

# HILTI

## UW 10

**Bedienungsanleitung**

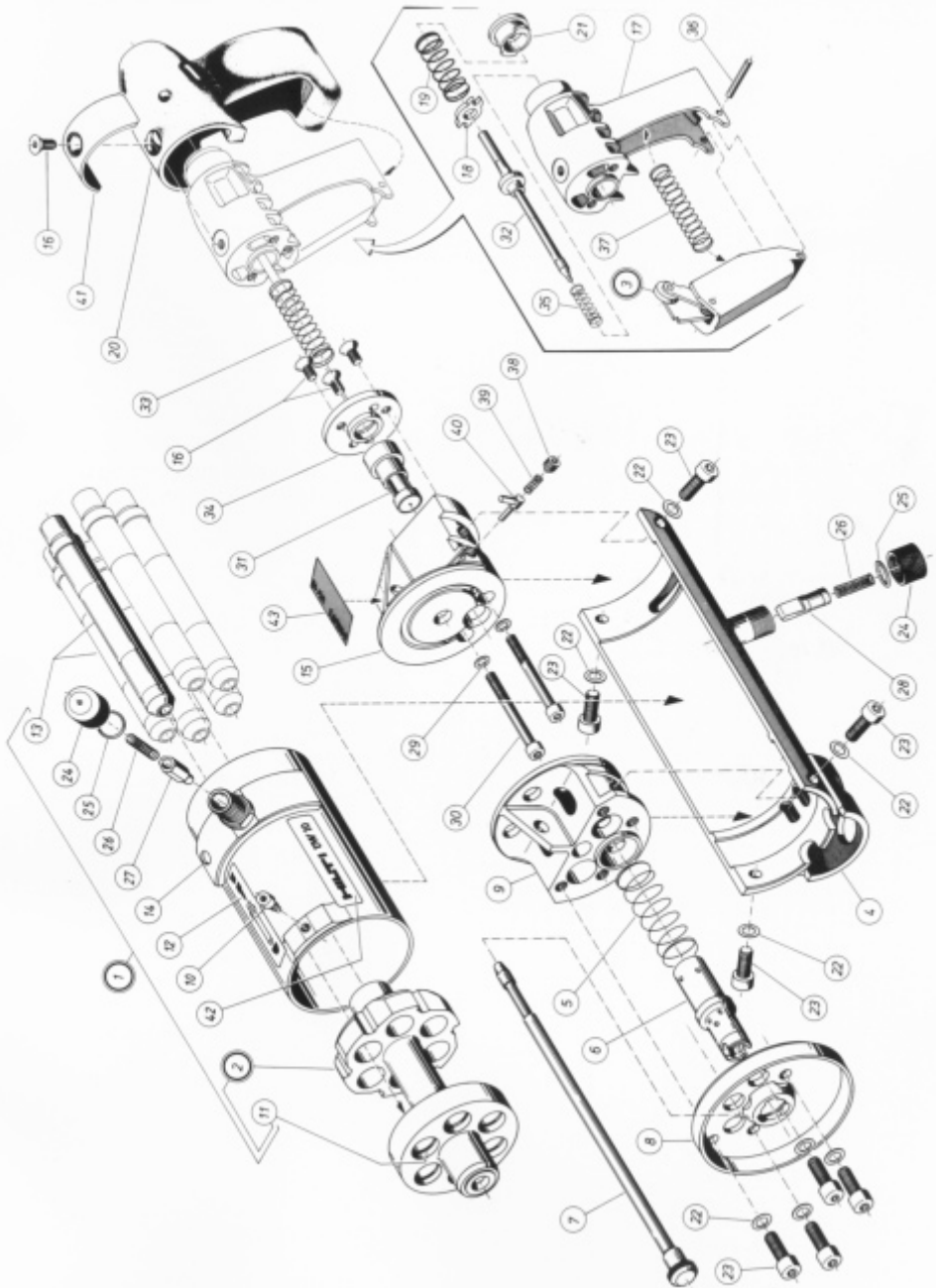
**de**

**Operating instructions**

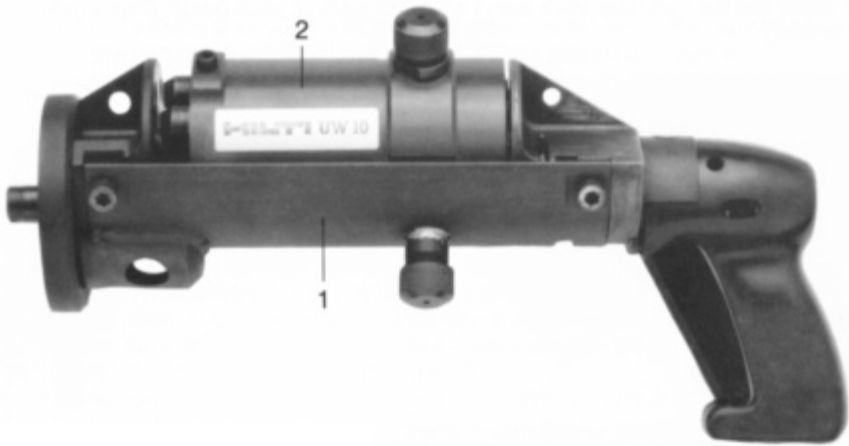
**en**

**Mode d'emploi**

**fr**



2



3



4



# UW 10 Appareil de scellement sousmarin

**Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument son mode d'emploi.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.**

**Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.**

Sommaire	Page
1. Consignes générales	25
2. Description	26
3. Outils et accessoires	26
4. Accessoires, outillage, consommables et pièces de rechange	27
5. Consignes de sécurité	28
6. Garantie constructeur des appareils	30
7. Utilisation	31
8. Mise en service	33
9. Nettoyage et entretien	34
10. Entretien et nettoyage de l'appareil	35
11. Guide de dépannage	36
12. Démontage de l'appareil	37
13. Remontage de l'appareil	40

## Éléments de l'appareil 1

### Désignation des principaux composants 2

- ① Corps de base
- ② Ensemble tambour

### Représentation schématique des éléments de l'appareil 3

### Coffret de l'appareil avec contenu 4

#### Composition de l'équipement :

Rep.	Code art.	Nbre	Désignation / référence
1	3574	1	Ens. coffret UW 10
2	3539	1	Appareil UW 10
3	3508	1	Barillet
4	59179	1	Clé p. vis à tête 4 pans creux, DIN 911
5	51052	1	Clé p. vis à tête 5, pans creux, DIN 911
6	59182	1	Clé p. vis à tête 6 pans creux, DIN 911
7	8205	1	Outil à éjecter
8	9355	1	Ecouvillon Ø 8 mm
9	3206	1	Brosse plate
10	9354	1	Chamoisette
11	3552	1	Kit de pièces de rechange UW 10
12	3546	1	Tube de Molycote 111
13	308976	1	Lubrifiant Hilti en spray
14	21002	100	Goujons filetés EM 6 H-20-20M F8
15	3544	100	Capuchons d'étanchéité UWDK
16	3570	1	Feuille indiquant la composition de l'équipement
17	3577	1	Mode d'emploi
18	3574	1	Coffret UW 10
20	3570	1	Feuille indiquant la composition de l'équipement
21	3577	1	Mode d'emploi

## 1. Consignes générales

**1** Les nombres renvoient respectivement aux illustrations correspondant au texte et se trouvant sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le présent mode d'emploi, «l'appareil» désigne toujours l'appareil de scellement sous-marin UW 10.

## 2. Description

### 2.1 Présentation générale de l'appareil

L'appareil de scellement UW 10 Hilti est un appareil à tir direct (sans piston), hautes performances, équipé d'un barillet de goujons et de cartouches, qui a été spécialement mis au point par Hilti pour la réparation navale et pour d'autres applications sous l'eau.

### 2.2 Domaine d'application

L'appareil de scellement UW 10 sert à fixer des plaques d'étanchéité pour réparer la coque de navires sous l'eau et au-dessus de la ligne d'eau. Mais il peut être aussi utilisé pour d'autres applications sous l'eau.

### 2.3 Caractéristiques techniques

Poids : 6,7 kg au-dessus de la ligne d'eau, 5,7 kg sous l'eau  
Longueur totale : 390 mm  
Hauteur totale : 205 mm  
Puissance : 600 Joules\*  
(avec la cartouche jaune)  
1100 Joules\*  
(avec la cartouche rouge)  
Réglage de la puissance : utilisation de l'une ou l'autre charge

Pression d'appui : 100 N  
Déplacement de l'ens. canon : 17 mm

\*) si on utilise des goujons filetés EM 6H-20-20 MF8 sur l'appareil

### 2.4 Coffret de l'appareil

#### 2.4.1 Données techniques

Dimensions hors tout : 420×306×125 mm  
Poids du coffret vide : 2,1 kg  
Poids du coffret plein : (avec l'appareil, les accessoires et les consommables, mais sans les cartouches) : 12,6 kg

#### 2.4.2 Description

Il s'agit d'un coffret Hilti habituel en plastique ABS rouge, sans cadmium, avec poignée de transport, 2 étriers de fermeture et des œillets pour mettre un cadenas. Le coffret se compose d'un fond et d'un couvercle fermant de manière parfaitement étanche (protection de l'appareil et de son équipement contre toute aspersion d'eau). Le coffret comprend plusieurs compartiments pour loger l'appareil et les accessoires de manière qu'ils résistent très bien aux secousses.

## 3. Outils et accessoires

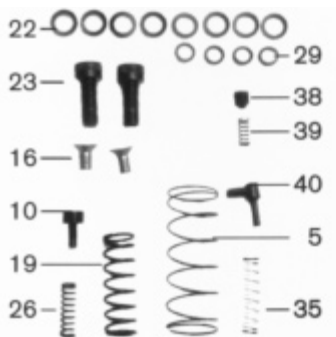
### 3.1 Outillage et consommables



Rep.	Code art.	Nb	Désignation / matière
①	59179	1	Clé 4 DIN 911
①	51052	1	Clé 5 DIN 911
①	59182	1	Clé 6 DIN 911
②	9355	1	Ecouvillon Ø 8 mm
③	3206	1	Brosse plate
④	8205	1	Outil à éjecter
⑤	308976	1	Spray Hilti
⑥	3546	1	Tube Molycote 111

### 3.2 Accessoires

Code art.	Désignation
3577	Notice d'emploi
3570	Feuille de sommaire
3552	Jeu de pièces de rechange UW10 comprenant :



Rep.	Code art.	Nb	Désignation / matière
22	8622	8	Rondelle de sûreté Schnorr 8
29	70489	4	Rondelle de sûreté Schnorr 6
23	1163	2	Vis tête hex. creux M8×22
16	3540	2	Vis à tête fraisée M6×12
38	8773	1	Vis sans tête M8×8
40	8753	1	Ens. cliquet
39	8771	1	RESS. compress. 0,63×5,5×12
5	3536	1	RESS. compress. 1×23,3×63
35	6148	1	RESS. compress. 0,4×7,4×31,8
26	0225	1	RESS. compress. 0,9×6,9×24,1
19	6151	1	RESS. compress. 1,4×14,9×42,4
10	3548	1	Vis tête hex. creux M6×10,5

fr

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

## 4. Accessoires, outillage, consommables et pièces de rechange

### 4.1 Consommables



Rep.	Code art.	Conditionnement	Bestell-Bezeichnung
①	21002	100	Goujons filetés EM 6 H-20-20M F8
②	3544	100	Capuchons d'étanchéité UWDK rouges, DM 41 rouges
③	50378	48	Cartouches 9×17W jaunes
③	50379	48	Cartouches 9×17W rouges

## 4.2 Pièces de rechange de l'appareil UW 10

Pour des raisons de sécurité, il convient d'utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine. (Les numéros de position sont identiques à ceux qui figurent sur l'illustration **1**).

Rep.	Nb	Code art.	Désignation
1	3508	1	Barillet
2	3506	1	Ens. tambour
3	6106	1	Ens. détente
4	3533	1	Ens. coque de boîtier
5	3536	1	Ressort 1×23,3×63
6	3500	1	Guide-goujon
7	3513	1	Axe
8	3501	1	Pare-éclats
9	3502	1	Flasque
10	3548	1	Vis M6×10,5
11	3504	6	Jonc 17,5×1,6
12	3562	1	Etiquette autocollante
13	3534	6	Canon 9×17
14	3520	1	Ens. cage de barillet
15	3523	1	Boîtier
16	3540	4	Vis à tête fraisée M6×12
17	3525	1	Support de poignée
18	3524	1	Support de ressort
19	6151	1	Ressort compression 1,4×14,9×42,4
20	3526	1	Rembourrage poignée
21	3527	1	Couvercle
22	8622	8	Rondelle de sûreté Schnorr 8

Rep.	Nb	Code art.	Désignation
23	1163	8	Vis M8×22
24	3521	2	Couvercle
25	73450	2	Joint tor. 17,17×1,78
26	0225	2	Ressort compression 0,9×6,9×24,1
27	3522	1	Entraîneur
28	3535	1	Cliquet
29	70489	2	Rondelle de sûreté Schnorr 6
30	72314	2	Vis M6×60
31	3514	1	Guide-percuteur
32	3529	1	Percuteur U
33	2016908	1	Ressort compression 1,6×14,7×51
34	3528	1	Flasque
35	06148	1	Ressort compression 0,4×7,4×31,8
36	6161	1	Goupille 4 M6×30
37	6160	1	Ressort compression 1,25×13×63
38	8773	1	Vis sans tête M8×8
39	8771	1	Ressort compression 0,63×5,5×12
40	8753	1	Ens. cliquet
41	3551	1	Ens. étrier ressort
42	3561	1	Etiquette Hilti UW 10
43	3573	1	Plaquette signalétique UW 10 CIP

## 5. Consignes de sécurité

Bien respecter les précautions d'utilisation suivantes pour ne blesser personne!

1. Ne jamais utiliser cet appareil si vous n'avez pas reçu d'instructions sur son utilisation en toute sécurité. Si vous avez besoin de conseils, contactez votre conseiller de vente Hilti.
2. Toujours utiliser cet appareil en parfaite conformité avec le mode d'emploi qui doit toujours accompagner l'appareil.
3. Ne pas pointer l'appareil contre vous-même ou quelqu'un d'autre.
4. Ne jamais appuyer l'appareil contre la paume de votre main ou contre une autre partie de votre corps (à cause de la faible pression d'appui).



5. Ne jamais laisser un appareil chargé hors de votre surveillance : toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer et de le réviser, avant de le ranger à la fin de la journée, avant de faire une pause, avant d'échanger des pièces.
6. Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et les personnes qui se trouvent à proximité doivent toujours porter des protecteurs oculaires adaptés, un casque antibruit (pour les plongeurs, le casque en néoprène muni d'un hublot offre une protection suffisante contre le bruit) ainsi qu'un casque de protection.
7. Toujours vérifier que l'appareil fonctionne bien avant de l'utiliser; ne pas utiliser l'appareil s'il est incomplet ou s'il ne fonctionne pas correctement.
8. Garder les bras fléchis lorsque vous utilisez l'appareil (ne pas tendre les bras). Si vous ne vous sentez pas bien, interrompre le travail.
9. Pour réaliser une fixation, toujours tenir l'appareil bien perpendiculairement à la surface de travail et au matériau-support.
10. Toujours utiliser des éléments de fixation, des cartouches et des pièces de rechange d'origine Hilti ou de qualité équivalente.



11. Ne pas essayer d'enlever de force des cartouches de l'appareil.
12. En cas de ratés (tir ou percussion), toujours procéder comme suit :
  - Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant au moins 30 secondes. Pendant ce temps, vous pouvez actionner la détente autant de fois que vous voulez pour essayer de tirer encore.
  - Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail, prendre soin qu'il ne soit jamais pointé contre vous ou en direction de votre entourage.
  - Réarmer l'appareil pour faire avancer la cartouche suivante. Continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans le barillet. Enlever les cartouches qui n'ont pas percuté de telle sorte qu'elles ne puissent être ni réutilisées, ni utilisées à mauvais escient.
13. Ne jamais tirer dans un trou ou sur un goujon déjà implanté.
14. Pour implanter un goujon dans du béton, toujours placer contre la surface une tôle d'acier d'au moins 3 mm d'épaisseur qui sera transpercée par le goujon.
15. Toujours ranger l'appareil et les cartouches dans un container fermé à clé et dans un lieu sûr lorsque vous ne les utilisez pas.
16. Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est homologué pour cela.
17. Toujours bien respecter les directives d'utilisation.
18. Du fait que l'UW 10 est un appareil à tir direct extrêmement puissant, il est nécessaire de prendre toutes les mesures de sécurité qui s'imposent sur le lieu de travail. S'il est mal utilisé, il n'est pas exclu que le goujon traverse le matériau-support. C'est pourquoi toujours s'assurer que personne ne se trouve derrière ou en-dessous de l'endroit où les fixations sont réalisées. Des essais de "tir libre" ont montré que, sous l'eau, la trajectoire du goujon peut être d'au moins 1 m et qu'au-dessus de la ligne d'eau, elle peut être d'au moins 60 m. Tous les utilisateurs de l'appareil UW 10 devront avoir reçu une formation spéciale.
19. Bien respecter les directives nationales en vigueur, en particulier les règlements de prévention contre les accidents.

## 5.1 Dispositifs de sécurité

### Sécurité d'empêchement de tir libre par pression d'appui

La mise à feu ne peut se produire qu'en exerçant une pression d'appui supérieure à 50 N et si l'ensemble canon a coulissé de 17 mm.

**Sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute**  
Le mécanisme de percussion et le déplacement de l'ensemble canon interdisent toute mise à feu en cas de chute.

### Sécurité des 7°

Lorsque l'appareil appuyé contre le matériau-support forme un angle de plus de 7° avec la perpendiculaire au support, la mise à feu est impossible.

### Sécurité du pare-éclats

L'appareil ne peut être utilisé qu'avec le pare-éclats.

### Sécurité de transport

Un système de sécurité pour le transport est intégré à l'appareil. La mise en appui complète de l'appareil et la mise à feu ne peuvent donc se produire qu'en position déverrouillée. Cette position est marquée au moyen de points de repère placés l'un à côté de l'autre.

### Contrôle du type de construction et Autorisation exceptionnelle

selon §21WaffV de l'agence nationale allemande de métrologie (Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)). La classe d'appareils, la classe de calibres et la marque de certification PTB 933 sont spécifiées sur la plaque signalétique.

## 5.2 Valeurs de niveaux sonores

Comme valeurs caractéristiques des appareils sont toujours indiqués le niveau de puissance acoustique  $L_{WA, 1S}$  selon § 1 (2) 1b) et le niveau de pression acoustique sur la surface de mesure  $L_{pA, 1S}$  à 1 m de distance selon § 1 (2) 1e) du fait des différences aux postes de travail suivant l'application, ainsi qu'en plus la valeur d'émission au poste de travail conformément à la norme de mesure. Etat de fonctionnement et conditions d'installation - utiliser la charge la plus puissante en fonction de l'application avec des goujons adaptés, déclencher le tir verticalement vers le bas contre un bloc de béton - mettre en oeuvre les techniques de mesure conformément à l'alinéa 34 de la norme DIN 45635 - mesurer les niveaux sonores des appareils de scellement.

Valeurs de niveaux sonores (au-dessus de la ligne d'eau) :

1b) niveau de puissance acoustique

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

1e) niveau de pression acoustique sur la surface de travail  $L_{pA, 1S} = 123 \text{ dB (A)}$

1b) valeur d'émission au poste de travail

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

Les valeurs d'émission peuvent varier suivant les conditions de travail (en particulier lors des travaux sous l'eau).

## 6. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entre-tenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive, conjointement avec l'appareil, de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti ou autres produits de qualité équivalente.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

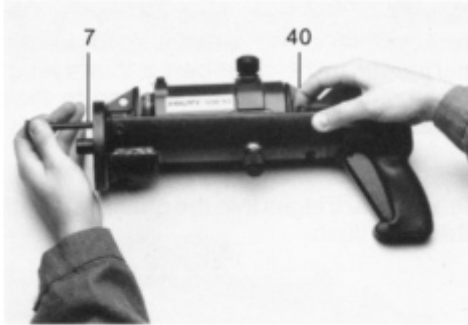
Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

## 7. Utilisation

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

### 7.1 Marche à suivre avant de faire fonctionner l'appareil

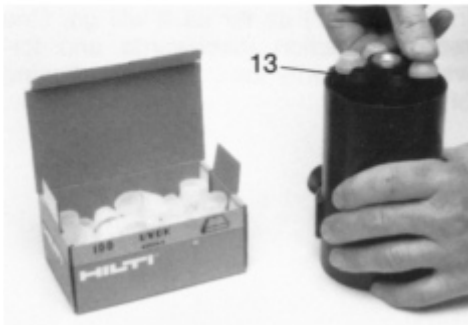


Retirer complètement l'axe (7) à l'avant, tout en tirant le cliquet (40).

fr



Retirer le barillet (1).



### Chargement de l'appareil

Poser les 6 capuchons d'étanchéité sur les canons (13) et les enfoncer jusqu'à ras. Toujours utiliser des capuchons d'étanchéité (sous l'eau et au-dessus de la ligne d'eau).

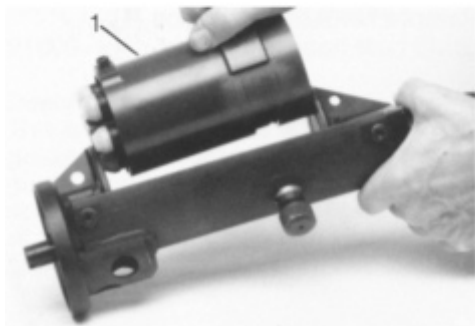


Laisser tomber les 6 goujons filetés par les autres embouchures des canons en les tenant par la pointe. Si un goujon ne descend pas complètement, en utiliser un deuxième pour le pousser ou, le cas échéant, nettoyer la chambre des cartouches avec une brosse.

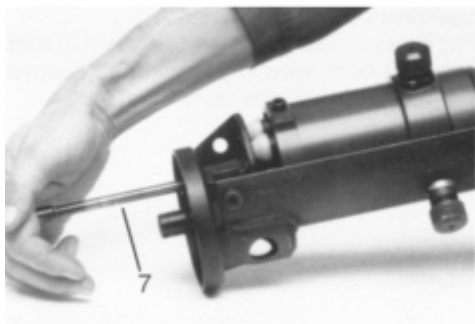


Enlever les 6 cartouches (rouges ou jaunes suivant le cas) de leur emballage. Les enduire légèrement de Molykote 111 tout autour pour assurer une bonne étanchéité dans les canons.

Enfoncer les cartouches dans leur chambre jusqu'à ras.

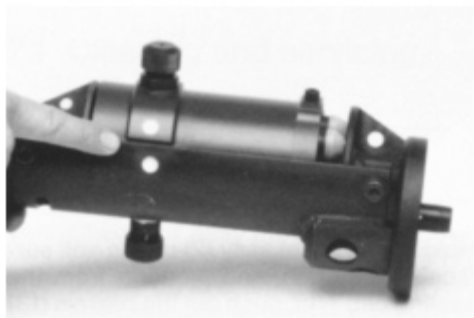


Placer le barillet (1) ainsi rempli dans l'ouverture en forme de cuvette. Les points de repère blancs ne doivent pas se trouver l'un à côté de l'autre (sécurité pendant le transport).

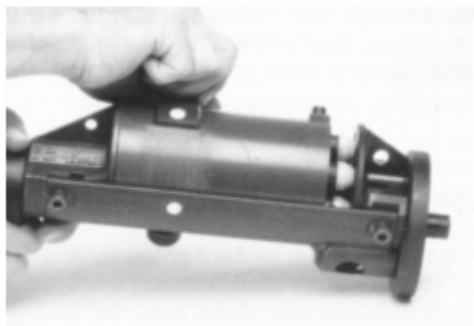


Enfoncer l'axe (7) à fond. Armer l'appareil (mouvement de va-et-vient avant-arrière) pour vérifier qu'il fonctionne parfaitement.

## 8. Mise en service



Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de tir et actionner la détente.



En principe, l'appareil doit être transporté en position verrouillée (points de repère blancs décalés).

### Déverrouillage de l'appareil :

La mise à feu de l'appareil ne peut se produire que dans la position où les points de repère blancs sont l'un en face de l'autre.

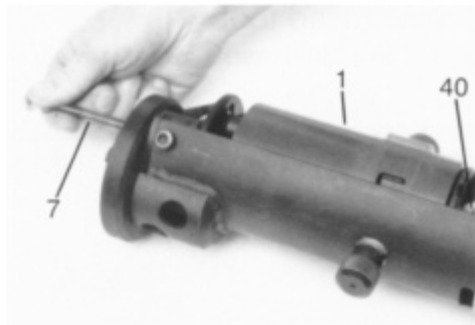
fr

### Armement de l'appareil :

Pour armer l'appareil, tourner le bouton d'armement d'abord vers la gauche, ensuite vers la droite, toujours à fond.

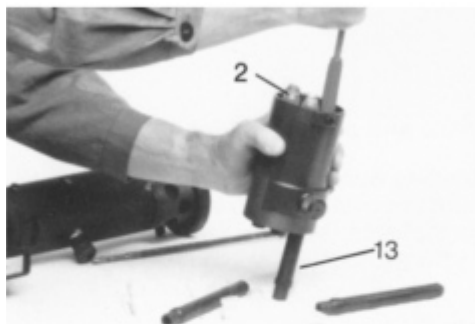
## 9. Nettoyage et entretien

fr



### 9.1 Marche à suivre après les tirs

Renlever l'axe (7) et déverrouiller en même temps en tirant le cliquet (40). Soulever et enlever le barillet (1).



Bien chasser les canons (13) du côté des capuchons d'étanchéité avec la poignée de l'outil d'éjection contre une surface non rigide, p. ex. sur des chiffons. Chasser 2 canons (13) chaque fois des deux côtés de la vis, puis tourner l'ens. tambour (2) d'un demi-tour et chasser les 2 canons restants; les capuchons d'étanchéité sont ainsi chassés.



Ejecter les cartouches usagées au moyen de l'outil approprié.



Après avoir remis les canons (13) dans le barillet, il est possible de recharger immédiatement l'appareil.

## 10. Entretien et nettoyage de l'appareil

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

### 10.1 Nettoyage et entretien

#### Plan d'entretien

Rep.	Travaux à effectuer	Avant 1er fonct.	Régulièrement après env. :		
			18 fixations	30 fixations	100 fixations
1	Vérifier que les pièces mobiles : cliquet (28), barillet (1), axe (7), détente (3) et percuteur (32) ne grippent pas; les lubrifier avec de la Molycote 111.	●			●
2	Vérifier que toutes les vis (23 + 30) sont bien bloquées, les resserrer si nécessaire.	●	●	●	●
3	Lubrifier les canons (13) et le guide-goujon (6) avec du spray Hilti.	●		●	●
4	Vérifier que les pièces ne sont pas encrassées; le cas échéant, les nettoyer et enlever tous résidus de poudre et morceaux de plastique.				●
5	Après chaque utilisation au-dessus de la ligne d'eau, nettoyer les canons (13) et le guide-goujon (6); enlever les résidus de poudre et lubrifier les pièces avec du spray Hilti.				
6	Après chaque utilisation sous l'eau, démonter l'appareil en pièces détachées conformément aux instructions de la notice (chapitre 12), le rincer à l'eau froide, le sécher et le lubrifier complètement avec du spray Hilti. Graisser le cliquet (28), l'axe (7) et le percuteur (32) en plus avec de la Molycote 111. Remonter l'appareil conformément aux instructions de la notice (chapitre 13).				

Au lieu du spray Hilti (308976), il est aussi possible d'utiliser de l'huile lubrifiante S-758.

Au lieu de la Molycote 111 (3546), il est aussi possible d'utiliser de la graisse lubrifiante G-372.

fr

# 11. Guide de dépannage

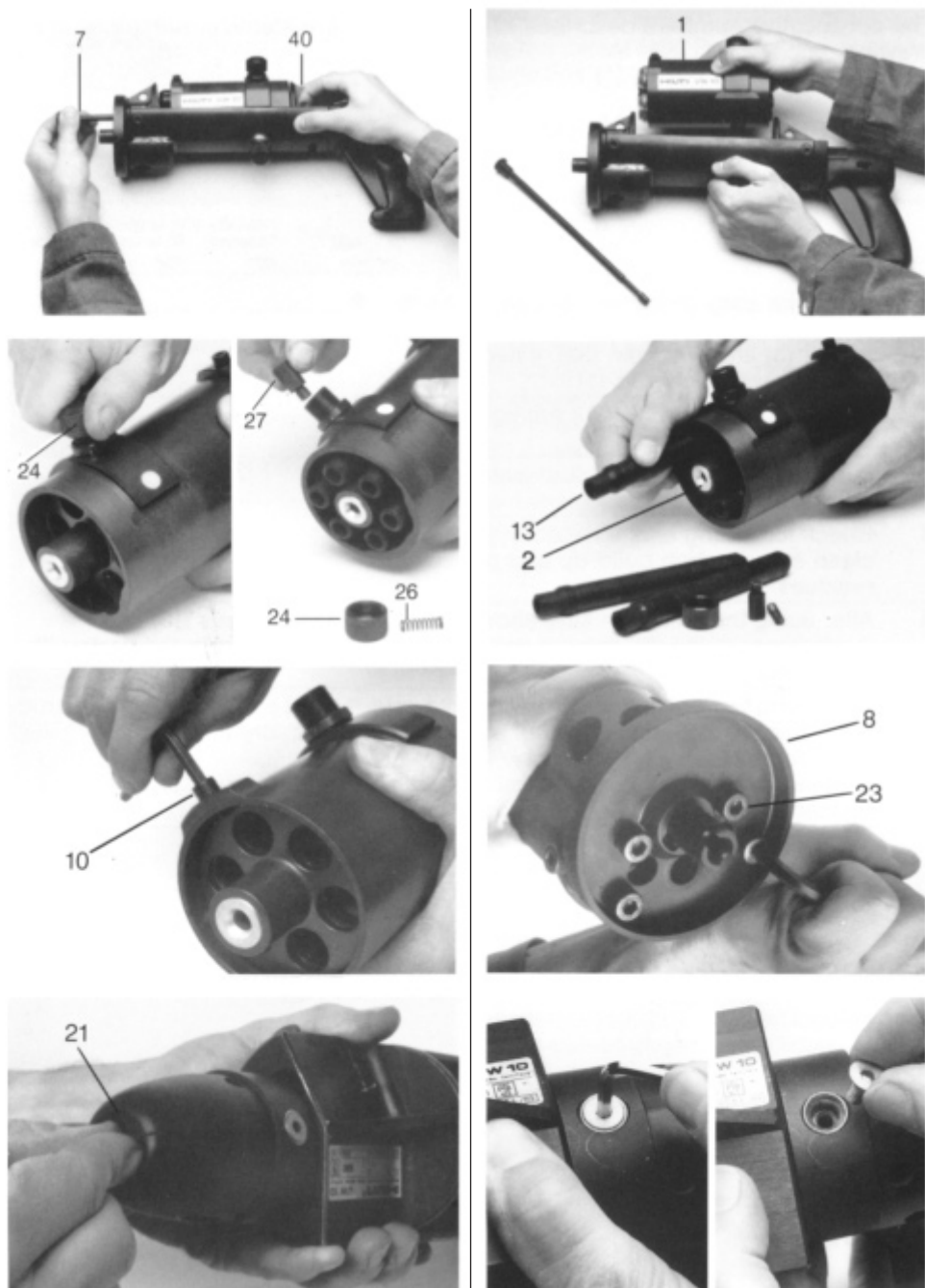
**Tableau des pannes et défaillances, comment y remédier**

Rep.	Incident	Cause possible	Mesures à prendre
1	Tir raté, impact du perceur insuffisant	L'appareil n'est pas assez appuyé ou est tenu trop en biais	Réappuyer l'appareil et actionner la détente
2		Non-percussion de la cartouche	Réarmer l'appareil et enlever les cartouches
3		Intervention du ressort du perceur (19) et du ressort d'appui (33)	Démonter le ressort du perceur, le comparer à la fig. (page 20) et l'échanger le cas échéant
4		L'appareil n'est pas armé, n'est armé qu'à moitié	Réarmer l'appareil, attention aux points blancs
5		Il manque un capuchon d'étanchéité	Enfoncer le capuchon d'étanchéité sur le canon
6	Problème d'avance du barillet	Grippage du cliquet (28)	Graisser, secouer
7		Des pièces plastique ou des culots de cartouches coincent	Secouer, enlever le barillet ainsi que les parties qui coincent. Démonter éventuellement la coque de boîtier
8		Guide-goujon encrassé et bloqué, pièces coincées	Faire pivoter le guide-goujon et enlever le pare-éclats, le guide-goujon et le ressort de compression. Nettoyer et lubrifier les pièces
9		Axe tordu	Echanger et régler l'axe
10		Le canon coincide dans le boîtier	Nettoyer et lubrifier le canon
11	Après un tir, l'appareil ne peut plus être enlevé de la surface du support	L'énergie d'implantation est insuffisante. Le goujon fileté coincide dans le guidegoujon	Enlever l'appareil de la surface du support en lui imprimant un mouvement de va-et-vient et en le tirant brusquement. Enlever de goujon du guidegoujon
		L'énergie de tir ayant été insuffisante, un goujon est resté coincé dans l'appareil; il y a maintenant 2 goujons filetés dans le guidegoujon	Procéder comme décrit précédemment; le cas échéant, décoller l'appareil du support au moyen d'un levier. Si nécessaire, remplacer le guidegoujon
12	Grippage de l'axe	Absence de lubrification	Lubrifier
		Tordu	Régler ou échanger l'axe
		Pièces coincées	Nettoyer
13	Le goujon ne tombe pas assez loin dans le canon	Chambre à cartouches encrassée. Douille de guidage du goujon déformée	La nettoyer avec un écouvillon et échanger le goujon

fr



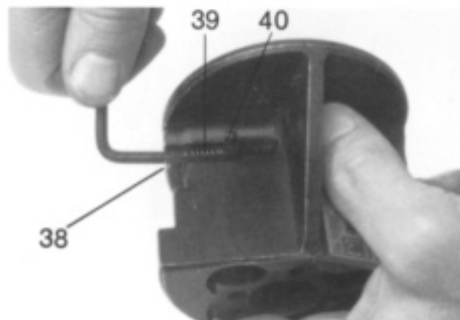
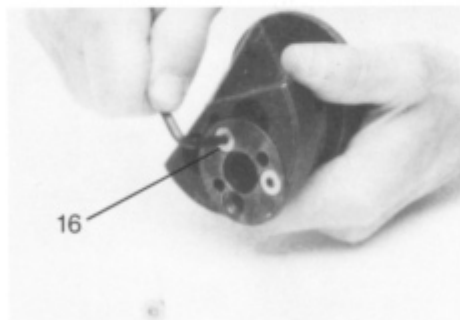
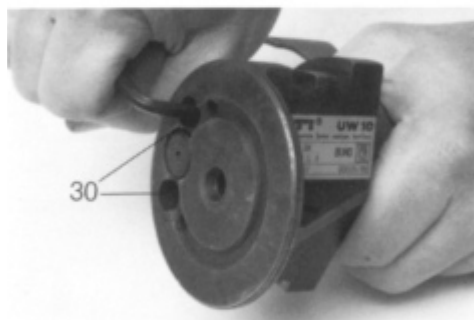
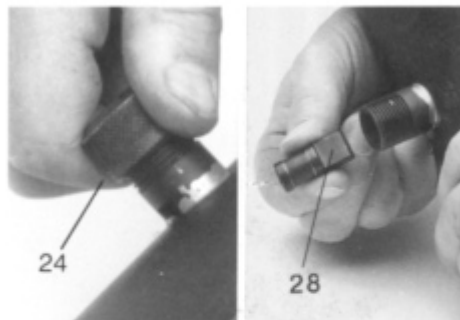
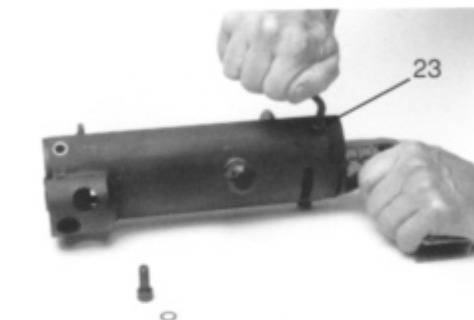
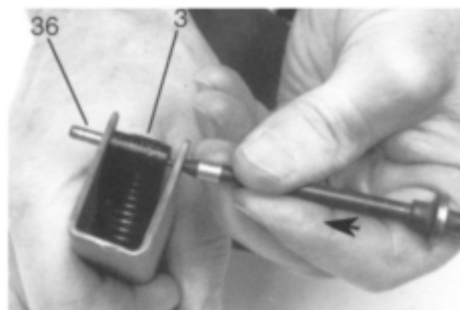
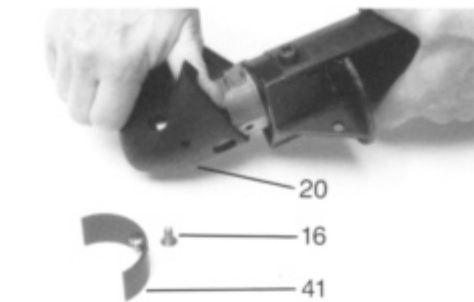
## 12. Anleitung zur Demontage / Disassembly instructions / Démontage de l'appareil



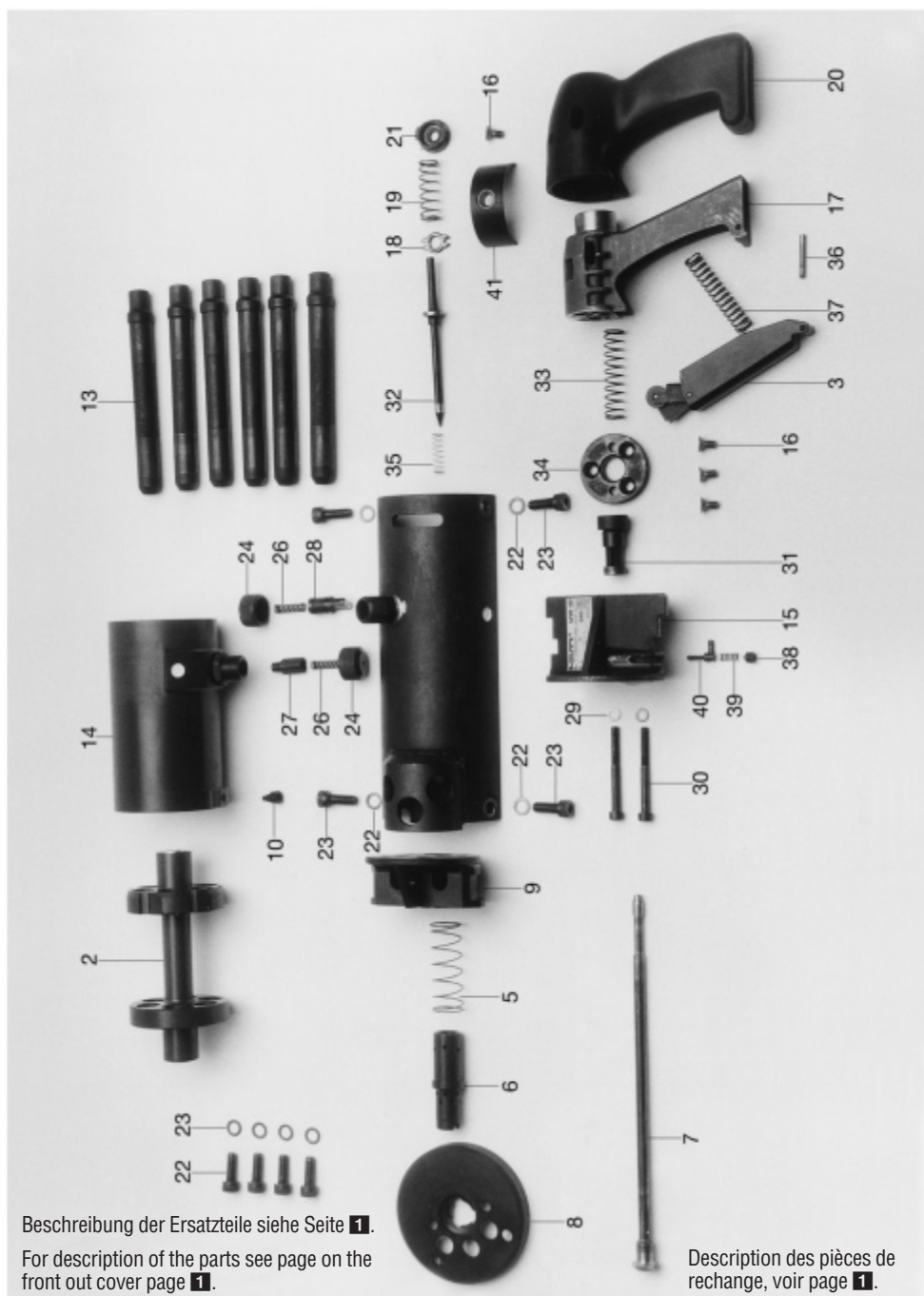
Die erwähnten Positions-Nummern sind identisch mit denjenigen auf Abbildung **1**

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

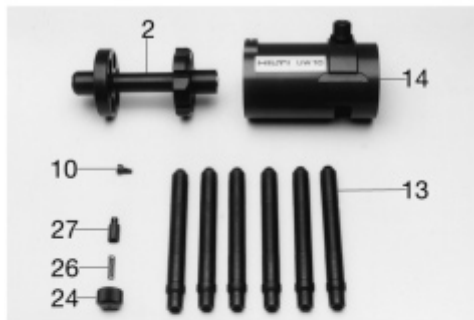


Beschreibung der Ersatzteile siehe Seite **1**.

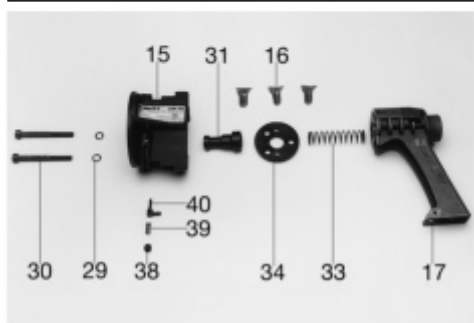
For description of the parts see page on the front out cover page **1**.

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)

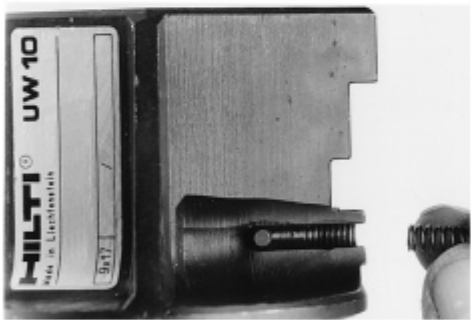
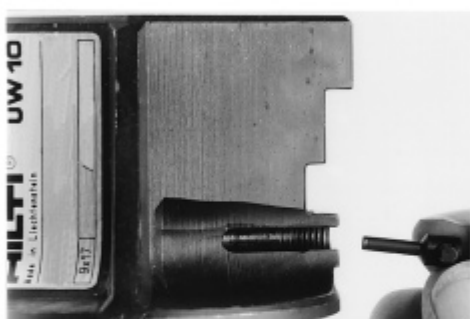
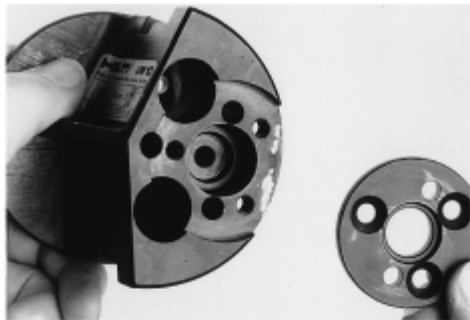


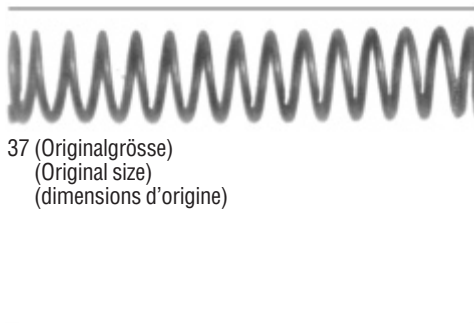
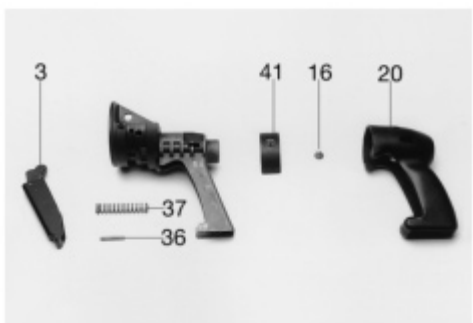
39 (Originalgröße)  
(Original size)  
(dimensions d'origine)

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

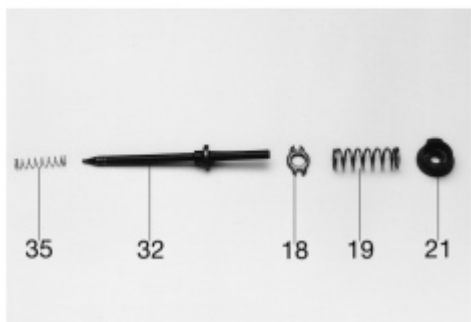
The consecutive numbers are identical to those in the drawing 1

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





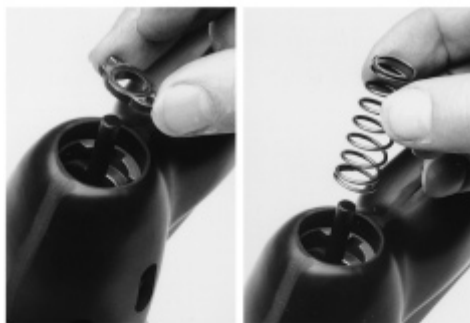


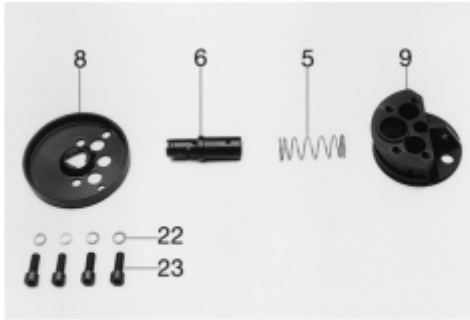


19 (Originalgrösse), (Original size)  
(dimensions d'origine)

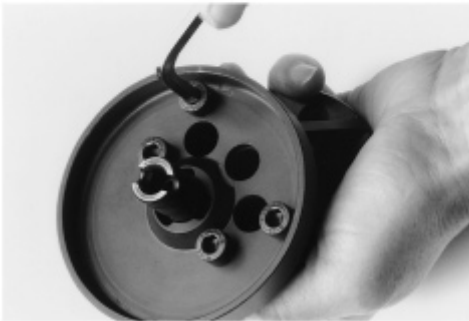
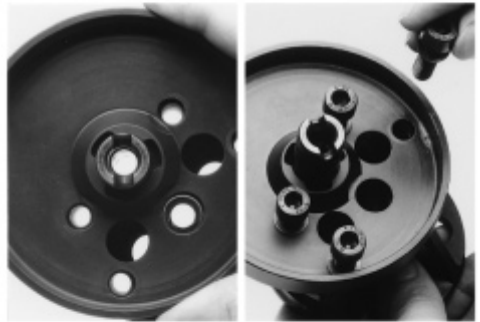
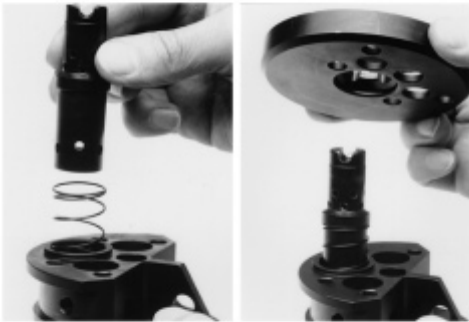


35 (Originalgrösse), (Original size)  
(dimensions d'origine)



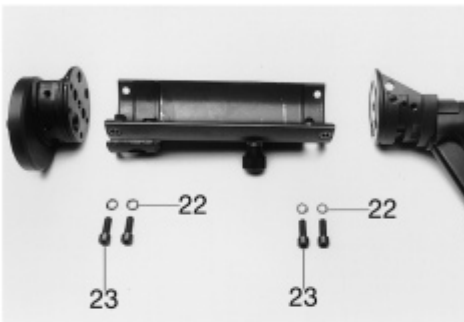
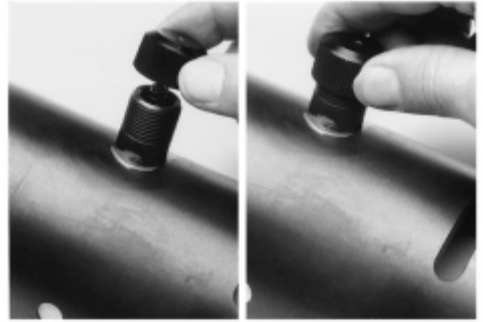
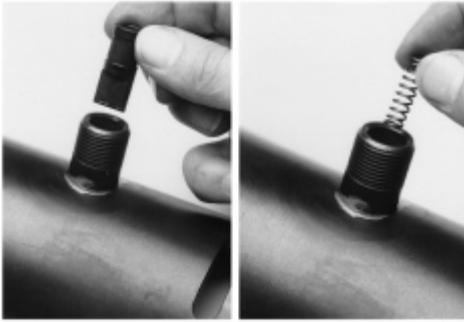


5 (Originalgröße)  
(Original size)  
(dimensions d'origine)



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](http://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