

**Bedienungsanleitung**  
**Instruction Manual**  
**Mode d'emploi**

**Klauke**<sup>®</sup>**mini**

**EK 15/50G**  
**EK 35/4**  
**EK 15/50**



JCS  
HE.9446\_C ©4/02

HE9446\_C.doc  
Seiten/pages: 58

**Bedienungsanleitung**  
**Instruction Manual**  
**Mode d'emploi**

**Klauke**<sup>®</sup>**mini**

**EK 15/50G**  
**EK 35/4**  
**EK 15/50**



JCS  
HE.9446\_C ©4/02

HE9446\_C.doc  
Seiten/pages: 58

Bild/Picture/Fig. 1 - EK15/50



Bild/Picture/Fig. 2



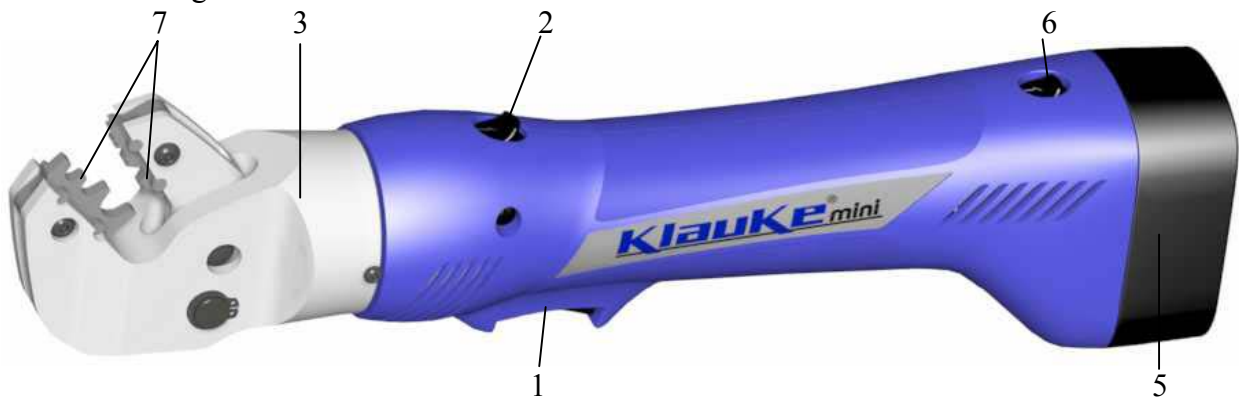
Bild/Picture/Fig. 1 – EK15/50



Bild/Picture/Fig 2



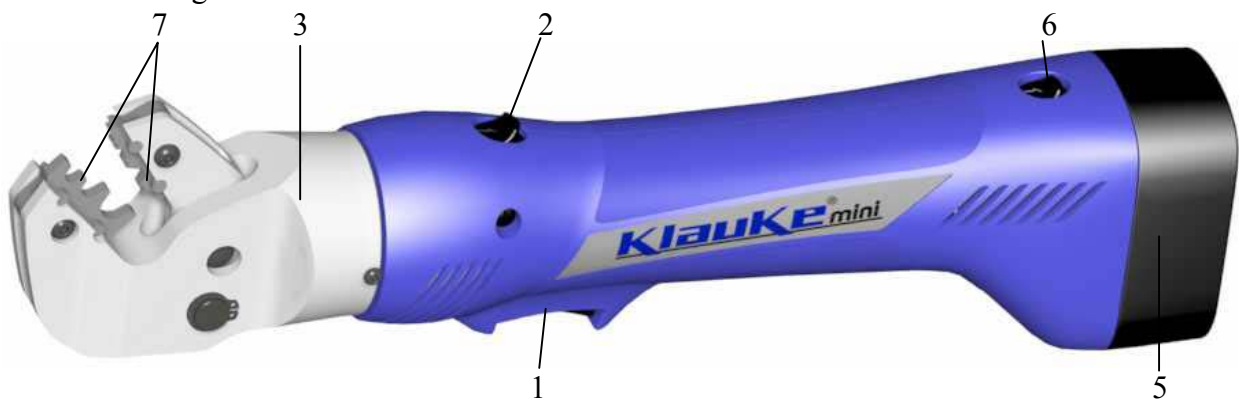
Bild/Picture/Fig. 3 – EK15/50G



Bild/Picture/Fig. 4



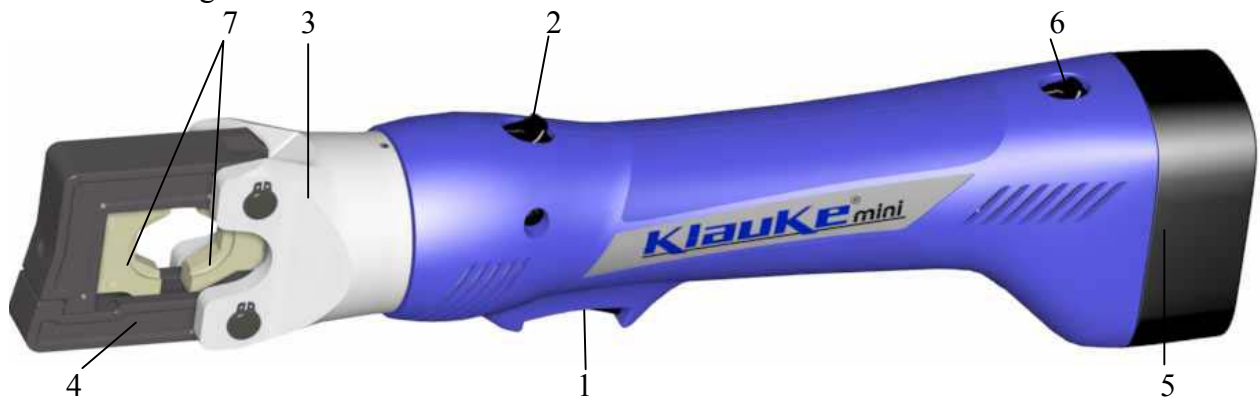
Bild/Picture/Fig. 3 – EK15/50G



Bild/Picture/Fig. 4



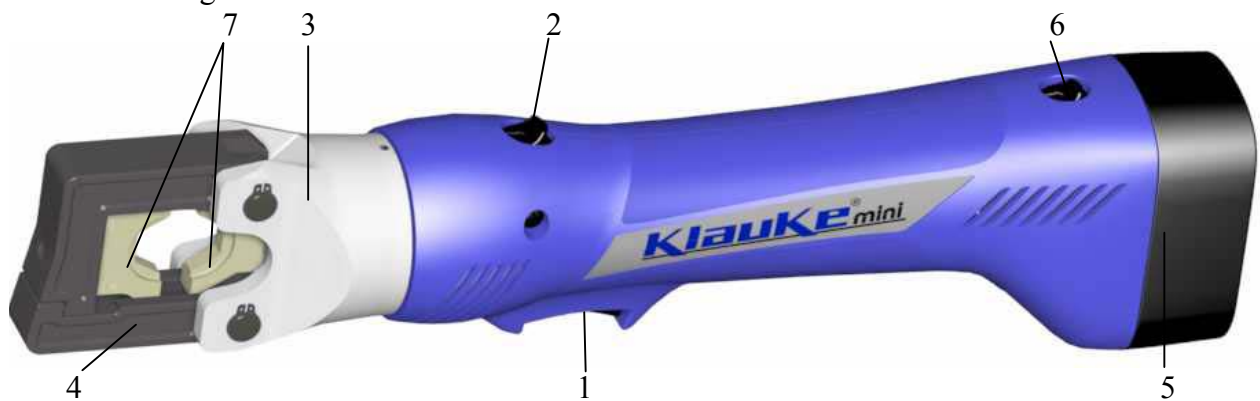
Bild/Picture/Fig. 5 – EK35/4



Bild/Picture/Fig. 6



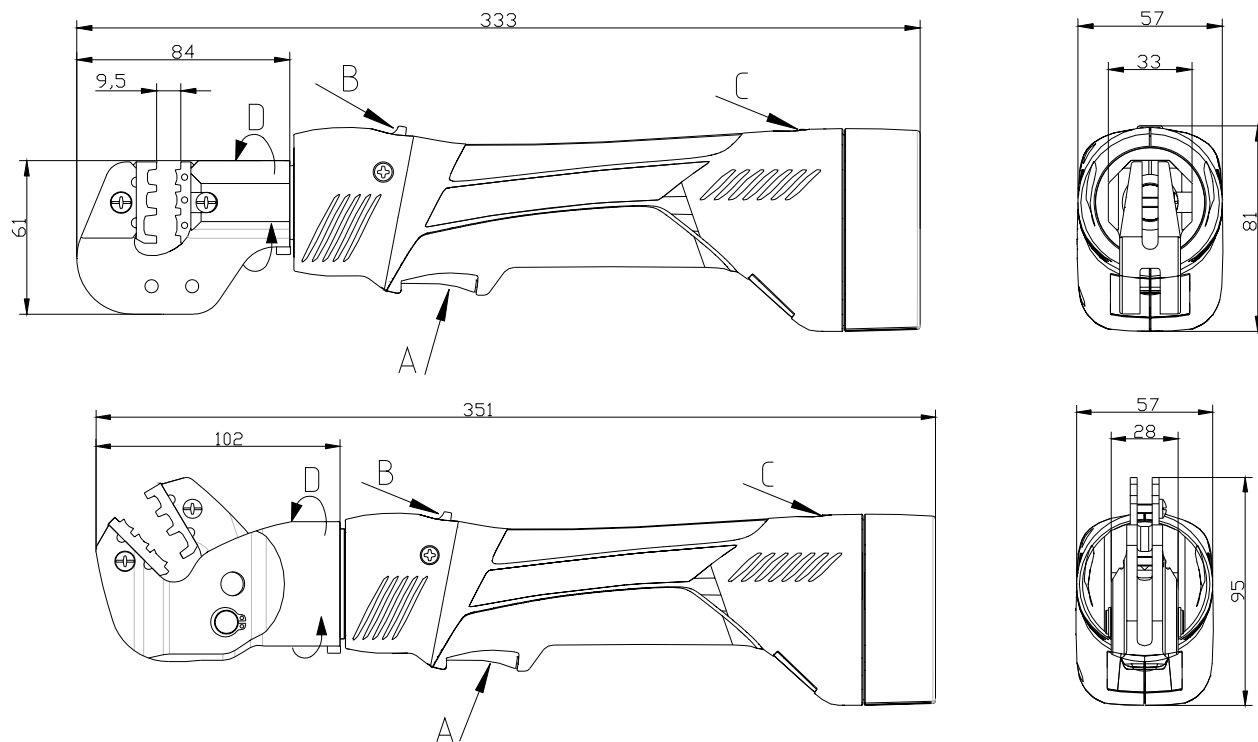
Bild/Picture/Fig 5 – EK35/4



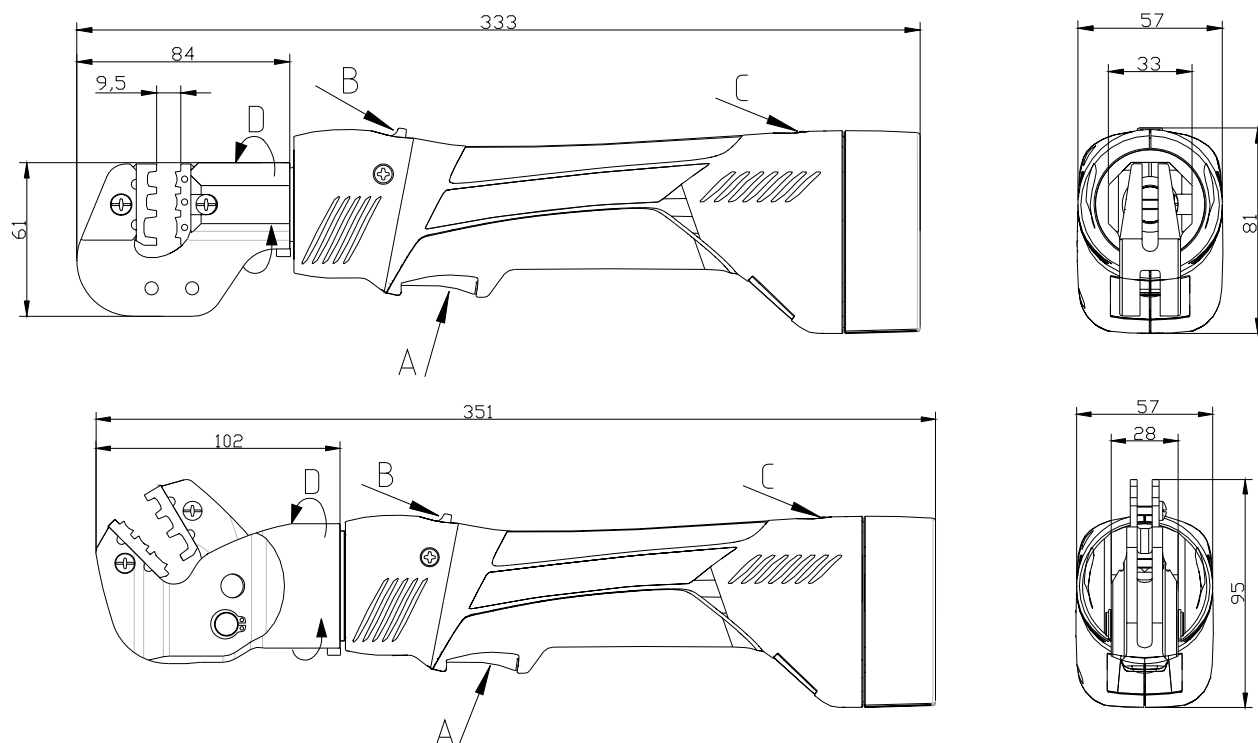
Bild/Picture/Fig. 6



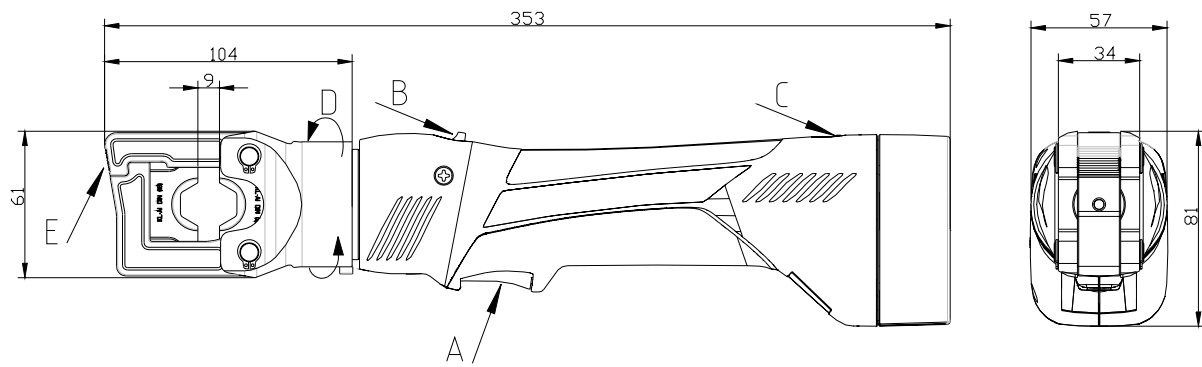
Bild/Picture/Fig. 7



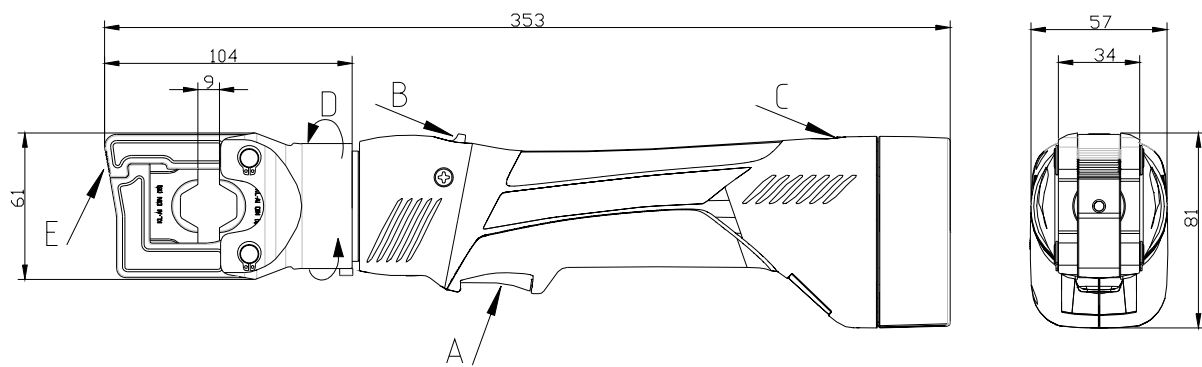
Bild/Picture/Fig. 7 – EK15/50, EK15/50G



Bild/Picture/Fig. 8 – EK35/4



Bild/Picture/Fig. 8 – EK35/4



## **Bedienungsanleitung**

für die elektrohydraulischen Preßwerkzeuge Typ EK15/50, EK15/50G, EK35/4  
Seriennummer .....WF001ff..

### **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
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. Außerbetriebnahme/Entsorgung
8. Technische Daten

## **Bedienungsanleitung**

für die elektrohydraulischen Preßwerkzeuge Typ EK15/50, EK15/50G, EK35/4  
Seriennummer .....WF001ff..

### **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
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. Außerbetriebnahme/Entsorgung
8. Technische Daten

**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.

Einbau und Montage von Verbindungsmaterial mit Hilfe dieses Werkzeuges darf nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person erfolgen. Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.

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.

**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.

Einbau und Montage von Verbindungsmaterial mit Hilfe dieses Werkzeuges darf nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person erfolgen. Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.

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 und technischen Daten. Die Seriennummer befindet sich auf dem Gehäuse nahe dem Akku.

## **3. Sachmängelhaftung**

Die Sachmängelhaftung beträgt bei bestimmungsgemäßer Verwendung und unter Einhaltung der Wartungsintervalle 12 Monate ab Lieferdatum. Ausgeschlossen von der Sachmängelhaftung sind Verschleißteile, die sich aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch ergeben. Wir behalten uns ferner das Recht vor, das Produkt nachzuarbeiten.

## **2. Aufschriften**

Auf dem Gehäuse finden Sie Aufkleber mit der Typbezeichnung, der Herstellerangabe und technischen Daten. Die Seriennummer befindet sich auf dem Gehäuse nahe dem Akku.

## **3. Sachmängelhaftung**

Die Sachmängelhaftung beträgt bei bestimmungsgemäßer Verwendung und unter Einhaltung der Wartungsintervalle 12 Monate ab Lieferdatum. Ausgeschlossen von der Sachmängelhaftung sind Verschleißteile, die sich aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch ergeben. Wir behalten uns ferner das Recht vor, das Produkt nachzuarbeiten.

## **4. Beschreibung der elektrohydraulischen Preßwerkzeuge**

### **4.1 Beschreibung der Komponenten**

Die hydraulischen Preßwerkzeuge mit unserer Typbezeichnung EK15/50, EK15/50G und EK35/4 sind handgehaltene Geräte und bestehen aus folgenden Komponenten:

Tabelle 1 (siehe Seite 2-4)

<b>Pos.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>s. Seite</b>
1	Bedienungsschalter	Auslösung des Preßvorgangs	9, 11
2	Rückstellschieber	Schieber zum Öffnen der Preßeinsätze im Fehler-, bzw. Notfall	18
3	Preßkopf	Arbeitseinheit zur Aufnahme der Preßeinsätze	10, 15
4	Klappriegel	zum Öffnen des Kopfes	10
5	Akku	wiederaufladbarer NiCd Akku	16-17
6	Akkuentriegelung	Entriegelungsschieber für den Akku	16
7	Preßeinsätze	auswechselbare Werkzeugeinsätze mit unterschiedlichen Preßprofilen	9, 10, 11, 12-13, 15

## **4. Beschreibung der elektrohydraulischen Preßwerkzeuge**

### **4.1 Beschreibung der Komponenten**

Die hydraulischen Preßwerkzeuge mit unserer Typbezeichnung EK15/50, EK15/50G und EK35/4 sind handgehaltene Geräte und bestehen aus folgenden Komponenten:

Tabelle 1 (siehe Seite 2-4)

<b>Pos.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>s. Seite</b>
1	Bedienungsschalter	Auslösung des Preßvorgangs	9, 11
2	Rückstellschieber	Schieber zum Öffnen der Preßeinsätze im Fehler-, bzw. Notfall	18
3	Preßkopf	Arbeitseinheit zur Aufnahme der Preßeinsätze	10, 15
4	Klappriegel	zum Öffnen des Kopfes	10
5	Akku	wiederaufladbarer NiCd Akku	16-17
6	Akkuentriegelung	Entriegelungsschieber für den Akku	16
7	Preßeinsätze	auswechselbare Werkzeugeinsätze mit unterschiedlichen Preßprofilen	9, 10, 11, 12-13, 15

## 4.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes

- Das Gerät besitzt einen automatischen Rücklauf, der den Kolben nach Erreichen der max. Kraft automatisch in die Ausgangslage zurückfährt.
- Das Gerät ist mit einem Nachlaufstop ausgerüstet, der den Vorschub nach Loslassen des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1) sofort stoppt.
- Bei der EK15/50 und EK15/50G gibt es eine Vorspannvorrichtung, die das Verbindungsmaterial zuerst vorfixiert und dann erst verpreßt. Dadurch wird dem Installateur die Möglichkeit gegeben, die Position der Preßstelle nachträglich zu verändern, bzw. zu korrigieren.
- Verwendbarkeit von weit verbreiteten Klauke Preßeinsätzen, die in den nachfolgenden Preßzangen verwendet werden:  
13 kN Bereich: K50+51 und für den  
35kN Bereich: HK4
- Die Köpfe sind 360° drehbar, sodaß auch unzugängliche Stellen leichter erreicht werden können. (Bild 6+7 Pos. D)
- Sehr geringes Gewicht und gute Handhabung durch ergonomisches Design.

## 4.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes

- Das Gerät besitzt einen automatischen Rücklauf, der den Kolben nach Erreichen der max. Kraft automatisch in die Ausgangslage zurückfährt.
- Das Gerät ist mit einem Nachlaufstop ausgerüstet, der den Vorschub nach Loslassen des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1) sofort stoppt.
- Bei der EK15/50 und EK15/50G gibt es eine Vorspannvorrichtung, die das Verbindungsmaterial zuerst vorfixiert und dann erst verpreßt. Dadurch wird dem Installateur die Möglichkeit gegeben, die Position der Preßstelle nachträglich zu verändern, bzw. zu korrigieren.
- Verwendbarkeit von weit verbreiteten Klauke Preßeinsätzen, die in den nachfolgenden Preßzangen verwendet werden:  
13 kN Bereich: K50+51 und für den  
35kN Bereich: HK4
- Die Köpfe sind 360° drehbar, sodaß auch unzugängliche Stellen leichter erreicht werden können. (Bild 6+7 Pos. D)
- Sehr geringes Gewicht und gute Handhabung durch ergonomisches Design.

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

Vor Arbeitsbeginn sind alle aktiven, d.h. stromführenden Teile im Arbeitsumfeld des Monteurs freizuschalten. Ist dieses nicht möglich sind entsprechende Schutzvorkehrungen nach DIN EN 50110-1 für das Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen zu treffen.

### **5.1. Bedienung des Werkzeuges**

Als erstes wird für die gewünschte Anwendung das geeignete Preßeinsatzpaar (Pos.-Nr. 7) bereitgelegt.

Bei der EK35/4 wird der Riegel (Pos.-Nr. 4) ausgerastet (Bild 7 Pos. E) und der Preßkopf (Pos.-Nr. 3) geöffnet. Die Preßeinsätze (Pos.-Nr. 7) werden nacheinander in den geöffneten Kopf bis zum Einrasten eingeschoben.

Bei der EK15/50 und EK15/50G wird die Arretierschraube gelöst und die Einsätze eingeschoben. Insbesondere bei der EK15/50G ist darauf zu achten, daß die großen Querschnitte innen verpreßt werden. Anschließend werden die Einsätze durch Betätigen des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1) bis zum Kontakt zusammengefahren und durch die Arretierschraube fixiert.

Das Verbindungsmaterial wird eingelegt und bei der EK35/4 der Preßkopf (Pos.-Nr. 3) durch Zuklappen des Riegels (Pos.-Nr. 4) geschlossen.

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

Vor Arbeitsbeginn sind alle aktiven, d.h. stromführenden Teile im Arbeitsumfeld des Monteurs freizuschalten. Ist dieses nicht möglich sind entsprechende Schutzvorkehrungen nach DIN EN 50110-1 für das Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen zu treffen.

### **5.1. Bedienung des Werkzeuges**

Als erstes wird für die gewünschte Anwendung das geeignete Preßeinsatzpaar (Pos.-Nr. 7) bereitgelegt.

Bei der EK35/4 wird der Riegel (Pos.-Nr. 4) ausgerastet (Bild 7 Pos. E) und der Preßkopf (Pos.-Nr. 3) geöffnet. Die Preßeinsätze (Pos.-Nr. 7) werden nacheinander in den geöffneten Kopf bis zum Einrasten eingeschoben.

Bei der EK15/50 und EK15/50G wird die Arretierschraube gelöst und die Einsätze eingeschoben. Insbesondere bei der EK15/50G ist darauf zu achten, daß die großen Querschnitte innen verpreßt werden. Anschließend werden die Einsätze durch Betätigen des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1) bis zum Kontakt zusammengefahren und durch die Arretierschraube fixiert.

Das Verbindungsmaterial wird eingelegt und bei der EK35/4 der Preßkopf (Pos.-Nr. 3) durch Zuklappen des Riegels (Pos.-Nr. 4) geschlossen.

Die Betätigung des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1, Bild 6+7 Pos. A) leitet den Arbeitsvorgang ein, der durch das Zusammenfahren/Schließen der Preßeinsätze gekennzeichnet wird. Dabei befindet sich das auf das Kabel aufgeschobene Verbindungsmaterial bei geschlossenem Preßkopf in dem Preßprofil der stationären Hälfte des Preßeinsatzes. Der auf der Kolbenstange sitzende bewegliche Teil des Preßeinsatzes bewegt sich auf die Preßstelle zu.

**Achtung**

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

Durch Schieben des Rückstellschiebers (Pos.-Nr. 2) in Richtung Akku (Bild 6+7 Pos. B) können im Fehler-, bzw. Notfall die Preß-/Schneideinsätze in die Ausgangsposition zurückgefahren werden.

Bei der EK15/50 und EK15/50G wird das Verbindungsmaterial zuerst vorgespannt. Dieses ermöglicht dem Installateur die Position der Preßstelle in Verlaufe der Pressung noch zu verändern, bzw. zu korrigieren. Dazu wird der Kolben bis zum Kontakt mit dem Verbindungsmaterials vorgefahren, dann wird justiert oder ggf. auch der Leiter eingeführt.

Ein Preßvorgang ist abgeschlossen, wenn die Werkzeugeinsätze vollständig zusammengefahren sind und die maximale Preßkraft erreicht wurde. Dieses wird durch den Rücklauf des Kolbens angezeigt.

**Achtung**

***Vor Auswechslung der Preßeinsätze unbedingt Akku gegen unbeabsichtigtes Betätigen herausziehen.***

Die Betätigung des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1, Bild 6+7 Pos. A) leitet den Arbeitsvorgang ein, der durch das Zusammenfahren/Schließen der Preßeinsätze gekennzeichnet wird. Dabei befindet sich das auf das Kabel aufgeschobene Verbindungsmaterial bei geschlossenem Preßkopf in dem Preßprofil der stationären Hälfte des Preßeinsatzes. Der auf der Kolbenstange sitzende bewegliche Teil des Preßeinsatzes bewegt sich auf die Preßstelle zu.

**Achtung**

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

Durch Schieben des Rückstellschiebers (Pos.-Nr. 2) in Richtung Akku (Bild 6+7 Pos. B) können im Fehler-, bzw. Notfall die Preß-/Schneideinsätze in die Ausgangsposition zurückgefahren werden.

Bei der EK15/50 und EK15/50G wird das Verbindungsmaterial zuerst vorgespannt. Dieses ermöglicht dem Installateur die Position der Preßstelle in Verlaufe der Pressung noch zu verändern, bzw. zu korrigieren. Dazu wird der Kolben bis zum Kontakt mit dem Verbindungsmaterials vorgefahren, dann wird justiert oder ggf. auch der Leiter eingeführt.

Ein Preßvorgang ist abgeschlossen, wenn die Werkzeugeinsätze vollständig zusammengefahren sind und die maximale Preßkraft erreicht wurde. Dieses wird durch den Rücklauf des Kolbens angezeigt.

**Achtung**

***Vor Auswechslung der Preßeinsätze unbedingt Akku gegen unbeabsichtigtes Betätigen herausziehen.***

## 5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches

Unser hydraulisches Preßwerkzeug EK35/4 verfügt über eine große Anzahl verschiedener Preßeinsätze (Pos.-Nr. 7) zum Verpressen von Cu-, Al- und Ni-Verbindungsmaterial.

Tabelle 2 (siehe Bild 6 auf Seite 4)

Preßbereich mm <sup>2</sup>	Preßeinsätze	Kennzeichnung		Oberfläche des Preßeinsatzes	Preß- breite
		außen	Preßprofil		
6-120	RKS und VB Normalausführung	CU, QS	QS	gelb chromatiert	5 mm
6-95	Preß-KS und -VB DIN 46235/DIN 46267	CU, QS, DIN 46235	Kennzahl	gelb chromatiert	5 mm
10-70	Aluminium KS und VB	AL, QS	Kennzahl	blau verzinkt	7 mm
25-50	Al-Preßverbinder Aldrey	Al, QS	Kennzahl	blau verzinkt	7 mm
10-120 sm 35-150 se	Runddrückeinsatz	RU; QS, sm; QS, sm	-	gelb chromatiert	-
10-16	Quetsch-KS DIN 46234/ Stift-KS DIN 46230	CU, QS, DIN 46234	QS	gelb chromatiert	-
10-16	isolierte Quetsch-KS	ISQ, QS	QS	gelb chromatiert	-
10-25	Rohr-RKS für feindrähtige Leiter	F, QS	QS	gelb chromatiert	-
4-35	C-Abzweigklemmen	C, QS	-	gelb chromatiert	5 mm
10-70	RKS und VB isoliert, Stift-KS isoliert	IS, QS	QS	gelb chromatiert	-
0,5-16	Ni-RKS + VB	QS	-	blau verzinkt	-

Abkürzungen: RKS-Rohr-Kabelschuhe, VB-Verbinder, AEH-Aderendhülsen, QS-Querschnitt

## 5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches

Unser hydraulisches Preßwerkzeug EK35/4 verfügt über eine große Anzahl verschiedener Preßeinsätze (Pos.-Nr. 7) zum Verpressen von Cu-, Al- und Ni-Verbindungsmaterial.

Tabelle 2 (siehe Bild 6 auf Seite 4)

Preßbereich mm <sup>2</sup>	Preßeinsätze	Kennzeichnung		Oberfläche des Preßeinsatzes	Preß- breite
		außen	Preßprofil		
6-120	RKS und VB Normalausführung	CU, QS	QS	gelb chromatiert	5 mm
6-95	Preß-KS und -VB DIN 46235/DIN 46267	CU, QS, DIN 46235	Kennzahl	gelb chromatiert	5 mm
10-70	Aluminium KS und VB	AL, QS	Kennzahl	blau verzinkt	7 mm
25-50	Al-Preßverbinder Aldrey	Al, QS	Kennzahl	blau verzinkt	7 mm
10-120 sm 35-150 se	Runddrückeinsatz	RU; QS, sm; QS, sm	-	gelb chromatiert	-
10-16	Quetsch-KS DIN 46234/ Stift-KS DIN 46230	CU, QS, DIN 46234	QS	gelb chromatiert	-
10-16	isolierte Quetsch-KS	ISQ, QS	QS	gelb chromatiert	-
10-25	Rohr-RKS für feindrähtige Leiter	F, QS	QS	gelb chromatiert	-
4-35	C-Abzweigklemmen	C, QS	-	gelb chromatiert	5 mm
10-70	RKS und VB isoliert, Stift-KS isoliert	IS, QS	QS	gelb chromatiert	-
0,5-16	Ni-RKS + VB	QS	-	blau verzinkt	-

Abkürzungen: RKS-Rohr-Kabelschuhe, VB-Verbinder, AEH-Aderendhülsen, QS-Querschnitt

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Preßbereich mm <sup>2</sup>	Preßeinsätze	Kennzeichnung		Oberfläche des Preßeinsatzes	Preß- breite
		außen	Preßprofil		
10-50	AEH DIN 46228	AE, QS	-	gelb chromatiert	-
2x4-2x16	Twin AEH	AE, 2xQS	-	gelb chromatiert	-
10-50	AEH für verd. feindr. L.	AE, QS	-	gelb chromatiert	-
2x4-2x16	Twin AEH für verd. feindr. L.	AE, QS	-	gelb chromatiert	-

Abkürzungen: RKS-Rohr-Kabelschuhe, VB-Verbinder, AEH-Aderendhülsen, QS-Querschnitt

**Achtung**

***Es dürfen nur die in Tabelle 2 angeführten Verbindungsmaterialien verpreßt werden.***

Sollten andere Verbindungsmaterialien verpreßt werden müssen, ist eine Rücksprache mit dem Werk zwingend erforderlich.

Auch unsere EK15/50 und EK15/50G können mit zahlreichen Einsätzen betrieben werden. Eine Aufstellung der Standardeinsätze finden Sie in unserem Katalog Seite 11.03.

**Achtung**

***Es dürfen keine unter Spannung stehenden Teile verpreßt werden.***

Vor Arbeitsbeginn ist zwingend ein spannungsfreier Zustand der zu verpressenden Verbindung sicherzustellen.

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Preßbereich mm <sup>2</sup>	Preßeinsätze	Kennzeichnung		Oberfläche des Preßeinsatzes	Preß- breite
		außen	Preßprofil		
0,5-16	Ni-RKS + VB	QS	-	blau verzinkt	-
10-50	AEH DIN 46228	AE, QS	-	gelb chromatiert	-
2x4-2x16	Twin AEH	AE, 2xQS	-	gelb chromatiert	-
10-50	AEH für verd. feindr. L.	AE, QS	-	gelb chromatiert	-
2x4-2x16	T AEH für verd. feindr. L.	AE, QS	-	gelb chromatiert	-

Abkürzungen: RKS-Rohr-Kabelschuhe, VB-Verbinder, AEH-Aderendhülsen, QS-Querschnitt

**Achtung**

***Es dürfen nur die in Tabelle 2 angeführten Verbindungsmaterialien verpreßt werden.***

Sollten andere Verbindungsmaterialien verpreßt werden müssen, ist eine Rücksprache mit dem Werk zwingend erforderlich.

Auch unsere EK15/50 und EK15/50G können mit zahlreichen Einsätzen betrieben werden. Eine Aufstellung der Standardeinsätze finden Sie in unserem Katalog Seite 11.03.

**Achtung**

***Es dürfen keine unter Spannung stehenden Teile verpreßt werden.***

Vor Arbeitsbeginn ist zwingend ein spannungsfreier Zustand der zu verpressenden Verbindung sicherzustellen.

Bei diesen Geräten handelt es sich um handgeführte Geräte, die nicht eingespannt werden dürfen. Sie dürfen nicht ohne eine speziell zertifizierte Vorrichtung für den stationären Einsatz verwendet werden.

Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muß nach ca. 100 Preßzyklen hintereinander eine Pause von ca. 15 min eingelegt werden um das Gerät abzukühlen.



**Achtung**

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



**Achtung**

**Beim Betrieb von Elektromotoren kann es zur Funkenbildung kommen, durch die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand gesetzt werden können.**



**Das elektrohydraulische Preßgerät darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser eingesetzt werden.**

### 5.3. Verarbeitungshinweise

Bei weiteren über die in Tabelle 2 hinausgehenden Anwendungsfälle und bei Anwendungen, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, ist zwingend Rücksprache mit dem Werk zu halten.

Bei diesen Geräten handelt es sich um handgeführte Geräte, die nicht eingespannt werden dürfen. Sie dürfen nicht ohne eine speziell zertifizierte Vorrichtung für den stationären Einsatz verwendet werden.

Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muß nach ca. 100 Preßzyklen hintereinander eine Pause von ca. 15 min eingelegt werden um das Gerät abzukühlen.



**Achtung**

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



**Achtung**

**Beim Betrieb von Elektromotoren kann es zur Funkenbildung kommen, durch die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand gesetzt werden können.**



**Das elektrohydraulische Preßgerät darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser eingesetzt werden.**

### 5.3. Verarbeitungshinweise

Bei weiteren über die in Tabelle 2 hinausgehenden Anwendungsfälle und bei Anwendungen, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, ist zwingend Rücksprache mit dem Werk zu halten.



Trotz gleicher Kennzahl sind die Preßbreiten bei Cu- und Al-Preßkabelschuhen bzw. Verbindern unterschiedlich. Zur Kennzeichnung sind die Einsätze neben der Aufschrift noch farblich unterschiedlich ausgeführt.

**i** **Achtung**  
***Es dürfen auch bei gleicher Kennzahl nur die für das Material vorgesehenen Werkzeugeinsätze verwendet werden.***

Bitte beachten Sie unbedingt die im Katalog Kapitel 12 angeführten Montagehinweise.

#### 5.4. Wartungshinweise

Die hydraulischen Preßwerkzeuge sind nach jedem Gebrauch zu reinigen und ein trockener Zustand vor Einlagerung sicherzustellen. Das Werkzeug ist im Prinzip wartungsfrei, lediglich die Bolzenverbindungen am Preßkopf (Pos.-Nr. 3) sind leicht einzuölen.

Wir empfehlen, das Werkzeug nach Ablauf eines Jahres zur Durchsicht ins Lieferwerk einzuschicken. Ist eine Wartung fällig, muß das Gerät zu einem autorisierten Service Center (ASC) eingeschickt werden. Im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur die Einsätze (Pos.-Nr. 7) gewechselt werden.

**i** **Achtung**  
***Geräteversiegelung nicht beschädigen!***

Bei Beschädigung der Geräteversiegelung erlischt der Garantieanspruch.

Trotz gleicher Kennzahl sind die Preßbreiten bei Cu- und Al-Preßkabelschuhen bzw. Verbindern unterschiedlich. Zur Kennzeichnung sind die Einsätze neben der Aufschrift noch farblich unterschiedlich ausgeführt.

**i** **Achtung**  
***Es dürfen auch bei gleicher Kennzahl nur die für das Material vorgesehenen Werkzeugeinsätze verwendet werden.***

Bitte beachten Sie unbedingt die im Katalog Kapitel 12 angeführten Montagehinweise.

#### 5.4. Wartungshinweise

Die hydraulischen Preßwerkzeuge sind nach jedem Gebrauch zu reinigen und ein trockener Zustand vor Einlagerung sicherzustellen. Das Werkzeug ist im Prinzip wartungsfrei, lediglich die Bolzenverbindungen am Preßkopf (Pos.-Nr. 3) sind leicht einzuölen.

Wir empfehlen, das Werkzeug nach Ablauf eines Jahres zur Durchsicht ins Lieferwerk einzuschicken. Ist eine Wartung fällig, muß das Gerät zu einem autorisierten Service Center (ASC) eingeschickt werden. Im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur die Einsätze (Pos.-Nr. 7) gewechselt werden.

**i** **Achtung**  
***Geräteversiegelung nicht beschädigen!***

Bei Beschädigung der Geräteversiegelung erlischt der Garantieanspruch.

## 5.5 Hinweis zur Verwendung des Akkus und des Ladegerätes

Das Ladegerät ist für 230 V/50-60 Hz ausgelegt. Neue Akkus müssen vor dem erstmaligen Gebrauch geladen werden. Zum Herausnehmen des Akkus muß die Akkuentriegelung (Pos.-Nr. 6) betätigt werden (Bild 6+7 Pos C). Zur Aufladung des Akkus wird der Stecker des Ladegerätes in die Steckdose und der Akku in das Ladegerät eingesteckt. Die Ladezeit beträgt ca. 40 min.. Der Ladezustand des Akkus wird an der rechten LED (mehrfarbig) am Ladegerät abgelesen.

	<b>Linke LED (rot)</b>	<b>Rechte LED (mehrfarbig)</b>
rot:	Ladegerät betriebsbereit	Akku ist defekt
rot blinkend:	Ladegerät ist defekt. Bei neuen oder längere Zeit nicht benutzen Akkus bei denen die Nennkapazität nicht erreicht wird.	Akku zu heiß oder zu kalt, Akku aus dem Gerät entfernen. Sicherheitselemente ggf. defekt.
grün:	-	Ladeprozess beginnt
grün blinkend:	-	Akku ist voll, LG schaltet automatisch auf Erhaltungsladen um. Akku kann ohne Schaden zu nehmen auf unbestimmte Zeit im LG verbleiben.
gelb:	-	Akku ist mindestens 90% aufgeladen, der Ladevorgang kann beendet werden.
-	-	Leuchtet die rechte LED nicht, so ist der Stromkreis des Akkus unterbrochen oder der Akku fasch gepolt.

Wird die Nennkapazität anfangs nicht erreicht, so handelt es sich nicht zwangsläufig um einen Fehler. Die volle Kapazität kann durch 3 Lade-/Entladezyklen wieder erreicht werden. Laden Sie Ihren Akku auf, sobald die Geschwindigkeit Ihrer Maschine merklich nachläßt. Laden Sie nicht vorsichtshalber einen teilentladenen Akku nach.

## 5.5 Hinweis zur Verwendung des Akkus und des Ladegerätes

Das Ladegerät ist für 230 V/50-60 Hz ausgelegt. Neue Akkus müssen vor dem erstmaligen Gebrauch geladen werden. Zum Herausnehmen des Akkus muß die Akkuentriegelung (Pos.-Nr. 6) betätigt werden (Bild 6+7 Pos C). Zur Aufladung des Akkus wird der Stecker des Ladegerätes in die Steckdose und der Akku in das Ladegerät eingesteckt. Die Ladezeit beträgt ca. 40 min.. Der Ladezustand des Akkus wird an der rechten LED (mehrfarbig) am Ladegerät abgelesen.

	<b>Linke LED (rot)</b>	<b>Rechte LED (mehrfarbig)</b>
rot:	Ladegerät betriebsbereit	Akku ist defekt
rot blinkend:	Ladegerät ist defekt. Bei neuen oder längere Zeit nicht benutzen Akkus bei denen die Nennkapazität nicht erreicht wird.	Akku zu heiß oder zu kalt, Akku aus dem Gerät entfernen. Sicherheitselemente ggf. defekt.
grün:	-	Ladeprozess beginnt
grün blinkend:	-	Akku ist voll, LG schaltet automatisch auf Erhaltungsladen um. Akku kann ohne Schaden zu nehmen auf unbestimmte Zeit im LG verbleiben.
gelb:	-	Akku ist mindestens 90% aufgeladen, der Ladevorgang kann beendet werden.
-	-	Leuchtet die rechte LED nicht, so ist der Stromkreis des Akkus unterbrochen oder der Akku fasch gepolt.

Wird die Nennkapazität anfangs nicht erreicht, so handelt es sich nicht zwangsläufig um einen Fehler. Die volle Kapazität kann durch 3 Lade-/Entladezyklen wieder erreicht werden. Laden Sie Ihren Akku auf, sobald die Geschwindigkeit Ihrer Maschine merklich nachläßt. Laden Sie nicht vorsichtshalber einen teilentladenen Akku nach.

Laden Sie den Akku bei einer Raumtemperatur von 10°C bis 40°C. 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. Laden Sie den Akku nicht in Anwesenheit leicht entzündbarer Stoffe oder Gase.

Es dürfen keine artfremden Akkus anderer Hersteller weder im Preßwerkzeug noch im Ladegerät verwendet werden. Es können auch die Klauke Akkus RA1, RA2 und RA 3 geladen werden.

Tragen Sie das Ladegerät nie am Netzkabel und ziehen Sie es nicht gewaltsam aus der Steckdose heraus. Stecken Sie keine fremden Gegenstände in die Lüftungsgitter des Lade-gerätes. 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.

Laden Sie den Akku bei einer Raumtemperatur von 10°C bis 40°C. 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. Laden Sie den Akku nicht in Anwesenheit leicht entzündbarer Stoffe oder Gase.

Es dürfen keine artfremden Akkus anderer Hersteller weder im Preßwerkzeug noch im Ladegerät verwendet werden. Es können auch die Klauke Akkus RA1, RA2 und RA 3 geladen werden.

Tragen Sie das Ladegerät nie am Netzkabel und ziehen Sie es nicht gewaltsam aus der Steckdose heraus. Stecken Sie keine fremden Gegenstände in die Lüftungsgitter des Lade-gerätes. 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.

In diesem Koffer finden neben Preß- und Ladegerät 12 Preßeinsätze und die Bedienungsanleitung platz.

## **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 (Pos.-Nr. 2) gespannt halten und gleichzeitig Bedienungsschalter ca. 10 sec. dauerbetätigen. Wird der Fehler dadurch nicht behoben, muß das Gerät ins Werk eingeschickt 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.

In diesem Koffer finden neben Preß- und Ladegerät 12 Preßeinsätze und die Bedienungsanleitung platz.

## **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 (Pos.-Nr. 2) gespannt halten und gleichzeitig Bedienungsschalter ca. 10 sec. dauerbetätigen. Wird der Fehler dadurch nicht behoben, muß das Gerät ins Werk eingeschickt werden.

## **7. Außerbetriebnahme/Entsorgung**

Die Entsorgung der einzelnen Komponenten des Aggregates muß getrennt erfolgen. Dabei muß zuerst das Öl abgelassen werden und an speziellen Abnahmestellen entsorgt werden.



***Achtung***

***Hydrauliköle stellen eine Gefahr für das Grundwasser dar. Unkontrolliertes Ablassen oder unsachgemäße Entsorgung steht unter Strafe.  
(Umwelthaftungsgesetz)***

Anschließend muß der Akku (Pos.-Nr. 5) unter Berücksichtigung der Batterieverordnung speziell entsorgt werden.

Bei der Entsorgung der restlichen Teile des Aggregates beachten Sie bitte die Umweltstandards der Europäischen Gemeinschaft, respektive der in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

Wir empfehlen wegen möglicher Umweltverschmutzung die Entsorgung durch zugelassene Fachunternehmen vornehmen zu lassen. Eine kostenfreie Rücknahme des Altgerätes durch den Hersteller kann nicht zugesagt werden.

## **7. Außerbetriebnahme/Entsorgung**

Die Entsorgung der einzelnen Komponenten des Aggregates muß getrennt erfolgen. Dabei muß zuerst das Öl abgelassen werden und an speziellen Abnahmestellen entsorgt werden.



***Achtung***

***Hydrauliköle stellen eine Gefahr für das Grundwasser dar. Unkontrolliertes Ablassen oder unsachgemäße Entsorgung steht unter Strafe.  
(Umwelthaftungsgesetz)***

Anschließend muß der Akku (Pos.-Nr. 5) unter Berücksichtigung der Batterieverordnung speziell entsorgt werden.

Bei der Entsorgung der restlichen Teile des Aggregates beachten Sie bitte die Umweltstandards der Europäischen Gemeinschaft, respektive der in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

Wir empfehlen wegen möglicher Umweltverschmutzung die Entsorgung durch zugelassene Fachunternehmen vornehmen zu lassen. Eine kostenfreie Rücknahme des Altgerätes durch den Hersteller kann nicht zugesagt werden.

**8. Technische Daten**

<b>Typ</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Gewicht inkl. Akku	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Preßzeit	4 s	2 s	2 s
Preßkraft	35 kN	13 kN	13 kN
Hub	9 mm	9 mm	11 mm
Akkuspannung:	9,6 V		
Akkukapazität:	1,3 Ah		
Akku-Ladezeit	ca. 40 min., bzw. 15 min. mit Schnellladegerät		
Pressungen pro Akku	85 bei 120 mm <sup>2</sup>	150 bei 10 mm <sup>2</sup>	150 bei 10 mm <sup>2</sup>
Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C		
Hydrauliköl	AVIA HVI 15		
Schalldruckpegel	75 dB (A) in 1m Abstand		
Vibrationen	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung)		

**Anmerkung**

Diese Bedienungsanleitung können Sie jederzeit kostenlos unter der Bestellnummer HE.9446\_C bei uns bestellen.

**8. Technische Daten**

<b>Typ</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Gewicht inkl. Akku	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Preßzeit	4 s	2 s	2 s
Preßkraft	35 kN	13 kN	13 kN
Hub	9 mm	9 mm	11 mm
Akkuspannung:	9,6 V		
Akkukapazität:	1,3 Ah		
Akku-Ladezeit	ca. 40 min., bzw. 15 min. mit Schnellladegerät		
Pressungen pro Akku	85 bei 120 mm <sup>2</sup>	150 bei 10 mm <sup>2</sup>	150 bei 10 mm <sup>2</sup>
Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C		
Hydrauliköl	AVIA HVI 15		
Schalldruckpegel	75 dB (A) in 1m Abstand		
Vibrationen	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung)		

**Anmerkung**

Diese Bedienungsanleitung können Sie jederzeit kostenlos unter der Bestellnummer HE.9446\_C bei uns bestellen.

## **Instruction Manual**

for the electro-hydraulic crimping tool Type EK15/50, EK15/50G, EK35/4  
Serial-No. ....WF001ff..

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

## **Instruction Manual**

for the electro-hydraulic crimping tool Type EK15/50, EK15/50G, EK35/4  
Serial-No. ....WF001ff..

### **Index**

1. Introduction
2. Labels
3. Warranty
5. Description of the electro-hydraulic crimping tool
  - 5.1 Description of the components
  - 5.2 Brief description of the important features of the unit
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. Putting out of action/waste disposal
8. Technical data

**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.

Mounting and assembly of connecting material with the help of this tool must only be performed by specially trained personnel. The minimum age is 16 years.

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.

**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.

Mounting and assembly of connecting material with the help of this tool must only be performed by specially trained personnel. The minimum age is 16 years.

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 and technical data. On the housing near the battery you find the serial number.

## **3. Warranty**

If the tool is operated according to its intended use and the regular maintenance services are observed our warranty is 12 months from the time of delivery. Worn-out parts resulting from its intended use are excluded. We reserve the right to rework the tool in case of a justified warranty claim.

## **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 and technical data. On the housing near the battery you find the serial number.

## **3. Warranty**

If the tool is operated according to its intended use and the regular maintenance services are observed our warranty is 12 months from the time of delivery. Worn-out parts resulting from its intended use are excluded. We reserve the right to rework the tool in case of a justified warranty claim.

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

The crimping tool type EK15/50, EK15/50G and EK35/4 is a hand held tool and consists of the following components:

Table 1 (see picture 2-4)

<b><i>Pos.-No.</i></b>	<b><i>Description</i></b>	<b><i>Function</i></b>	<b><i>Reference</i></b>
1	Trigger	Actuator to start the crimping cycle	pp 25, 26, 27
2	Retract slide	Bar to open the crimping dies in case of an error or emergency	P 27
3	Crimping head	Working unit to accommodate the crimping dies	P 31
4	Latch	To open the crimping head	P 26
5	Battery	rechargeable NiCd battery 9.6V	pp 27, 32-33, 35
6	battery lock	Slide to unlock the battery	P 32
7	Dies	interchangeable crimping dies with multiple crimping geometries	pp 25, 26, 28-29, 31, 34

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

The crimping tool type EK15/50, EK15/50G and EK35/4 is a hand held tool and consists of the following components:

Table 1 (see picture 2-4)

<b><i>Pos.-No.</i></b>	<b><i>Description</i></b>	<b><i>Function</i></b>	<b><i>Reference</i></b>
1	Trigger	Actuator to start the crimping cycle	pp 25, 26, 27
2	Retract slide	Bar to open the crimping dies in case of an error or emergency	P 27
3	Crimping head	Working unit to accommodate the crimping dies	P 31
4	Latch	To open the crimping head	P 26
5	Battery	rechargeable NiCd battery 9.6V	pp 27, 32-33, 35
6	battery lock	Slide to unlock the battery	P 32
7	Dies	interchangeable crimping dies with multiple crimping geometries	pp 25, 26, 28-29, 31, 34

#### 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 piston/dies when the trigger (Pos.-No. 1) is released.
- The EK15/50 and EK15/50G have a pre-crimping device which clamps the connectors first before actually crimping it. This allows the installer to interrupt the crimping cycle to re-position the connector, respectively make necessary corrections.
- Enable wide spread Klauke dies, which are used in the following tools:
  - 13 kN range: K50 + K51 and for the
  - 35 kN range: HK4
- The crimping head can be smoothly turned by 360° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas. (Picture 6+7 Pos. D)
- The tool is very light weight and provides a good handling through an ergonomic design.

#### 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 piston/dies when the trigger (Pos.-No. 1) is released.
- The EK15/50 and EK15/50G have a pre-crimping device which clamps the connectors first before actually crimping it. This allows the installer to interrupt the crimping cycle to re-position the connector, respectively make necessary corrections.
- Enable wide spread Klauke dies, which are used in the following tools:
  - 13 kN range: K50 + K51 and for the
  - 35 kN range: HK4
- The crimping head can be smoothly turned by 360° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas. (Picture 6+7 Pos. D)
- The tool is very light weight and provides a good handling through an ergonomic design.

## **5. Remarks in respect of the determined use**

Before starting any work on electrical appliances it must be safeguarded that there are no live parts in the immediate assembly area of the user. Is this not possible special precaution measures acc. to EN 50110-1 for working near live parts must be provided.

### **5.1. Operation of the tool**

First you have to select the right dies (Pos.-No 7) for the intended application.

With the EK35/4 disengage the latch (Pos.-No. 4, picture 6+7 Pos. E) and open the crimping (Pos.-No. 3) head. The dies must be inserted consecutively into the open crimping head until they engage.

With the EK15/50 and EK15/50G loosen the locking screws and insert the dies. Especially with the EK15/50 G one has to observe that the large diameters must be crimped close to the center of rotation, which means deep inside the throat. Then the trigger (Pos.-No. 1) is actuated until the dies contact each other. Now lock the dies with the locking screws.

Insert cable with connector and then with the EK35/4 close the crimping head with the latch (Pos.-No. 4).

## **5. Remarks in respect of the determined use**

Before starting any work on electrical appliances it must be safeguarded that there are no live parts in the immediate assembly area of the user. Is this not possible special precaution measures acc. to EN 50110-1 for working near live parts must be provided.

### **5.1. Operation of the tool**

First you have to select the right dies (Pos.-No 7) for the intended application.

With the EK35/4 disengage the latch (Pos.-No. 4, picture 6+7 Pos. E) and open the crimping (Pos.-No. 3) head. The dies must be inserted consecutively into the open crimping head until they engage.

With the EK15/50 and EK15/50G loosen the locking screws and insert the dies. Especially with the EK15/50 G one has to observe that the large diameters must be crimped close to the center of rotation. Then the trigger (Pos.-No. 1) is actuated until the dies contact each other. Now lock the dies with the locking screws.

Insert cable with connector and then with the EK35/4 close the crimping head with the latch (Pos.-No. 4).

The crimping cycle is started by actuating the trigger (Pos.-No. 1, picture 6+7 Pos. A). The crimping cycle is characterized by the closing motion of the dies. The connector is positioned in the stationary half of the crimping die whereas the moving part of the crimping die approaches the compression point.

**Attention**

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

By sliding the retract slide (Pos.-No. 2) in the direction of the battery (Pos.-No. 5) the dies can be retracted in case of an error or emergency. (picture 6+7 Pos B)

With the EK15/50 and EK15/50G the connector can first be pre-clamped. This allows the operator to adjust the position of the connector practically during the crimping cycle. To use that feature push the trigger (Pos.-No. 1) until the die contacts the connector and then release the trigger. The connector can now be re-positioned or even the conductor can still be inserted into the connector.

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 crimping process and prior to changing the dies remove battery (Pos.-No. 5) to avoid unintended starts.***

The crimping cycle is started by actuating the trigger (Pos.-No. 1, picture 6+7 Pos. A). The crimping cycle is characterized by the closing motion of the dies. The connector is positioned in the stationary half of the crimping die whereas the moving part of the crimping die approaches the compression point.

**Attention**

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

By sliding the retract slide (Pos.-No. 2) in the direction of the battery (Pos.-No. 5) the dies can be retracted in case of an error or emergency. (picture 6+7 Pos B)

With the EK15/50 and EK15/50G the connector can first be pre-clamped. This allows the operator to adjust the position of the connector practically during the crimping cycle. To use that feature push the trigger until the die contacts the connector and then release the trigger. The connector can now be re-positioned or even the conductor can still be inserted into the connector.

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 crimping process and prior to changing the dies remove battery (Pos.-No. 5) to avoid unintended starts.***

## 5.2. Explanation of the application range

Our hydraulic crimping tool EK35/4 has a large number of various dies (Pos.-No. 7) available to crimp primarily copper and aluminium but also other connecting material.

Table 2 (see Picture 2, page 2)

Crimping range mm <sup>2</sup>	Crimping dies	Marking outside	Profile	Surface of the dies	crimping width
6-120	TCL and C. Standard Version	CU, „QS“	„QS“	chrome plated (yellow)	5 mm
6-95	TCL and C. DIN 46235/DIN 46267	CU, „QS“, DIN 46235	code #	chrome plated (yellow colour)	5 mm
10-70	Aluminium CL and C.	AL, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
25-50	Aluminium C. Aldrey	Al, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
10-120 sm 35-150 se	Pre-rounding dies	RU; QS, sm; QS, sm	-	chrome plated (yellow colour)	-
10-16	Terminals DIN 46234/46230	CU, „QS“, DIN 46234	„QS“	chrome plated (yellow colour)	-
10-16	insulated terminals	ISQ, QS	„QS“	chrome plated,	-
10-25	tub. CL for fine-str. conductors	F, QS	„QS“	chrome plated	-
4-35	C-clamps	C, QS	-	chrome plated	5 mm
10-70	pre-insulated tub. CL and connectors	IS, QS	„QS“	chrome plated	-
0,5-16	NI-TCL and C	QS		blue zinc plated	-

Abbreviations: TCL-Tubular cable lugs, C-Connectors, WF-Wire Ferrules, QS-Cross-section

## 5.2. Explanation of the application range

Our hydraulic crimping tool EK35/4 has a large number of various dies (Pos.-No. 7) available to crimp primarily copper and aluminium but also other connecting material.

Table 2 (see Picture 2, page 2)

Crimping range mm <sup>2</sup>	Crimping dies	Marking outside	Profile	Surface of the dies	crimping width
6-120	TCL and C. Standard Version	CU, „QS“	„QS“	chrome plated (yellow)	5 mm
6-95	TCL and C. DIN 46235/DIN 46267	CU, „QS“, DIN 46235	code #	chrome plated (yellow colour)	5 mm
10-70	Aluminium CL and C.	AL, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
25-50	Aluminium C. Aldrey	Al, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
10-120 sm 35-150 se	Pre-rounding dies	RU; QS, sm; QS, sm	-	chrome plated (yellow colour)	-
10-16	Terminals DIN 46234/46230	CU, „QS“, DIN 46234	„QS“	chrome plated (yellow colour)	-
10-16	insulated terminals	ISQ, QS	„QS“	chrome plated,	-
10-25	tub. CL for fine-str. conductors	F, QS	„QS“	chrome plated	-
4-35	C-clamps	C, QS	-	chrome plated	5 mm
10-70	pre-insulated tub. CL and connectors	IS, QS	„QS“	chrome plated	-
0,5-16	NI-TCL and C	QS		blue zinc plated	-

Abbreviations: TCL-Tubular cable lugs, C-Connectors, WF-Wire Ferrules, QS-Cross-section

Continuing Table 2 (see Picture 2, page 2)

Crimping range mm <sup>2</sup>	Crimping dies	Marking outside	Profile	Surface of the dies	crimping width
10-50	WF DIN 46228	AE, QS	-	chrome plated	-
2x4-2x16	Twin WF	AE, 2xQS	-	chrome plated	-
10-50	WF for compacted fine str. conductors	AE, QS	-	chrome plated	-
2x4-2x16	Twin WF for comp. fine str. conductors	AE, 2xQS	-	chrome plated	-

Abbreviations: TCL-Tubular cable lugs, C-Connectors, WF-Wire Ferrules, QS-Cross-section



**Attention**

**Do only crimp copper and Al conducting material or special connecting material mentioned in table 2.**

If different conducting materials have to be crimped, please contact the manufacturer.

Our EK15/50 and EK15/50G can also be operated with numerous different dies. A list of standard dies can be found in our general catalog on page 11.03.



**Attention**

**Do not crimp on live cables or conductors**

Before starting to crimp please make sure that all parts involved in the crimping process are not connected to live circuits.

Continuing Table 2 (see Picture 2, page 2)

Crimping range mm <sup>2</sup>	Crimping dies	Marking outside	Profile	Surface of the dies	crimping width
10-50	WF DIN 46228	AE, QS	-	chrome plated	-
2x4-2x16	Twin WF	AE, 2xQS	-	chrome plated	-
10-50	WF for compacted fine str. conductors	AE, QS	-	chrome plated	-
2x4-2x16	Twin WF for comp. fine str. conductors	AE, 2xQS	-	chrome plated	-

Abbreviations: TCL-Tubular cable lugs, C-Connectors, WF-Wire Ferrules, QS-Cross-section



**Attention**

**Do only crimp copper and Al conducting material or special connecting material mentioned in table 2.**

If different conducting materials have to be crimped, please contact the manufacturer.

Our EK15/50 and EK15/50G can also be operated with numerous different dies. A list of standard dies can be found in our general catalog on page 11.03.



**Attention**

**Do not crimp on live cables or conductors**

Before starting to crimp please make sure that all parts involved in the crimping process are not connected to live circuits.

The tools are a hand held tools and they are not supposed to be restrained in a vise. It is not allowed to use the tools in a stationary application.

The tool is not designed for continued crimping operations. After a sequence of approximately 100 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-hydraulic crimping tools should not be operated in pouring rain or under water.***

### 5.3. Mounting instructions

If other applications that exceeds those mentioned in table 2 must be performed with this tool it is necessary to contact the manufacturer.

The tools are a hand held tools and they are not supposed to be restrained in a vise. It is not allowed to use the tools in a stationary application.

The tool is not designed for continued crimping operations. After a sequence of approximately 100 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-hydraulic crimping tools should not be operated in pouring rain or under water.***

### 5.3. Mounting instructions

If other applications that exceeds those mentioned in table 2 must be performed with this tool it is necessary to contact the manufacturer.



Despite the same code numbers the compression width for copper and aluminium cable lugs and connectors is different. Besides the marking of the dies (Pos.-No. 7) the plating is different too.



**Attention**

***Even if the code number is identical only those dies should be used which are suitable for the material.***

Please read the assembly instructions in Chapter 12 of our general catalogue.

#### 5.4. Service and maintenance instruction

The hydraulic crimping tool has to be cleaned and dried after use. The tool is basically maintenance-free, only the bolt joints at the crimping head (Pos.-No. 3) have to be oiled regularly.

We recommend to return the tool annually to one of our authorized Service Centers (ASC). Within the intended use only the dies are permitted to be changed by the user.



**Attention**

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

If the seals are damaged the warranty is invalidated.

Despite the same code numbers the compression width for copper and aluminium cable lugs and connectors is different. Besides the marking of the dies (Pos.-No. 7) the plating is different too.



**Attention**

***Even if the code number is identical only those dies should be used which are suitable for the material.***

Please read the assembly instructions in Chapter 12 of our general catalogue.

#### 5.4. Service and maintenance instruction

The hydraulic crimping tool has to be cleaned and dried after use. The tool is basically maintenance-free, only the bolt joints at the crimping head (Pos.-No. 3) have to be oiled regularly.

We recommend to return the tool annually to one of our authorized Service Centers (ASC). Within the intended use only the dies are permitted to be changed by the user.



**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 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 actuate the battery lock (Pos.-No. 6, picture 6+7 Pos. C) and pull it out of the tool. To charge the battery (Pos.-No. 7) connect the power plug of the charging unit with the power supply and slide the battery into the charging unit. The charging time is 40 minutes. The charging level of the battery cartridge can be checked by the right LED (multicolour) of the charging unit.

	<b>Left LED (red)</b>	<b>Right LED (multicolour)</b>
red:	Charging unit ready to operate	Battery defect
red flashing:	Charging unit out of order. New or unused batteries whose nominal capacity is not sufficient.	Battery too hot or too cold. Remove battery. Safety components possibly defect.
green:	-	Charging cycle starts
green flashing:	-	Battery fully charged. Charging unit switches into a maintaining mode automatically. Battery can stay in charger for indefinite time w/o being damaged.
yellow:	-	Battery at least 90% charged. Charging cycle can be terminated.
-	-	Does the right LED not indicate the circuit of the battery is disconnected or the battery is polarised incorrectly.

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.

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

The charging unit 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 actuate the battery lock (Pos.-No. 6, picture 6+7 Pos. C) and pull it out of the tool. To charge the battery (Pos.-No. 7) connect the power plug of the charging unit with the power supply and slide the battery into the charging unit. The charging time is 40 minutes. The charging level of the battery cartridge can be checked by the right LED (multicolour) of the charging unit.

	<b>Left LED (red)</b>	<b>Right LED (multicolour)</b>
red:	Charging unit ready to operate	Battery defect
red flashing:	Charging unit out of order. New or unused batteries whose nominal capacity is not sufficient.	Battery too hot or too cold. Remove battery. Safety components possibly defect.
green:	-	Charging cycle starts
green flashing:	-	Battery fully charged. Charging unit switches into a maintaining mode automatically. Battery can stay in charger for indefinite time w/o being damaged.
yellow:	-	Battery at least 90% charged. Charging cycle can be terminated.
-	-	Does the right LED not indicate the circuit of the battery is disconnected or the battery is polarised incorrectly.

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.

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.

Charge the battery at room temperature between 10°C and 40°C. 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. Do not charge a battery in the vicinity of explosive materials and gases.

No other batteries e.g. dry batteries or car batteries etc. are permitted to be used neither in the tool nor in the charging unit. The charging unit also allows to charge the Klauke batteries RA1, RA2 and RA3.

Do not use the cord to transport the charging unit or to pull the plug out of a wall socket with force. Do not insert strange parts into the ducts of the charging unit. 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.***

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.

Charge the battery at room temperature between 10°C and 40°C. 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. Do not charge a battery in the vicinity of explosive materials and gases.

No other batteries e.g. dry batteries or car batteries etc. are permitted to be used neither in the tool nor in the charging unit. The charging unit also allows to charge the Klauke batteries RA1, RA2 and RA3.

Do not use the cord to transport the charging unit or to pull the plug out of a wall socket with force. Do not insert strange parts into the ducts of the charging unit. 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. Into this plastic carrying case you accommodate besides the crimping tool the charging unit, 12 sets of crimping dies and the instruction manual.

### **5.7. Reference as to which spare parts can be exchanged by the customer**

Within the determined use of the tool only the dies (Pos.-No. 7) are permitted to be changed by the customer.

## **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 crimping tool does not reach the final operating pressure.  
=> Stop the crimping process. Actuate the retract slide (Pos.-No. 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.

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. Into this plastic carrying case you accommodate besides the crimping tool the charging unit, 12 sets of crimping dies and the instruction manual.

### **5.7. Reference as to which spare parts can be exchanged by the customer**

Within the determined use of the tool only the dies (Pos.-No. 7) are permitted to be changed by the customer.

## **6. Troubleshooting**

- a.) The tool loses oil.  
=> Return the tool to the manufacturer. Do not open the tool and damage the seals of the tool.
- b.) The crimping tool does not reach the final operating pressure.  
=> Stop the crimping process. Actuate the retract slide (Pos.-No. 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.

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

After intensive use even a high-quality tool finally has to be put of action.

The disposal of the various components of the tool have to be treated separately. Doing that the first step is to dispose of the oil at special delivery points.



### ***Attention***

***Hydraulic oils represent a danger for the ground-water. Uncontrolled draining of or improper disposal is under penalty. (environmental liability law)***

Next, the battery cartridge (Pos.-No. 5) has to be specially disposed of according to the EEC Battery Guideline.

The remaining parts of the tool can must be disposed of according to the domestic environmental standards.

Because of possible environmental damages we recommend to dispose of the tool by professional companies. A return of the old tool free of charge to the manufacturer cannot be granted.

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

After intensive use even a high-quality tool finally has to be put of action.

The disposal of the various components of the tool have to be treated separately. Doing that the first step is to dispose of the oil at special delivery points.



### ***Attention***

***Hydraulic oils represent a danger for the ground-water. Uncontrolled draining of or improper disposal is under penalty. (environmental liability law)***

Next, the battery cartridge (Pos.-No. 5) has to be specially disposed of according to the EEC Battery Guideline.

The remaining parts of the tool can must be disposed of according to the domestic environmental standards.

Because of possible environmental damages we recommend to dispose of the tool by professional companies. A return of the old tool free of charge to the manufacturer cannot be granted.

**8. Technical Data**

<b>Type</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Weight incl. battery	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Crimping time	4 s	2 s	2 s
Crimping force	35 kN	13 kN	13 kN
Stroke	9 mm	9 mm	11 mm
Battery voltage:	9,6 V		
Battery capacity:	1,3 Ah		
Battery charging time:	approx. 40 min., resp. 15 min. with fast-charger		
Crimps/battery:	85 at 120 mm <sup>2</sup>	150 at 10 mm <sup>2</sup>	150 at 10 mm <sup>2</sup>
Ambient temperature	-20°C to +40°C		
Hydraulic oil	AVIA HVI 15		
Sound level	75 dB (A) in a distance of 1m		
Vibrations	< 2,5 m/s <sup>2</sup>		

**Remark**

This Instruction Manual can be ordered free of charge. The Part No. is HE.9446\_C

**8. Technical Data**

<b>Type</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Weight incl. battery	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Crimping time	4 s	2 s	2 s
Crimping force	35 kN	13 kN	13 kN
Stroke	9 mm	9 mm	11 mm
Battery voltage:	9,6 V		
Battery capacity:	1,3 Ah		
Battery charging time:	approx. 40 min., resp. 15 min. with fast-charger		
Crimps/battery:	85 at 120 mm <sup>2</sup>	150 at 10 mm <sup>2</sup>	150 at 10 mm <sup>2</sup>
Ambient temperature	-20°C to +40°C		
Hydraulic oil	AVIA HVI 15		
Sound level	75 dB (A) in a distance of 1m		
Vibrations	< 2,5 m/s <sup>2</sup>		

**Remark**

This Instruction Manual can be ordered free of charge. The Part No. is HE.9446\_C

## Mode d'emploi

des outils de sertissage électro-hydrauliques de type EK15/50, EK15/50G, EK35/4

Numéro de série : .....WF001ff..

### Sommaire

1. Introduction
2. Plaque de construction - Etiquettes autocollantes informatives
3. Garantie
5. Description des outils électro-hydrauliques
- 4.1. Description des composants
- 4.2. Brève description des principales caractéristiques de l'appareil
5. Instructions d'utilisation conforme à la destination de l'appareil
- 5.1. Utilisation de l'appareil
- 5.2. Champ d'application
- 5.3. Conseils d'utilisation
- 5.4. Conseils d'entretien
- 5.5. Instructions relatives à l'utilisation de l'accumulateur et du chargeur
- 5.6. Stockage et transport
6. Marche à suivre en cas de panne de l'appareil
7. Mise hors service / au rebut
8. Caractéristiques techniques

## Mode d'emploi

des outils de sertissage électro-hydrauliques de type EK15/50, EK15/50G, EK35/4

Numéro de série : .....WF001ff..

### Sommaire

1. Introduction
2. Plaque de construction - Etiquettes autocollantes informatives
3. Garantie
6. Description des outils de sertissage électro-hydrauliques
- 4.1. Description des composants
- 4.2. Brève description des principales caractéristiques de l'appareil
5. Instructions d'utilisation conforme à la destination de l'appareil
- 5.1. Utilisation de l'appareil
- 5.2. Champ d'application
- 5.3. Conseils d'utilisation
- 5.4. Conseils d'entretien
- 5.5. Instructions relatives à l'utilisation de l'accumulateur et du chargeur
- 5.6. Stockage et transport
6. Marche à suivre en cas de panne de l'appareil
7. Mise hors service / au rebut
8. Caractéristiques techniques

**Symboles****Consignes de sécurité :**

***A respecter impérativement pour la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.***

**Instructions techniques d'utilisation**

***A respecter impérativement pour éviter tout dommage à l'appareil .***

**1. Introduction**

***Lire attentivement le mode d'emploi avant toute mise en service de votre appareil .***

N'utiliser cet appareil que pour l'usage auquel il est destiné.

Le montage et l'installation de raccords à l'aide du présent outil ne doit être effectué que par des personnes ayant des connaissances en matière d'électro-technique. L'âge minimum requis est de 16 ans.

Ce mode d'emploi doit accompagner l'appareil pendant toute la durée de son utilisation.

L'exploitant doit

- mettre le mode d'emploi à la disposition de l'utilisateur et
- s'assurer que ce dernier a bien lu et compris le mode d'emploi

**Symboles****Consignes de sécurité :**

***A respecter impérativement pour la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.***

**Instructions techniques d'utilisation**

***A respecter impérativement pour éviter tout dommage à l'appareil .***

**1. Introduction**

***Lire attentivement le mode d'emploi avant toute mise en service de votre appareil .***

N'utiliser cet appareil que pour l'usage auquel il est destiné.

Le montage et l'installation de raccords à l'aide du présent outil ne doit être effectué que par des personnes ayant des connaissances en matière d'électro-technique. L'âge minimum requis est de 16 ans.

Ce mode d'emploi doit accompagner l'appareil pendant toute la durée de son utilisation.

L'exploitant doit

- mettre le mode d'emploi à la disposition de l'utilisateur et
- s'assurer que ce dernier a bien lu et compris le mode d'emploi



## **2. Plaque Constructeur et étiquettes autocollantes informatives**

Les autocollants apposés sur le carter précisent le type d'appareil, son origine et les caractéristiques techniques. Le numéro de série se trouve sur le corps de l'appareil près de l'accumulateur.

## **3. Garantie concernant les vices entachant la chose**

La garantie concernant les vices entachant la chose est de 12 mois à compter de la date de livraison pour une utilisation conforme à la destination de l'appareil et sous réserve du respect des contrôles périodiques d'entretien. Les pièces d'usure résultant d'un usage conforme à la destination de l'appareil sont exclues de cette garantie. Par ailleurs, nous nous réservons le droit d'effectuer toute réparation voulue sur le produit.

## **2. Plaque Constructeur et étiquettes autocollantes informatives**

Les autocollants apposés sur le carter précisent le type d'appareil, son origine et les caractéristiques techniques. Le numéro de série se trouve sur le corps de l'appareil près de l'accumulateur.

## **3. Garantie concernant les vices entachant la chose**

La garantie concernant les vices entachant la chose est de 12 mois à compter de la date de livraison pour une utilisation conforme à la destination de l'appareil et sous réserve du respect des contrôles périodiques d'entretien. Les pièces d'usure résultant d'un usage conforme à la destination de l'appareil sont exclues de cette garantie. Par ailleurs, nous nous réservons le droit d'effectuer toute réparation voulue sur le produit.

## **4. Description des outils de sertissage électro-hydrauliques**

### **4.1 Description des composants**

Les outils hydrauliques de sertissage de type EK15/50, EK15/50G et EK35/4 sont des appareils manuels qui se composent des éléments suivants :

Tableau 1 (cf. Page 2 - 4)

<i>Pos. N°</i>	<i>Désignation</i>	<i>Fonction</i>	<i>cf. Page</i>
1	Interrupteur de marche / arrêt	Déclenchement de l'opération de sertissage	9, 11
2	Touche de rappel	Bouton permettant d'ouvrir les matrices de sertissage en cas d'urgence ou d'erreur	18
3	Tête de sertissage	Elément permettant de recevoir les matrices de sertissage	10, 15
4	Barre de verrouillage	Permet d'ouvrir la tête de l'appareil	10
5	Accumulateur	Accumulateur rechargeable au NiCd	16-17
6	Bouton de déverrouillage de l'accumulateur	Déverrouillage de l'accumulateur	16
7	Matrices de sertissage	Embouts interchangeables à profils de sertissage différents	9, 10, 11, 12-13, 15

## **4. Description des outils de sertissage électro-hydrauliques**

### **4.1 Description des composants**

Les outils hydrauliques de sertissage de type EK15/50, EK15/50G et EK35/4 sont des appareils manuels qui se composent des éléments suivants :

Tableau 1 (cf. Page 2 - 4)

<i>Pos. N°</i>	<i>Désignation</i>	<i>Fonction</i>	<i>cf. Page</i>
1	Interrupteur de marche / arrêt	Déclenchement de l'opération de sertissage	9, 11
2	Touche de rappel	Bouton permettant d'ouvrir les matrices de sertissage en cas d'urgence ou d'erreur	18
3	Tête de sertissage	Elément permettant de recevoir les matrices de sertissage	10, 15
4	Barre de verrouillage	Permet d'ouvrir la tête de l'appareil	10
5	Accumulateur	Accumulateur rechargeable au NiCd	16-17
6	Bouton de déverrouillage de l'accumulateur	Déverrouillage de l'accumulateur	16
7	Matrices de sertissage	Embouts interchangeables à profils de sertissage différents	9, 10, 11, 12-13, 15

#### 4.2. Brève description des principales caractéristiques de l'appareil

- L'appareil possède une fonction de retour automatique, qui ramène systématiquement le piston en position initiale lorsque le sertissage a atteint la pression maximale requise.
- L'appareil est équipé d'un dispositif d'arrêt immédiat qui stoppe instantanément l'avancement de la pièce dès que l'interrupteur est relâché (Pos. 1)
- Sur les appareils de type EK 15/50 et EK 15/50G , il existe un dispositif d'amorce qui permet de pré-fixer le raccord puis de le sertir ensuite, donnant ainsi au monteur la possibilité de modifier ultérieurement la position du sertissage ou de la corriger.
- Appareil permettant d'utiliser les matrices de sertissage Klauke montées dans les pinces à sertir suivantes :  
Plage 13 kN : K50 + 51  
Plage 35 kN : HK4
- Les têtes de sertissage peuvent pivoter sur 360°, ce qui permet d'effectuer plus facilement des montages dans les endroits inaccessibles (Fig. 6 + 7 - Position D).
- Poids minime et bonne prise en main grâce à son design ergonomique.

#### 4.2. Brève description des principales caractéristiques de l'appareil

- L'appareil possède une fonction de retour automatique, qui ramène systématiquement le piston en position initiale lorsque le sertissage a atteint la pression maximale requise.
- L'appareil est équipé d'un dispositif d'arrêt immédiat qui stoppe instantanément l'avancement de la pièce dès que l'interrupteur est relâché (Pos. 1)
- Sur les appareils de type EK 15/50 et EK 15/50G , il existe un dispositif d'amorce qui permet de pré-fixer le raccord puis de le sertir ensuite, donnant ainsi au monteur la possibilité de modifier ultérieurement la position du sertissage ou de la corriger.
- Appareil permettant d'utiliser les matrices de sertissage Klauke montées dans les pinces à sertir suivantes :  
Plage 13 kN : K50 + 51  
Plage 35 kN : HK4
- Les têtes de sertissage peuvent pivoter sur 360°, ce qui permet d'effectuer plus facilement des montages dans les endroits inaccessibles (Fig. 6 + 7 - Position D).
- Poids minime et bonne prise en main grâce à son design ergonomique.

## **5. Instructions d'utilisation conforme à la destination de l'appareil**

Avant de commencer tout travail, il convient de déconnecter l'ensemble des pièces actives, c'est à dire toutes les pièces conductrices de courant se trouvant dans l'environnement du monteur. Si cette solution n'est pas applicable, il y a lieu de prendre les mesures de protection prévues à la Norme DIN EN 50110-1 pour le travail effectué à proximité d'éléments sous tension.

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

On choisira en premier lieu les matrices de sertissage adaptées au travail à effectuer (Pos. 7).

Sur les pinces de type EK35/4, débloquer (Fig. 7, Position E) le verrou indiqué à la position 4 et ouvrir la tête de sertissage (Pos. 3). Insérer ensuite les mâchoires de sertissage (Pos. 7) l'une après l'autre dans la tête de sertissage jusqu'au clic de verrouillage.

Sur les pinces de type EK15/50 et EK15/50G, dévisser la vis de blocage et insérer les matrices de sertissage. Sur les pinces de type EK15/50G, veiller soigneusement à ce que les grandes sections soient à l'intérieur. Amener ensuite les mâchoires en contact, en actionnant l'interrupteur de marche/arrêt (Pos. 1) et resserrer la vis de blocage.

Mettre en place le raccord. Sur la pince de type EK 35/4, fermer la tête de sertissage (Pos. 3) en rabattant le verrou indiqué en Pos. 4.

## **5. Instructions d'utilisation conforme à la destination de l'appareil**

Avant de commencer tout travail, il convient de déconnecter l'ensemble des pièces actives, c'est à dire toutes les pièces conductrices de courant se trouvant dans l'environnement du monteur. Si cette solution n'est pas applicable, il y a lieu de prendre les mesures de protection prévues à la Norme DIN EN 50110-1 pour le travail effectué à proximité d'éléments sous tension.

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

On choisira en premier lieu les matrices de sertissage adaptées au travail à effectuer (Pos. 7).

Sur les pinces de type EK35/4, débloquer (Fig. 7 Position E) le verrou indiqué à la position 4 et ouvrir la tête de sertissage (pos. 3). Insérer ensuite les mâchoires de sertissage (Pos. 7) l'une après l'autre dans la tête de sertissage jusqu'au clic de verrouillage.

Sur les pinces de type EK15/50 et EK15/50G, dévisser la vis de blocage et insérer les matrices de sertissage. Sur les pinces de type EK15/50G, veiller soigneusement à ce que les grandes sections soient à l'intérieur. Amener ensuite les mâchoires en contact, en actionnant l'interrupteur de marche/arrêt (Pos. 1) et resserrer la vis de blocage.

Mettre en place le raccord. Sur la pince de type EK 35/4, fermer la tête de sertissage (Pos. 3) en rabattant le verrou indiqué en Pos. 4.

Actionner l'interrupteur de marche/arrêt (Pos. 1, Fig. 6 + 7, Position A) pour engager l'opération de sertissage qui est caractérisée par le resserrement des mâchoires. A cet égard, le raccord qui a été engagé sur le câble se trouve sur le profil de sertissage de la matrice fixe lorsque la tête de sertissage est fermée. La partie mobile de la matrice qui se trouve sur la tige du piston se déplace jusqu'au point de sertissage.

**Attention**

***On peut interrompre à tout moment l'opération en cours en relâchant l'interrupteur de marche/arrêt***

En cas d'erreur ou d'urgence, il est possible de ramener les matrices de sertissage dans leur position initiale en poussant le bouton de rappel (Pos. 2) vers l'accumulateur (Fig. 6 + 7, Position B).

Avec les pinces de sertissage EK15/50 et EK15/50G, on amorcera préalablement le raccord, ce qui permettra au monteur de modifier ou de corriger éventuellement la position au cours du sertissage. A cet effet, on amènera le piston au contact du raccord, on effectuera les réglages nécessaires ou, le cas échéant, on introduira également le câble conducteur.

L'opération de sertissage est terminée lorsque les mâchoires se recouvrent complètement et que la pression maximale est atteinte, ce qui sera marqué par le retour du piston. .

**Attention :**

***Pour éviter toute mise en marche intempestive de l'appareil, enlever impérativement l'accumulateur avant de changer les matrices de sertissage.***

Actionner l'interrupteur de marche/arrêt (Pos. 1, Fig. 6 + 7, Position A) pour engager l'opération de sertissage qui est caractérisée par le resserrement des mâchoires. A cet égard, le raccord qui a été engagé sur le câble se trouve sur le profil de sertissage de la matrice fixe lorsque la tête de sertissage est fermée. La partie mobile de la matrice qui se trouve sur la tige du piston se déplace jusqu'au point de sertissage.

**Attention**

***On peut interrompre à tout moment l'opération en cours en relâchant l'interrupteur de marche/arrêt***

En cas d'erreur ou d'urgence, il est possible de ramener les matrices de sertissage dans leur position initiale en poussant le bouton de rappel (Pos. 2) vers l'accumulateur (Fig. 6 + 7, Position B).

Avec les pinces de sertissage EK15/50 et EK15/50G, on amorcera préalablement le raccord, ce qui permettra au monteur de modifier ou de corriger éventuellement la position au cours du sertissage. A cet effet, on amènera le piston au contact du raccord, on effectuera les réglages nécessaires ou, le cas échéant, on introduira également le câble conducteur.

L'opération de sertissage est terminée lorsque les mâchoires se recouvrent complètement et que la pression maximale est atteinte, ce qui sera marqué par le retour du piston. .

**Attention :**

***Pour éviter toute mise en marche intempestive de l'appareil, enlever impérativement l'accumulateur avant de changer les matrices de sertissage.***

## 5.2. Champ d'application

Notre outil de sertissage EK35/4 est équipé d'un grand nombre de matrices différentes (Pos. 7) permettant le sertissage de raccords en Cu, Al et Ni.

Tableau 2 (cf. Fig. 6 en page 4)

Plage de sertissage en mm <sup>2</sup>	Matrices	Marquage extérieur	Profil de sertissage	Surface de la matrice	Largeur de sertissage
6-120	RKS et VB Modèle normal	CU, QS	QS	chromatage jaune	5 mm
6-95	Matrice KS et VB DIN 46235/DIN 46267	CU, QS, DIN 46235	chiffre	chromatage jaune	5 mm
10-70	Cosse et raccord alu	AL, QS	chiffre	galvanisé bleu	7 mm
25-50	Connecteur alu Aldrey à serrer	Al, QS	chiffre	galvanisé bleu	7 mm
10-120 sm 35-150 se	Matrice circulaire	RU; QS, sm; QS, sm	-	chromatage jaune	-
10-16	Cosse d'écrasement (KS DIN 46234/) Cosse de câble à pointe (KS DIN 46230)	CU, QS, DIN 46234	QS	chromatage jaune	-
10-16	Cosse d'écrasement isolée	ISQ, QS	QS	chromatage jaune	-
10-25	Cosse tubulaire pour conducteurs à fils de faible diamètre	F, QS	QS	chromatage jaune	-
4-35	Bornes de branchement C	C, QS	-	chromatage jaune	5 mm
10-70	RKS et VB isolé, Cosse de câble isolée à pointe	IS, QS	QS	chromatage jaune	-
0,5-16	RKS + VB au Ni	QS	-	galvanisé bleu	-

Abréviations : RKS = Cosses de câble tubulaires, VB = Raccord, AEH = Embouts, QS = Section

## 5.2. Champ d'application

Notre outil de sertissage EK 35/4 est équipé d'un grand nombre de matrices différentes (Pos. 7) permettant le sertissage de raccords en Cu, Al et Ni.

Tableau 2 (cf. Fig. 6 en page 4)

Plage de sertissage en mm <sup>2</sup>	Matrices	Marquage extérieur	Profil de sertissage	Surface de la matrice	Largeur de sertissage
6-120	RKS et VB Modèle normal	CU, QS	QS	chromatage jaune	5 mm
6-95	Matrice KS et VB DIN 46235/DIN 46267	CU, QS, DIN 46235	chiffre	chromatage jaune	5 mm
10-70	Cosse et raccord alu	AL, QS	chiffre	galvanisé bleu	7 mm
25-50	Connecteur alu Aldrey à serrer	Al, QS	chiffre	galvanisé bleu	7 mm
10-120 sm 35-150 se	Matrice circulaire	RU; QS, sm; QS, sm	-	chromatage jaune	-
10-16	Cosse d'écrasement (KS DIN 46234/) Cosse de câble à pointe (KS DIN 46230)	CU, QS, DIN 46234	QS	chromatage jaune	-
10-16	Cosse d'écrasement isolée	ISQ, QS	QS	chromatage jaune	-
10-25	Cosse tubulaire pour conducteurs à fils de faible diamètre	F, QS	QS	chromatage jaune	-
4-35	Bornes de branchement C	C, QS	-	chromatage jaune	5 mm
10-70	RKS et VB isolé, Cosse de câble isolée à pointe	IS, QS	QS	chromatage jaune	-
0,5-16	RKS + VB au Ni	QS	-	galvanisé bleu	-

Abréviations : RKS = Cosses de câble tubulaires, VB = Raccord, AEH = Embouts, QS = Section

Tableau 2 (suite)

Plage de sertissage en mm <sup>2</sup>	Matrices	Marquage extérieur	Profil de sertissage	Surface de la matrice	Largeur de sertissage
10-50	AEH DIN 46228	AE, QS	-	chromatage jaune	-
2x4-2x16	Twin AEH	AE, 2xQS	-	chromatage jaune	-
10-50	AEH pour conducteurs à fils de faibles diamètres	AE, QS	-	chromatage jaune	-
2x4-2x16	Twin AEH pour conducteurs à fils de faible diamètre	AE, QS	-	chromatage jaune	-

Abréviations : RKS = Cosses de câble tubulaires, VB = Raccord, AEH = Embouts, QS= Section

**Attention :**

**Seuls les cosses et raccords mentionnés au Tableau 2 peuvent être sertis.**

Si vous devez sertir d'autres raccords, il est indispensable de vous entretenir au préalable de ce problème avec l'usine.

De même, nos pinces de sertissage de type EK15/50 et EK15/50G peuvent fonctionner avec de nombreuses matrices de sertissage. Vous trouverez en page 11.03 de notre catalogue un tableau des matrices standards.

**Attention :**

**Ne jamais sertir des composants sous tension.**

Avant de commencer tout travail, il est impératif de mettre hors tension la section sur laquelle le raccord doit être effectué.

Tableau 2 (suite)

Plage de sertissage en mm <sup>2</sup>	Matrices	Marquage extérieur	Profil de sertissage	Surface de la matrice	Largeur de sertissage
10-50	AEH DIN 46228	AE, QS	-	chromatage jaune	-
2x4-2x16	Twin AEH	AE, 2xQS	-	chromatage jaune	-
10-50	AEH pour conducteurs à fils de faibles diamètres	AE, QS	-	chromatage jaune	-
2x4-2x16	Twin AEH pour conducteurs à fils de faible diamètre	AE, QS	-	chromatage jaune	-

Abréviations : RKS = Cosses de câble tubulaires, VB = Raccord, AEH = Embouts, QS= Section

**Attention :**

**Seuls les cosses et raccords mentionnés au Tableau 2 peuvent être sertis.**

Si vous devez sertir d'autres raccords, il est indispensable de vous entretenir au préalable de ce problème avec l'usine.

De même, nos pinces de sertissage de type EK15/50 et EK15/50G peuvent fonctionner avec de nombreuses matrices de sertissage. Vous trouverez en page 11.03 de notre catalogue un tableau des matrices standards.

**Attention :**

**Ne jamais sertir des composants sous tension.**

Avant de commencer tout travail, il est impératif de mettre hors tension la section sur laquelle le raccord doit être effectué.

Cet appareil est un appareil qui est tenu à la main et ne doit être en aucun cas monté en fixe ni utilisé en fixe. Vous ne devez pas l'utiliser en fixe sans un dispositif spécialement certifié.

L'appareil n'est pas destiné à une utilisation en continu. Après environ 100 opérations de sertissage, il est nécessaire de marquer une courte pause d'au moins 15 minutes afin que l'appareil puisse refroidir.



**Attention :**

***Toute utilisation intensive peut entraîner des dommages à l'appareil par suite de surchauffe***



**Attention :**

***Les moteurs électriques peuvent produire des étincelles pouvant mettre le feu à des matières explosives ou inflammables.***



**Attention :**

***L'appareil électro-hydraulique ne doit pas être utilisé sous l'eau ou bien en cas de forte pluie.***

### 5.3. Conseils d'utilisation

Pour tout autre cas d'application non prévu au Tableau 2 ci-dessus et pour les cas n'entrant pas dans le champ d'application conforme à la destination des éléments, il est impératif de prendre contact avec l'usine.

Cet appareil est un appareil qui est tenu à la main et ne doit être en aucun cas monté en fixe ni utilisé en fixe. Vous ne devez pas l'utiliser en fixe sans un dispositif spécialement certifié.

L'appareil n'est pas destiné à une utilisation en continu. Après environ 100 opérations de sertissage, il est nécessaire de marquer une courte pause d'au moins 15 minutes afin que l'appareil puisse refroidir.



**Attention:**

***Toute utilisation intensive peut entraîner des dommages à l'appareil par suite de surchauffe***



**Attention:**

***Les moteurs électriques peuvent produire des étincelles pouvant mettre le feu à des matières explosives ou inflammables.***



**Attention:**

***L'appareil électro-hydraulique ne doit pas être utilisé sous l'eau ou bien en cas de forte pluie.***

### 5.3. Conseils d'utilisation

Pour tout autre cas d'application non prévu au Tableau 2 ci-dessus et pour les cas n'entrant pas dans le champ d'application conforme à la destination des éléments, il est impératif de prendre contact avec l'usine.



Même si le chiffre de référence est identique, il est possible que des largeurs de sertissage sur les cosses de câbles en Cu et Al et respectivement sur les raccords soient différentes. Pour pouvoir mieux distinguer, des couleurs différentes ont été portées sur les matrices à côté des marquages.



**Attention:**  
**Utiliser uniquement les matrices adaptées au matériel à sertir.**

Respecter impérativement les instructions de montage précisées au chapitre 12 du catalogue.

#### 5.4. Conseils d'entretien

Les appareils de sertissage hydrauliques doivent être nettoyés après chaque utilisation et être stockés au sec. L'outil ne demande en principe aucun entretien, cependant il est nécessaire d'huiler légèrement les boulonnages sur la tête de sertissage (Pos. 3).

Nous conseillons de retourner l'outil à l'usine qui l'a fourni après une période d'un an, afin qu'il soit procédé à un contrôle. Si un entretien est nécessaire, l'appareil doit être envoyé à un Centre agréé de Service Après-Vent. (ASC). Dans le cadre de l'utilisation de l'appareil conforme à sa destination, le client est seulement autorisé à changer les matrices de sertissage (Pos. 7).



**Attention :**  
**Ne pas endommager les scellés de l'appareil !**

Toute détérioration survenue aux scellés de l'appareil entraînera la déchéance du droit à garantie.

Même si le chiffre de référence est identique, il est possible que des largeurs de sertissage sur les cosses de câbles en Cu et Al et respectivement sur les raccords soient différentes. Pour pouvoir mieux distinguer, des couleurs différentes ont été portées sur les matrices à côté des marquages.



**Attention:**  
**Utiliser uniquement les matrices adaptées au matériel à sertir.**

Respecter impérativement les instructions de montage précisées au chapitre 12 du catalogue.

#### 5.4. Conseils d'entretien

Les appareils de sertissage hydrauliques doivent être nettoyés après chaque utilisation et être stockés au sec. L'outil ne demande en principe aucun entretien, cependant il est nécessaire d'huiler légèrement les boulonnages sur la tête de sertissage (Pos. 3).

Nous conseillons de retourner l'outil à l'usine qui l'a fourni après une période d'un an, afin qu'il soit procédé à un contrôle. Si un entretien est nécessaire, l'appareil doit être envoyé à un Centre agréé de Service Après-Vent. (ASC). Dans le cadre de l'utilisation de l'appareil conforme à sa destination, le client est seulement autorisé à changer les matrices de sertissage (Pos. 7).



**Attention :**  
**Ne pas endommager les scellés de l'appareil !**

Toute détérioration survenue aux scellés de l'appareil entraînera la déchéance du droit à garantie.

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

Le chargeur 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 de son logement, il est nécessaire d'actionner le bouton de déverrouillage (Pos. 6) (Fig. 6 + 7, Position C). Mise en charge de l'accumulateur introduire la fiche du chargeur dans la prise de courant et placer l'accumulateur dans le chargeur. Le temps de charge est d'environ 40 minutes. L'état de charge de l'accumulateur est indiqué par le témoin lumineux droit (LED multicolore) disposé sur le chargeur.

	<b>LED gauche (rouge)</b>	<b>LED droite (multicolore)</b>
rouge :	Chargeur prêt	Accumulateur défectueux
clignotement rouge :	Chargeur défectueux . Accumulateur récemment mis en service ou n'ayant pas été utilisé depuis un certain temps et n'atteignant pas la capacité nominale.	Accumulateur en surchauffe ou trop froid, enlever l'accumulateur de l'appareil. Eléments de sécurité éventuellement défectueux.
vert:	-	La mise en charge commence
clignotement vert :	-	Lorsque l'accumulateur est chargé, le chargeur bascule automatiquement sur attente. L'accu peut rester un temps indéterminé sur le chargeur sans être endommagé.
orange :	-	Batterie rechargée à 90 % au moins, la mise en charge peut être arrêtée.
-	-	Si la LED droite ne s'allume pas, le circuit électrique de l'accu est interrompu ou bien les pôles sont inversés.

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

Le chargeur 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 de son logement, il est nécessaire d'actionner le bouton de déverrouillage (Pos. 6) (Fig. 6 + 7, Position C). Mise en charge de l'accumulateur introduire la fiche du chargeur dans la prise de courant et placer l'accumulateur dans le chargeur. Le temps de charge est d'environ 40 minutes. L'état de charge de l'accumulateur est indiqué par le témoin lumineux droit (LED multicolore) disposé sur le chargeur.

	<b>LED gauche (rouge)</b>	<b>LED droite (multicolore)</b>
rouge :	Chargeur prêt	Accumulateur défectueux
clignotement rouge :	Chargeur défectueux . Accumulateur récemment mis en service ou n'ayant pas été utilisé depuis un certain temps et n'atteignant pas la capacité nominale.	Accumulateur en surchauffe ou trop froid, enlever l'accumulateur de l'appareil. Eléments de sécurité éventuellement défectueux.
vert:	-	La mise en charge commence
clignotement vert :	-	Lorsque l'accumulateur est chargé, le chargeur bascule automatiquement sur attente . L'accu peut rester un temps indéterminé sur le chargeur sans être endommagé.
orange :	-	Batterie rechargée à 90 % au moins, la mise en charge peut être arrêtée.
-	-	Si la LED droite ne s'allume pas, le circuit électrique de l'accu est interrompu ou bien les pôles sont inversés.

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.

La mise en charge de l'accumulateur doit se faire entre 10° C et 40° C. Si l'accumulateur est chaud > 65° C) (appareil venant de fonctionner) ou s'il a été assez longuement 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 et ne pas le mettre en charge en présence de matière ou de gaz facilement inflammables.

N'utiliser aucun autre type d'accumulateur dans l'appareil ni dans le chargeur. Vous pouvez également recharger les accumulateurs Klauke RA1, RA2 et RA3.

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. Ne pas introduire de corps étrangers dans la grille de ventilation du chargeur. Ne pas démonter le chargeur.

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.

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.

La mise en charge de l'accumulateur doit se faire entre 10° C et 40° C. Si l'accumulateur est chaud > 65° C) (appareil venant de fonctionner) ou s'il a été assez longuement 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 et ne pas le mettre en charge en présence de matière ou de gaz facilement inflammables.

N'utiliser aucun autre type d'accumulateur dans l'appareil ni dans le chargeur. Vous pouvez également recharger les accumulateurs Klauke RA1, RA2 et RA3.

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. Ne pas introduire de corps étrangers dans la grille de ventilation du chargeur. Ne pas démonter le chargeur.

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. Stockage et transport**

Afin de préserver l'appareil de toute détérioration, il est indispensable de le nettoyer après utilisation, de le mettre ensuite dans son coffret de transport et de verrouiller la mallette.

Le coffret contient également, en sus de la pince de sertissage et du chargeur, 12 matrices de sertissage et le mode d'emploi.

**6. Marche à suivre en cas de panne de l'appareil**

a) L'appareil perd de l'huile.

=> Renvoyer l'appareil à l'atelier. Ne pas ouvrir l'appareil, ni retirer les scellés.

b) L'appareil ne parvient pas à la pression finale

=> Interrompre le cycle de sertissage. Maintenir la touche de rappel appuyée (Pos. 2) et simultanément appuyer sur l'interrupteur de marche/arrêt de façon continue pendant 10 secondes environ. Si le défaut subsiste, l'appareil doit être renvoyé à l'atelier.

**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. Stockage et transport**

Afin de préserver l'appareil de toute détérioration, il est indispensable de le nettoyer après utilisation, de le mettre ensuite dans son coffret de transport et de verrouiller la mallette.

Le coffret contient également, en sus de la pince de sertissage et du chargeur, 12 matrices de sertissage et le mode d'emploi.

**6. Marche à suivre en cas de panne de l'appareil**

a) L'appareil perd de l'huile.

=> Renvoyer l'appareil à l'atelier. Ne pas ouvrir l'appareil, ni retirer les scellés.

b) L'appareil ne parvient pas à la pression finale

=> Interrompre le cycle de sertissage. Maintenir la touche de rappel appuyée (Pos. 2) et simultanément appuyer sur l'interrupteur de marche/arrêt de façon continue pendant 10 secondes environ. Si le défaut subsiste, l'appareil doit être renvoyé à l'atelier.

## **7. Mise hors service / Mise au rebut**

La mise au rebut des différents composants de l'appareil doit être effectuée séparément. Il faut d'abord faire la vidange de l'huile, qui doit être entreposée dans un lieu spécifique.



***Attention***

***Les huiles hydrauliques présentent un danger de pollution pour les nappes phréatiques. Toute vidange non contrôlée ou toute mise au rebut non réglementaire sont passibles de sanctions (Loi relative à la protection de l'environnement).***

L'accumulateur (Pos. 7) doit être ensuite mis au rebut conformément aux dispositions réglementaires prévoyant un retraitement spécial pour les batteries.

L'élimination des autres composants de l'appareil se fera dans le respect des dispositions de l'Union Européenne sur l'environnement et respectivement de la réglementation applicable dans le pays concerné.

Pour éviter toute pollution éventuelle de l'environnement, nous recommandons de faire effectuer l'enlèvement des composants mis au rebut par une entreprise spécialisée et agréée. Le fabricant ne peut s'engager à reprendre gratuitement les appareils usagés.

## **7. Mise hors service / Mise au rebut**

La mise au rebut des différents composants de l'appareil doit être effectuée séparément. Il faut d'abord faire la vidange de l'huile, qui doit être entreposée dans un lieu spécifique.



***Attention***

***Les huiles hydrauliques présentent un danger de pollution pour les nappes phréatiques. Toute vidange non contrôlée ou toute mise au rebut non réglementaire sont passibles de sanctions (Loi relative à la protection de l'environnement).***

L'accumulateur (Pos. 7) doit être ensuite mis au rebut conformément aux dispositions réglementaires prévoyant un retraitement spécial pour les batteries.

L'élimination des autres composants de l'appareil se fera dans le respect des dispositions de l'Union Européenne sur l'environnement et respectivement de la réglementation applicable dans le pays concerné.

Pour éviter toute pollution éventuelle de l'environnement, nous recommandons de faire effectuer l'enlèvement des composants mis au rebut par une entreprise spécialisée et agréée. Le fabricant ne peut s'engager à reprendre gratuitement les appareils usagés.

**8. Caractéristiques techniques**

<b>Type</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Poids de l'appareil avec l'accumulateur	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Temps de sertissage	4 s	2 s	2 s
Puissance	35 kN	13 kN	13 kN
Course	9 mm	9 mm	11 mm
Tension de l'accumulateur :	9,6 V		
Capacité de l'accumulateur :	1,3 Ah		
Temps de charge	env. 40 min., resp. 15 min. avec le chargeur rapide		
Autonomie	85 opérations à 120 mm <sup>2</sup>	150 opér. à 10mm <sup>2</sup>	150 opér. à 10 mm <sup>2</sup>
Température ambiante	-20°C à +40°C		
Huile hydraulique	AVIA HVI 15		
Niveau sonore	75 dB (A) à 1 m de distance		
Vibrations	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (valeur effective pondérée de l'accélération)		

**Remarque:**

Vous pouvez obtenir à tout moment gracieusement la présente notice d'utilisation auprès de nos services sous le numéro de référence HE.9446\_C .

**8. Caractéristiques techniques**

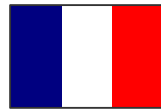
<b>Type</b>	<b>EK35/4</b>	<b>EK15/50</b>	<b>EK15/50G</b>
Poids de l'appareil avec l'accumulateur	1,6 kg	1,3 kg	1,5 kg
Temps de sertissage	4 s	2 s	2 s
Puissance	35 kN	13 kN	13 kN
Course	9 mm	9 mm	11 mm
Tension de l'accumulateur :	9,6 V		
Capacité de l'accumulateur :	1,3 Ah		
Temps de charge	env. 40 min., resp. 15 min. avec le chargeur rapide		
Autonomie	85 opérations à 120 mm <sup>2</sup>	150 opér. à 10mm <sup>2</sup>	150 opér. à 10 mm <sup>2</sup>
Température ambiante	-20°C à +40°C		
Huile hydraulique	AVIA HVI 15		
Niveau sonore	75 dB (A) à 1 m de distance		
Vibrations	< 2,5 m/s <sup>2</sup> (valeur effective pondérée de l'accélération)		

**Remarque:**

Vous pouvez obtenir à tout moment gracieusement la présente notice d'utilisation auprès de nos services sous le numéro de référence HE.9446\_C .

**DEUTSCHLAND:**

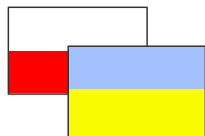
Klauke Remscheid  
Herr Radtke  
Auf dem Knapp 46  
42855 Remscheid  
Tel.: ++49 (0)2191/907-168  
Fax: ++49 (0)2191/907-242  
e-mail: [service@klauke.textron.com](mailto:service@klauke.textron.com)

**FRANKREICH:**

**KLAUKE FRANCE**  
Mr. Weiten  
16, Rue Saint-Louis  
Z.I. Actisud  
57150 Creutzwald (France)  
Tel.: ++33-3-87298470  
Fax: ++33-3-87298479  
E-MAIL: [klauke.france@free.fr](mailto:klauke.france@free.fr)

**GROSSBRITANNIEN:**

Norwich Instrument Services  
Mr. Norman Cockburn  
32 Hellesdon Park Road  
Drayton High Road  
Norwich NR6 5DR (UK)  
Tel.: 0044-1603-416900  
Fax: 0044-1603-416902  
E-Mail: [norman@nisltd.co.uk](mailto:norman@nisltd.co.uk)

**POLEN/UKRAINE:**

**RB Brexim S.A.**  
Marynin 7a  
05-825 Grodzisk Mazowiecki (Polen)  
Tel.: ++48-22-7920273 oder 75  
Fax: ++48-22-7923055  
E-MAIL: [RB.office@brexim.pl](mailto:RB.office@brexim.pl)

**PORTUGAL:**

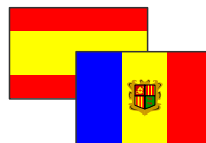
Palissy Galvani Electricidade Lda.  
Mr. Anna Pereira  
Rua Serpa Pinto, 15-A/P  
1200 Lisboa (Portugal)  
Tel.: ++351-21-3223400  
Fax: ++351-21-3223410

**NIEDERLANDE:**

H.K. Electric B.V.  
Mr. Kleijn  
De Steegen 7  
5321 JZ Hedel (Niederlande)  
Tel.: ++31-73-5997599  
Fax: ++31-73-5997590  
E-Mail: [hke@csi.com](mailto:hke@csi.com)

**ÖSTERREICH:**

**KLAUKE Handelsgesellschaft mbH**  
Mr. Hruschka  
Kaiser-Franz-Josef-Str. 9  
1230 Wien (Österreich)  
Tel.: ++43-1-8893436  
Fax: ++43-1-8893433  
E-MAIL: [office@klauke.at](mailto:office@klauke.at)

**SPANIEN/ANDORRA:**

Gave Electro S.A.  
Gabriel Salnerón  
Paratge Coll-Blanc, S/N  
Aptdo. 12  
08430 La Roca del Valles,  
Barcelona (Spanien)  
Tel.: ++34-93-8422212  
Fax: ++34-93-8422227  
E-MAIL: [gave@gave.com](mailto:gave@gave.com)

**ITALIEN:**

F.B. Spa  
Mr. Victor Drozdowski  
Via Buonarroti, 11  
61030 Borgaccio di Soltara (PU) (Italy)  
Tel.: ++39-0721-892168  
Fax: ++39-0721-879602  
E-MAIL: [produzione@fb-avvolgitori.it](mailto:produzione@fb-avvolgitori.it)

**DEUTSCHLAND:**

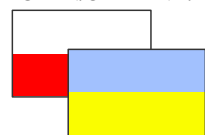
Klauke Remscheid  
Herr Radtke  
Auf dem Knapp 46  
42855 Remscheid  
Tel.: ++49 (0)2191/907-168  
Fax: ++49 (0)2191/907-242  
e-mail: [service@klauke.textron.com](mailto:service@klauke.textron.com)

**FRANKREICH:**

**KLAUKE FRANCE**  
Mr. Weiten  
16, Rue Saint-Louis  
Z.I. Actisud  
57150 Creutzwald (France)  
Tel.: ++33-3-87298470  
Fax: ++33-3-87298479  
E-MAIL: [klauke.france@free.fr](mailto:klauke.france@free.fr)

**GROSSBRITANNIEN:**

Norwich Instrument Services  
Mr. Norman Cockburn  
32 Hellesdon Park Road  
Drayton High Road  
Norwich NR6 5DR (UK)  
Tel.: 0044-1603-416900  
Fax: 0044-1603-416902  
E-Mail: [norman@nisltd.co.uk](mailto:norman@nisltd.co.uk)

**POLEN/UKRAINE:**

**RB Brexim S.A.**  
Marynin 7a  
05-825 Grodzisk Mazowiecki (Polen)  
Tel.: ++48-22-7920273 oder 75  
Fax: ++48-22-7923055  
E-MAIL: [RB.office@brexim.pl](mailto:RB.office@brexim.pl)

**PORTUGAL:**

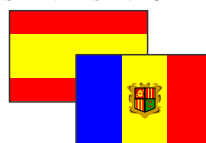
Palissy Galvani Electricidade Lda.  
Mr. Anna Pereira  
Rua Serpa Pinto, 15-A/P  
1200 Lisboa (Portugal)  
Tel.: ++351-21-3223400  
Fax: ++351-21-3223410

**NIEDERLANDE:**

H.K. Electric B.V.  
Mr. Kleijn  
De Steegen 7  
5321 JZ Hedel (Niederlande)  
Tel.: ++31-73-5997599  
Fax: ++31-73-5997590  
E-Mail: [hke@csi.com](mailto:hke@csi.com)

**ÖSTERREICH:**

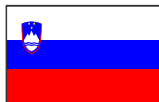
**KLAUKE Handelsgesellschaft mbH**  
Mr. Hruschka  
Kaiser-Franz-Josef-Str. 9  
1230 Wien (Österreich)  
Tel.: ++43-1-8893436  
Fax: ++43-1-8893433  
E-MAIL: [office@klauke.at](mailto:office@klauke.at)

**SPANIEN/ANDORRA:**

Gave Electro S.A.  
Gabriel Salnerón  
Paratge Coll-Blanc, S/N  
Aptdo. 12  
08430 La Roca del Valles,  
Barcelona (Spanien)  
Tel.: ++34-93-8422212  
Fax: ++34-93-8422227  
E-MAIL: [gave@gave.com](mailto:gave@gave.com)

**ITALIEN:**

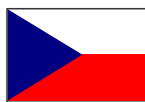
F.B. Spa  
Mr. Victor Drozdowski  
Via Buonarroti, 11  
61030 Borgaccio di Soltara (PU) (Italy)  
Tel.: ++39-0721-892168  
Fax: ++39-0721-879602  
E-MAIL: [produzione@fb-avvolgitori.it](mailto:produzione@fb-avvolgitori.it)

**SLOWENIEN:**

Isaria d. o.o.  
Mrs. Zorz  
Proizvodnja in trgovina  
Cece 2a  
1420 Trovlje (Slowenien)  
Tel.: ++386-356-31800  
Fax: ++386-356-3180  
Miltronic AB  
Mr. Thomas Fred  
Kungshagsvägen 7  
S-611 29 Nyköping (Schweden)  
Tel.: 0046-155-77700  
Fax: 0046-155-77702  
E-Mail: [thomas.fred@miltronic.se](mailto:thomas.fred@miltronic.se)

**SCHWEDEN:****NORWEGEN:****UNGARN:**

Miltronic AS  
Mr. Hans Petter Selbo  
Dolasletta 5, 4308 Transby  
N-3421 Lierskogen (Norwegen)  
Tel.: 0047-32226610  
Fax: 0047-32226656  
E-Mail:  
[hans.petter.selbo@miltronic.no](mailto:hans.petter.selbo@miltronic.no)  
Trend Elektro  
Mr. Istvan Imrik  
H-1117 Budapest  
Dombovari ut 5-7 (Ungarn)  
Tel.: 0036-1-464-3118  
Fax: 0036-1-464-3119  
E-Mail: [trendelektro@freemail.hu](mailto:trendelektro@freemail.hu)

**RUSSLAND:****KOREA:****TÜRKEI:****TSCHECHISCHE  
REPUBLIK/  
SLOVAKEI:**

Uni Mark Pro  
Mr. Alexander Naichouller  
119147 Moscow  
Aarksistskaya 4 (Russland)  
Tel.: 007-095-7480907  
Fax: 007-095-7480909  
E-Mail: [mark@unit.ru](mailto:mark@unit.ru)  
Taehyung Hydraulic Tool  
Mr. Kim  
140-5, Gamjeun-Dong, Sasang-Gu  
Busan 17-060 (Korea)  
Tel.: ++82-51-3171507  
Fax: ++82-51-3171507  
E-Mail: [thhvd@hanmail.net](mailto:thhvd@hanmail.net)  
Ünal Kardes  
Mr. Servet Diricanli  
Eski Londra Asfalti No. 6  
34630 Desyol-Sefaköy-  
Istanbul (Türkei)  
Tel.: 0090-212-6249204  
Fax: 0090-212-5924810  
E-Mail: [sdiricanli@unalkardes.com.tr](mailto:sdiricanli@unalkardes.com.tr)  
Jiri Nitsch  
M. Pujmanove 1220/31  
14000 Praha 4 – Prankrac  
(Tschechische Republik)  
Tel.: ++42-2-61213220  
Fax: ++42-2-61213218

**SLOWENIEN:**

Isaria d. o.o.  
Mrs. Zorz  
Proizvodnja in trgovina  
Cece 2a  
1420 Trovlje (Slowenien)  
Tel.: ++386-356-31800  
Fax: ++386-356-3180  
Miltronic AB  
Mr. Thomas Fred  
Kungshagsvägen 7  
S-611 29 Nyköping (Schweden)  
Tel.: 0046-155-77700  
Fax: 0046-155-77702  
E-Mail: [thomas.fred@miltronic.se](mailto:thomas.fred@miltronic.se)

**SCHWEDEN:****NORWEGEN:****UNGARN:**

Miltronic AS  
Mr. Hans Petter Selbo  
Dolasletta 5, 4308 Transby  
N-3421 Lierskogen (Norwegen)  
Tel.: 0047-32226610  
Fax: 0047-32226656  
E-Mail:  
[hans.petter.selbo@miltronic.no](mailto:hans.petter.selbo@miltronic.no)  
Trend Elektro  
Mr. Istvan Imrik  
H-1117 Budapest  
Dombovari ut 5-7 (Ungarn)  
Tel.: 0036-1-464-3118  
Fax: 0036-1-464-3119  
E-Mail: [trendelektro@freemail.hu](mailto:trendelektro@freemail.hu)

**RUSSLAND:****KOREA:****TÜRKEI:****TSCHECHISCHE  
REPUBLIK/  
SLOVAKEI:**

Uni Mark Pro  
Mr. Alexander Naichouller  
119147 Moscow  
Aarksistskaya 4 (Russland)  
Tel.: 007-095-7480907  
Fax: 007-095-7480909  
E-Mail: [mark@unit.ru](mailto:mark@unit.ru)  
Taehyung Hydraulic Tool  
Mr. Kim  
140-5, Gamjeun-Dong, Sasang-Gu  
Busan 17-060 (Korea)  
Tel.: ++82-51-3171507  
Fax: ++82-51-3171507  
E-Mail: [thhvd@hanmail.net](mailto:thhvd@hanmail.net)  
Ünal Kardes  
Mr. Servet Diricanli  
Eski Londra Asfalti No. 6  
34630 Desyol-Sefaköy-  
Istanbul (Türkei)  
Tel.: 0090-212-6249204  
Fax: 0090-212-5924810  
E-Mail: [sdiricanli@unalkardes.com.tr](mailto:sdiricanli@unalkardes.com.tr)  
Jiri Nitsch  
M. Pujmanove 1220/31  
14000 Praha 4 – Prankrac  
(Tschechische Republik)  
Tel.: ++42-2-61213220  
Fax: ++42-2-61213218



**ISRAEL:**

Shay A.U., Ltd.  
Mr. Shay  
Ind. Zone Kiriat Arieh  
Embar Street 23/25  
P.O. BOX 10049  
49222 Petach Tikva (Israel)  
Tel.: ++972-3-9233601  
Fax: ++972-3-9234601  
E-MAIL: [a\\_u-shay@nezvision.net.il](mailto:a_u-shay@nezvision.net.il)

**VOLKSREPUBLIK  
CHINA:**  
(lokaler Partner)



Excellence Eng. & Trade Co,  
Mr. Paul Wu  
Rm 1207B, T.P Plaza  
9/109, LiuHua Road  
5100010 Guagzhou (P.R. China)  
Tel.: ++86-20-86671150  
Fax: ++86-20-86671141  
E-MAIL: [excellence@21cn.com](mailto:excellence@21cn.com)

**VOLKSREPUBLIK  
CHINA:**  
(lokaler Partner)



Beijing Tian Ze Electric Power  
Equipment Co.Ltd.  
Mr. Yu Yong  
Room 223-225 Juan Plaza  
No. 18 Bai Zi Wan Road  
Chaoyang District  
100022 Beijing (P.R. China)  
Tel.: ++86-10-67706841  
Fax: ++86-10-67718723  
E-MAIL: [yuvong@tze.com.cn](mailto:yuvong@tze.com.cn)

**VOLKSREPUBLIK  
CHINA:**  
(Service  
Ansprechpartner)



Shanghai PuHuiFeng  
Machinery Equipment Maintenance  
Co.Ltd.  
Mr. Zhang Yulian  
No.7, 234 Changning Road  
200042 Shanghai (China ZIP)  
Tel.: ++86-21-62254404  
Fax: ++86-21-62254404

**Geplante (planned) Service-Center in 2003:****LIBANON:**

Georges Khoury & Co  
Mr. Alec Kouladjian  
p.o. box 11-8251 Bauchrieh  
Beirut-Lebanon (Libanon)  
Tel.: 00961-1-873872  
Fax: 00961-1-894642  
E-Mail: [aleck@gkhoury.com](mailto:aleck@gkhoury.com)

**BELGIEN:**

Nußbaumer  
Hr. Egli  
Chaussee de Louvain 289  
1410 Waterloo  
Mangan Wholesale Ltd.  
Chapelizod  
39/40, Main Street  
Dublin 20  
Ferratec  
Mr. Bürgisser Großmattstr. 19  
8964 Rudolfstetten

**IRLAND:****SCHWEIZ:****KROATIEN:**

Konekt d.o.o.  
Cerinina  
HR-10000 Zagreb

**RUMÄNIEN:**

Gerkon S.R.L.  
Mr. Heim  
Miercurea Ciuc  
Str. Eminescu 1  
4100 Miercurea Ciuc

**ISRAEL:**

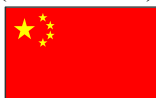
Shay A.U., Ltd.  
Mr. Shay  
Ind. Zone Kiriat Arieh  
Embar Street 23/25  
P.O. BOX 10049  
49222 Petach Tikva (Israel)  
Tel.: ++972-3-9233601  
Fax: ++972-3-9234601  
E-MAIL: [a\\_u-shay@nezvision.net.il](mailto:a_u-shay@nezvision.net.il)

**VOLKSREPUBLIK  
CHINA:**  
(lokaler Partner)



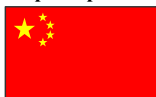
Excellence Eng. & Trade Co,  
Mr. Paul Wu  
Rm 1207B, T.P Plaza  
9/109, LiuHua Road  
5100010 Guagzhou (P.R. China)  
Tel.: ++86-20-86671150  
Fax: ++86-20-86671141  
E-MAIL: [excellence@21cn.com](mailto:excellence@21cn.com)

**VOLKSREPUBLIK  
CHINA:**  
(lokaler Partner)



Beijing Tian Ze Electric Power  
Equipment Co.Ltd.  
Mr. Yu Yong  
Room 223-225 Juan Plaza  
No. 18 Bai Zi Wan Road  
Chaoyang District  
100022 Beijing (P.R. China)  
Tel.: ++86-10-67706841  
Fax: ++86-10-67718723  
E-MAIL: [yuvong@tze.com.cn](mailto:yuvong@tze.com.cn)

**VOLKSREPUBLIK  
CHINA:**  
(Service  
Ansprechpartner)



Shanghai PuHuiFeng  
Machinery Equipment Maintenance  
Co.Ltd.  
Mr. Zhang Yulian  
No.7, 234 Changning Road  
200042 Shanghai (China ZIP)  
Tel.: ++86-21-62254404  
Fax: ++86-21-62254404

**Geplante (planned) Service-Center in 2003:****LIBANON:**

Georges Khoury & Co  
Mr. Alec Kouladjian  
p.o. box 11-8251 Bauchrieh  
Beirut-Lebanon (Libanon)  
Tel.: 00961-1-873872  
Fax: 00961-1-894642  
E-Mail: [aleck@gkhoury.com](mailto:aleck@gkhoury.com)

**BELGIEN:**

Nußbaumer  
Hr. Egli  
Chaussee de Louvain 289  
1410 Waterloo  
Mangan Wholesale Ltd.  
Chapelizod  
39/40, Main Street  
Dublin 20  
Ferratec  
Mr. Bürgisser Großmattstr. 19  
8964 Rudolfstetten

**IRLAND:****SCHWEIZ:****KROATIEN:**

Konekt d.o.o.  
Cerinina  
HR-10000 Zagreb

**RUMÄNIEN:**

Gerkon S.R.L.  
Mr. Heim  
Miercurea Ciuc  
Str. Eminescu 1  
4100 Miercurea Ciuc

---

**Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ EK15/50, EK15/50G, EK35/4**

(D) CE '02 - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GB) CE '02 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 in accordance with the regulations of directives 98/37/EEC, 89/336/EEC

(F) CE '02 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 conformément aux réglementations des directives 98/37/CEE, 89/336/CEE

(NL) CE '02 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 98/37/EEG, 89/336/EEG

(I) CE '02 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 conformemente alle disposizioni delle direttive 89/392/CEE, 89/336/CEE

(E) CE '02 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(P) CE '02 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 conforme as disposições das directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(S) CE '02 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 enligt bestämmelserna i direktiverna 98/37/EG, 89/336/EG

---

**Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ EK15/50, EK15/50G, EK35/4**

(D) CE '02 - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GB) CE '02 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 in accordance with the regulations of directives 98/37/EEC, 89/336/EEC

(F) CE '02 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 conformément aux réglementations des directives 98/37/CEE, 89/336/CEE

(NL) CE '02 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 98/37/EEG, 89/336/EEG

(I) CE '02 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 conformemente alle disposizioni delle direttive 89/392/CEE, 89/336/CEE

(E) CE '02 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(P) CE '02 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 conforme as disposições das directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(S) CE '02 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 enligt bestämmelserna i direktiverna 98/37/EG, 89/336/EG

## Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ EK15/50, EK15/50G, EK35/4

(FIN) CE '02 - Todistus standardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 ja vastaa säädöksiä 98/37/EU, 89/336/EU

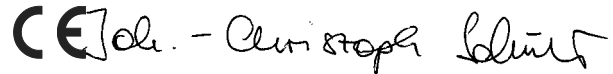
(N) CE '02 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 i henhold til bestemmelse i direktive ne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(DK) CE '02 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 i henhold til bestemmelse i direktiverne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(PL) CE '02 - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosc i oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GR) CE '02 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε. οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποοτυπα και με τα ηροτυηα ηου αναφερονται στα σχεπκο εγγραφα  
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 συμφωνα με τοχς κονονισμους 98/37/EEC, 89/336/EEC

Remscheid, den 04.07.2003



Dipl.-Ing. Joh.-Christoph Schütz, CE-Beauftragter

## Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ EK15/50, EK15/50G, EK35/4

(FIN) CE '02 - Todistus standardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 ja vastaa säädöksiä 98/37/EU, 89/336/EU

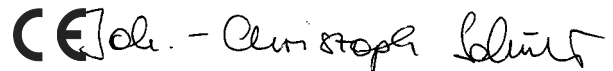
(N) CE '02 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 i henhold til bestemmelse i direktive ne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(DK) CE '02 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 i henhold til bestemmelse i direktiverne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(PL) CE '02 - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosc i oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna: DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GR) CE '02 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε. οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποοτυπα και με τα ηροτυηα ηου αναφερονται στα σχεπκο εγγραφα  
DIN EN 292 Teil 1 und 2, EN 294, EN 349, EN 60204-1, EN 28662-1, EN 50081-1, EN 55014-2, EN 60529, EN 50144-1 συμφωνα με τοχς κονονισμους 98/37/EEC, 89/336/EEC

Remscheid, den 04.07.2003



Dipl.-Ing. Joh.-Christoph Schütz, CE-Beauftragter