

HILTI

UW 10

Bedienungsanleitung

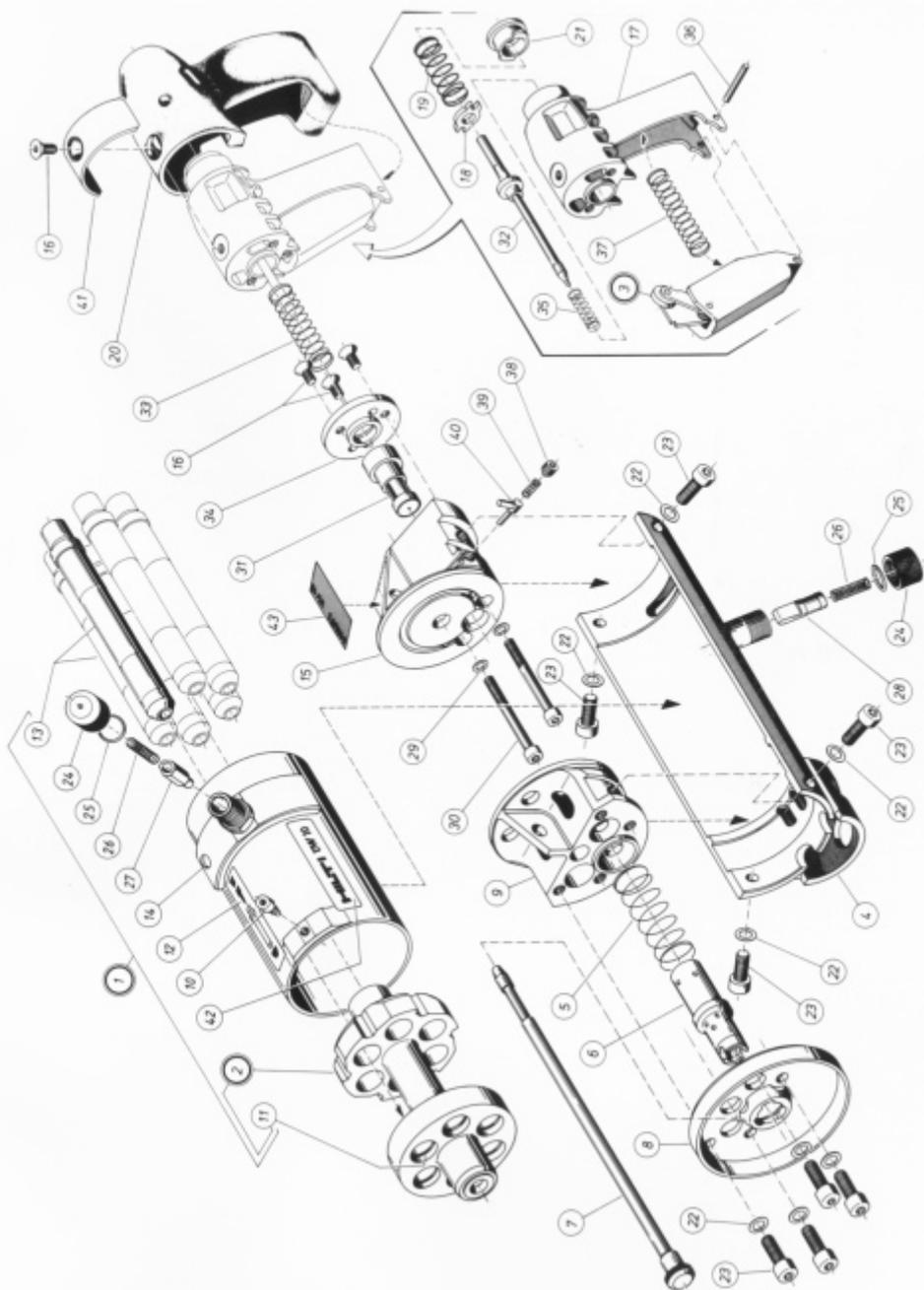
de

Operating instructions

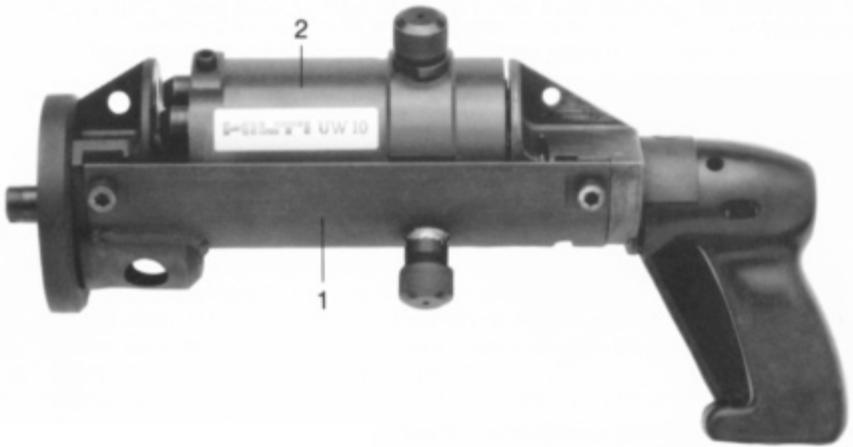
en

Mode d'emploi

fr



2



3



4



UW 10 Unterwasser Bolzensetzgerät

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Gerätebauteile 1

Bezeichnung der Hauptteile 2

- ① Grundkörper
- ② Trommelmagazin

Schematische Darstellung der Gerätebauteile 3

Gerätekoffer mit Inhalt 4

Die Ausrüstung besteht aus:

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Bestell-Bezeichnung
1	3574	1	Koffer UW 10 kpl
2	3539	1	Gerät UW 10
3	3508	1	Trommelmagazin
4	59179	1	Schraubendreher 4, DIN 911
5	51052	1	Schraubendreher 5, DIN 911
6	59182	1	Schraubendreher 6, DIN 911
7	8205	1	Ausstosswerkzeug
8	9355	1	Rundbürste Ø 8 mm
9	3206	1	Flachbürste
10	9354	1	Putztuch
11	3552	1	Ersatzteilpackung UW 10
12	3546	1	Tube Molycote 111
13	308976	1	Hilti-Spray
14	21002	100	Gewindebolzen EM 6 H-20-20M F8
15	3544	100	Dichtkappen UWDK
16	3570	1	Inhaltsblatt
17	3577	1	Bedienungsanleitung
18	3574	1	Koffer UW 10
20	3570	1	Inhaltsblatt
21	3577	1	Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeine Hinweise	1
2. Beschreibung	2
3. Werkzeuge und Zubehör	2
4. Verbrauchsmaterial und Ersatzteile	3
5. Sicherheitshinweise	4
6. Herstellergewährleistung DX-Geräte	6
7. Bedienung	7
8. Inbetriebnahme	9
9. Pflege und Instandhaltung	10
10. Instandhaltung	11
11. Fehlersuche	12
12. Anleitung zur Demontage	37
13. Anleitung zur Montage	40

1. Allgemeine Hinweise

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Diese Abbildungen finden Sie jeweils auf den umklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung offen.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet das Gerät (Bolzentreibwerkzeug) immer das Unterwasser Bolzensetzgerät UW 10.

2. Beschreibung

2.1 Übersicht Gerät

Das Hilti UW 10 ist ein Hochleistungs-Bolzentreibwerkzeug, ein Schussgerät (ohne Kolben), mit Bolzen- und Kartuschenmagazinierung, das von Hilti speziell für die Schiffsreparatur und andere Unterwasser-Anwendungen entwickelt wurde.

2.2 Anwendungsbereich

Das Bolzentreibwerkzeug UW 10 dient zur Befestigung von Leckabdichtungsplatten im Unter- und Überwasserbereich an der Aussenhaut von Schiffen. Es sind jedoch auch andere Unterwasseranwendungen möglich.

2.3 Technische Daten

Gewicht:	über Wasser 6,7 kg, unter Wasser 5,7 kg
Gesamtlänge:	390 mm
Gesamthöhe:	205 mm
Leistung:	mit gelber Kart. 600 Joule *) mit roter Kart. 1100 Joule *)
Leistungsdosierung:	durch 2 Kartuschenstärken
Anpressdruck:	100 N
Anpressweg:	17 mm

*) bezogen auf Gerät mit Gewindebolzen EM 6H-20-20 MF8

2.4 Geräte-Koffer

2.4.1 Technische Daten

Aussenmasse: 420×306×125 mm
Gewicht: leer, 2,1 kg, voll: 12,6 kg (mit Gerät, Zubehör und Verbrauchsmaterial, jedoch ohne Kartuschen)

2.4.2 Beschreibung

Dies ist ein Hilti-handelsüblicher Koffer aus rotem ABS-Kunststoff, cadmiumfrei, mit Traggriff, 2 Verschlussbügeln und Ösen für das Anbringen eines Vorhängeschlosses. Er besteht aus Schale und Deckel, die so ineinandergreifen, dass der Inhalt spritzwassergeschützt ist. Durch eine Inneneinteilung ist das Gerät und Zubehör rüttelfest untergebracht.

3. Werkzeuge und Zubehör

3.1 Werkzeuge und Verbrauchsmaterial



Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Bestell-Bezeichnung
①	59179	1	Schraubendreher 4, DIN 911
①	51052	1	Schraubendreher 5, DIN 911
①	59182	1	Schraubendreher 6, DIN 911
②	9355	1	Rundbürste Ø 8 mm
③	3206	1	Flachbürste
④	8205	1	Ausstosswerkzeug
⑤	308976	1	Hilti-Spray
⑥	3546	1	Tube Molycote 111

3.2 Zubehör

Artikel-Nr.	Bestell-Bezeichnung
3577	Bedienungsanleitung
3570	Inhaltsblatt
3552	Ersatzteilpackung UW10 bestehend aus:



Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Bestell-Bezeichnung
22	8622	8	Schnorr-S-Scheibe 8
29	70489	4	Schnorr-S-Scheibe 6
23	1163	2	Zyl-Schraube M8x22
16	3540	2	Senkschraube M6x12
38	8773	1	Gew-Stift M8x8
40	8753	1	Raste kpl
39	8771	1	Drk-Fed 0,63x5,5x12
5	3536	1	Drk-Fed 1x23,3x63
35	6148	1	Drk-Fed 0,4x7,4x31,8
26	0225	1	Drk-Fed 0,9x6,9x24,1
19	6151	1	Drk-Fed 1,4x14,9x42,4
10	3548	1	Zyl-Schr M6x10,5

(Die Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung 1)

de

4. Verbrauchsmaterial, Ersatzteile

4.1 Verbrauchsmaterial



Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Bestell-Bezeichnung
①	21002	100	Gewindebolzen EM 6 H-20-20M F8
②	3544	100	Dichtkappen UWDK
③	50378	48	Kartuschen 9x17W gelb
③	50379	48	Kartuschen 9x17W rot

4.2 Ersatzteile für Gerät UW 10

Aus sicherheitstechnischen Gründen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. (Die Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung 1).

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Bestell-Bezeichnung
1	3508	1	Trommelmagazin
2	3506	1	Trommel kpl.
3	6106	1	Abzug kpl.
4	3533	1	Gehäuseschale kpl.
5	3536	1	Druck-Feder 1×23,3×63
6	3500	1	Bolzenführung
7	3513	1	Achse
8	3501	1	Schutzkappe
9	3502	1	Flansch
10	3548	1	Zyl.-Schraube M6×10,5
11	3504	6	Sprengring 17,5×1,6
12	3562	1	Klebschild
13	3534	6	Lauf 9×17
14	3520	1	Trommelgehäuse kpl.
15	3523	1	Gehäuse
16	3540	4	Senkschraube M6×12
17	3525	1	Griffträger
18	3524	1	Federabstützung
19	6151	1	Druckfeder 1,4×14,9×42,4
20	3526	1	Griffpolster
21	3527	1	Abdeckung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Stück	Bestell-Bezeichnung
22	8622	8	Schnorr-S Scheibe 8
23	1163	8	Zylinder-Schraube M8×22
24	3521	2	Deckel
25	73450	2	O-Ring 17,17×1,78
26	0225	2	Druckfeder 0,9×6,9×24,1
27	3522	1	Mitnehmer
28	3535	1	Raste
29	70489	2	Schnorr-S Scheibe 6
30	72314	2	Zylinder-Schraube M6×60
31	3514	1	Zündstiftführung
32	3529	1	Zündstift U
33	2016908	1	Druckfeder 1,6×14,7×51
34	3528	1	Flansch
35	6148	1	Druckfeder 0,4×7,4×31,8
36	6161	1	Zylinderstift 4 M6×30
37	6160	1	Druckfeder 1,25×13×63
38	8773	1	Gewindestift M8×8
39	8771	1	Druckfeder 0,63×5,5×12
40	8753	1	Raste kpl.
41	3551	1	Federbügel kpl.
42	3561	1	Klebschild Hilti UW 10
43	3573	1	Typenschild UW 10 CIP

5. Sicherheitshinweise

Nichtbeachten dieser Vorsichtsmassnahmen könnte Personenschäden verursachen.

1. Verwenden Sie das Gerät nie, ohne vorher in dessen sicheren Anwendung geschult worden zu sein. Für Beratung wenden Sie sich an den Hilti-Verkaufsberater.
2. Verwenden Sie das Gerät immer gemäss der Bedienungsanleitung, welche stets mit dem Gerät mitzuführen ist.
3. Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.
4. Pressen Sie das Gerät nie gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil (geringer Anpressdruck).



5. Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt. Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs- und Unterhaltsarbeiten, vor dessen Lagerung nach Arbeitsschluss, vor Arbeitspausen, vor dem Auswechseln von Teilen.
6. Der Bediener und die sich in der Nähe aufhalten- den Personen müssen während der Benutzung des Gerätes immer einen geeigneten Augenschutz, Gehörschutz und Schutzhelm tragen (Für Taucher ist eine Neoprene-Kopfhaut als Gehörschutz ausreichend).
7. Kontrollieren Sie das Gerät immer auf einwandfreie Betriebstüchtigkeit, bevor Sie es einsetzen. Setzen Sie ein Gerät nicht ein, das unvollständig ist oder nicht richtig funktioniert.
8. Halten Sie bei der Betätigung des Gerätes die Arme gebeugt (und nicht gestreckt). Unterbrechen Sie die Arbeit bei Unwohlsein.
9. Halten Sie das Gerät beim Bolzensetzen immer senkrecht zur Arbeitsfläche und zum Grundmaterial.
10. Verwenden Sie immer Original-Hilti-Befestigungselemente, -Kartuschen und -Ersatzteile, oder solche von gleichwertiger Qualität.

11. **Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.**
12. **Bei einer Fehlzündung oder wenn die Kartusche nicht zündet, immer wie folgt vorgehen:**
 - Das Gerät während 30 Sekunden angepresst gegen die Arbeitsfläche halten. Während dieser Zeit kann der Abzug beliebig oft für weitere Zündversuche betätigt werden.
 - Wenn die Kartusche immer noch nicht zündet, das Gerät von der Arbeitsfläche nehmen und dabei darauf achten, dass es nicht gegen Sie oder eine andere Person gerichtet ist.
 - Repetieren Sie das Gerät, damit die nächste Kartusche transportiert wird. Brauchen Sie die restlichen Kartuschen im Trommelmagazin auf. Nicht gezündete Kartuschen so beseitigen, dass eine nochmalige oder missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.
13. **Nie in ein bestehendes Loch oder einen bereits gesetzten Bolzen setzen.**
14. **Beim Setzen auf Beton muss immer ein mindestens 3 mm dickes Stahlblech auf die Oberfläche gelegt werden, durch das hindurch der Bolzen gesetzt wird.**
15. **Bei Nichtgebrauch das Gerät und die Kartuschen immer an einem sicheren Ort in einem geschlossenen Behälter aufbewahren.**
16. **Das Gerät nicht in einer explosiven oder entflammaren Atmosphäre einsetzen, ausser das Gerät ist dafür zugelassen.**
17. **Beachten Sie immer die Anwendungsrichtlinien.**
18. **Die ausserordentlich hohe Geräteleistung und das Schussprinzip erfordert eine entsprechende Sicherung des Arbeitsplatzes. Bei unsachgemässer Handhabung sind Durchschüsse nicht ausgeschlossen.**
Versichern Sie sich deshalb, dass sich niemand hinter oder unter dem Ort befindet wo die Befestigungen ausgeführt werden.
„Freiflug“-Tests haben gezeigt, dass der Bolzen unter Wasser minimum 1 m und über Wasser minimum 60 m weiter fliegen kann.
Alle UW 10-Anwender müssen speziell geschult sein.
19. **Beachten Sie die massgeblichen nationalen Vorschriften, insbesondere betreffend Unfallverhütung.**

5.1 Gerätesicherungen

Anpress-Sicherung/Freischuss-Sicherung

Die Zündung kann erst erfolgen, wenn der Anpressdruck und der Anpressweg überwunden sind.

Fall-Sicherung

Durch Zündmechanismus und Anpressweg ist Fall-Sicherung gewährleistet.

7°Neigungs-Sicherung

Wird das Gerät in einem Winkel um mehr als 7° auf die zu besetzende Fläche angesetzt, kann es nicht gezündet werden.

Schutzkappen-Sicherung

Das Gerät kann nur mit Schutzkappen gehandhabt werden.

Transportsicherung

Das Gerät verfügt über eine integrierte Transportsicherung. Daher kann es nur in entsicherter Stellung ganz angepresst und gezündet werden. Diese Stellung ist gekennzeichnet durch nebeneinanderliegende Markierungspunkte.

Betriebsschutzbestimmungen

Quellennachweis:

VBG 45	Arbeiten mit Schussapparaten (Durchführungsanweisungen)
DIN 7260, Teil 1	Bolzensetzwerkzeuge (Begriffe, Konstruktion, Kennzeichnungen)

Bauartprüfung und Ausnahmegewilligung

nach §21 WaffV durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt. Die Geräteklasse, Kaliberklasse und das Prüfzeichen PTB 933 sind im Typenschild integriert.

5.2 Lärminformationen nach der 3. GSGV vom 18. Januar 1991

Als Gerätekennwerte werden der Schallleistungspegel $L_{WA, 1S}$ nach § 1 (2) 1b) sowie wegen der je nach Anwendung unterschiedlichen Arbeitsplätze der Messflächenschalldruckpegel $L_{pA, 1S}$ in 1 m Abstand nach § 1 (2) 1e) angegeben, zusätzlich der arbeitsplatzbezogene Emissionswert nach der Messnorm. Betriebszustand und Aufstellbedingungen – stärkste bestimmungsgemäss zu verwendende Ladung mit angepassten Setzbolzen, Auslösung auf Betonblock senkrecht nach unten – sowie die Messtechnik entsprechend DIN 45635, Teil 34 – Geräuschmessung an Bolzensetzwerkzeugen.

Lärminformationen (über Wasser):

1b) Schallleistungspegel

$$L_{WA, 1S} = 136 \text{ dB (A)}$$

1e) Messflächenschalldruckpegel

$$L_{pA, 1S} = 123 \text{ dB (A)}$$

1b) arbeitsplatzbezogener Emissionswert

$$L_{pA, 1S} = 125 \text{ dB (A)}$$

Abweichende Arbeitsbedingungen (im speziellen das Arbeiten unter Wasser) können zu anderen Emissionswerten führen.

6. Herstellergewährleistung DX-Geräte

de

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile oder andere, qualitativ gleichwertige Produkte mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

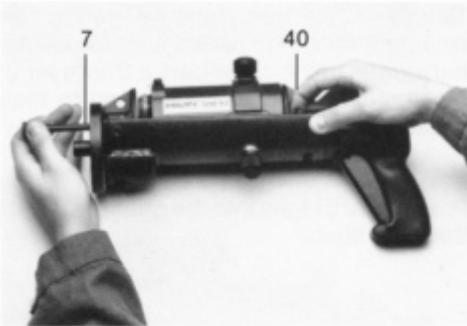
Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

7. Bedienung

Die in der Beschreibung erwähnten Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung 1.

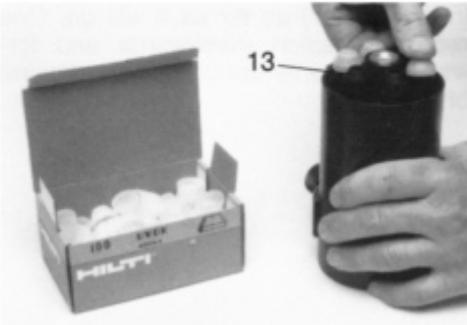
7.1 Arbeiten vor Inbetriebnahme



Achse (7) stirnseitig vollständig herausziehen gleichzeitig Raste (40) ziehen.



Trommelmagazin (1) herausnehmen.



Ladevorgang

6 Stk. Dichtkappen auf Läufe (13) aufsetzen und bündig andrücken. Dichtkappen müssen immer (unter und über Wasser) verwendet werden.

de

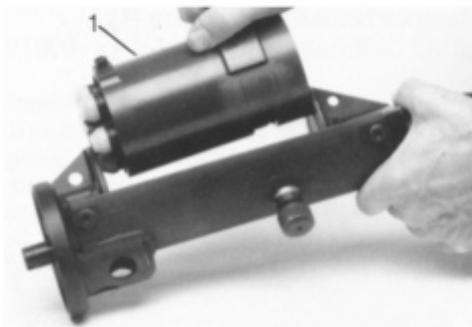


6 Stk. Gewindebolzen auf der gegenüberliegenden Lauföffnung beim Kartuschenlager, mit der Spitze voran hinfallen lassen. Wenn der Bolzen nicht bis zum Anschlag fällt, mit zweitem Bolzen nachschieben oder gegebenenfalls Kartuschenlager mit Bürste von Schmutzteilen befreien.

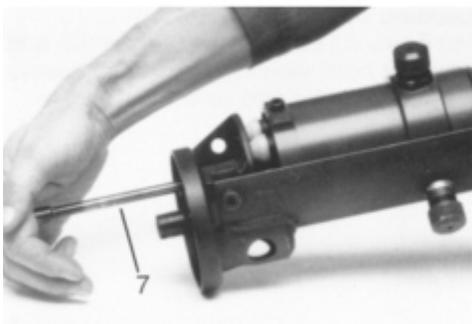


Die 6 Stk. Kartuschen (je nach Bedarf rot oder gelb) aus der Verpackung nehmen. Zur Abdichtung im Lauf sind diese mit Molycote 111 am Umfang dünn einzureiben.

Kartuschen in die Kartuschenlager bündig eindrücken.

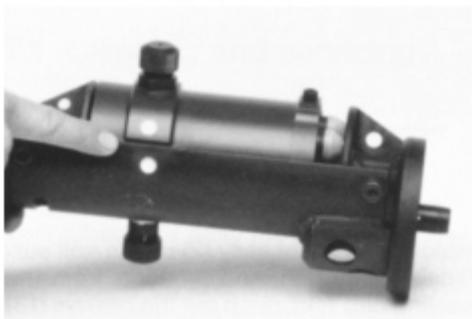


Das so gefüllte Trommelmagazin (1) in die schalenförmige Öffnung einlegen. Die weissen Markierungspunkte dürfen nicht nebeneinander liegen (Transportsicherung).

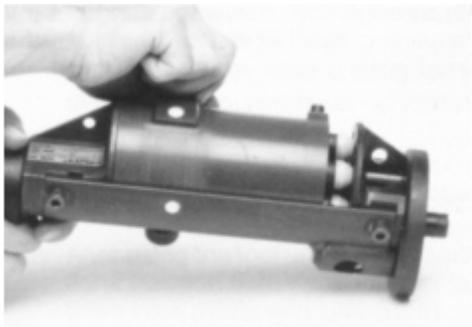


Die Achse (7) bis zum Anschlag einschieben. Ein Repetiervorgang (vor und zurück) betätigt die einwandfreie Funktion.

8. Inbetriebnahme



Das Gerät senkrecht zur Beschussfläche ansetzen und den Abzug betätigen.



Das Gerät soll grundsätzlich in gesichertem Zustand (weisse Markierungspunkte nicht nebeneinander) transportiert werden.

Gerät entriegeln:

Das Gerät kann nur in der Stellung gezündet werden, wo die weissen Markierungspunkte beisammen liegen.

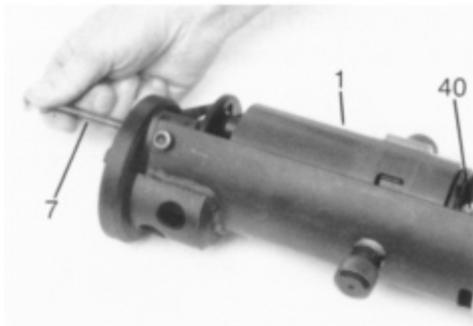
de

Repetiervorgang:

Durch Drehen des Repetierknopfes zuerst nach links, dann nach rechts, jeweils bis zum Anschlag.

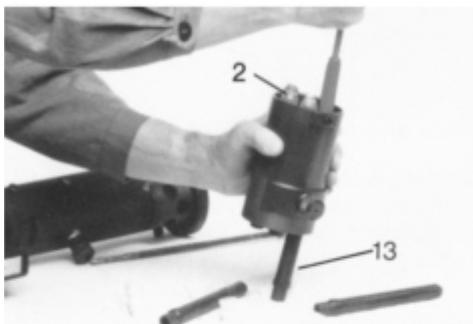
9. Pflege und Instandhaltung

de



9.1 Nach den Setzvorgängen

Achse (7) wieder herausziehen mit gleichzeitigem Entlasten durch Ziehen der Raste (40). Trommelmagazin (1) herausheben.



Die Läufe (13) von der Dichtkappenseite her mittels Griffseite des Ausstosswerkzeuges zügig auf weiche Unterlage z.B. Lappen ausstossen. Beidseitig der Schraube je zwei Läufe (13) ausstossen, dann Trommel kpl (2) um eine halbe Umdrehung drehen und die restlichen 2 Läufe ausstossen. Die durchgeschossenen Dichtkappen werden somit abgestreift.



Die gezündeten Kartuschen mittels Ausstosswerkzeug ausstossen.



Nach dem Einsetzen der Läufe (13) in das Trommelmagazin kann unverzüglich mit dem Ladevorgang wieder begonnen werden.

10. Instandhaltung

Die in der Beschreibung erwähnten Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung 1.

10.1 Pflege und Wartungsarbeiten

Wartungsplan

Lfd.-Nr.	Durchzuführende Arbeiten	vor Erst-Inbetriebnahme	regelmässig nach ca.: 18 Befestigungen	30 Befestigungen	100 Befestigungen
1	Kontrolle auf Leichtgängigkeit der beweglichen Teile: Raste (28), Trommelmagazin (1), Achse (7), Abzug (3) und Zündstift (32) mit Molycote 111 schmieren.	●			●
2	Alle Schrauben (23 + 30) auf Festsitz prüfen, ggf. nachziehen.	●	●	●	●
3	Ölen der Läufe (13) und Bolzenführung (6) mit Hilti Spray	●		●	●
4	Prüfung auf Verschmutzung und ggf. Reinigung von Pulver- und Kunststoff-Rückständen.				●
5	Nach jedem Einsatz über Wasser sind die Läufe (13) und die Bolzenführung (6) zu reinigen, die Pulverrückstände zu entfernen und mit Hilti-Spray einzuölen.				
6	Nach jedem Einsatz unter Wasser ist das Gerät nach Anleitung zu zerlegen (Kapitel 12), mit Frischwasser zu spülen, zu trocknen und komplett mit Hilti-Spray einzuölen. Raste (28), Achse (7) und Zündstift (32) mit Molycote 111 fetten. Zusammenbau nach Anleitung (Kapitel 13).				

Anstelle von Hilti-Spray (308976) kann auch Schmieröl S-758 verwendet werden.

Anstelle von Molycote 111 (3546) kann auch Schmierfett G-372 verwendet werden.

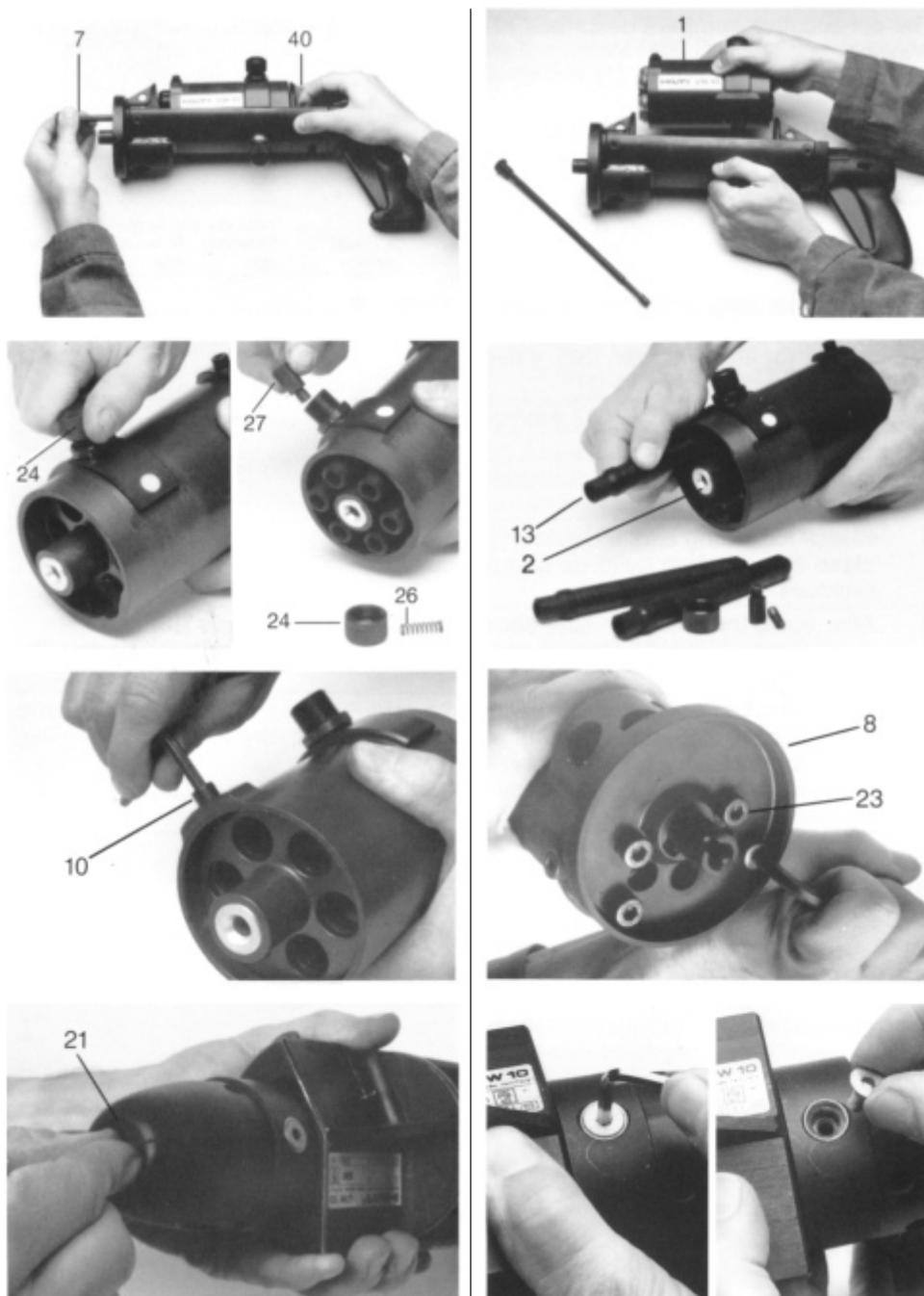
de

11. Fehlersuche

Hinweise auf mögliche Störungen und deren Beseitigung

Lfd.-Nr.	Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
1	Zündversagen, zu wenig Zündstifteinschlag	Gerät zu wenig angepresst oder Haltung zu schräg	Neu anpressen und Abzug betätigen
2		Kartuschenversage	Repetieren und Kartuschen entfernen
3		Zündfeder (19) mit Anpressfeder (33) verwechselt	Zündfeder ausbauen, mit Bild (Seite 20) vergleichen und gegebenenfalls austauschen
4		Nicht repetiert, nur halb repetiert	Repetieren, auf weissen Punkt achten!
5		Dichtkappe fehlt	Dichtkappe auf den Lauf drücken
6	Transportstörung des Trommelmagazins	Raste (28) läuft schwer	Fetten, rütteln
7		Verklebte Kunststoff-Teile oder Zündhütchen	Rütteln, Trommelmagazin herausnehmen und Teile entfernen – gegebenenfalls Gehäuseschale abmontieren
8		Blockierte Bolzenführung infolge Schmutz, verklebter Teile	Bolzenführung drehen, Schutzkappe entfernen, Bolzenführung und Druckfeder herausnehmen. Teile reinigen und ölen
9		Verbogene Achse	Auswechseln, richten
10		Lauf bleibt im Gehäuse	Reinigen, ölen
11	Nach dem Setzvorgang ist das Gerät nicht mehr abzuheben	zu wenig Eintreibenergie Gewindebolzen klemmt in der Bolzenführung	Durch Hin- und Herwiegen und starkes Ziehen abheben. Bolzen aus der Bolzenführung nehmen
		2 Gewindebolzen in der Bolzenführung weil infolge Energiemangel der vorhergehende Bolzen im Gerät geblieben ist	wie vorhergehend beschrieben, gegebenenfalls Gerät mittels Hebel von der Unterlage ziehen. Wenn nötig, Bolzenführung ersetzen
12	Achse schwergängig	Trockenlauf	Ölen
		Verbogen	Richten und auswechseln
		Eingeklemmte Teile	Reinigen
13	Gewindebolzen fallen nicht tief genug in den Lauf	Verschmutztes Kartuschenlager, Führungshülse des Bolzens deformiert	Mit Rundbürste reinigen, Bolzen auswechseln

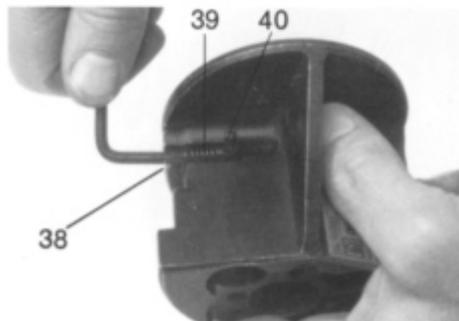
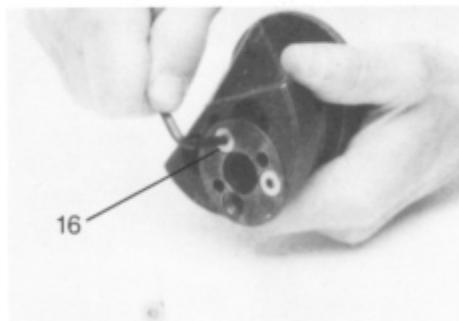
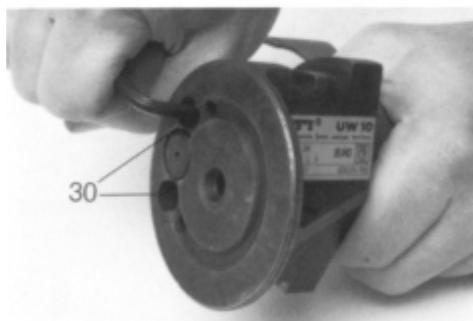
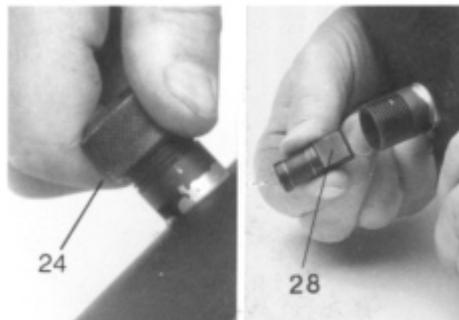
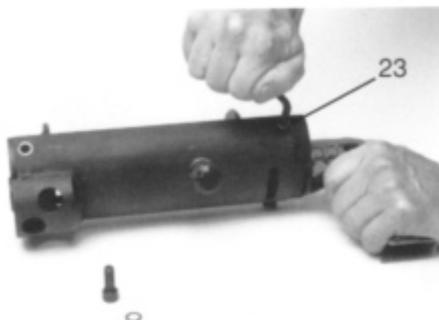
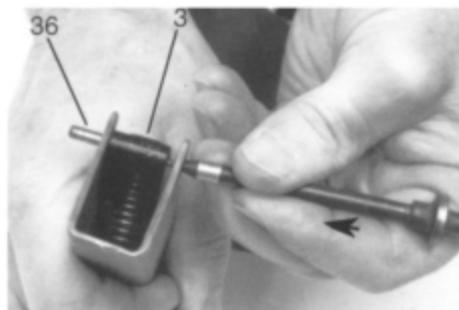
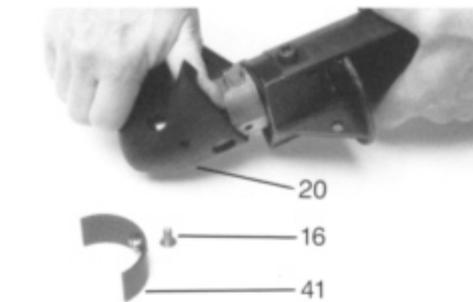
12. Anleitung zur Demontage / Disassembly instructions / Démontage de l'appareil



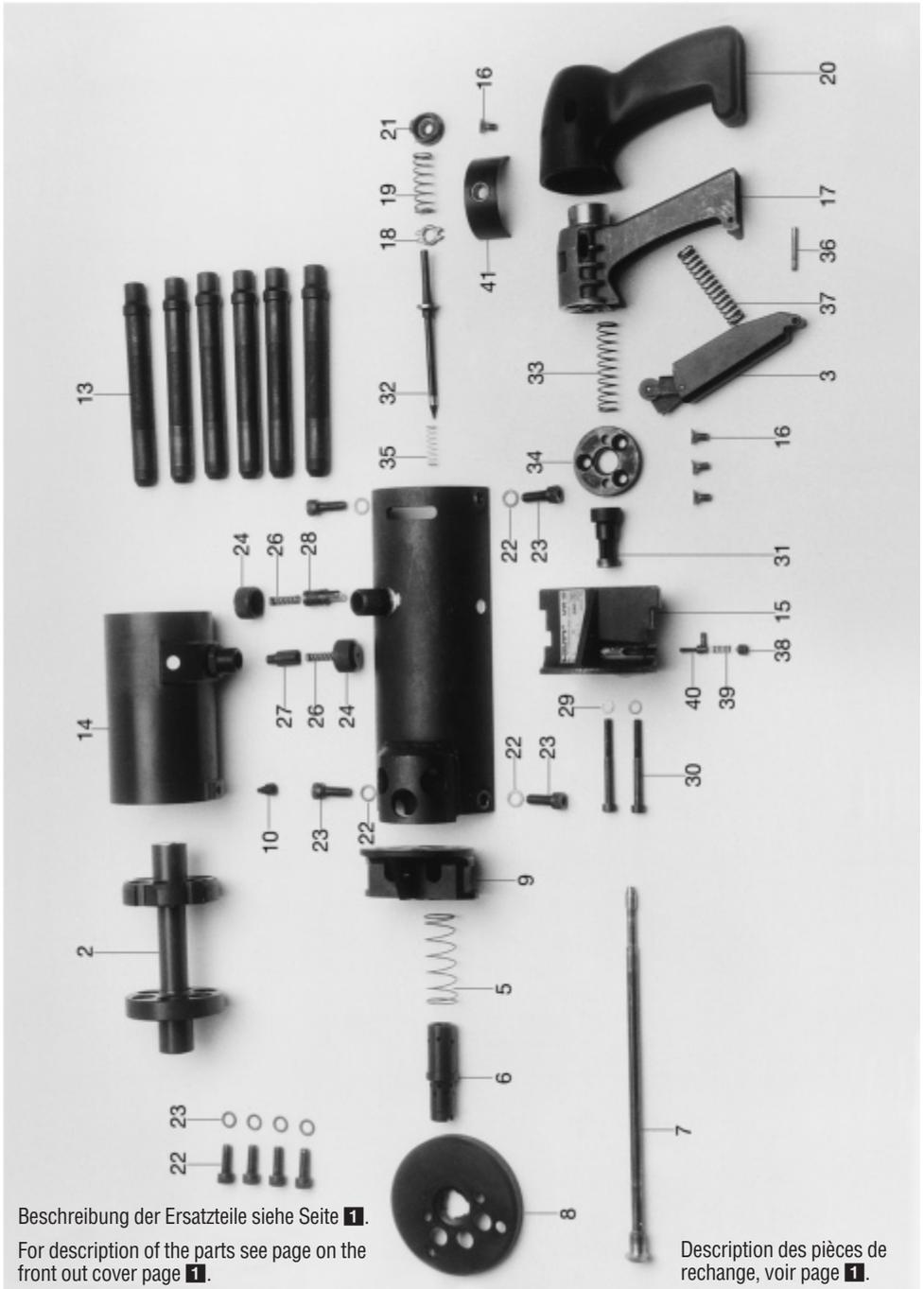
Die erwähnten Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung **1**

The consecutive numbers are identical to those in the drawing **1**

Les numéros de position évoqués sont identiques à ceux qui figurent sur l'illustration **1**



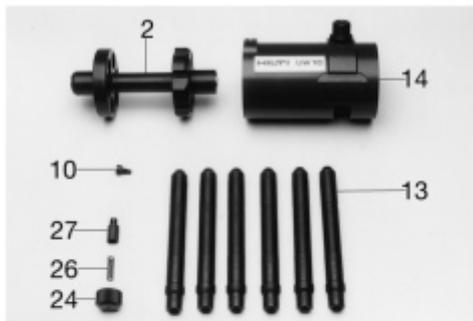
12.1 Übersicht Geräteteile / The parts of the tool / Vue de toutes les pièces de l'appareil démontées



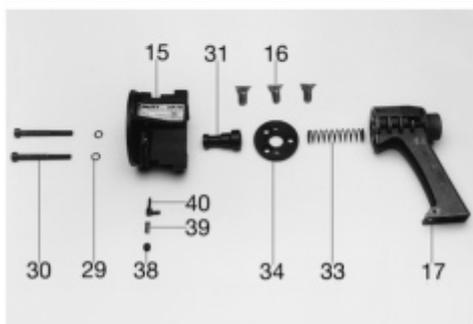
Beschreibung der Ersatzteile siehe Seite 1.
 For description of the parts see page on the front out cover page 1.

Description des pièces de rechange, voir page 1.

13. Anleitung zur Montage / Assembly instructions / Remontage de l'appareil



26 (Originalgröße)
(Original size)
(dimensions d'origine)



33 (Originalgröße)
(Original size)
(dimensions d'origine)

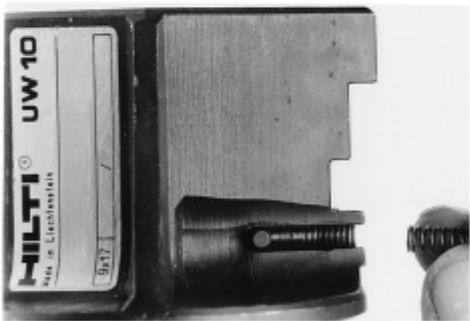
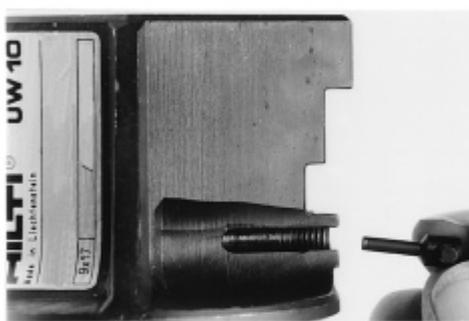
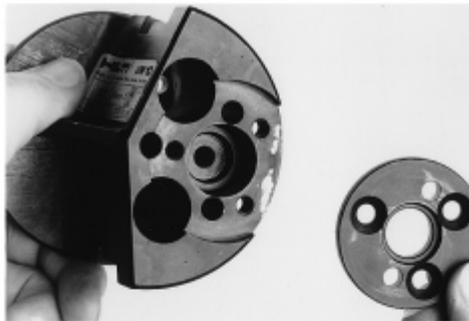


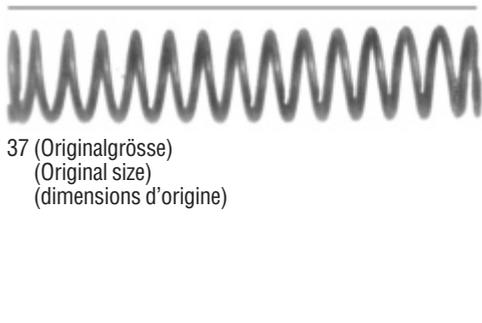
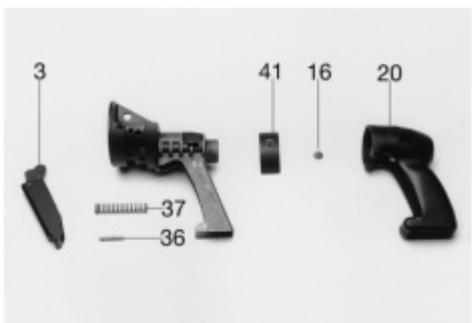
39 (Originalgröße)
(Original size)
(dimensions d'origine)

Die erwähnten Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung 1

The consecutive numbers are identical to those in the drawing 1

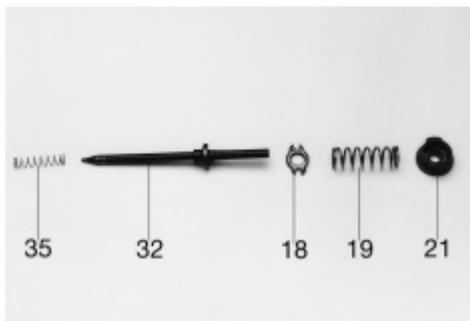
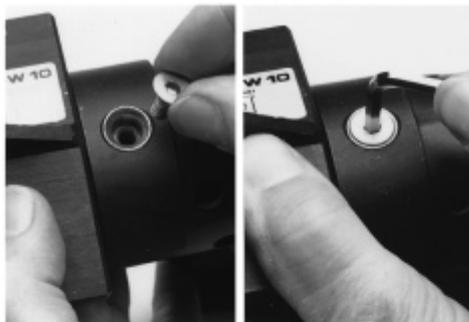
Les numéros de position évoqués sont identiques à ceux qui figurent sur l'illustration 1





37 (Originalgrösse)
 (Original size)
 (dimensions d'origine)

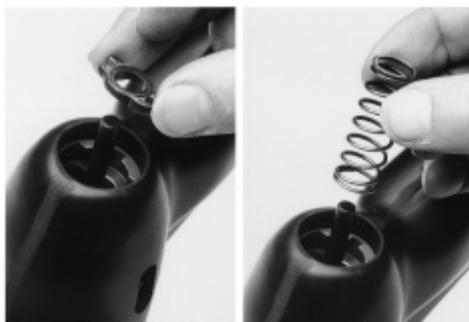


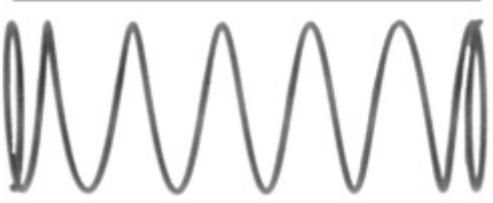
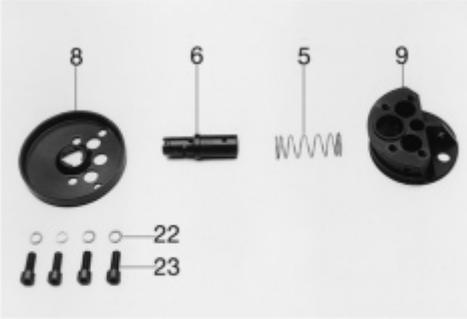


19 (Originalgrösse), (Original size)
(dimensions d'origine)

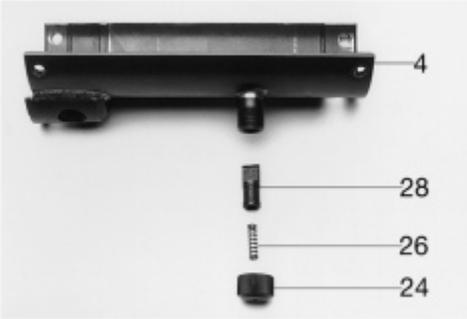
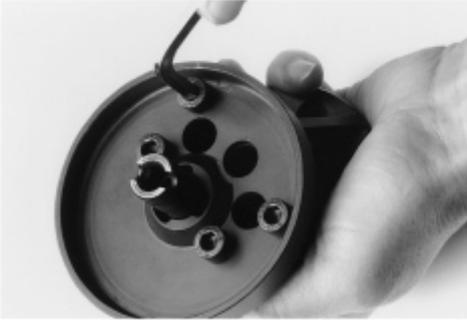
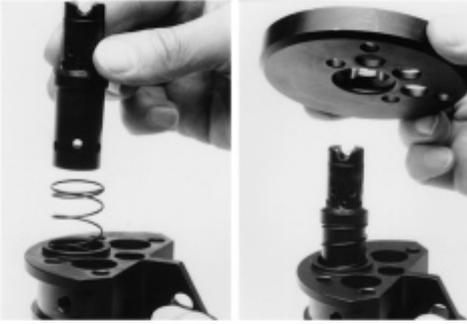


35 (Originalgrösse), (Original size)
(dimensions d'origine)

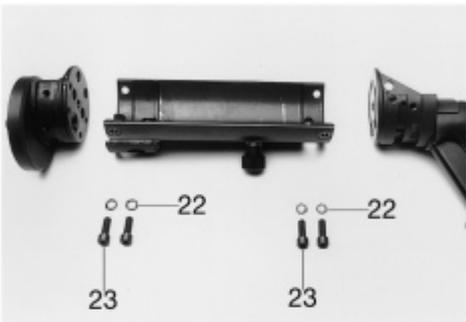




5 (Originalgrösse)
(Original size)
(dimensions d'origine)



26 (Originalgrösse)
(Original size)
(dimensions d'origine)





Probesetzen:

Gerät laden	siehe Seite 7
Setzen	siehe Seite 9
Entladen	siehe Seite 10

Trial fastenings:

Loading operation	see page 19
Fastening	see page 21
Unloading	see page 22

Essais de tirs :

Chargement de l'appareil,	voir page 31
Tirs,	voir page 33
Déchargement de l'appareil,	voir page 34



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 1515 | 0712 | 00-Pos. 2 | 1

Printed in Liechtenstein © 2012

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

3577 / A3



3577