperatura otoczenia:	–20°C do +40°C
Poziom ciśnienia akustycznego:	70,6 dB (A) w odstępnie 1 m
Drgania:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (wartość ważona przyspieszenia)

## **8. Wyłączenie z eksploatacji/utylizacja**

Urządzenie podlega europejskim dyrektywom w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego WEEE (2002/96/WE) oraz w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym RoHS (2002/95/WE).

Dyrektywa WEEE reguluje zbiórkę i nieszkodliwe dla środowiska przetwarzanie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informacje na ten temat można znaleźć na naszej stronie internetowej ([www.klauke.textron.com](http://www.klauke.textron.com)).

Dyrektywa RoHS zabrania wprowadzania do obrotu po 1 lipca 2006 r. urządzeń elektrycznych i elektronicznych, które zawierają więcej niż 0,1 procenta masy ołowiu, rtęci, sześciowartościowego chromu, polibromowego difenylu (PBB) lub polibromowego eteru fenyłowego (PBDE) lub więcej niż 0,01 procenta wagowego kadmu w materiałach jednorodnych.

Akumulatory muszą być utylizowane w specjalny sposób przy uwzględnieniu rozporządzenia w sprawie baterii.

### **Uwaga**



**Urządzenia nie można usuwać wraz z odpadami komunalnymi. Utylizację musi przeprowadzić partner firmy Gustav Klauke GmbH, Auf dem Knapp 46, 42855 Remscheid, Niemcy**

### **Uwaga**

**Niniejszą instrukcję obsługi można zamawiać dodatkowo nieodpłatnie pod nr zamówienia HE.9843\_J.**

## Obsah

1. Úvod
2. Nápis
3. Záruka
4. Popis elektro-hydraulického lisovacího nástroje
  - 4.1 Popis součástí
  - 4.2 Krátký popis základních charakteristických vlastností přístroje
  - 4.3 Popis indikace světelné diody
5. Upozornění na stanovené použití
  - 5.1 Ovládání nástroje
  - 5.2 Vysvětlení oblasti použití
  - 5.3 Pokyny pro zpracování
  - 5.4 Pokyny pro údržbu
  - 5.5 Upozornění k použití akumulátoru a nabíječky
  - 5.6 Uložení a doprava
6. Chování lisovacího nástroje při poruchách
7. Technické údaje
8. Vyřazení z provozu/likvidace

## Symbols



### Bezpečnostně technická upozornění

*Bezpodmínečně prosím dbejte na to, abyste předcházeli újmám na zdraví osob a ekologickým škodám.*



### Uživatelsky technická upozornění

*Bezpodmínečně prosím dbejte na to, abyste předcházeli škodám na nástroji.*

### 1. Úvod



**Před uvedením lisovacího nástroje do provozu si důkladně přečtěte návod k obsluze.**

Tento nástroj používejte výhradně ke stanovenému použití při dodržování všeobecných bezpečnostních předpisů a předpisů úrazové prevence.

Je nutno, aby byl tento návod k obsluze uschován s nástrojem po celou dobu životnosti nástroje.

Provozovatel je povinen

- zajistit, aby byl návod k obsluze přístupný pro obsluhujícího
- se ujistit, že jej obsluha četla, a porozuměla mu.

### 2. Nápis

Na krytu nástroje jsou umístěny nálepky s typovým označením, údaji výrobce a technickými údaji (obrázek 2, pol. 1-3). Sériové číslo je umístěno v krytu, poblíž akumulátoru (obrázek 2, pol. 4).

### 3. Záruka

K zákonné záruční době, která je poskytována 2 roky na závady, které jsou na našich výrobcích již při dodávce, vám poskytujeme navíc záruku výrobce v délce 1 roku na celý nástroj, stejně jako na jednotlivé součásti, které se vymění při opravě nebo údržbě.

Po tuto dobu bezplatně odstraňujeme všechny závady, které jsou prokazatelně způsobeny vadami materiálu nebo výroby.

Výjimku tvoří škody, které jsou způsobeny v důsledku nedodržování návodu k obsluze, neodbornou manipulací nebo normálním opotřebením.

Předpokladem pro správnou funkci je dodržování předepsaných pravidelných intervalů údržby, které jsou 1 rok.

## **4. Popis elektro-hydraulického lisovacího nástroje**

### **4.1 Popis součástí**

Hydraulický lisovací nástroj s naším typovým označením MAPAXMAI je ruční přístroj a skládá se z těchto součástí:

*Tabulka 1 (viz obr. 1)*

<b>Pol.</b>	<b>Označení</b>	<b>Funkce</b>
1	lisovací hlava	pracovní jednotka pro uchycení lisovací čelisti
2	vratný posuvník	posuvník k otevření lisovací čelisti při chybě resp. v nouzovém případě
3	odjištění akumulátoru	šoupátko pro odjištění akumulátoru
4	akumulátor (RAM2)	nabíjecí akumulátor NiMH
5	LED	kontrolka kapacity akumulátoru a servisní kontrolka
6	ovládací spínač	vyvolání procesu lisování
7	lisovací čelist	zde: výměnná čelist s vyměnitelnými nástavci nástroje s různými profily lisování
8	zajišťovací čep	zavírací zařízení pro zajištění lisovacích čelistí
9	zajištění	zajištění nástavců nástroje

### 4.2 Krátký popis základních charakteristických vlastností přístroje



Přístroj má automatický zpětný chod, který po dosažení maximální síly automaticky posune píst do výchozí polohy.

Přístroj je vybaven zastavením doběhu, takže se po uvolnění ovládacího spínače přístroj ihned zastaví (obrázek 1, 6).

Přístroj má velice malou hmotnost, a díky ergonomickému designu se s ním dobře manipuluje.



Na přístroji je kontrolka LED pro indikaci stavu nabití akumulátoru a pro indikaci servisního intervalu.



Hlavy lze otáčet o 330°, takže jsou snáze dosažitelná nepřístupná místa (obrázek 9).

MAP 1 je vybaven zvlášť bezpečným zavíracím zařízením pro zafixování lisovacích čelistí.

MAP 1 má lehce jdoucí a prostorově úsporný zavírací systém lisovacích nástavců u výměnné čelisti.

U MAP 1 lze použít široký sortiment lisovacích čelistí a výměnných nástavců, které jsou již léta na trhu.

### 4.3 Popis indikace světelné diody

Světelná dioda (obrázek 1, 6) slouží ve spojení s řídicí elektronikou pro informaci o stavu akumulátoru (obr. 1, 5) a nástroje. Dioda svítí v těchto případech:

<b>Signál</b>	<b>Délka</b>	<b>Kdy svítí</b>	<b>Význam</b>
● ●	bliká dvakrát	při vložení baterie	provedení autotestu
■	trvale svítí 20 sekund	po ukončení pracovního procesu	akumulátor je prázdný
● ● ● *	bliká 20 sekund (2Hz)	po ukončení pracovního procesu	nutnost údržby
■ ●	trvale svítí 20 sekund a potom 20 sekund bliká	po ukončení pracovního procesu	akumulátor je prázdný a je nutná údržba

\* Poznámky:

- Pokud od určité doby bliká světelná dioda vždy na konci pracovního procesu asi 20 sekund, je nutná údržba. Přístroj je nutno poslat co nejdříve do servisu.

## **5. Pokyny pro stanovené použití**

### **5.1 Ovládání nástroje**

Jako první si připravíte vhodné lisovací čelist pro požadovanou aplikaci (obrázek 3+4) respektive vhodný nástavec přístroje.

Při nasazování nebo výměně lisovacích nebo výměnných čelistí se řiďte dle obrázků 10-30.

Proces lisování se vyvolá stisknutím ovládacího spínače (obrázek 1, 6).

Proces lisování je indikován zavřením lisovacích čelistí. Lisovací čelisti se pomocí hnací kladky na pístnici zavírají ve tvaru nůžek.



**Pozor**

*Ujistěte se, že jsou pojistná západka (obrázek 1, 8) zcela zasunutá a zajištěna zapadnutím.*



**Pozor**

*Nutnou podmínkou pro trvale těsné slisování je, aby byl proces lisování vždy dokončen, tzn. lisovací čelisti se zcela zavřely.*

**Pozor**



*Lisování trubkových spojů je zakázáno v plynovém potrubí, pokud dodavatel systému výslovně nepovolil pro případ ve spojení s tímto strojem a speciálně testovanými fitinkami.*



**Pozor**

*Proces lisování může být kdykoliv přerušen uvolněním ovládacího spínače.*



**Pozor**

*Po ukončení procesu lisování se musí navíc provést optická kontrola, zda se lisovací čelisti zcela zavřely.*

**Pozor**

*Fitinky, u kterých byl přerušen proces lisování, je nutno demontovat nebo znovu slisovat).*



**Pozor**



**Při procesech lisování noste prosím ochranné brýle.**

Je nutno dbát na to, aby byly lisovací čelisti úplně zavřené a aby mezi nimi nebyla žádná cizí tělesa (např. zbytky omítky nebo kamínky).

Stisknutím vratného tlačítka (obrázek 1, 2) může v případě chyby najet držák kladek opět do své výchozí pozice.

Po dosažení maximálního provozního přetlaku najedou hnací kladky automaticky zpět do své výchozí polohy a lisovací čelisti lze opět otevřít.

**Pozor**



**VPřed výměnou lisovací čelisti bezpodmínečně vyjměte akumulátor z přístroje, aby nemohl být přístroj neúmyslně zapnutý (obrázek 10).**

**(Přístroj nikdy nespouštějte bez lisovací čelisti.)**

## **5.2 Vysvětlení oblasti použití**

Přístroj MAPAXMAL je ruční přístroj pro nalisování fitinek na sanitární trubky, resp. pro spojování spojovacích, měděných a ocelových trubek od 12 do 32 mm. Přístroj nesmí být nikde upnutý. Není navržen pro stacionární použití.

Přístroj není vhodný pro trvalý provoz. Po cca 50 cyklech nasouvání za sebou je nutno vložit krátkou přestávku minimálně 15 min., aby se přístroj ochladil.



**Pozor**

**Při příliš intenzivním používání může být přístroj poškozen v důsledku přílišného zahřátí.**

**Pozor**



**Při provozu přístroje může vestavěný elektromotor vytvářet jiskry, které by mohly zapálit snadno zápalné nebo výbušné látky.**



**Pozor**

**Elektro-hydraulický lisovací přístroj se nesmí používat při silném dešti nebo pod vodou.**

### 5.3 Pokyny pro zpracování

Pokyny pro správné slisování fitinky a trubky jsou uvedeny v návodu výrobce příslušného systému. Z důvodů zajištění správného procesu slisování a zajištění pracovně a funkčně bezpečného použití se stroj smí používat pouze s posuvnými vidlicemi, které jsou schválené dodavatelem systému a/nebo výrobcem stroje pro se schválenými lisovacími čelistmi/lisovacími nástavci pro lisovací přístroj. Používat lze pouze lisovací čelisti/lisovací nástavce s trvalým označením, z něhož lze vyvodit výrobce a typ. Ve sporných případech je před procesem lisování nutná konzultace s dodavatelem systému nebo výrobcem stroje.



#### **Pozor**

***Deformované nebo vadné lisovací čelisti nelze znovu používat.***



#### **Upozornění**

***Jako výrobci strojů nabízíme lisovací čelisti optimálně sladěné se všemi běžnými systémy a rozměry trubek. Na vyžádání provádíme speciální zhotovení a řešení problémů.***

### 5.4 Pokyny pro údržbu

Spolehlivá funkce lisovacího stroje je závislá na řádné péči o přístroj. Ta je důležitým předpokladem pro vytváření trvale pevných spojů. Pro zajištění tohoto předpokladu vyžaduje přístroj pravidelnou údržbu a péči. Prosíme Vás, abyste dodržovali následující:

1. Elektro-hydraulický lisovací přístroj je nutno po každém použití vyčistit a uložit jej vždy v suchém stavu.
2. Aby byla zajištěna bezchybná funkce stroje a předcházelo se možným funkčním poruchám, měl by být lisovací přístroj po uplynutí každého roku nebo po 10.000 lisovacích procesech odeslán k údržbě do dodavatelského závodu. (viz také kap. 4.3)
3. Jak akumulátor tak nabíječka musí být chráněny před vlhkostí a cizími tělesy.
4. Čepová spojení, hnací kladky a jejich vedení je nutno lehce naolejovat.
5. Pravidelně kontrolujte resp. nechte kontrolovat bezchybnou funkci a posuvných vidlic lisovacího nástroje a lisovacích čelistí.

6. Lisovací čelisti vždy udržujte v čistotě. Při znečištění je vyčistěte kartáčem.

Údržba stroje v závodě představuje demontáž, čištění, výměnu příp. opotřebovaných součástí, montáž a závěrečnou kontrolu. Pouze čistý a funkční lisovací systém může zajistit trvale těsné spojení.

V rámci stanoveného použití smí zákazník vyměnit pouze lisovací čelist (obrázek 1, 7; obrázek 3+4).



**Pozor**

***Neotvírejte přístroj!***

Při poškozeném zapečetění odpadá nárok na záruku.

## **5.5 Upozornění k použití akumulátoru a nabíječky**

Nabíječka typu LG4F je dimenzována pro proud 230 V/50-60 Hz. Nové akumulátory musí být před prvním použitím nabitý. Akumulátor vyjměte po odjištění krytu (obrázek 1, 3). Akumulátor se pro nabíjení vloží do nabíječky a zástrčka nabíječky do zásuvky (obrázek 31). Proces nabíjení je zahájen a barva kontrolky nabíjení se mění ze zelené na červenou. Doba nabíjení činí cca 40 min. (obrázek 32). Stav nabití akumulátoru je indikován světelnou diodou na nabíječce.

zelená: Akumulátor je nabitý.

červená: Akumulátor se právě nabíjí.

blikání: Akumulátor není zcela zasunutý nebo je příliš horký.

Během procesu nabíjení svítí stále kontrolka nabíjení. Proces nabíjení je ukončen, jakmile se barva kontrolky nabíjení změní z červené na zelenou. Po ukončení procesu nabíjení odpojte nabíječku od napájení (obrázek 33). Plná kapacita může být dosažena třemi cykly nabití/vybití. Akumulátor nabíjte tehdy, je-li rychlost stroje viditelně nižší. Nedobíjejte částečně vybitý akumulátor z preventivních důvodů (obrázek 37).

Pokud je akumulátor ponechán v nabíječce, přepne se nabíječka automaticky do udržovacího režimu, takže akumulátor zůstane i po delší dobu nabitý a nedojde k jeho samovolnému vybití.

Akumulátor dobíjejte při teplotě od 10°C do 40°C (obrázek 34). Pokud chcete nabíjet horký akumulátor (>65°C), vyjmout krátko po provozu z přístroje nebo poté, co ležel delší dobu na slunci, může červeně blikat pravá kontrolka LED. Vyjměte akumulátor z nabíječky a chvíli počkejte. Po vychladnutí akumulátoru zahajte nabíjení.

Akumulátory se rovněž nenabíjí při nízkých teplotách, nižších než 5°C. Před zahájením nabíjení akumulátor zahřejte. Nikdy nenechávejte nabíječku ležet na dešti nebo ve sněhu (obrázek 36). Nenabíjejte akumulátor v přítomnosti snadno vznětlivých látek nebo plynů (obrázek 35).

V lisovacím nástroji, ani v nabíječce se nesmí používat akumulátory jiného typu od jiných výrobců. Nabíjet lze všechny typy akumulátorů Klauke.

Nabíječku nenoste za síťový kabel a nevytahujte ji silou ze zásuvky (obrázek 38). Do větrací mřížky nabíječky nezasouvejte žádné cizí předměty (obrázek 39). Po nabíjení vytáhněte zástrčku nabíječky ze zásuvky. Nabíječku nedemontujte.

Nabíjení akumulátorů se smí provádět jen v nabíječkách předepsaných výrobcem.

Mini akumulátor lze nabíjet i v jiných nabíječkách Klauke.

#### **Pozor**



***Nevkládejte akumulátor do kapsy nebo do skříňky s nářadím, pokud jsou v ní vodivé předměty, jako jsou např. mince, klíče, nářadí nebo jiné kovové součásti.***

Pro zajištění bezpečnosti a spolehlivosti nabíječky by opravy, údržbu nebo seřízení mělo provádět naše servisní středisko.

## 5.6 Uložení a doprava

Abyste chránili lisovací nástroj a nabíječku před poškozením, musíte je po použití a po vyčištění uložit do přepravního kufříku, který bezpečně zavřete.

V tomto kufříku jsou kromě MAP1 uloženy 4 lisovací čelisti, 3+1 výměnné nástavce, nabíječka a návod k obsluze. (Obr. 5)

## 6. Chování nástroje pro nasouvání poruchách

a.) Z přístroje vytéká olej.

=> Odeslat přístroj. Neotvírejte přístroj a neodstraňujte resp. nepoškozujte zapečetění přístroje.

b.) Přístroj nedosahuje koncového tlaku.

=> Přerušete proces lisování. Přidržíte sepnutý vratný posuvník (obrázek 1, 2) a současně držíte stisknutý ovládací spínač cca 10 sekund. Pokud se tímto porucha neodstraní, musí být přístroj odeslán do závodu.

c.) Pravidelné blikání světelné diody (obrázek 1, 6)

=> nutnost údržby! Přístroj je nutno zaslat do nejbližšího autorizovaného servisního střediska. (viz také kap. 4.3)

## 7. Technické údaje

<b>Typ</b>	<b>MAP1</b>
hmotnost:	cca 2,5 kg (včetně akumulátoru a lisovací čelisti)
doba nasouvání:	3 - 4 s
síla nasouvání:	15 kN (lineární)
napětí akumulátoru:	9,6 V
kapacita akumulátoru:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
doba nabíjení akumulátoru:	cca 40 min. (LG4F), resp. cca 15 min. s rychlo nabíječkou (LG5)
cykly na akumulátor:	cca 90 cyklů při NW 20
okolní teplota:	-20°C až +40°C
hydraulický olej:	Shell Tellus T 15
hladina hluku:	70,6 dB (A) ve vzdálenosti 1m
vibrace:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (vážená efektivní hodnota zrychlení)

### Poznámka

*Tento návod k obsluze si můžete u nás kdykoliv bezplatně objednat pod objednacím číslem HE.9843.*

## **8. Vyřazení z provozu/likvidace**

Likvidace jednotlivých součástí agregátu se musí provést odděleně. Přitom je nutno nejprve vypustit olej a zlikvidovat jej ve speciálních odběrných místech.

### **Pozor**



***Hydraulické oleje představují nebezpečí pro spodní vodu. Nekontrolované vypouštění nebo neodborná likvidace je pokutována. (zákon o ochraně životního prostředí)***

Potom je nutno zlikvidovat akumulátor (obrázek 1, 5) dle zvláštních předpisů pro likvidace baterií.

Při likvidaci zbývajících součástí agregátu dodržujte prosím ekologické normy Evropské Unie, respektive platné předpisy ve vaší zemi.

### **Pozor**



***Přístroj nelze zlikvidovat jako celek v komunálním odpadu, protože by mohl na skládce způsobit ekologické škody.***

Přístroj splňuje konformitu RoHS a náleží ke směrnici WEEE. V případě likvidace kontaktujte naši horkou linku.

## **Innholdsoversikt**

- 1. Innledning**
- 2. Merking**
- 3. Garanti**
- 4. Beskrivelse av det elektro-hydrauliske pressverktøyet**
  - 4.1 Beskrivelse av komponentene**
  - 4.2 Kortfattet beskrivelse av apparatets vesentlige ytelser**
  - 4.3 Beskrivelse av lyddiode-indikatoren**
- 5. Merknader om beregnet bruksområde**
  - 5.1 Betjening av verktøyet**
  - 5.2 Forklaring av bruksområdet**
  - 5.3 Merknader om bearbeiding**
  - 5.4 Merknader om vedlikehold**
  - 5.5 Merknad om bruk av akkumulatoren og ladeapparatet**
  - 5.6 Oppbevaring og transport**
- 6. Adferd ved feil på pressverktøyet**
- 7. Tekniske data**
- 8. Ta ut av drift/avfallshåndtering**

## **Symboler**



### **Sikkerhetstekniske merknader**

*Vær spesielt oppmerksom på dette for å unngå person- og miljøskader.*



### **Brukstekniske merknader**

*Vær spesielt oppmerksom på dette for å unngå skader på verktøyet.*

## 1. Innledning



*Les grundig gjennom driftsinstruksen før du tar i bruk pressverktøyet ditt.*

Bruk dette verktøyet utelukkende til beregnet bruk og følg de generelle bestemmelsene relatert til sikkerhet og ulykkesforebygging.

Denne driftsinstruksen skal følge med utstyret så lenge det eksisterer.

Eieren skal

- gjøre driftsinstruksen tilgjengelig for operatøren og
- forvisse seg om at operatøren har lest og forstått den.

## 2. Merking

På huset finnes det klistremerker med typebetegnelse, produsentopplysninger (bilde 2, A+B) og tekniske data (bilde 2, C). Serienummeret er plassert i huset i nærheten av akkumulatoren (bilde 2, D).

## 3. Garanti

I tillegg til lovbestemte garanti på 2 år for mangler som allerede foreligger når vi leverer ut produktet, yter vi en produsentgaranti på 1 år på hele verktøyet og utskiftede enkeltkomponenter ved reparasjon og vedlikehold.

I denne tiden utbedrer vi alle mangler og feil som dokumentert skyldes material- eller produksjonsfeil gratis.

Dette gjelder ikke for skader som skyldes at driftsinstruksen ikke er blitt fulgt, utilsiktet behandling eller vanlig slitasje.

For at enheten skal fungere forskriftsmessig er det en forutsetning at de foreskrevne vedlikeholdsintervallene på 1 år overholdes.



## **4. Beskrivelse av det elektro-hydrauliske pressverktøyet**

### **4.1 Beskrivelse av komponentene**

Det hydrauliske pressverktøyet med vår typebetegnelse MAP 1 er et håndført apparat som består av følgende komponenter:

Tabell 1 (se bilde 1)

Pos.-nr.	Beskrivelse	Funksjon
1	Presshode	Arbeidsenhet til opptak av pressbakkene
2	Returskyver	Skyver for å åpne pressbakkene i feil-, og/eller nødstilfelle
3	Batteri-opplåser	Opplysningsskyver for batteriet
4	Batteri (RAM2)	gjenoppladbart NiMH batteri
5	LED	Indikator for batteri-kapasitet og vedlikehold
6	Betjeningsbryter	Utløser en pressingsprosedyre
7	Pressbakke	her: Vekselbakke med utskiftbart verktøyinnsats med forskjellige presseprofiler
8	Låsebolter	Lukkeinnretning til å forrigle pressbakkene med

## 4.2 Kortfattet beskrivelse av apparatets vesentlige ytelser



Maskinen har automatisk retur som kjører kolben tilbake til utgangsposisjon automatisk når maks kraft er oppnådd. Maskinen er utstyrt med en etterløpsstopp som straks stanser bevegelser forover når man har sluppet betjeningsbryteren (bilde 1, 6).



Hodene kan dreies 330° slik at også vanskelig tilgjengelige punkter lett kan nås (bilde 9).

MAP 1 veier svært lite og er lett å håndtere takket være et ergonomisk design.



Maskinen er utstyrt med en LED som indikerer batteriets ladestatus og vedlikeholdsintervallene.



MAP 1 er utstyrt med en spesielt sikker låseinne retning til fiksering av pressbakkene.

MAP 1 har et lettgående og plassbesparende låsesystem for presseinnsatser ved vekselbakkene.

Et stort utvalg av pressbakker og vekselinnsatser som i flere år har vært på markedet kan brukes sammen med MAP 1.

## 4.3 Beskrivelse av lysdiode-indikatoren

Lysdioden (bilde 1, 5) brukes i forbindelse med styreelektronikken til å gi informasjon om akkumulatorens og verktøys tilstand (bilde 1, 4). Nærmere bestemt lyser dioden i følgende tilfeller:

<b>Signal</b>	<b>Varighet</b>	<b>Tidspunkt</b>	<b>Betydning</b>
● ●	blinker 2 ganger	når batteriet skiftes ut	selvtest utføres
■	Lyser uavbrutt i 20 sekunder	etter arbeidet	akkumulatoren tom
● ● ● *	Blinker i 20 sekunder (2Hz)	etter arbeidet	nødvendig med vedlikehold
■ ●	Lyser i 20 sekunder uavbrutt og blinker deretter i 20 sekunder	etter arbeidet	akkumulatoren tom og vedlikehold påkrevd

\* Merknader:

- Hvis lysdioden begynner å blinke i ca. 20 sekunder fra et bestemt tidspunkt ved slutten av en arbeidssyklus, er det på tide med vedlikehold. Apparatet skal sendes til fabrikkens så fort som mulig.

## **5. Merknader om beregnet bruksområde**

### **5.1 Betjening av verktøyet**

Man begynner med å legge fram egnet pressbakke (bilde 3+4) og egnet verktøyinnsats.

Press- eller vekselbakkene settes inn og skiftes ut slik som vist på figurene 10-30.

Ved å aktivere betjeningsbryteren (bilde 1, 6) settes pressing i gang.

Pressprosessen merkes ved lukking av pressbakkene. Pressbakkene lukkes saksformet takket være drivrullene som er plassert på stempelstangen.



**OBS!**

*Forviss deg om at reilen (bilde 1, 8) er skøvet helt inn og er trygt i inngrepet.*



**OBS!**

*En betingelse som skal være oppfylt for å oppnå vedvarende tett pressing er at pressingen alltid avsluttes, altså at pressbakkene alltid lukkes helt.*



**OBS!**

*Det er forbudt å presse ledninger i gassledningsnett, med mindre systemtilbyder uttrykkelig har gitt tillatelse til dette i forbindelse med denne maskinen og spesielt prøvde fittings.*



**OBS!**

*Ved å slippe betjeningsbryteren kan presseprosedyren når som helst avbrytes.*



**OBS!**

*Når pressingen er avsluttet, skal det i tillegg foretas optisk siktkontroll for å se om pressbakkene er lukket helt.*



**OBS!**

*Avsluttes pressesyklusen på en fittings, skal denne demonteres eller etterpresses.*



**OBS!**

*Maskinen skal aldri aktiveres uten pressbakker.*



**OBS!**

*Bruk vernebriller under pressing.*

Det skal sørges for at pressbakkene er helt lukket og at det ikke ligger noen fremmedlegemer (f.eks. puss eller rester) mellom pressbakkene.

Ved å aktivere returknappen (bilde 1, 2) kan rulleholderen bringes i utgangsposisjon igjen i tilfelle det oppstår feil.

Etter at maks driftsovertrykk er nådd, kjører drivrullene automatisk i utgangsposisjon og pressbakkene kan åpnes igjen.



**OBS!**

***For å forhindre at apparatet settes i gang av uvedkommende er det meget viktig at batteriet tas ut av apparatet før pressebakkene skiftes ut (bilde 10).***

## **5.2 Forklaring av bruksområdet**

Når det gjelder MAP 1 dreier det seg om en håndstyrt maskin til pressing av fittings på sanitære rør og sammenføyning av rør kompositt, kobber og stål på 12 til 32 mm. Apparatet må ikke spennes inn. Det er ikke beregnet til stasjonær bruk.

Maskinen er ikke beregnet til permanent bruk. Etter ca. 50 pressesykluser etter hverandre skal apparatet hvile i minst 15 min., slik at det kan kjøle ned.



**OBS!**

***Brukes apparatet for intensivt, kan oppvarmingen skade apparatet.***



**OBS!**

***Når enheten er i drift kan den innmonterte elektro-motoren avgi gnister som kan forårsake brann på brannfarlige eller eksplosive stoffer.***



**OBS!**

***Den elektro-hydrauliske pressemaskinen skal aldri brukes i regnvær eller under vann.***

## **5.3 Merknader om bearbeiding**

For merknader om riktig pressing av fittings og rør vises det til instruksjonen fra produsenten av systemet. For å sikre at maskinen presser forskriftsmessig og for å sikre arbeids- og funksjonssikker bruk skal maskinen bare bruke pressbakker/pressinnsatser som er autorisert av systemtilbyderen og/eller maskinprodusenten til å brukes sammen med pressemaskinen. Det er bare tillatt å bruke pressbakker/pressinnsatser med permanent merking med informasjon om produsent og type. Er du i tvil, ta kontakt med systemtilbyderen eller produsenten av maskinen før du starter

pressingen.

● **OBS!**

***Bøyde eller defekte pressbakker må ikke brukes mer.***

● **Merknad**

***Som maskinprodusent kan vi tilby pressbakker som er optimalt tilpasset alle gjengse systemer og rørdimensjoner. Spesialutførelser og problemløsninger på forespørsel.***

## **5.4 Merknader om vedlikehold**

For at pressmaskinen skal fungere pålitelig, er det en forutsetning at den pleies riktig. Dette er en viktig forutsetning for å skape permanent sikre forbindelser. For å sikre dette må apparatet vedlikeholdes og pleies regelmessig. Vi ber om at følgende overholdes:

1. Det elektro-hydrauliske pressmaskinen skal renses etter hver bruk og sikres at den er tørr før den legges bort.
2. For å sikre at maskinen fungerer slik den skal og forhindre mulige funksjonsfeil, bør presseverktøyet sendes inn til service på fabrikken ved utgangen av hvert år eller etter 10.000 pressesykluser. (se også kap. 4.3)
3. Både akkumulatoren og ladeapparatet skal beskyttes mot fukt og fremmedlegemer.
4. Bolteforbindelsene, drivrullene og deres føring skal smøres med litt olje.
5. Funksjonsprøv pressverktøyet og pressbakkene regelmessig selv eller få dette gjort av andre i form av en prøvepressing.
6. Pressbakkene skal alltid holdes rene. Rens dem med en børste hvis de er tilsmusset.

Vedlikehold av maskinen som utføres på fabrikken omfatter demontering, rengjøring, utskifting av slitte deler, montering og sluttkontroll. Kun et rent og funksjonsdyktig pressesystem kan sikre permanent tette forbindelser.

Innen rammen av beregnet bruksområde er det bare tillatt for kunden å skifte ut pressbakkene (bilde 1, 7; bildene 3+4).

● **OBS!**

***Ikke åpne opp apparatet!***

Er forseglingen skadet, opphører garantikravet.

## **5.5 Merknad om bruk av akkumulatoren og ladeapparatet**

Ladeapparatet av type LG4F er beregnet for 230 V/50-60 Hz. Nye akkumulatorene må lades opp før første gangs bruk. Batterioplåsningsmekanismen må aktiveres for å kunne ta akkumulatoren ut (bilde 1, 3). For å lade opp akkumulatoren må pluggen til ladeapparatet settes inn i stikkkontakten og akkumulatoren stikkes inn i ladeapparatet (bilde 31). Fargen på ladeapparatets kontrollampe skifter fra grønn til rød og ladeprosessen begynner. Ladeprosessen tar ca. 40 min. (bilde 32). Akkumulatorens ladestatus kan avleses på ladeapparatet.

grønn: Akkumulatoren er oppladet

rød Akkumulatoren lades opp.

blinker: Akkumulatoren ikke skøvet helt inn eller akkumulatoren for varm.

Kontrollampen på ladeapparatet lyser hele tiden mens ladeprosessen er i gang. Når fargen på ladeapparatets kontrollampe skifter fra rød til grønn er ladeprosessen avsluttet. Skill ladeapparatet fra strømmettet når ladingen er ferdig (bilde 33).

Full kapasitet kan oppnås gjennom 3 oppladings-/utladingssykluser. Lad opp akkumulatoren når du merker at hastigheten på maskinen avtar merkbart. Unngå å lade opp en delvis utladet akkumulator for sikkerhetsskyld (bilde 37).

Forblir akkumulatoren i ladeapparatet, går ladeapparatet automatisk over til kompensasjonsladingsmodus som opprettholder akkumulatorladingen i lengre tid og det ikke oppstår selvutladning.

Lad opp akkumulatoren ved romtemperatur på 10°C til 40°C (bilde 34). Hvis du lader opp en varm akkumulator (>65°C) som nettopp er fjernet fra et apparat som har vært i bruk eller en akkumulator som har ligget i solen i lengre tid, kan det hende at rød LED blinker. Ta akkumulatoren ut av ladeapparatet og vent litt. Oppladingen begynner etter at akkumulatoren er nedkjølt.

Akkumulatorene lades heller ikke opp ved lave temperaturen under 5°C. Varm opp akkumulatoren før du starter ladeprosessen. La ladeapparatet aldri ligge i regn eller snø (bilde 36). Lad aldri opp akkumulatoren i nærheten av lett antennelige stoffer eller gasser (bilde 35).

Det er ikke tillatt å bruke akkumulatorene fra andre produsenter verken i presseutstyret eller i ladeapparatet. Alle Klauke akkumulatorene kan lades opp.

Hold aldri i ledningen når du løfter ladeapparatet og trekk ledningen aldri ut av stikkkontakten (bilde 38) med makt. Stikk aldri noen fremmedlegemer inn i luftegitteret på ladeapparatet (bilde 39). Ta ut pluggen til ladeapparatet fra stikkkontakten når ladingen er ferdig. Ikke ta ladeapparatet fra hverandre.

Akkumulatorne skal bare lades opp i de ladeapparatene som er autorisert av produsenten.

Mini-akkumulatoren kan også lades opp i andre Klauke-ladeapparater.



**OBS!**

***Stikk akkumulatoren aldri i bukselommen eller i en verktøyskiste hvis det finnes deler som leder strøm, som f.eks. mynter, nøkler, verktøy eller andre gjenstander av metall.***

For å sikre at ladeapparatet er sikkert og pålitelig, bør det repareres, vedlikeholdes og innstilles av vårt service-center.

## **5.6 Oppbevaring og transport**

Rens pressverktøyet og ladeapparatet etter bruk og legg det tilbake i transportkofferten for å beskytte dem mot skader – lukk transportkofferten skikkelig etterpå.

I denne kofferten befinner det seg utover MAP1 4 pressballer, 3+1 vekselinnsatser, ladeapparatet og driftsinstruksen. (bilde 5)

## **6. Adferd ved feil på pressverktøyet**

a.)Apparatet mister olje.

=> Send inn apparatet. Ikke åpne opp apparatet og ikke fjern forseglingen på apparatet eller skad denne.

b.)Apparatet oppnår ikke sluttrykket.

=> avbryt pressingen. Hold returskyveren (bilde 1, 2) spent samtidig som du holder betjeningsbryteren inntrykt ca. 10 sek. Er dette ikke nok til å utbedre feilen, må apparatet sendes inn til fabrikk.

c.)Lysdiode-indikatoren blinker regelmessig (bilde 1, 5)

=> på tide med vedlikehold! Send apparatet på service hos nærmeste ASC. (se også kap. 4.3)

## 7. Tekniske data

Type	MAP 1
Vekt:	ca. 2,5 kg (inkl. akkumulator og pressbakke)
Presstid:	3 - 4 s
Presskraft:	15 kN (linear)
Akkumulator spenning:	9,6 V
Akkumulator kapasitet:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Akkumulator ladetid	ca. 40 min. (LG4F), eller ca. 15 min. ved hurtigladning (LG5)
Pressesykluser per akkumulator:	ca. 90 sykluser ved NW 20
Omgivelsestemperatur:	-20°C til +40°C
Hydraulikkolje:	Shell Tellus T 15
Lydnivå:	70,6 dB (A) i 1m avstand
Vibrasjoner:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (veid effektiv-middelverdi av aksellerering)



## **8. Ta ut av drift/avfallshåndtering**

De enkelte komponentene i aggregatet skal sorteres før avfallshåndtering. Slipp da først ut oljen og avfallshåndter den på spesialmottak.

**OBS!**

***Hydraulisk olje representerer en fare for grunnvannet. Ukontrollert utslipp av olje og usakmessig avfallshåndtering er straffbart. (miljølov)***

Deretter skal akkumulatoren (bilde 1, 4) avfallshåndteres spesielt i henhold til batteriforskriften.

Når det gjelder avfallshåndtering av de andre delene på aggregatet skal man være oppmerksom på miljøstandardene til det europeiske fellesskapet og de bestemmelsene som gjelder i landet ditt.

**OBS!**



***Det er ikke tillatt å avfallsåndtere apparatet som enhet i vanlig søppel, fordi det på søppelplassen kan forårsake miljøskader.***

Apparatet er RoHS konformt og faller inn under WEEE-direktivet. Ta kontakt med vår hotline i tilfelle det skal avfallshåndteres.

**Merknad**

***Denne driftsinstruks kan når som bestilles hos oss. Den er gratis og har bestillingsnummer HE.9843\_J.***

## Innehållsförteckning

1. Inledning
2. Märkskyltning
3. Garanti
4. Beskrivning av de elektrohydrauliska pressverktygen
  - 4.1 Beskrivning av komponenterna
  - 4.2 Kort beskrivning av apparatens viktigaste kapacitetsegenskaper
  - 4.3 Beskrivning av lysdiodindikatorn
5. Anvisningar beträffande användning för avsett ändamål
  - 5.1 Manövrering av verktyget
  - 5.2 Förklaring till användningsområdet
  - 5.3 Bearbetningsinstruktion
  - 5.4 Underhållsinstruktion
  - 5.5 Anvisningar för användning av batteriet och laddaren
  - 5.6 Förvaring och transport
6. Åtgärder vid fel på pressverktyget
7. Tekniska data
8. Utrangering/avfallshantering

## Symboler



### Säkerhetstekniska föreskrifter

*Dessa måste ovillkorligen följas för att skador på människor och miljö ska förhindras.*



### Användningstekniska föreskrifter

*Dessa måste ovillkorligen följas för att skador på verktyget ska förhindras.*

## 1. Inledning



*Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan du börjar använda pressverktyget.*

Använd verktyget enbart för dess avsedda ändamål och följ noga de föreskrifter som gäller säkerhet och förebyggande av olycksfall.

Bruksanvisningen ska medföras under verktygets hela användningstid.

Ägaren måste

- hålla bruksanvisningen tillgänglig för operatören och
- förvissa sig om att operatören har läst och förstått den.

## 2. Märkskyltning

På kåpan finns dekaler med typbeteckning, uppgifter om tillverkaren (figur 2, A+B) och tekniska data (figur 2, C). Serienumret finns inuti kåpan intill batteriet (figur 2, D).

## 3. Garanti

Utöver den lagstadgade garantitiden på 2 år för brister som existerar redan vid leveransen av våra produkter erbjuder vi dig en ettårig tillverkargaranti för hela verktyget samt för enskilda komponenter som bytts i samband med reparation och service.

Under denna tidsperiod avhjälpes vi kostnadsfritt alla brister som kan visas bero på material- eller tillverkningsfel.

Undantag görs för skador som har orsakats av att bruksanvisningen inte har följts, av att verktyget har hanterats på ett icke fackmässigt sätt eller av normalt slitage.

En förutsättning för att verktyget ska fungera korrekt är att service utförs regelbundet och med föreskrivna tidsintervall (1 år).

## 4. Beskrivning av det elektrohydrauliska pressverktyget

### 4.1 Beskrivning av komponenterna

Det hydrauliska pressverktyget med vår typbeteckning MAP 1 är ett handhållet verktyg som består av följande komponenter:

Tabell 1 (se figur 1)

Pos. nr	Beteckning	Funktion
1	Presshuvud	Arbetsenhet för infästning av pressbackarna
2	Återställningsventil	Ventil för öppning av pressbackarna vid fel eller i en nödsituation
3	Batteriupplåsning	Upplåsningsventil för batteriet
4	Batteri (RAM2)	Uppladdningsbart NiMH-batteri
5	Lysdiod	Batterikapacitets- och serviceindikator
6	Manöverkontakt	Utlösning av presscykeln
7	Pressback	här: Växlingsback med utbytbara verktygsinsatser med olika pressprofiler
8	Låsbulst	Låsanordning för spärrning av pressbackarna

### 4.2 Kort beskrivning av apparatens viktigaste kapacitetsegenskaper



Maskinen har en automatisk återgång som kör tillbaka kolven till utgångsläget när den maximala kraften har uppnåtts.



Maskinen är försedd med ett efterlöpsstopp som omedelbart avbryter matningen när manöverkontakten (figur 1, 6) släpps.



Huvudena kan vridas 330° så att även svåråtkomliga ställen lättare kan nås (figur 9).



MAP 1 har mycket låg vikt och är lätt att hantera tack vare den ergonomiska utformningen.



Maskinen har en lysdiod som indikerar batteriets laddningsnivå och påminner om serviceintervallen.



MAP 1 har en extra säker låsanordning för fixering av pressbackarna.

MAP 1 har ett lättgående och utrymmessnålt låssystem för pressinsatser till växlingsbackar.

Till MAP 1 kan du använda ett brett urval av pressbackar och växlingsinsatser som redan har funnits länge på marknaden.

### 4.3 Beskrivning av lysdiodindikatorn

Lysdioden (figur 1, 5) används tillsammans med styrelektroniken för att informera om tillståndet hos batteriet (figur 1, 4) och hos verktyget. Dioden tänds i följande fall:

<b>Signal</b>	<b>Tid</b>	<b>Tidpunkt</b>	<b>Innebörd</b>
● ●	Två blinkningar	När batteriet sätts in	Genomföring av självttest
■	20 sekunders fast sken	Efter arbetscykeln	Batteriet tomt
● ● ● *	20 sekunders blinkning (2 Hz)	Efter arbetscykeln	Service måste utföras
■ ●	20 sekunders fast sken följt av 20 sekunders blinkning	Efter arbetscykeln	Batteriet är tomt och service måste utföras

\* Anmärkningar:

- Om lysdioden från en viss tidpunkt alltid blinkar i cirka 20 sekunder vid slutet av en arbetscykel måste service utföras. Sänd in verktyget till fabriken så snart som möjligt.

## 5. Anvisningar beträffande användning för avsett ändamål

### 5.1 Manövrering av verktyget

Ta först fram en lämplig pressback (figur 3+4), respektive en lämplig verktygsinsats för den önskade användningen.

Följ figurerna 10-30 vid insättning eller byte av press- eller växlingsbackarna.

Presscykeln löser ut när manöverkontakten (figur 1, 6) trycks in.

Pressförloppet kännetecknas av att pressbackarna sluts. Med hjälp av de drivrullar som sitter på kolvstången sluts pressbackarna saxformigt.



#### **Varning**

**Förvissa dig om att regeln (figur 1, 8) är helt inskjuten och att den har snäppt fast säkert.**



### Varning

En nödvändig förutsättning för ett permanent tätt pressförband är att presscykeln alltid avslutas, dvs. att pressbackarna sluts fullständigt.



### Varning

Det är förbjudet att pressa samman rörskarvar i gasledningsnät, om inte detta uttryckligen har tillåtits av systemleverantören för denna maskin och för speciellt utprovade rördelar.



### Varning

Presscykeln kan när som helst avbrytas genom att manöverkontakten släpps upp.



### Varning

När presscykeln har avslutats måste en ytterligare visuell kontroll göras av att pressbackarna är fullständigt slutna.



### Varning

Rördelar för vilka presscykeln avbrutits måste demonteras eller efterpressas.



### Varning

Maskinen får inte manövreras utan pressbackar.



### Varning

Använd alltid skyddsglasögon vid pressning.

Se noga till att pressbackarna är helt slutna och att det inte finns några främmande föremål (t.ex. puts- eller stenrester) mellan pressbackarna.

Genom att trycka på återställningsknappen (figur 1, 2) kan du vid ett fel köra tillbaka rullhållaren till dess utgångsläge.

När det maximala arbetsövertrycket har uppnåtts körs drivrullarna automatiskt tillbaka till sina utgångslägen och pressbackarna kan åter öppnas.



### Varning

Innan du byter pressbackar måste du ovillkorligen ta ut batteriet så att verktyget inte kan startas oavsiktligt (figur 10).

## 5.2 Förklaring till användningsområdet

MAP 1 är en handhållen maskin för påpressning av rördelar på sanitetsrör och för skarvning av komposit-, koppar- och stålror från 12 till 32 mm. Verktyget får inte spännas fast. Det är inte utformat för stationär användning.

Maskinen lämpar sig inte för kontinuerlig användning. Efter omkring 50 presscykler måste en kort paus på minst 15 minuter läggas in så att verktyget får möjlighet att svalna.



### Varning

*Alltför intensiv användning kan medföra att verktyget skadas genom överhettning.*



### Varning

*Vid användning av verktyget kan gnistor från den inbyggda elmotorn antända brandfarliga eller explosiva ämnen.*



### Varning

*Det elektrohydrauliska pressverktyget får inte användas i kraftigt regn eller under vatten.*

## 5.3 Arbetsinstruktion

Arbetsinstruktioner för en korrekt pressning av rördelar och rör finns i systemtillverkarens bruksanvisning. För att en korrekt pressning och en arbets- och funktionssäker användning ska kunna garanteras får maskinen enbart användas med pressbackar/pressinsatser som har godkänts av systemleverantören eller maskintillverkaren för detta pressverktyg. Enbart pressbackar/pressinsatser med beständiga märkningar, som medger identifiering av tillverkare och typ, får användas. I oklara fall bör samråd med systemleverantören eller maskintillverkaren ske före pressningen.



### Varning

*Pressbackar som har blivit skeva eller defekta får inte längre användas.*



### Anmärkning

*Som maskintillverkare kan vi erbjuda optimalt anpassade pressbackar till alla vanligen förekommande system och rördimensioner. Specialutföranden och problemlösningar på förfrågan.*

## 5.4 Underhållsinstruktion

En tillförlitlig funktion hos pressmaskinen är beroende av en omsorgsfull skötsel. Denna är en viktig förutsättning för att permanent säkra förband ska åstadkommas. För att säkerställa detta måste du underhålla och vårda verktyget regelbundet. Tänk särskilt på följande:

1. Rengör det elektrohydrauliska pressverktyget efter varje användning och se till att det är torrt innan det läggs i förvar.
2. För att maskinen ska fungera felfritt och eventuella funktionsfel förebyggas bör du en gång om året eller efter 10 000 pressningar sända in pressverktyget till leveransfabriken för service. (Se även kapitel 4.3.)
3. Både batteriet och laddaren måste skyddas mot fukt och främmande föremål.
4. Olja lätt in bultförbanden, drivrullarna och deras styrning.
5. Kontrollera eller låt kontrollera pressverktyget och pressbackarna regelbundet, t.ex. genom provpressning, så att du ser att de fungerar felfritt.
6. Håll alltid pressbackarna rena. Rengör dem med en borste om de har blivit smutsiga.

Service av maskinen vid fabriken består av isärtagning, rengöring, utbyte av ev. slitna delar, hopsättning och slutkontroll. Bara ett väl rengjort och funktionsdugligt presssystem kan åstadkomma ett permanent tätt förband.

Användning för avsett ändamål innebär att kunden enbart får byta pressbackarna (figur 1, 7; figur 3+4).



### **Varning**

#### **Öppna inte verktyget!**

Om plomberingen skadas gäller inte garantin.



## 5.5 Bruksanvisning för batteriet och laddaren

Laddaren av typ LG4F är dimensionerad för 230 V/50-60 Hz. Ett nytt batteri måste laddas före den första användningen. För att batteriet ska kunna tas ut måste det låsas upp (figur 1, 3). Vid laddning av batteriet sätts laddarens stickkontakt in i eluttaget och batteriet skjuts in i laddaren (figur 31). Laddningskontrolllampans färg växlar från grön till röd och laddningen startar. Laddningstiden är 40 minuter (figur 32). Batteriets laddningsnivå indikeras med lysdioden på laddaren.

grön:	batteriet är laddat
röd:	batteriet laddas
blinkande:	batteriet är inte helt inskjutet eller batteriet är för varmt.

Laddningskontrolllampan lyser kontinuerligt under laddningen. När laddningskontrolllampans färg växlar från röd till grön är laddningen färdig. Skilj laddaren från strömkällan efter laddningen (figur 33).

Full batterikapacitet uppnås efter tre laddnings- och urladdningscykler. Ladda batteriet så snart maskinens hastighet börjar avta märkbart. Efterladda inte av säkerhetsskäl ett delvis laddat batteri (figur 37).

Om du låter batteriet sitta kvar i laddaren slår denna automatiskt om till underhållsladdning så att batteriet behåller sin laddning även under längre tid och inte självurladdas.

Ladda batteriet vid rumstemperatur, 10 °C - 40 °C (figur 34). Om du laddar ett varmt batteri (>65 °C) från ett nyligen använt verktyg eller ett batteri som har legat länge i solen kan den högra lysdioden börja blinka med rött sken. Ta ut batteriet ur laddaren och vänta en stund. Börja laddningen på nytt efter att batteriet har svalnat.

Batterier går inte heller att ladda vid temperaturer under 5 °C. Värm batteriet innan du startar laddningen. Låt aldrig laddaren ligga ute i regn eller snö (figur 36). Ladda inte batteriet på platser där det kan förekomma lättantändliga ämnen eller gaser (figur 35).

Använd inga främmande batterier från andra tillverkare, varken i pressverkyget eller i laddaren. Alla Klauke-batterier går att ladda.

Bär aldrig laddaren i nätkabeln och dra inte ut kabeln med våld ur nätuttaget (figur 38). Stick inte in några främmande föremål i laddarens ventilationsgaller (figur 39). Ta ut laddarens stickkontakt ur nätuttaget efter laddningen. Ta inte isär laddaren.

Laddning av batteriet får bara ske i de laddare som tillverkaren föreskriver.

Mini-batteriet kan också laddas i andra Klauke-laddare.



**Varning**

**Lägg inte batteriet i byxfickan eller verktygslådan om du har några elektriskt ledande föremål där, t.ex. mynt, nycklar, verktyg eller andra metalldelar.**

För att laddarens säkerhet och tillförlitlighet ska garanteras får reparationer, service och inställningar bara utföras av vårt servicecenter.

## **5.6 Förvaring och transport**

För att pressverktyget och laddaren ska skyddas mot skador måste de efter användningen och rengöringen läggas i transportlådan. Stäng därefter lådan ordentligt.

I lådan finns förutom för MAP1 plats för 4 pressbackar, 3+1 växlingsinsatser, laddaren och bruksanvisningen. (figur 5)

## **6. Åtgärder vid fel på pressverktyget**

a.) Verktyget läcker olja.

=> Sänd in verktyget. Öppna inte verktyget och ta inte bort eller skada plomberingen.

b.) Verktyget uppnår inte sluttrycket.

=> Avbryt presscykeln. Håll återställningsventilen (figur 1, 2) spänd och håll samtidigt manöverkontakten intryckt i cirka 10 sekunder. Om felet kvarstår måste du sända in verktyget till fabriken.

c.) Lysdiodindikatorn blinkar regelbundet (figur 1, 5)

=> Service måste utföras! Sänd in verktyget till närmaste ASC för service. (Se även kapitel 4.3.)

## 7. Tekniska data

<i>Typ</i>	<i>MAP 1</i>
Vikt:	cirka 2,5 kg (inkl. batteri och pressback)
Presstid:	3 - 4 s
Presskraft:	15 kN (linjär)
Batterispänning:	9,6 V
Batterikapacitet:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Batteriladdningstid	cirka 40 min. (LG4F) resp. cirka 15 min. med snabbbladdare (LG5)
Pressningar per batteri:	cirka 90 cykler vid 20 mm diameter
Omgivningstemperatur:	-20 °C - +40 °C
Hydraulolja:	Shell Tellus T 15
Ljudtrycksnivå:	70,6 dB(A) på 1 m avstånd
Vibrationer:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (viktat effektivvärde för accelerationen)

## **8. Utrangering/avfallshantering**

Maskinens enskilda komponenter måste omhändertas var för sig. Tappa först ur oljan och lämna in den vid särskilda uppsamlingsställen.

### **Varning**

**Hydrauloljor är farliga för grundvattnet. Okontrollerade utsläpp och icke fackmässig avfallshantering är straffbara. (Miljöansvarighetslagen)**

Därefter måste batteriet (figur 1, 4) specialomhändertas enligt batteriförordningen.

Vid omhändertagandet av verktygets övriga delar måste du följa EU:s miljönormer och de bestämmelser som gäller i ditt land.

### **Varning**



**Verktyget får inte omhändertas som en enhet i form av restavfall, eftersom det kan skada miljön på deponier.**

Verktyget uppfyller kraven enligt RoHS-direktivet och omfattas av WEEE-direktivet. Rådgör med vår hotline beträffande avfallshantering.

### **Anmärkning**

**Du kan när du vill beställa ett kostnadsfritt exemplar av bruksanvisningen från oss under beställningsnumret HE.9843\_J.**

## Indholdsfortegnelse

1. Indledning
2. Påskrifter
3. Garanti
4. Beskrivelse af de elektrohydrauliske presseværktøjer
  - 4.1 Beskrivelse af komponenterne
  - 4.2 Kort beskrivelse af apparatets vigtigste kendetegn
  - 4.3 Beskrivelse af lysdiodedisplayet
5. Henvisninger til korrekt brug
  - 5.1 Betjening af værktøjet
  - 5.2 Forklaring af anvendelsesområdet
  - 5.3 Forarbejdningsanvisninger
  - 5.4 Serviceanvisninger
  - 5.5 Anvisning til brug af batteriet og batteriopladeren
  - 5.6 Opbevaring og transport
6. Forholdsregler i tilfælde af fejl på presseværktøjet
7. Tekniske data
8. Driftsophør/bortskaffelse

## Symboler



### Sikkerhedstekniske anvisninger

Skal ubetinget overholdes for at undgå person- og miljøskader.



### Anvendelsestekniske anvisninger

Skal ubetinget overholdes for at undgå skader på værktøjet.

## 1. Indledning



**Før du tager dit presseværktøj i brug, skal du læse betjeningsvejledningen omhyggeligt igennem.**

Værktøjet må kun anvendes til det formål det er beregnet til. Overhold de generelle sikkerhedsforskrifter og forskrifter til forebyggelse mod ulykker under brugen.

Denne betjeningsvejledning skal ledsage værktøjet, så længe det er funktionsdygtigt.

Ejeren skal

- sørge for at operatøren har adgang til betjeningsvejledningen og
- forvisse sig om, at operatøren har læst og forstået den.

## 2. Påskrifter

På huset finder du klæbemærkater med typebetegnelse, oprindelsesbetegnelsen (fig. 2, A+B) og tekniske specifikationer (fig. 2, C). Serienummeret befinder sig i huset i nærheden af batteriet (fig. 2, D).

## 3. Garanti

I tillæg til den lovbestemte garanti på 2 år for mangler, der allerede foreligger ved leveringen af vores produkt, yder vi en producentgaranti på 1 år på det komplette værktøj samt enkeltkomponenter, der udskiftes i forbindelse med reparationer og service.

I dette tidsrum udbedrer vi gratis samtlige mangler, der påviseligt skyldes materiale- eller funktionsfejl.

Undtaget er skader, der opstår som følge af manglende overholdelse af betjeningsvejledningen, usagkyndig håndtering eller normal slitage.

Forudsætningen for korrekt funktion er regelmæssig overholdelse af de foreskrevne serviceintervaller på 1 år.

## **4. Beskrivelse af de elektrohydrauliske presseværktøjer**

### **4.1 Beskrivelse af komponenterne**

Det hydrauliske presseværktøj med vores typebetegnelse MAP 1 er et håndført apparat, der består af følgende komponenter:

*Tabel 1 (se fig. 1)*

Pos.-nr.	Betegnelse	Funktion
1	Pressehoved	Arbejdsenhed til fastholdelse af pressebakkerne
2	Returskyder	Skyder til åbning af pressebakkerne i tilfælde af fejl/nødstilfælde
3	Batteri-oplåsning	Skyder til oplåsning af batteriet
4	Batteri (RAM2)	Genopladeligt NiMH-batteri
5	LED	Batteri-kapacitet og servicevisning
6	Betjeningskontakt	Udløsning af presseprocessen
7	Pressebakke	Her: Udskiftelig bakke med udskiftelige værktøjer med forskellige presseprofiler
8	Låsebolte	Låseindretning til låsning af pressebakkerne

### **4.2 Kort beskrivelse af værktøjets vigtigste kendetegn**



Maskinen har et automatisk returløb, der automatisk fører stemplet tilbage til udgangspositionen, når det maksimale driftstryk er nået.



Maskinen er udstyret med efterløbsstop, der stopper fremføringen med det samme, når betjeningskontakten (fig. 1, 6) slippes.



Hovederne kan drejes 330°, så man lettere kan nå svært tilgængelige steder (fig. 9).

MAP 1 har en meget ringe vægt og er nem at håndtere pga. det ergonomiske design.



Maskinen har en LED til visning af batteriets opladningstilstand og serviceintervallerne.

MAP 1 har en særlig sikker låseindretning til fiksering af pressebakkerne.



MAP 1 har et letgående og pladssparende låsesystem til pressemoduler ved udskiftelige bakker.

På MAP 1 kan der anvendes et stort sortiment af pressebakker og udskiftelige værktøjer, som allerede har været på markedet i en årrække.

### 4.3 Beskrivelse af lysdiodedisplayet

Lysdioden (fig. 1, 5) giver i forbindelse med styringselektronikken information om batteriets (fig. 1, 4) og værktøjets tilstand. Dioderne lyser i følgende situationer:

Signal	Varighed	Tidspunkt	Betydning
● ●	2 blink	Når batteriet sættes i	Gennemførelse af selvtesten
■■■■	20 sekunders konstant lys	Efter arbejdsprocessen	Batteriet er brugt op
● ● ● *	20 sekunders blinken (2 Hz)	Efter arbejdsprocessen	Det er tid til service
■■■■ ●	20 sekunders konstant lys og derefter 20 sekunders blinken	Efter arbejdsprocessen	Batteriet er brugt op og det er tid til service

\* *Noter:*

- Hvis lysdioden på et tidspunkt begynder at blinke i omkring 20 sekunder hver gang en arbejdsproces er afsluttet, er det tid til service. Apparatet skal sendes til service på fabrikken så hurtigt som muligt.

## 5. Henvisninger til korrekt brug

### 5.1 Betjening af værktøjet

Første skridt er at lægge de egnede pressebakker (fig. 3+4) eller det egnede værktøjsselement frem til den ønskede anvendelse.

Følg instruktionerne i fig. 10-30, når der skal isættes eller udskiftes pressebakker eller udskiftelige bakker.

En presning udløses ved at trykke på betjeningskontakten ( fig. 1, 6).

Presningen er kendetegnet ved, at pressebakkerne lukker sammen. Pressebakkerne lukker sammen som en saks ved hjælp af de drivhjul, der sidder på stempelstangen.





**Bemærk**

Forvis dig om, at riglen (fig. 1, 8) er skubbet helt ind og er gået rigtigt i hak.



**Bemærk**

En nødvendig betingelse for en varig, tæt sammenpresning er, at presningen altid afsluttes, dvs. at pressebakkerne lukker helt.



**Bemærk**

Presning af rørforbindelser i gasledningsnet er forbudt - medmindre dette udtrykkeligt er tilladt af systemudbyderen i forbindelse med den pågældende maskine og specielt kontrollerede fittings.



**Bemærk**

Presningen kan til enhver tid afbrydes ved at slippe betjeningskontakten.



**Bemærk**

Når presningen er afsluttet, skal der foretages en optisk kontrol for at sikre, at pressebakkerne er fuldstændig lukkede.



**Bemærk**

Fittings, på hvilke presningen er blevet afbrudt, skal afmonteres eller presses efter.



**Bemærk**

Maskinen må ikke tages i brug uden pressebakker.



**Bemærk**

Bær beskyttelsesbriller under presningen.

Sørg for, at pressebakkerne er komplet lukkede og der ikke befinder sig fremmedlegemer (fx puds eller stenrester) mellem pressebakkerne.

Ved at trykke på returtasten (fig. 1, 2) kan rulleholderen køres tilbage til udgangspositionen igen i tilfælde af fejl.

Når det maksimale driftstryk er nået, kører drivhjulene automatisk tilbage til udgangspositionen og pressebakkerne kan åbnes igen.



**Bemærk**

Tag under alle omstændigheder batteriet ud, inden pressebakkerne udskiftes. Derved undgås det, at apparatet sættes i gang ved et uheld.

## 5.2 Forklaring af anvendelsesområdet

MAP 1 er en håndført maskine til at presse fittings på VVS-rør eller til at forbinde rørafsnit af kompositmaterialer, kobber og stål fra 12 til 32 mm. Apparatet må ikke spændes fast. Den er ikke konstrueret til stationært brug.

Maskinen egner sig ikke til permanent drift. Efter ca. 50 på hinanden følgende presninger kræves der en pause på min. 15 min. så værktøjet får tid til at køle af.



### **Bemærk**

*Ved for intensiv brug kan der ske skader på apparatet som følge af ophedning.*



### **Bemærk**

*Ved drift af apparatet kan der pga. den indbyggede elektromotor dannes gnister, der kan antænde brandfarlige eller eksplosive stoffer.*



### **Bemærk**

*Det elektrohydrauliske presseværktøj må ikke bruges, hvis det regner kraftigt eller det står under vand.*

## 5.3 Forarbejdningsanvisninger

Forarbejdningsanvisninger til korrekt presning af fittings og rør fremgår af systemproducentens vejledning. For at sikre korrekt presning og garanti for arbejds- og funktionssikker brug må maskinen kun bruges med de pressebakker/presseelementer som systemudbyderen/maskinproducenten har godkendt til presseværktøjet. Der må kun anvendes pressebakker/presseelementer med varig mærkning, der tydeligt angiver fabrikant og type. I tvivlstilfælde skal du rette forespørgsel til systemudbyderen eller maskinproducenten før du udfører en presning.



### **Bemærk**

*Bøjede eller defekte pressebakker må ikke længere bruges.*



### **Henvisning**

*Som maskinproducent tilbyder vi pressebakker, der er tilpasset optimalt til alle gængse systemer og rørdimensioner. Specialudførelser og problemløsninger tilbydes efter ønske.*

## 5.4 Serviceanvisninger

For at presseværktøjet kan fungere pålideligt kræves der passende pleje. Dette er en vigtig forudsætning for at kunne skabe langvarigt sikre forbindelser. For at sikre dette skal der regelmæssigt udføres service og vedligeholdelse på værktøjet. Følgende punkter skal overholdes:

1. Rengør det elektrohydrauliske presseværktøj efter hver brug og sørg for, at det er tørt inden det lægges væk.
2. For at sikre, at maskinen fungerer upåklageligt og for at forebygge mulige funktionsfejl bør presseværktøjet sendes til service hos leverandøren en gang om året eller efter 10.000 presninger. (Se også kap. 4.3.)
3. Både batteriet og batteriopladeren skal beskyttes mod fugt og fremmedlegemer.
4. Boltforbindelserne, drivhjulene og deres føringer skal smøres let med olie.
5. Kontrollér regelmæssigt, at presseværktøjet og pressebakkerne fungerer upåklageligt, fx vha. en prøvepresning.
6. Hold altid pressebakkerne rene. Hvis de er snavsede, skal de renses med en børste.

Servicen fra fabrikens side omfatter afmontering, rengøring, udskiftning af evt. slidte dele, montage og afsluttende kontrol. Kun et rent og fungerende pressesystem garanterer varigt tætte forbindelser.

Inden for rammerne af den korrekte brug må kunden kun foretage udskiftning af pressebakkerne (fig. 1, 7; fig. 3+4).



**Bemærk Åbn ikke apparatet!**

Hvis forseglingen er beskadiget, bortfalder garantiravet.

## **5.5 Anvisning til brug af batteriet og batteriopladeren**

Batteriopladeren af typen LG4F er beregnet til 230 V/50-60 Hz. Oplad nye batterier inden første brug. Batterioplåsningen (fig. 1, 3) skal betjenes for at batterierne kan tages ud. Sæt stikket til batteriopladeren i stikdåsen for at oplade batteriet og sæt batteriet i batteriopladeren (fig. 31). Opladningskontrollampens farve skifter fra grøn til rød og opladningen begynder. Opladningen varer ca. 40 min. (fig. 32). Batteriets opladningstilstand aflæses på lysdioden på batteriopladeren.

grøn: batteriet er opladet

rød: batteriet er ved at blive opladet

blinker: batteriet er ikke skubbet helt i eller er for varmt.

Opladningskontrollampen lyser hele tiden under opladningen. Når opladningskontrollampens farve skifter fra rød til grøn, er batteriet ladet op. Afbryd batteriopladerens forbindelse til strømnettet efter opladningen (fig. 33).

Den fulde kapacitet nås efter 3 opladnings-/afladningscyklusser. Oplad dit batteri så snart det kan mærkes, at maskinen bliver langsommere. Lad være med at oplade et delvist afladet batteri for en sikkerheds skyld (fig. 37).

Hvis batteriet efterlades i batteriopladeren, skifter opladeren automatisk til standby-modus, som sikrer, at opladnin-

gen holder i længere tid og der ikke foretages en selvstændig afladning.

Oplad batteriet ved en rumtemperatur mellem 10°C og 40°C (fig. 34). Hvis du oplader et varmt batteri (>65°C), der kommer fra et værktøj, som kort forinden har været i brug, eller et batteri, der har ligget længere tid i solen, kan den højre LED begynde at blinke rødt. Fjern batteriet fra batteriopladeren og vent i et stykke tid med at oplade det igen. Opladningen begynder, når batteriet er afkølet.

Batterier oplades heller ikke ved lave temperaturer under 5°C. Varm batteriet, inden du starter opladningen. Lad aldrig batteriopladeren ligge i regn eller sne (fig. 36). Oplad ikke batteriet, hvis der er let antændelige stoffer eller gasser i nærheden (fig. 35).

Der må ikke anvendes batterier af anden type fra andre producenter i hverken presseværktøjet eller batteriopladeren. Alle Klauke-batterier kan genoplades.

Bær aldrig batteriopladeren i strømledningen og træk aldrig stikket ud af stikdåsen med voldsom kraft (fig. 38). Stik ingen fremmede genstande ind i batteriopladerens ventilationsgitter (fig. 39). Træk stikket til batteriopladeren ud af stikdåsen efter opladningen. Skil ikke batteriopladeren ad.

Opladningen af batterierne må kun foretages i de batteriopladere som producenten har foreskrevet. Mini-batteriet kan også oplades i andre Klauke-batteriopladere.

**Bemærk**



***Stik ikke batteriet i bukselommen eller i din værktøjsskabe, hvis de indeholder ledende genstande - fx mønter, nøgler, værktøj eller andre metalgenstande.***

For at garantere batteriopladerens sikkerhed og pålidelighed bør reparationer, service eller indstillinger gennemføres af vores service-center.

## **5.6 Opbevaring og transport**

For at beskytte presseværktøjet og batteriopladeren mod beskadigelser skal de lægges tilbage i transportkufferten efter brug og efterfølgende rensning, hvorefter transportkufferten skal lukkes sikkert.

I denne kuffert er der ud over MAP1 4-pressebakkerne plads til 3+1 udskiftelige elementer, batteriopladeren og betjeningsvejledningen (fig. 5).

## 6. Forholdsregler i tilfælde af fejl på presseværktøjet

a) Apparatet taber olie

=> send værktøjet til reparation. Apparatet må ikke åbnes og dets forsegling må ikke fjernes eller beskadiges.

b) Apparatet når ikke endetryk

=> afbryd presningen. Hold returskyderen (fig. 1, 2) spændt og tryk samtidig permanent på betjeningskontakten i ca. 10 sek. Hvis dette ikke afhjælper fejlen, skal apparatet sendes til reparation på fabrikken.

c) Lysdiodedisplayet (fig. 1, 5) blinker regelmæssigt

=> det er tid til service! Send apparatet til service i den nærmest beliggende ASC. (Se også kap. 4.3.)

## 7. Tekniske data

Type	MAP 1
Vægt:	Ca. 2,5 kg (inkl. batteri og pressebakke)
Pressetid:	3-4 sek.
Drivtryk:	15 kN (lineært)
Batterispænding:	9,6 V
Batterikapacitet:	2,0 Ah NiMH (RAM2)
Batteriopladningstid:	Ca. 40 min. (LG4F) eller ca. 15 min. med hurtig batterioplader (LG5)
Antal presninger pr. batteri:	Ca. 90 cyklusser (ved en lysning på 20)
Omgivelsestemperatur:	-20°C til +40°C
Hydraulisk olie:	Shell Tellus T 15
Lydtryksniveau:	70,6 dB (A) på 1 m afstand
Vibrationer:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (vægtet effektiv værdi for accelerationen)

## **8. Driftsophør/bortskaffelse**

Apparatets enkelte komponenter skal bortskaffes separat. Aftap først olien og bortskaf den på et særligt samlested.



### **Bemærk**

***Hydrauliske olier udgør en fare for grundvandet. Ukontrolleret aftapning eller usagkyndig bortskaffelse er strafbar. (Iht. miljøansvarsloven.)***

Derefter skal batteriet (fig. 1, 4) bortskaffes under overholdelse af de gældende forskrifter for batterier.

Ved bortskaffelse af de øvrige dele af apparatet bedes du overholde EF-miljødirektivet samt de gældende nationale forskrifter.

### **Bemærk**



***Apparatet må ikke som helhed smides i husholdningsaffaldet, da det kan forårsage miljøskader på lossepladsen.***

Apparatet er i overensstemmelse med RoHS- og WEEE-direktivet. Kontakt vores hotline, hvis du har yderligere spørgsmål vedr. bortskaffelse.

### **Note**

***Du kan til enhver tid bestille denne betjeningsvejledning gratis hos os under bestillingsnummeret HE.9843\_J***

**DEUTSCHLAND**



Klauke Remscheid  
Hr. Michael Radtke  
Auf dem Knapp 46  
42855 Remscheid (Germany)  
☎ 0049- 2191/907-168  
📠 0049- 2191/907-243  
✉ service@klauke.textron.com

**ITALIEN**



WAB  
Mr. Roberto Aleotti  
Via F.lli Rosselli 8  
40121 Bologna (Italy)  
☎ 0039-051-522308  
📠 0039-051-522761  
✉ info@wab-aleotti.com

**FRANKREICH**



KLAUKE FRANCE  
Mr. Stephan Weiten  
16, Rue Saint-Louis  
Z.I. Actisud  
57150 Creutzwald (France)  
☎ 0033-3-87298470  
📠 0033-3-87298479  
✉ s.weiten@klaukefrance.fr

**NIEDERLANDE**



H.K. Electric B.V.  
Mr. Ferry Jansen  
De Steegen 5-7  
5320 AB Hedel (Neatherland)  
☎ 0031-73-5997599  
📠 0031-73-5997590  
✉ f.jansen@hkelectric.nl

**GROßBRITANNIEN**



Norwich Instrument Services  
Mr. Norman Cockburn  
32 Hellesdon Park Road  
Drayton High Road  
Norwich NR6 5DR (UK)  
☎ 0044-1603-416900  
📠 0044-1603-416902  
✉ norman@nisltd.co.uk

**ÖSTERREICH**



Klauke Handelsgesellschaft mbH  
Mr. Christoph Grabler  
Ared-Str.t TOP3  
2544 Leobersdorf (Austria)  
☎ 0043-2256-62925  
📠 0043-2256-62930  
✉ office@klauke.at

**ISRAEL**



Shay A.U., Ltd.  
Mr. Shay  
Ind. Zone Kiriat Arie  
Embar Street 23/25  
P.O. BOX 10049  
49222 Petach Tikva (Israel)  
☎ 00972-3-9233601  
📠 00972-3-9234601  
✉ ilans@urial-shav.com

**POLEN/ UKRAINE**



RB Brexim S.A.  
Mr. Bieniek  
Marynin 7a  
05-825 Grodzisk Mazowiecki (Poland)  
☎ 0048-22-7344380  
📠 0048-22-7344381  
✉ rboffice@brexim.pl

**PORTUGAL**



Palissy Galvani Electricidade S.A.  
Ms. Anna Pereira  
Rua Serpa Pinto, 15-A/B  
1200-433 Lisboa (Portugal)  
☎ 00351-21-3223400  
☎ 00351-21-3223410  
✉ ana.pereira@palissygalvani.pt

**SÜDARFIKA**



Eberhardt Martin CC  
Mr. Roger Martin  
55 Evelyn Street  
Newlands Johannesburg (South Afrika)  
Post point Delarey 2114  
☎ 0027-11-2880000  
☎ 0027-11-6732043  
✉ ebm@mweb.co.za

**SLOWENIEN**



Isaria d. o.o.  
Ms. Zorz  
Proizvodnja in trgovina Cece 2a  
1420 Trbovlje (Slovenia)  
☎ 00386-356-31800  
☎ 00386-356-31802  
✉ isaria.trbovlje@siol.net

**AUSTRALIEN**  
(regional)



Forcorp PTY Ltd.  
Mr. Bill Westerman  
7, Lookout Circle  
Ellenbrook Western Australia 6069  
☎ 0061-92969090  
☎ 0061-92969080  
✉ bill@forcorp.com.au

**SPANIEN/ ANDORRA**



Gave Electro s.l.  
Mr. Salmeron  
Paratge Coll-Blanc, S/N  
Aptdo. 12  
08430 La Roca del Valles,  
Barcelona (Spain)  
☎ 0034-93-8424887  
☎ 0034-93-8422755  
✉ gsalmeron@gave.com

(regional)

The Energy Network PTY LT  
Mr. Andrew Swindell  
2 / 186 Granite Street  
Geebung QLD 4034 (Australia)  
☎ 0061-7321288999  
☎ 0061-7321288998  
✉ sales@tengroup.com.au

**FINNLAND**



OYElteosähkö AB  
Mr. Reijo Karlsson  
Kärsämäentie 23,  
20360 Turku (Finland)  
☎ 00358-2-4100200  
☎ 00358-2-4100230  
✉ info@elteo.fi



**NEUSEELAND**



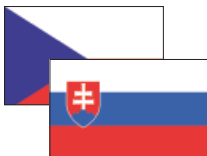
Jonel Hydraulics Ltd.  
Mr. Gorge Pavletich  
91 Lady Ruby Drive  
East Tamaki Auckland (New Zealand)  
☎ 0064-9-2749294  
📠 0064-9-2748231  
✉ enerpac@jonelhydraulics.co.nz

**VOLKSREP. CHINA**  
(regional)



Hangzhou Xianhen  
Equipment Co. Ltd  
Mr. Wang Laixing  
Floor 10th  
Xiangxie Commercial Building,  
No. 889 Jiangcheng Rd.,  
Hangzhou, 31009 (China)  
☎ 86-571-87813666  
📠 86-571-56180991  
✉ Xianhenguoji-lml@hotmail.com

**TSCHECHISCHE REPUBLIK/SLOVAKEI**



Klauke z. Nitsch s.r.o.  
Mr. Jiri Nitsch  
M. Pujmanove 1220  
14000 Praha 4 – Pankrac  
(Czech Republic)  
☎ 00420-261213229  
📠 00420-261213218  
✉ Klauke@Klauke.cz

(regional)

Shanghai Feng Ye Trading Co. Ltd  
Ms. Zhang Yulian  
Building D, Lane 1340,  
No.8 Jin Sha Jiang Rd,  
Shanghai, 200233 (China)  
☎ 86-21-5265 8823  
📠 86-21 5265 8829  
✉ fengyemaoyi@sohu.com  
fengye@fengye-sh.com

**SCHWEIZ**



Ferratec AG  
Mr. Bürgisser  
Großmattstr. 19  
CH-8964 Rudolfstetten (Switzerland)  
☎ 0041-56-6492121  
📠 0041-56-6492141  
✉ info@ferratec.ch

(regional)

Guangzhou Xueqin Electrical  
Appliance Trading Co. Ltd  
Ms. Wu Yuwei  
RM B08 Floor 7th,  
Huifeng Building, No.75 Xianlie Rd.  
Guangdong, 510095 (China)  
☎ 86-20-37589535\* 3068  
📠 86-20-87327792  
✉ xueqin-electric@tom.com

**KOREA**



Taehyung Hydraulic Tool  
Mr. Kim  
140-5, Gamjeun-Dong, Sasang-Gu  
Busan 17-060 (Korea)  
☎ 0082-51-3171507  
📠 0082-51-3171507  
✉ thhyd@hanmail.net

(regional)

Beijing Black Eagle Hydraulic  
Equipment Maintenance Co. Ltd.  
Mr. Song Junling  
RM A-2809 The Third Building,  
No. 1 Shuangguang Rd. West  
Beijing, 100028 (China)  
☎ 86-10-64924396  
📠 86-10-58220595  
✉ service@bjbsn.com

**SCHWEDEN**



AB Lindströms Elverkstad  
Mr. Anders Bennarsten  
Propellervägen 7  
SE-39241 Kalmar (Sweden)  
☎ 0046-480-18877  
📠 0046-480-19270  
✉ anders@lindstroms-elverkstad.se

**RUSSLAND**



Unit Mark Pro  
Mr. Igor Goryonov  
109147 Moscow  
Marksistskaya 34, bldg 10  
(Russia)  
☎ 007-495-7480907  
📠 007-495-7483735  
✉ service-pro@unit.ru

**NORWEGEN**



Miltron AS  
Mr. Hans Petter Selbo  
Dolasletta 5, 3408 Tranby  
N-3421 Lierskogen (Norway)  
☎ 0047-32226610  
📠 0047-32226656  
✉ hans.petter.selbo@miltron.no

(regional)

Orionkommash  
Mr. Y. G. Tyufyakov  
Erevanskaya Str. 6  
620046 Ekaterinburg  
(Russia)  
☎ 007-343-3531153  
📠 007-343-3539396

**UNGARN**



Trend Elektro  
Mr. Istvan Imrik  
H-1117 Budapest  
Dombóvári út 5-7 (Ungarn)  
☎ 0036-1-464-3118  
📠 0036-1-464-3119  
✉ trendelektro@freemail.hu

**RUMÄNIEN**



Gercon Electro S.R.L.  
Mr. Heim  
Miercurea Ciuc,  
str.G. Cosbuc nr.45  
(Romania)  
☎ 0040-266-372108  
📠 0040-266-312238  
✉ office@gerconelectro.ro

**TÜRKEI**



Ünal Kardes Tic A.S.  
Mr. Servet Diricanli  
Eski Londra Asfalti No. 6  
34630 Besyol-Sefaköy-  
Istanbul (Turkey)  
☎ 0090-212-6249204  
📠 0090-212-5924810  
✉ sdiricanli@unalkardes.com.tr

**KROATIEN**



Konekt d.o.o.  
Mr. Dubravko Salkovic  
Cerinina 4  
HR-10000 Zagreb (Croatia)  
☎ 00385-12361890  
📠 00385-12361882  
✉ konekt@konekt.hr

**LIBANON**



Al-Bonian Group  
Mr. Sleiman  
Tayouneh, Al-Ghazaleh Building  
P.O. Box 13  
6470 Beirut-Lebanon (Lebanon)  
☎ 00961-1-385 708  
☎ 00961-1-385 714  
✉ zokhrof.sleiman@al-boniangroup.com

**JAPAN**



Osaka Hydraulics  
Mr. Ryoji Furuya  
10-32 Egasaki-cho Tsurumi-ku,  
Yokohama 30-0002 (Japan)  
☎ 0081-45-5703830  
☎ 0081-45-5703831  
✉ furuya@osakayuatsu.co.jp

**INDIA**



STI Industries  
Ms. Supriti Sharma  
208, 2nd Floor  
Dhamji Shamji Udyog Bhavan  
Veera Desai Road, Andheri (W)  
Mumbai 400058 (India)  
☎ 0091-22-26744096  
☎ 0091-22-26744044  
✉ supriti@calter.com

**IRELAND**



Pressure Hydraulic Ltd  
Mr. Noel Fallon  
4086 Unit Greenogue Ind. Est.  
Rathcoole, Co, Dublin (Ireland)  
☎ 00353-1-4588880  
☎ 00353-1-4588940  
✉ nfallon@presurre-hydraulics.com

**VIETNAM**



Huu Hong Machinery Co., Ltd  
Mr. Thach Vu Ngoc Trang  
157-159 Xuan Hong Street  
Ward 12, Tan Binh District  
Ho Chi Minh City (Vietnam)  
☎ 0084-8-8117454  
☎ 0084-8-8116338  
✉ sales@huuhong.com.vn

**BELGIEN**



NBR Nussbaumer & Cie  
Mr. Jan Verheyen  
Zinkstraat 10  
B-1500 Halle (Belgium)  
☎ 0032-23570940  
☎ 0032-23549679  
✉ info@nussbaumer.be

**TAIWAN**



Po Charng Co.Ltd  
Mr. Vincent Chen  
No. 166, Sung Sin Road  
Sun Yi Dist, Taipei 110 (Taiwan)  
☎ 0084-886227631623  
☎ 0084-886227667492  
✉ vincent.cn@msa.hinet.net

**GRIECHENLAND**



Kalamarakis Sapounas SA  
Mr. Dimitris Tzanes  
Ionias & Neromilou str.  
GR-12671 Chamomilos - Acharnes  
Athen (Greece)  
☎ 0030-210-240-6000  
☎ 0030-210-240-6007  
✉ dtzanes@ksa.gr

**USA**



Greenlee Textron  
Technical Support  
4411 Boing Drive  
Rockford, IL 61109-2932 (USA)  
☎ 800-435-0786  
📠 800-451-2632  
✉ CustomerService@greenlee.textron.com

(regional)

A & A Hydraulic Repair Co.  
Mr. Dan McGivern  
Div. of McGivern Ent.  
5301 W.161<sup>st</sup> st.  
Cleveland, OH 44142 (USA)  
☎ 001-216-362-4000  
📠 001-216-362-4020  
✉ dan@hydraulicparts.com

(regional)

QUEST Inc  
Mr. Bob Swanson  
812 Baseline Pl. #4  
Brighton, CO 80601 (USA)  
☎ 001-720-685-9091  
📠 001-303-655-8143  
✉ bobquest@prodigy.net

## Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ MAP1



(D) CE `03- Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

DIN EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349,  
EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GB) CE `03 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

in accordance with the regulations of directives 98/37/EEC,  
89/336/EEC

(F) CE `03 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

conformément aux réglementations des directives 98/37/CEE,  
89/336/CEE

(NL) CE `03 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 98/37/EEG,  
89/336/EEG

(I) CE `03 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

conformemente alle disposizioni delle direttive 89/392/CEE,  
89/336/CEE

(E) CE `03 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

de acuerdo con las regulaciones de las directivas 98/37/CEE,  
89/336/CEE

(P) CE `03 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

conforme as disposições das directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(S) CE `03 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1,  
EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

enligt bestämmelserna i direktiverna 98/37/EG, 89/336/EG

## Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ MAP1

(FIN) CE `03 - Todistus slandardinmukaisuudesta. Asiasta vastaava todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

ja vastaa säädöksiä 98/37/EU, 89/336/EU

(N) CE `03 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

i henhold til bestemmelsene i direktive ne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(DK) CE `03 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

i henhold til bestemmelseme i direktiverne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(PL) CE `03 - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosc oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EWG, 89/336/EWG

**Klauke<sup>®</sup>mini**

(GR) CE `03 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποστηπα και με τα ηροτυπα ηου αναφερονται στα σχετικο εγγραφα

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

συμφωνα με τοχς κονονισμους 98/37/EEC, 89/336/EEC

(H) CE `03 – Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok:

Teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

és megfelelnek a rendeltetés szerinti 98/37/EEC, 89/336/EEC irányelveknek.

(CZ) CE `03 – Prohlášení o shode. Prohlašujeme na vlastní zodpovednost, ze tyto produkty splnuji následující normy nebo normativní listiny:

EN 60745-1, EN 12100 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529

Ve shode se smernicemi 98/37/EEC, 89/336/EEC

Remscheid, den 05.10.2006

**CE** *Joh. - Christoph Schütz*

Dipl.-Ing. Joh.-Christoph Schütz, CE-Beauftragter

