

8. RETURN TO Cembre FOR OVERHAUL

In the case of a breakdown contact our **Area Agent** who will advise you on the problem and give you the necessary instructions on how to dispatch the tool to our **nearest service Centre**; if possible, attach a copy of the Test Certificate supplied by **Cembre** together with the tool or, if no other references are available, indicate the approximate purchase date and the tool serial number.

8. ENVOI EN REVISION A Cembre

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, merci de vous adresser à notre **Agent Régional** qui vous conseillera et le cas échéant vous donnera les instructions nécessaires pour envoyer l'outil à notre **Centre de Service** le plus proche. Dans ce cas, joindre une copie du Certificat d'Essai livré par **Cembre** avec l'outil ou, à défaut d'autres éléments de référence, indiquer la date d'achat approximative et numéro de série.

8. EINSCHICKEN AN Cembre ZUR ÜBERPRÜFUNG

Sollten am Gerät Fehler auftauchen, wenden Sie sich bitte an unsere Gebietsvertretung, welche Sie gerne beraten und Ihnen alle nötigen Informationen zum Einschicken des Gerätes an unseren Hauptsitz geben wird. Wenn vorhanden, legen Sie dem Gerät bitte das von **Cembre** mitgelieferte Überprüfungszeugnis bei; In Ermangelung dieser Informationen geben Sie bitte an, wann Sie das Gerät erworben haben.

8. DEVOLUCION A Cembre PARA REVISIONES

En caso de fallo de la herramienta, contactar con nuestro **Agente de Zona** quien les aconsejará y eventualmente les facilitará las instrucciones necesarias para remitir la herramienta a nuestro **centro de servicio más cercano**. En tal caso, adjuntar a ser posible una copia del Certificado de Ensayo entregado en su día por **Cembre** con la herramienta o a falta de otro elemento de referencia indicar la fecha de compra aproximada y el número de serie.

8. RESA ALLA Cembre PER REVISIONE

In caso di guasto contattare il nostro **Agente di Zona** il quale vi consiglierà in merito e fornirà le istruzioni necessarie per l'invio dell'utensile alla nostra **Sede**; se possibile, allegare copia del Certificato di Collaudo a suo tempo fornito dalla **Cembre** con l'utensile oppure, in mancanza di altri riferimenti, indicare la data approssimativa di acquisto.



Certified Quality Management System



Certified Environmental Management System



Certified Occupational Health & Safety Management System

ENGLISH

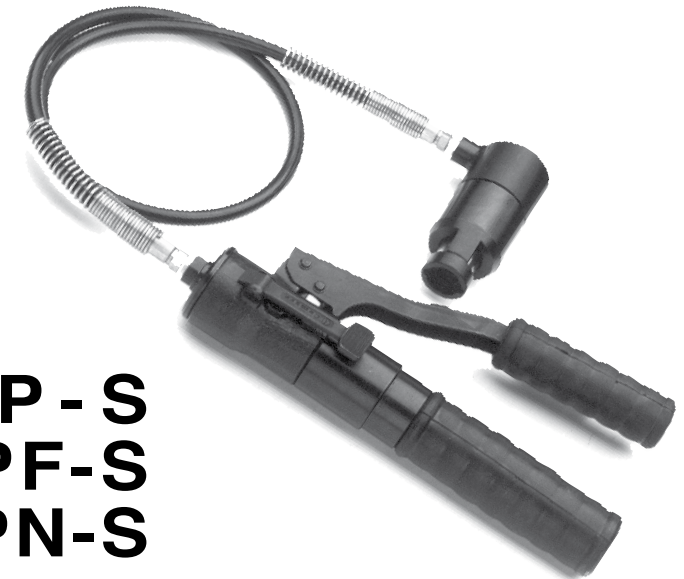
FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

ITALIANO

HYDRAULIC TOOLS
OUTILS HYDRAULIQUES
HYDRAULISCHE WERKZEUGE
HERRAMIENTAS HIDRAULICAS
UTENSILI OLEODINAMICI



HTEP-S
HTEPF-S
HTEPN-S

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
NOTICE D'UTILISATION ET ENTRETIEN
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



Cembre S.p.A.
Via Serenissima, 9
25135 Brescia (Italia)
Telefono: 030 36921
Telefax: 030 3365766
E-mail: info@cembre.com
www.cembre.it

Cembre Ltd.
Dunton Park
Kingsbury Road, Curdworth - Sutton Coldfield
West Midlands B76 9EB (Great Britain)
Tel.: 01675 470440 - Fax: 01675 470220
E-mail: sales@cembre.co.uk
www.cembre.co.uk

Cembre S.a.r.l.
22 Avenue Ferdinand de Lesseps
91420 Morangis (France)
Tél.: 01 60 49 11 90 - Fax: 01 60 49 29 10
B.P. 37 - 91421 Morangis Cédex
E-mail: info@cembre.fr
www.cembre.fr

Cembre España S.L.
Calle Verano, 6 y 8 - P.I. Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz - Madrid (España)
Telefono: 91 4852580
Telefax: 91 4852581
E-mail: info@cembre.es
www.cembre.es

Cembre AS
Fossnes Senter
N-3160 Stokke (Norway)
Phone: (47) 33361765
Telefax: (47) 33361766
E-mail: cembre@cembre.no
www.cembre.no

Cembre GmbH
Heidemannstraße 166
80939 München (Deutschland)
Telefon: 089/3580676
Telefax: 089/3580677
E-mail: info@cembre.de
www.cembre.de

Cembre Inc.
Raritan Center Business Park
181 Fieldcrest Avenue
Edison, New Jersey 08837 (USA)
Tel.: (732) 225-7415 - Fax: (732) 225-7414
E-mail: Sales.US@cembreinc.com
www.cembreinc.com

cod. 6261040

HYDRAULIC TOOLS HTEP-S ; HTEPF-S ; HTEPN-S

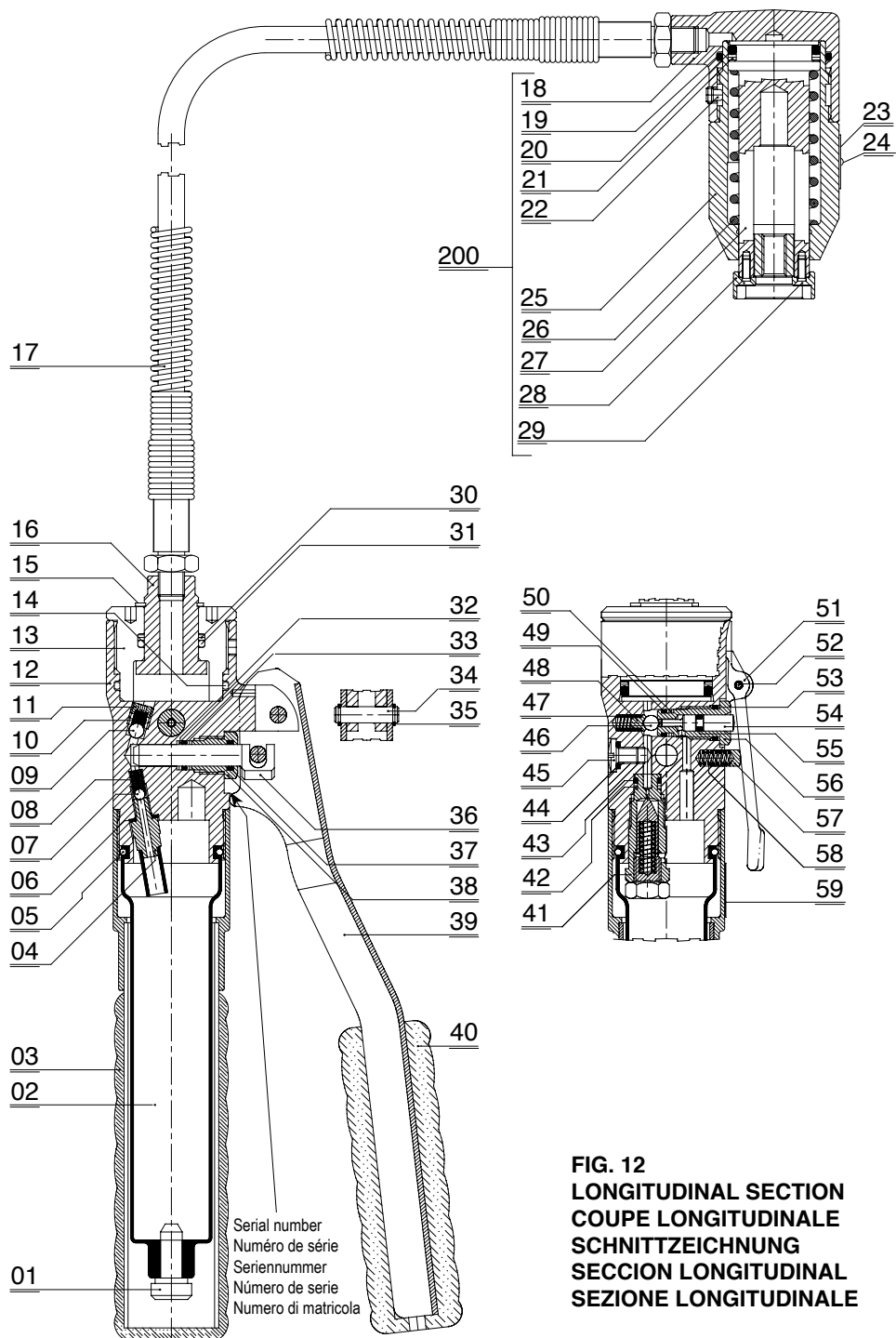


FIG. 12
LONGITUDINAL SECTION
COUPE LONGITUDINALE
SCHNITTZEICHNUNG
SECCION LONGITUDINAL
SEZIONE LONGITUDINALE

1. GENERAL CHARACTERISTICS

- **Application range:** suitable for installing AR... electrical contact bush for railway industry applications.
- **Rated operating pressure:**600 bar (8,700 psi)
- **Dimensions:** length845 mm (34.5 in.)
width.....130 mm (5.1 in.)
Ø head48 mm(1.9 in.)
- * **Weight:**.....3,0 kg (6.6 lbs)
- * **Oil recommended:** **AGIP ARNICA 32** or
SHELL TELLUS OIL TX 32 or equivalent
- **Safety:** the tool is provided with max pressure valve; **MPC1** special manometer, is available upon request to check the correct setting of the valve.

2. INSTRUCTIONS FOR USE (Ref. to Figs. 1 ÷ 7)

- 2.1)** Drill rail web or, if already drilled, use a suitable reamer to clean the hole (Fig. 1).
 - 2.2)** Check the size of the hole with the "GO/NO GO" gauge **CAL**; the hole size is correct **only if the green part enters the hole. If the red part enters, the hole is too large** (Fig. 2).
 - 2.3)** Insert the AR...-1 copper bush into the rail hole (Fig. 3).
 - 2.4)** Insert the calibrated plunger **OG**... into the bush, on the flanged side (Fig. 4).
Ensure that the ram, in the tool head is fully retracted. Using the recess in the gauge **CAL**.... screw and tighten the plunger **OG**... into the tool head (Fig. 5).
- ⚠ In order to avoid breakage problems, always fully screw the plunger in the threaded seat of the head.**
- 2.5)** Operate the moveable handle to pull the plunger **OG**... through the bush and extrude the bush onto the side of the hole (Fig. 6).
 - 2.6)** The bush will also extrude itself around the opposite side of the rail web (Fig. 7).

3. CONDUCTOR ASSEMBLY (Ref. to Figg. 8 and 9)

- 3.1)** Insert the special bolt (with recessed head) through the copper bush. The screw thread should protrude from the flange side of the bush; the recessed bolt head will tighten onto the web of the rail and not onto the bush (Fig. 8).
- 3.2)** Crimp the lug onto the conductor. Assemble the lug to the flange of the bush over the protruding bolt.
- 3.3)** Fit the flat washer and the self-locking nut (Fig. 9).

4. WARNING

The tool is robust and requires very little daily maintenance. Compliance with the following points, should help to maintain the optimum performance of the tool.

4.1) Accurate cleaning

Dust, sand and dirt are a danger for any hydraulic device. Every day, after use, the tool must be cleaned with a clean cloth, taking care to remove any residual, especially close to pivots and moveable parts.

4.2) Storage (Ref. to Fig. 11)

When not use, the tool should be stored and transported in the steel case, to prevent damage.

Steel case: **VAL HTEP**: size 465x193x61 mm (18.3x7.6x2.4 in.); weight 2,5 kg (5.5 lbs). The case will also store the "GO/NO GO" gauge **CAL...** and the two plungers **OG...**

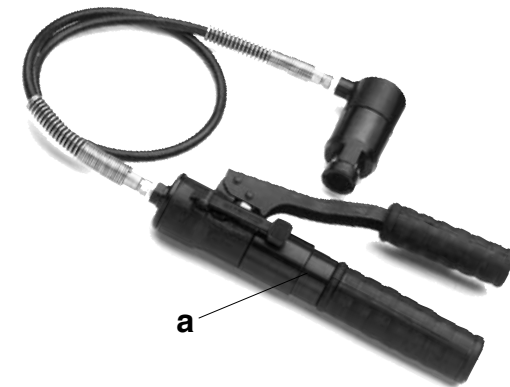
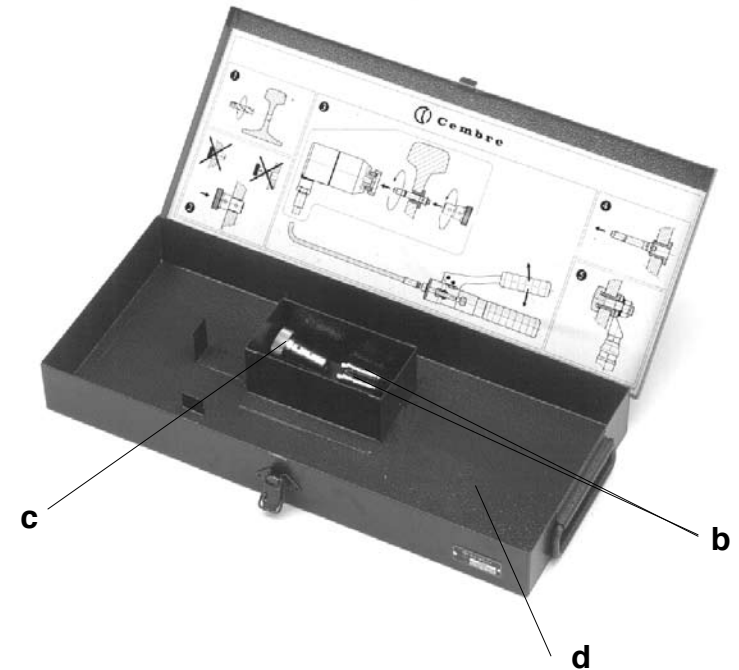
5. MAINTENANCE (Ref. to Fig. 10)

Air in the hydraulic circuit may affect the performance of the tool; e.g. no ram advancement, slow advancement of the ram; ram pulsating.

In this case proceed as follows:

5.1) To purge air bubbles from hydraulic circuit

- a** – Hold tool upright in a vice with handles open (Fig. 10).
- b** – Unscrew the main handle (03) from the body (12) to expose the rubber oil reservoir (02).
- c** – Remove reservoir cap (01).
- d** – Operate moveable handle (39) several times, in order to advance the ram (27).
- e** – Press the pressure release lever (51) to retract the ram, discharge oil pressure from the circuit and return all oil to the reservoir.



**FIG. 11 HTEP.. SYSTEM
SYSTEME HTEP..
SYSTEM HTEP..
SISTEMA HTEP..
SISTEMA HTEP..**

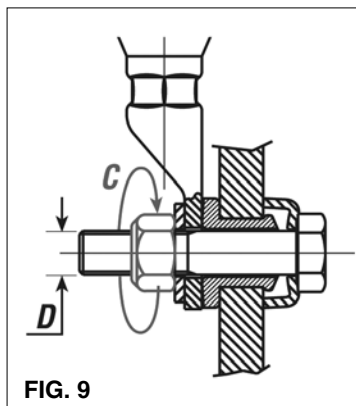
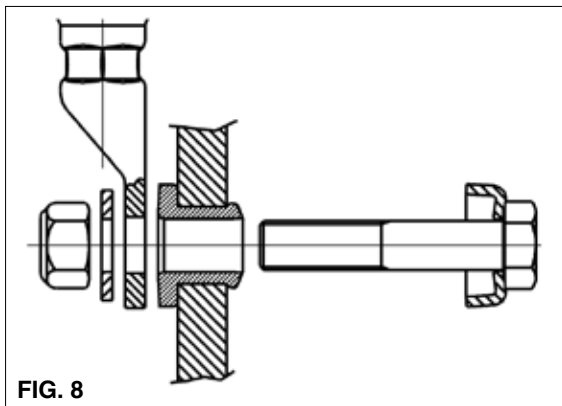
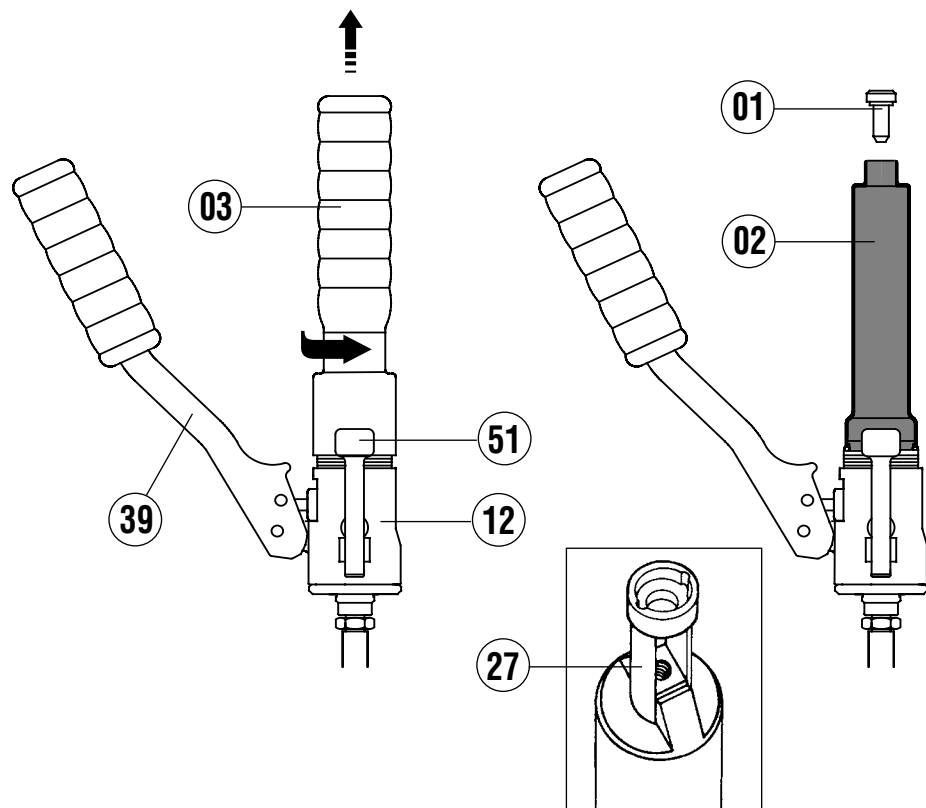


FIG. 10 TOOL POSITION FOR MAINTENANCE OPERATIONS
POSITION DE L'OUTIL POUR L'ENTRETIEN
WERKZEUG WARTUNGSPPOSITION
COLOCACION PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO
POSIZIONAMENTO PER LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE



- f – Repeat points (d - e) five times, to ensure all air bubbles in the hydraulic circuit are purged into the reservoir.
- g – If the oil level is low, top up as directed in paragraph 5.2.
- h – Remove all air from reservoir and fit cap (01).
- i – Assemble main handle (03) to tool body.

If the tool continues to malfunction, return the tool for service/repair as detailed in § 8.

5.2) Oil top up

Every six months check the oil level in the reservoir. If necessary, top up the oil level to the top lip of the reservoir and remove all air from the reservoir, see 5.1, points a, b, c, and e. Finally, complete with operations h and i.

Always use clean recommended oil, see § 1.

Do not use old or recycled oil.

Do not use hydraulic brake fluid.

⚠ *Ensure that disposal of used oil is in accordance with current legislation.*

6. "HTEP..." SYSTEM (Ref. to Fig. 11)

The "HTEP..." system consists of:

- a) Hydraulic tool type "HTEP...-S";
- b) n° 2 plungers type "OG ...";
- c) n° 1 gauge type "CAL ...";
- d) Steel case type "VAL HTEP".

The HTEP... system can be supplied in 4 versions for different applications:

| SYSTEM TYPE | a) TOOL | b) PLUNGER | c) GAUGE | d) CASE |
|-------------|---------|------------|-------------|----------|
| HTEP | HTEP-S | OG 13.2 | CAL 19.20 | VAL HTEP |
| HTEPF | HTEPF-S | OG 10.5 | CAL 135.145 | |
| HTEPN | HTEPN-S | OG 13.2 | CAL 175.185 | |

7. PARTS LIST (Ref. to Fig. 12)

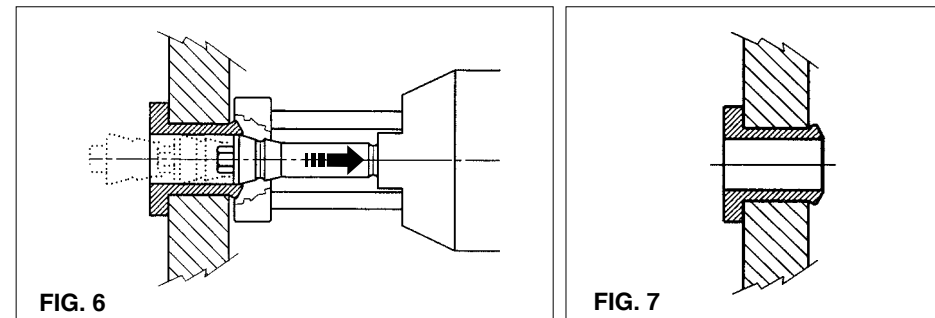
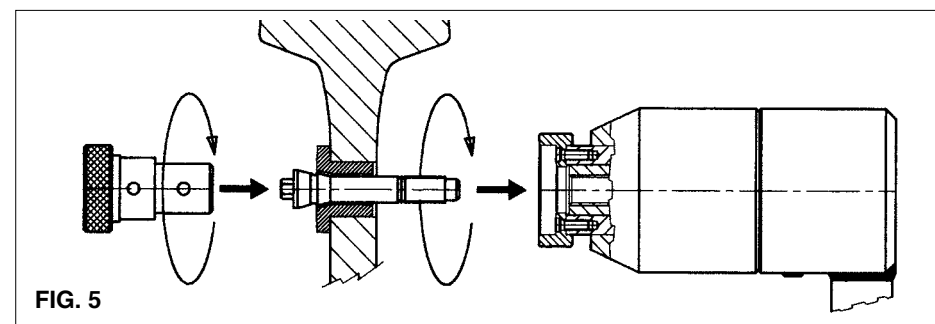
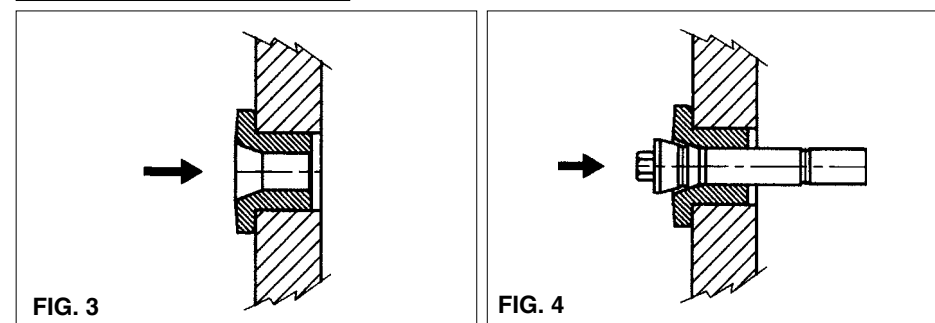
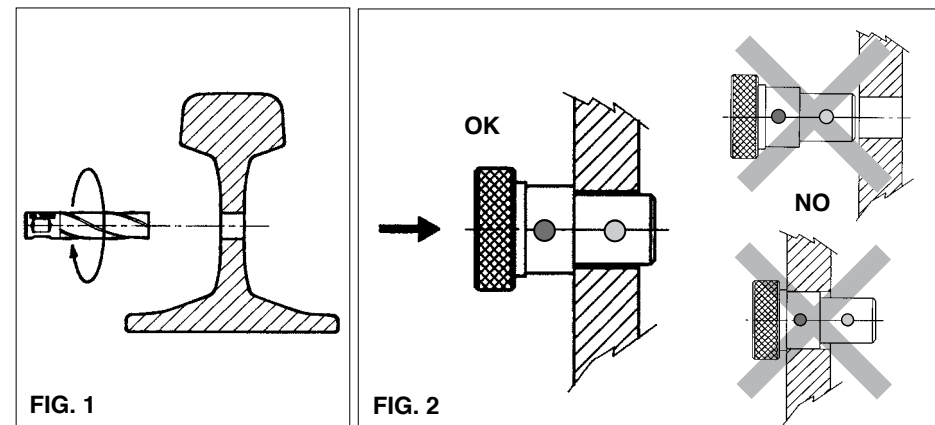
| Code N° | Item | DESCRIPTION | Qty | Code N° | Item | DESCRIPTION | Qty |
|---------|------|------------------------|-----|---------|------|----------------------------|-----|
| 6800040 | 01 | RESERVOIR CAP | 1 | 6040100 | ★ 32 | BACK-UP RING | 2 |
| 6720020 | 02 | OIL RESERVOIR | 1 | 6360161 | ★ 33 | O-RING | 1 |
| 6480055 | 03 | MAIN HANDLE ASSY | 1 | 6560262 | 34 | MOVEABLE HANDLE PIVOT | 2 |
| 6900601 | 04 | COMPLTE SUCTION SCREW | 1 | 6700060 | ★ 35 | CIRCLIP | 4 |
| 6360250 | ★ 05 | O-RING | 1 | 6620102 | 36 | PUMPING RAM | 1 |
| 6641020 | ★ 06 | M 6 COPPER WASHER | 1 | 6360161 | ★ 37 | O-RING | 1 |
| 6740100 | ★ 07 | 5/32" BALL | 1 | 6080040 | 38 | RAM GUIDE BUSH | 1 |
| 6520160 | ★ 08 | SUCTION SPRING | 1 | 6480909 | 39 | MOVEABLE HANDLE | 1 |
| 6740120 | ★ 09 | 7/32" BALL | 1 | 6380200 | 40 | MOVEABLE HANDLE GRIP | 1 |
| 6520200 | ★ 10 | SPRING | 1 | 6895020 | 41 | MAX PRESSURE VALVE | 1 |
| 6340590 | 11 | BALL POSITIONING DOWEL | 1 | 6040080 | ★ 42 | BACK-UP RING | 1 |
| 6160070 | 12 | BODY | 1 | 6360140 | ★ 43 | O-RING | 1 |
| 6060060 | 13 | METAL CUP | 1 | 6360022 | ★ 44 | O-RING | 1 |
| 6360268 | ★ 14 | O-RING | 1 | 6800020 | 45 | PRESSURE TESTING CAP | 1 |
| 6040422 | 15 | ø 20 ELASTIC RING | 1 | 6740120 | ★ 46 | 7/32" BALL | 1 |
| 6650078 | 16 | COUPLER | 1 | 6520520 | ★ 47 | SPRING | 1 |
| 6890026 | 17 | FLEXIBLE HOSE | 1 | 6600100 | 48 | BALL SUPPORT | 1 |
| 6120174 | 18 | CUP | 1 | 6360140 | ★ 49 | O-RING | 1 |
| 6360268 | ★ 19 | O-RING | 1 | 6040080 | ★ 50 | BACK-UP RING | 1 |
| ▲ | ★ 20 | O-RING | 1 | 6440085 | 51 | PRESSURE RELEASE LEVER | 1 |
| 6040240 | ★ 21 | BACK-UP RING | 1 | 6760100 | 52 | SPRING PIN Ø 3x16 | 1 |
| 6340060 | 22 | M 6x6 GRUB SCREW | 1 | 6361881 | ★ 53 | O-RING | 1 |
| ▲ | 23 | METAL LABEL | 1 | 6020020 | 54 | PRESSURE RELEASE PIN | 1 |
| 6650118 | 24 | ø 2,5x3,5 RIVET | 2 | 6360120 | ★ 55 | O-RING | 1 |
| ▲ | 25 | CYLINDER | 1 | 6900640 | 56 | PRESSURE RELEASE PIN GUIDE | 1 |
| 6520341 | 26 | RAM RETURN SPRING | 1 | 6600020 | 57 | SPRING LOADED PIN | 1 |
| 6620226 | 27 | RAM | 1 | 6520280 | ★ 58 | SPRING | 1 |
| ▲ | 28 | WASHER | 1 | 6232001 | 59 | (TG. 0350) LABEL | 1 |
| 6900670 | 29 | SCREW | 2 | 6232178 | 60 | (TG. 0378) LABEL | 1 |
| 6040160 | ★ 30 | BACK-UP RING | 1 | ▲ | 200 | HEAD ASSY | |
| 6360240 | ★ 31 | O-RING | 1 | 6000036 | ★ | SPARE PARTS PACKAGE | |

The items marked (★) are those Cembre recommend replacing if the tool is disassembled. These items are supplied on request in the "HTEP-S Spare Parts Package".

The guarantee is void if parts used are not Cembre original spares.

| Item | ▲ Code N° in the various versions of the tool | | |
|------|---|---------|---------|
| | HTEP-S | HTEPF-S | HTEPN-S |
| 20 | 6360320 | 6360320 | 6360300 |
| 23 | 6232190 | 6232188 | 6232189 |
| 25 | 6120175 | 6120181 | 6120175 |
| 28 | 6641042 | 6641042 | 6641044 |
| 200 | 6760810 | 6760813 | 6760812 |

When ordering spare parts always specify the following:
 - code number of item
 - name of item
 - type of tool
 - tool serial number



7. LISTA DEI COMPONENTI (Rif. a Fig. 12)

| N° Codice | Part. | DESCRIZIONE | Q.tà | N° Codice | Part. | DESCRIZIONE | Q.tà |
|-----------|-------|------------------------|------|-----------|-------|-------------------------|------|
| 6800040 | 01 | TAPPO SERBATOIO | 1 | 6040100 | ★ 32 | ANELLO BK | 2 |
| 6720020 | 02 | SERBATOIO | 1 | 6360161 | ★ 33 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| 6480055 | 03 | MANICO FISSO MONTATO | 1 | 6560262 | 34 | PERNO MANICO MOBILE | 2 |
| 6900601 | 04 | VITE ASPIRAZIONE COMP. | 1 | 6700060 | ★ 35 | ANELLO ELASTICO | 4 |
| 6360250 | ★ 05 | GUARNIZIONE OR | 1 | 6620102 | 36 | PISTONE POMPANTE | 1 |
| 6641020 | ★ 06 | ROSETTA M6 RAME | 1 | 6360161 | ★ 37 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| 6740100 | ★ 07 | SFERA 5/32" | 1 | 6080040 | 38 | BUSSOLA GUIDA PISTONE | 1 |
| 6520160 | ★ 08 | MOLLA ASPIRAZIONE | 1 | 6480909 | 39 | MANICO MOBILE | 1 |
| 6740120 | ★ 09 | SFERA 7/32" | 1 | 6380200 | 40 | IMPUGNAT. MANICO MOBILE | 1 |
| 6520200 | ★ 10 | MOLLA | 1 | 6895020 | 41 | VALVOLA COMPLETA | 1 |
| 6340590 | 11 | GRANO TENUTA SFERA | 1 | 6040080 | ★ 42 | ANELLO BK | 1 |
| 6160070 | 12 | CORPO | 1 | 6360140 | ★ 43 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| 6060060 | 13 | TAPPO | 1 | 6360022 | ★ 44 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| 6360268 | ★ 14 | GUARNIZIONE OR | 1 | 6800020 | 45 | TAPPO PROVA PRESSIONE | 1 |
| 6040422 | 15 | ANELLO ELASTICO Ø 20 | 1 | 6740120 | ★ 46 | SFERA 7/32" | 1 |
| 6650078 | 16 | RACCORDO | 1 | 6520520 | ★ 47 | MOLLA | 1 |
| 6890026 | 17 | TUBO FLESSIBILE | 1 | 6600100 | 48 | NOTTOLINO SPINGI SFERA | 1 |
| 6120174 | 18 | TAZZA | 1 | 6360140 | ★ 49 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| 6360268 | ★ 19 | GUARNIZIONE OR | 1 | 6040080 | ★ 50 | ANELLO BK | 1 |
| ▲ | ★ 20 | GUARNIZIONE OR | 1 | 6440085 | 51 | LEVA SBLOCCO PRESSIONE | 1 |
| 6040240 | ★ 21 | ANELLO BK | 1 | 6760100 | 52 | SPINA ELASTICA Ø 3x16 | 1 |
| 6340060 | 22 | GRANO M 6x6 | 1 | 6361881 | ★ 53 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| ▲ | 23 | TARGHETTA | 1 | 6020020 | 54 | PISTONCINO SCARICO PR. | 1 |
| 6650118 | 24 | RIVETTO Ø 2,5x3,5 | 2 | 6360120 | ★ 55 | GUARNIZIONE OR | 1 |
| ▲ | 25 | CILINDRO | 1 | 6900640 | 56 | VITE SCARICO PRESSIONE | 1 |
| 6520341 | 26 | MOLLA RITORNO PISTONE | 1 | 6600020 | 57 | PIOLO RICHIAMO LEVA | 1 |
| 6620226 | 27 | PISTONE | 1 | 6520280 | ★ 58 | MOLLA | 1 |
| ▲ | 28 | RONDELLA | 1 | 6232001 | 59 | ETICHETTA (TG. 0350) | 1 |
| 6900670 | 29 | VITE FISSAGG. RONDELLA | 2 | 6232178 | 60 | ETICHETTA (TG. 0378) | 1 |
| 6040160 | ★ 30 | ANELLO BK | 1 | ▲ | 200 | TESTINA COMPL. | |
| 6360240 | ★ 31 | GUARNIZIONE OR | 1 | 6000036 | ★ | CONFEZIONE RICAMBIO | |

I particolari indicati con (★) sono quelli che la **Cembre** consiglia di cambiare sempre nel caso di un eventuale smontaggio dell'utensile.

Detti particolari sono fornibili su richiesta nella "Confezione Ricambio per HTEP-S".

La garanzia decade qualora vengano utilizzate parti di ricambio non originali Cembre.

| Part. | ▲ N°Codice a seconda della versione dell'utensile | | |
|-------|---|---------|---------|
| | HTEP-S | HTEPF-S | HTEPN-S |
| 20 | 6360320 | 6360320 | 6360300 |
| 23 | 6232190 | 6232188 | 6232189 |
| 25 | 6120175 | 6120181 | 6120175 |
| 28 | 6641042 | 6641042 | 6641044 |
| 200 | 6760810 | 6760813 | 6760812 |

Per ordinare parti di ricambio, specificare sempre i seguenti punti:

- numero di codice del componente
- denominazione del componente
- tipo dell'utensile
- numero di matricola dell'utensile

OUTILS HYDRAULIQUES TYPE
HTEP-S ; HTEPF-S ; HTEPN-S

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

- **Domaine d'application:** conçue pour l'installation des contacts électriques type **AR...**, à l'âme des rails.
- **Pression nominale:**600 bar (8,700 psi)
- **Dimensions:** hauteur845 mm (34.5 in.)
largeur130 mm (5.1 in.)
Ø tête48 mm (1.9 in.)
- * **Poids:**3,0 kg (6.6 lbs)
- * **Huile recommandée:** **AGIP ARNICA 32** ou
SHELL TELLUS OIL TX 32 ou équivalent
- **Securité:** l'outil est pourvu d'une valve de surpression.
Pour vérifier le bon fonctionnement de cette valve, un manomètre spécial, notre réf. **MPC1**, est disponible à la demande.

2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION (Voir Fig. 1 ÷ 7)

- 2.1)** Perforer l'âme de rail au diamètre approprié à l'application (Fig. 1). Ebavurer le trou de part et d'autre à l'aide d'une fraise manuelle. Passer un chiffon propre au travers du trou; **si le trou a déjà été percé, dresser opportunément la surface du trou.**
- 2.2)** Vérifier la tolérance du trou à l'aide du calibre de réf **CAL....**; **seule la zone VERTE doit entrer** (Fig. 2).
- 2.3)** Mettre en place la douille en cuivre étamé réf. **AR...-1**, en prenant garde à l'orientation de sa partie épaulée (côté arrivée du conducteur) (Fig. 3).
- 2.4)** Introduire l'extrudeur réf. **OG...** dans la douille, par le côté épaulé de celle-ci (Fig. 4), et le visser dans le piston de la tête en s'aidant du calibre **CAL...** (Fig. 5). **S'assurer que le piston de la tête soit en position de décompression.**
- ⚠ **Visser de façon complète l'extrudeur dans le siège fileté de la tête, pour en éviter la rupture.**
- 2.5)** Faire monter en pression l'outil hydraulique de sorte que l'extrudeur **OG...** pénètre, traverse complètement et ressorte libre de la douille (Fig. 6).
- 2.6)** La déformation du cuivre, subie par le passage en force de l'extrudeur, a permis de réaliser une véritable soudure à froid entre le cuivre et l'acier du rail. Ce "mariage" est intime, étanche et indissociable (Fig. 7).

3. RACCORDEMENT DU CONDUCTEUR (Voir Fig. 8 et 9)

- 3.1)** Introduire la vis par le côté opposé à l'épaule de la douille (Fig. 8).
- 3.2)** Sertir la cosse à l'extrémité du conducteur à raccorder.
- 3.3)** Placer successivement sur le boulon, la cosse, la rondelle (rondelle anti-friction pour l'application AR 66), l'écrou auto-freiné et serrer au couple préconisé sur la notice de l'AR... (Fig. 9).

4. PRECAUTIONS

Cet outil est robuste et ne nécessite aucune préoccupation ou entretien particulier. Les recommandations qui suivent sont néanmoins souhaitables pour lui assurer une longévité optimum.

4.1) Nettoyage élémentaire

Veiller à protéger l'outil de la poussière, du sable et de la boue qui sont un danger à tout système hydraulique. Chaque jour après utilisation, l'outil doit être nettoyé à l'aide d'un chiffon propre, tout particulièrement aux endroits sensibles.

4.2) Rangement (Voir Fig. 11)

Il est de bonne règle de remettre l'outil dans son coffret, fermé, après usage, en protection des chocs et de la poussière. Le coffret métallique (type **VAL HTEP**) a comme dimensions 465x193x61 mm (18.3x7.6x2.4 in.), un poids de 2,5 kg (5.5 lbs) et peut contenir: outil, calibre **CAL...** et deux extrudeurs **OG...**

5. ENTRETIEN (Voir Fig. 10)

Le seul problème pouvant être rencontré parfois, nécessitant une intervention, est la présence d'une bulle d'air dans le circuit hydraulique. Ces incidents sont caractérisés par un mauvais fonctionnement de l'outil: dans l'action de montée en pression, soit le piston ne monte pas, soit il progresse très lentement, soit il monte et redescend pulsativement. Dans ce cas, il est nécessaire de procéder comme suit:

5.1) Elimination de bulles d'air

- a** – Mettre l'outil en position verticale dans un étau, en écartant le bras mobile (39) (voir Fig. 10).
- b** – Dévisser le bras principal (03) du corps (12), et le dégager complètement, laissant apparaître le réservoir d'huile en caoutchouc.
- c** – Retirer le capuchon (01) du réservoir.
- d** – Actionner le bras mobile (39), faisant avancer le piston (27).
- e** – Appuyer sur le levier (51), la valve de décompression libèrera complètement la pression d'huile dans le circuit hydraulique; maintenir le levier appuyé jusqu'à la rétraction totale du piston et de l'huile dans son réservoir.

- f** – Répéter les opérations (**d** - **e**) almeno 5 volte in modo che le bolle d'aria, eventualmente presenti nel circuito oleodinamico, vengano espulse e si raccolgano nel serbatoio dell'olio.
- g** – Prima di richiudere il serbatoio si deve eliminare completamente l'aria. Se il livello dell'olio fosse basso, effettuare un rabbocco come indicato al § 5.2.
- h** – Inserire il tappo (01).
- i** – Rimontare il manico fisso (03).

Nel caso eccezionale che l'utensile, anche dopo queste operazioni di manutenzione, non funzionasse correttamente (il pistone non avanza o pulsa) è consigliabile contattare il più vicino Agente **Cembre** per la sua completa revisione (vedi § 8).

5.2) Rabbocco dell'olio

Il serbatoio dell'olio deve essere sempre pieno; ciò evita che si formino bolle d'aria al suo interno.

Consigliamo di verificare il livello dell'olio almeno ogni 6 mesi; se il livello fosse basso, procedere al rabbocco eseguendo le operazioni descritte precedentemente in **a**, **b**, **c** ed **e**, quindi riempire raso il serbatoio. Completare con le operazioni **h** ed **i**.

Usare esclusivamente un tipo d'olio consigliato al § 1.

Mai usare olio rigenerato o usato.

È necessario che l'olio sia pulito.

⚠ *In occasione di eventuali sostituzioni dell'olio, smaltire l'olio esausto attenendosi scrupolosamente alla legislazione specifica in materia.*

6. SISTEMA "HTEP..." (Rif. a Fig. 11)

Si definisce Sistema completo "HTEP..." l'assieme di:

- a) Utensile oleodinamico "HTEP...-S";
- b) n° 2 ogive calibrate tipo "OG ...";
- c) n° 1 calibre tipo "CAL ...";
- d) Cassetta metallica di contenimento tipo "VAL HTEP".

Il sistema HTEP... può essere fornito in 4 versioni per le diverse esigenze d'impiego:

| SISTEMA TIPO | a) UTENSILE | b) OGIVA | c) CALIBRO | d) CASSETTA |
|--------------|-------------|----------|-------------|-------------|
| HTEP | HTEP-S | OG 13.2 | CAL 19.20 | VAL HTEP |
| HTEPF | HTEPF-S | OG 10.5 | CAL 135.145 | |
| HTEPN | HTEPN-S | OG 13.2 | CAL 175.185 | |

3. APPLICAZIONE DEL CONDUTTORE (Rif. a Fig. 8 e 9)

- 3.1)** Inserire nella bussola in rame la vite in modo che il filetto sporga dal lato flangiato della bussola; la testa della vite circonda, senza toccarla, la parte sbordante della bussola (Fig. 8).
- 3.2)** Intestare il cavo con il capocorda e posizionarlo sulla bussola con la vite nel foro d'attacco.
- 3.3)** Inserire la rondella piana e serrare il dado autofrenante (Fig. 9).

4. AVVERTENZE

L'utensile è robusto e non richiede attenzioni particolari; per ottenere un corretto funzionamento basterà osservare alcune semplici precauzioni:

4.1) Accurata pulizia

Tenere presente che la polvere, la sabbia e lo sporco rappresentano un pericolo per ogni apparecchiatura oleodinamica. Dopo ogni giorno d'uso si deve ripulire l'utensile con uno straccio pulito, avendo cura di eliminare lo sporco depositatosi su di esso, specialmente vicino alle parti mobili.

4.2) Custodia (Rif. a Fig. 11)

Per proteggere l'utensile da urti accidentali e dalla polvere, quando non viene utilizzato, è bene custodirlo nell'apposita valigetta metallica accuratamente chiusa.

Questa cassetta (tipo **VAL HTEP**) ha dimensioni 465x193x61h (18.3x7.6x2.4 in.) mm e pesa 2,5 kg (5.5 lbs); contiene, oltre all'utensile, il calibro avvitatore **CAL ...** e due ogive calibrate tipo **OG ...**

5. MANUTENZIONE (Rif. a Fig. 10)

Eventuali bolle d'aria presenti nel circuito dell'olio potrebbero pregiudicare il corretto funzionamento dell'utensile. Tale situazione si manifesta con un comportamento anomalo dell'utensile: pompando, il pistone non avanza oppure si muove molto lentamente oppure pulsa. In questo caso bisognerà agire nel modo seguente:

5.1) Per espellere le bolle d'aria

- a** – Capovolgere l'utensile e bloccarlo in una morsa in posizione verticale (Fig. 10) con il manico mobile (39) divaricato.
- b** – Svitare dal corpo (12) il manico fisso (03) e sfilarlo completamente, mettendo in vista il serbatoio di gomma (02) dell'olio.
- c** – Estrarre il tappo (01) del serbatoio dell'olio.
- d** – Azionare tre o quattro volte il manico mobile (39), facendo avanzare il pistone (27).
- e** – Rilasciare la pressione dell'olio tramite la leva (51), fino a che il pistone (27) non sia arretrato completamente ed in modo che l'olio sia ritornato tutto nel serbatoio.

- f** – Refaire les opérations (**d** - **e**) au moins cinq fois, afin de permettre aux éventuelles bulles d'air contenues dans le circuit hydraulique d'être rejetées et évacuées par le réservoir d'huile.
- g** – Avant de refermer le réservoir d'huile, l'air doit être complètement évacué. Si le niveau d'huile est bas, un complément doit être fait comme mentionné à § 5.2.
- h** – Refermer le capuchon (01).
- i** – Ensuite, remonter le bras principal (03).

Dans l'éventuel cas où, malgré cette intervention, l'outil ne fonctionnerait pas correctement, il est recommandé de le retourner à **Cembre** pour une révision complète (voir § 8).

5.2) Complément d'huile

La présence de bulles d'air est évitée en maintenant le réservoir d'huile toujours plein. Par conséquent nous préconisons de vérifier tous les 6 mois, que le réservoir soit plein et, dans la négative, de le compléter.

Pour ce faire, reportez vous aux descriptions ci dessus: **a**, **b**, **c** et **e**, puis emplir complètement le réservoir. Après cela, terminer par les opérations **h** et **i**.

Utiliser exclusivement un type d'huile mentionné au § 1.

Ne jamais utiliser d'huile usagée ou recyclée.

Il est indispensable que l'huile soit neuve.

⚠ *En cas de changement d'huile, l'huile usagée doit être éliminée conformément aux normes en vigueur.*

6. REFERENCE "HTEP..." (Voir Fig. 11)

La référence "HTEP..." définit l'ensemble de:

- a) Outil hydraulique "HTEP...-S";
- b) 2 extrudeurs réf. "OG ...";
- c) 1 calibre de contrôle réf. "CAL ...";
- d) Coffret métallique réf. "VAL HTEP".

L'ensemble HTEP... peut être fourni en 4 modèles différents, répondant au différents exigences d'emploi:

| ENSEMBLE REF. | a) OUTIL | b) EXTRUDEUR | c) CALIBRE | d) COFFRET |
|---------------|----------|--------------|-------------|------------|
| HTEP | HTEP-S | OG 13.2 | CAL 19.20 | VAL HTEP |
| HTEPF | HTEPF-S | OG 10.5 | CAL 135.145 | |
| HTEPN | HTEPN-S | OG 13.2 | CAL 175.185 | |

7. PIÈCES DETACHEES (Voir Fig. 12)

| N° Code | Pièce | DÉNOMINATION | Q.té | N° Code | Pièce | DÉNOMINATION | Q.té |
|---------|-------|--------------------------|------|---------|-------|-------------------------|------|
| 6800040 | 01 | CAPUCHON DE RESERVOIR | 1 | 6040100 | ★ 32 | ANNEAU BK | 2 |
| 6720020 | 02 | RESERVOIR | 1 | 6360161 | ★ 33 | JOINT | 1 |
| 6480055 | 03 | BRAS PRINCIPAL | 1 | 6560262 | 34 | PIVOT BRAS MOBILE | 4 |
| 6900601 | 04 | VIS D'ASPIRATION COMPL. | 1 | 6700060 | ★ 35 | CIRCLIP | 2 |
| 6360250 | ★ 05 | JOINT | 1 | 6620102 | 36 | PISTON DE POMPAGE | 1 |
| 6641020 | ★ 06 | RONDELLE DE CUIVRE M6 | 1 | 6360161 | ★ 37 | JOINT | 1 |
| 6740100 | ★ 07 | BILLE 5/32" | 1 | 6080040 | 38 | ANNEAU GUIDE PISTON | 1 |
| 6520160 | ★ 08 | RESSORT | 1 | 6480909 | 39 | BRAS MOBILE | 1 |
| 6740120 | ★ 09 | BILLE 7/32" | 1 | 6380200 | 40 | POIGNEE BRAS MOBILE | 1 |
| 6520200 | ★ 10 | RESSORT | 1 | 6895020 | 41 | VALVE DE SURPRESSION | 1 |
| 6340590 | 11 | AXE DE BILLE | 1 | 6040080 | ★ 42 | ANNEAU BK | 1 |
| 6160070 | 12 | CORPS | 1 | 6360140 | ★ 43 | JOINT | 1 |
| 6060060 | 13 | CAPUCHON | 1 | 6360022 | ★ 44 | JOINT | 1 |
| 6360268 | ★ 14 | JOINT | 1 | 6800020 | 45 | CAPUCHON | 1 |
| 6040422 | 15 | ANNEAU BLOCANT ø 20 | 1 | 6740120 | ★ 46 | BILLE 7/32" | 1 |
| 6650078 | 16 | RACCORD | 1 | 6520520 | ★ 47 | RESSORT | 1 |
| 6890026 | 17 | FLEXIBLE | 1 | 6600100 | 48 | SUPPORT DE BILLE | 1 |
| 6120174 | 18 | EMBASE TETE | 1 | 6360140 | ★ 49 | JOINT | 1 |
| 6360268 | ★ 19 | JOINT | 1 | 6040080 | ★ 50 | ANNEAU BK | 1 |
| ▲ | ★ 20 | JOINT | 1 | 6440085 | 51 | LEVIER DE DÉCOMPRESSION | 1 |
| 6040240 | ★ 21 | ANNEAU BK | 1 | 6760100 | 52 | FICHE Ø 3x16 | 1 |
| 6340060 | 22 | VIS SANS TETE M 6x6 | 1 | 6361881 | ★ 53 | JOINT | 1 |
| ▲ | 23 | PLAQUETTE | 1 | 6020020 | 54 | PISTON DE DÉCOMPRESSION | 1 |
| 6650118 | 24 | RIVET ø 2,5x3,5 | 2 | 6360120 | ★ 55 | JOINT | 1 |
| ▲ | 25 | CYLINDRE | 1 | 6900640 | 56 | VIS DE CONTROL PRESSION | 1 |
| 6520341 | 26 | RESSORT DE RAPPEL PISTON | 1 | 6600020 | 57 | AXE DE RAPPEL LEVIER | 1 |
| 6620226 | 27 | PISTON | 1 | 6520280 | ★ 58 | RESSORT | 1 |
| ▲ | 28 | RONDELLE | 1 | 6232001 | 59 | ETIQUETTE (TG. 0350) | 1 |
| 6900670 | 29 | VIS POUR RONDELLE | 2 | 6232178 | 60 | ETIQUETTE (TG. 0378) | 1 |
| 6040160 | ★ 30 | ANNEAU BK | 1 | ▲ | 200 | TETE COMPLETE | |
| 6360240 | ★ 31 | JOINT | 1 | 6000036 | ★ | PAQUET RECHANGE | |

Les éléments accompagnés d'un (★) sont ceux que **Cembre** recommande de remplacer en cas de démontage de l'outil.

Ces éléments sont fournis sur demande dans le "Paquet Rechange pour HTEP-S".

La garantie perd tout effet en cas d'emploi de pièces détachées différentes des pièces d'origine Cembre.

| Pièce | ▲ N° Code dans les différent versions de l'outil | | |
|-------|--|---------|---------|
| | HTEP-S | HTEPF-S | HTEPN-S |
| 20 | 6360320 | 6360320 | 6360300 |
| 23 | 6232190 | 6232188 | 6232189 |
| 25 | 6120175 | 6120181 | 6120175 |
| 28 | 6641042 | 6641042 | 6641044 |
| 200 | 6760810 | 6760813 | 6760812 |

Lors de la commande de pièces détachées, veuillez indiquer toujours les éléments suivants:

- numéro de code article de la pièce
- désignation de la pièce
- type d'outil
- numéro de série de l'outil

UTENSILI OLEODINAMICI TIPO
HTEP-S ; HTEPF-S ; HTEPN-S

1. CARATTERISTICHE GENERALI

- **Campo di applicazione:** adatto all' installazione di contatti elettrici tipo **AR...** su rotaie e/o apparecchi del binario.
- **Pressione nominale di esercizio:**600 bar (8,700 psi)
- **Dimensioni:** lunghezza845 mm (34.5 in.)
larghezza130 mm (5.1 in.)
Ø testa48 mm (1.9 in.)
- **Peso:**3,0 kg (6.6 lbs)
- **Olio consigliato:** **AGIP ARNICA 32** oppure
SHELL TELLUS OIL TX 32 o equivalenti
- **Sicurezza.** L'utensile é munito di valvola di massima pressione la cui corretta taratura é verificabile mediante l'apposito strumento **MPC1** fornibile a richiesta.

2. ISTRUZIONI PER L'USO (Rif. a Fig. 1 ÷ 7)

- 2.1)** Forare il gambo della rotaia con una punta oppure, **se questo è già forato, ravvivare opportunamente la superficie del foro** (Fig. 1).
- 2.2)** Verificare col calibro avvitatore **CAL...** che il foro nella rotaia sia in tolleranza (**deve passare la parte verde - non deve passare la parte rossa**) (Fig. 2).
- 2.3)** Applicare nel foro del gambo della rotaia la bussola di rame **AR...-1** (Fig. 3).
- 2.4)** Introdurre l'ogiva d'espansione calibrata **OG...** dal lato flangiato della bussola fa cedere fuoriuscire l'estremità filettata (Fig. 4).
Assicurarsi che il pistone della testa sia completamente arretrato.
Avvitare l'ogiva **OG...** nella sede filettata della testa mediante l'apposito calibro avvitatore **CAL...** (Fig. 5).
- ▲ **Avvitare sempre in modo completo l'ogiva nella sede filettata della testa, per evitarne la rottura**
- 2.5)** Azionare il manico mobile dell'utensile. Viene esercitata in questo modo una trazione dell'ogiva **OG...** che passa attraverso il foro della bussola di rame deformandola fino ad ottenere un accoppiamento intimo con la rotaia (Fig. 6).
- 2.6)** La porzione eccedente della bussola che sborda dal foro crea un ulteriore aggancio con la rotaia stessa (Fig. 7).

7. LISTA DE COMPONENTES (Ref. a Fig. 12)

| Nº Código | Elem. | DESCRIPCION | C.dad | Nº Código | Elem. | DESCRIPCION | C.dad |
|-----------|-------|------------------------|-------|-----------|-------|----------------------------|-------|
| 6800040 | 01 | TAPON DEPOSITO ACEITE | 1 | 6040100 | ★ 32 | ANILLA DE PLASTICO | 2 |
| 6720020 | 02 | DEPOSITO DE ACEITE | 1 | 6360161 | ★ 33 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| 6480055 | 03 | BRAZO FIJO | 1 | 6560262 | 34 | PASADOR BRAZO MOVIL | 2 |
| 6900601 | 04 | VALVULA DE SUCCION | 1 | 6700060 | ★ 35 | ANILLA ELASTICA | 4 |
| 6360250 | ★ 05 | JUNTA DE GOMA | 1 | 6620102 | 36 | PISTON BOMBEO | 1 |
| 6641020 | ★ 06 | ARANDELA DE COBRE M | 1 | 6360161 | ★ 37 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| 6740100 | ★ 07 | BOLA 5/32" | 1 | 6080040 | 38 | GUIA PISTON | 1 |
| 6520160 | ★ 08 | MUELLE DE SUCCION | 1 | 6480909 | 39 | BRAZO MOVIL | 1 |
| 6740120 | ★ 09 | BOLA 7/32" | 1 | 6380200 | 40 | MANGO DE GOMA BRAZO MOVIL | 1 |
| 6520200 | ★ 10 | MUELLE | 1 | 6895020 | 41 | VALVULA COMPLETA | 1 |
| 6340590 | 11 | TORNILLO RETEN DE BOLA | 1 | 6040080 | ★ 42 | ANILLA DE PLASTICO | 1 |
| 6160070 | 12 | CUERPO | 1 | 6360140 | ★ 43 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| 6060060 | 13 | TAPON | 1 | 6360022 | ★ 44 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| 6360268 | ★ 14 | JUNTA DE GOMA | 1 | 6800020 | 45 | TAPON PRUEBA PRESION | 1 |
| 6040422 | 15 | ANILLA ELASTICA ø 20 | 1 | 6740120 | ★ 46 | BOLA 7/32" | 1 |
| 6650078 | 16 | ACOPLAMIENTO | 1 | 6520520 | ★ 47 | MUELLE | 1 |
| 6890026 | 17 | MANGUERA FLEXIBLE | 1 | 6600100 | 48 | SOPORTE BOLA | 1 |
| 6120174 | 18 | TAZA | 1 | 6360140 | ★ 49 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| 6360268 | ★ 19 | JUNTA DE GOMA | 1 | 6040080 | ★ 50 | ANILLA DE PLASTICO | 1 |
| ▲ | ★ 20 | JUNTA DE GOMA | 1 | 6440085 | 51 | PALANCA DESBLOQUEO PRES. | 1 |
| 6040240 | ★ 21 | ANILLA DE PLASTICO | 1 | 6760100 | 52 | ENCHUFE Ø 3x16 | 1 |
| 6340060 | 22 | TORNILLO M 6x6 | 1 | 6361881 | ★ 53 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| ▲ | 23 | TARJETA | 1 | 6020020 | 54 | CONTERA DE DESCARGA PRES. | 1 |
| 6650118 | 24 | PASADOR ø 2,5x3,5 | 2 | 6360120 | ★ 55 | JUNTA DE GOMA | 1 |
| ▲ | 25 | CILINDRO | 1 | 6900640 | 56 | TORNILLO DE DESCARGA PRES. | 1 |
| 6520341 | 26 | MUELLE PISTON | 1 | 6600020 | 57 | PASADOR PALANCA | 1 |
| 6620226 | 27 | PISTON | 1 | 6520280 | ★ 58 | MUELLE | 1 |
| ▲ | 28 | ARANDELA | 1 | 6232001 | 59 | ETIQUETA (TG. 0350) | 1 |
| 6900670 | 29 | TORNILLO PARA ARANDELA | 2 | 6232178 | 60 | ETIQUETA (TG. 0378) | 1 |
| 6040160 | ★ 30 | ANILLA DE PLASTICO | 1 | ▲ | 200 | CABEZA COMPLETA | |
| 6360240 | ★ 31 | JUNTA DE GOMA | 1 | 6000036 | ★ | PAQUETE DE REPUESTO | |

Los elementos indicados con (★) son aquellos que **Cembre** aconseja cambiar en el caso de un posible desmontaje de la herramienta.

Estos elementos se suministran bajo pedido en el "Paquete de Repuesto para HTEP-S".

La garantía pierde eficacia si se utilizan piezas de repuesto distintas de las originales Cembre.

| Elém. | ▲ Nº Código en las varias versiones de la herramienta | | |
|-------|---|---------|---------|
| | HTEP-S | HTEPF-S | HTEPN-S |
| 20 | 6360320 | 6360320 | 6360300 |
| 23 | 6232190 | 6232188 | 6232189 |
| 25 | 6120175 | 6120181 | 6120175 |
| 28 | 6641042 | 6641042 | 6641044 |
| 200 | 6760810 | 6760813 | 6760812 |

Al pedir piezas de repuesto, indicar siempre los elementos siguientes:

- número de código del elemento
- descripción del elemento
- tipo de herramienta
- número de serie de la herramienta

HYDRAULISCHE WERKZEUGE TYP
HTEP-S ; HTEPF-S ; HTEPN-S

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- **Anwendungsbereich:** Geeignet zum Einbau vom Elektrischen Kontakt **AR...** für Schienenstege und ähnliche Anwendungsfälle.

- **Arbeitsdruck:**.....600 bar (8,700 psi)

- **Abmaße:** Länge845 mm (34.5 in.)
Breite - (geschlossener Pumparm)130 mm (5.1 in.)
Ø Kopf48 mm (1.9 in.)

- **Gewicht:**3,0 kg.....(6.6 lbs)

- **Hydrauliköl:** **AGIP ARNICA 32** *oder*
SHELL TELLUS OIL TX 32 *oder ähnlich*

- **Sicherheit:** Das Werkzeug ist mit einem Überdruckventil ausgestattet. Der Arbeitsdruck kann mit dem Meßgerät **MPC 1**, das auf Anfrage lieferbar ist, gemessen werden.

2. BEDIENUNGSHINWEISE (Siehe Bild 1 ÷ 7)

2.1) Der Schienensteg wird mit einem Bohrer durchgebohrt (Bild 1). **Wenn im Schienensteg bereits eine Bohrung vorhanden ist, wird diese entsprechend nachgearbeitet.**

2.2) Die Bohrung wird mit der Ausschußlehre, Typ **CAL...** geprüft (Bild 2). **Dabei muß der grüne Teil der Lehre durch die Bohrung gehen, der rote Teil muß steckenbleiben.** Bei Maßabweichungen ist eine weitere Bohrung des Schienenstegs erforderlich.

2.3) Die Kupfer-Buchse **AR 60...-1** wird in die Bohrung eingeführt (Bild 3).

2.4) Der Spreizdorn **OG...** wird flanschseitig in die Buchse eingeführt; das mit Gewinde versehene Ende ragt heraus (Bild. 4). Jetzt wird das hydraulische Zugwerkzeug angesetzt. **Zunächst ist durch Betätigung des Druckentlastungshebels sicherzustellen, daß sich der Kolben in der Grundstellung befindet.** Der Spreizdorn **OG...** wird mit dem Schlüsselteil der Ausschußlehre **CAL...** in das Gewinde des hydraulischen Kopfes eingeschraubt (Bild 5).

⚠ Um Beschädigungen auf dem Spreizdorn Gewinde zu vermeiden, den selben immer Komplett im Kopf fest schrauben

2.5) Der Pumparme des Werkzeuges wird betätigt. Der Spreizdorn wird durch die Cu-Buchse gezogen, weitet die Buchse auf und verformt diese so, daß eine feste Verbindung mit dem Schienensteg erzielt wird (Bild 6).

2.6) Das aus der Bohrung überstehende Buchsenmaterial gibt der Hülse einen zusätzlichen Halt (Bild. 7).

3. LEITERBEFESTIGUNG (Siehe Bild 8 und 9)

3.1) In die Cu-Buchse wird die systementlastende Sechskantschraube so eingeführt, daß das Schraubgewinde flanschseitig aus der Cu-Buchse ragt. Auf der gegenüberliegenden Cu-Buchsenseite liegt der Schraubenkopf am Schienensteg an, ohne die Cu-Buchse (Bild 8) zu berühren.

3.2) Nach der Montage des Kabelschuhes wird dieser auf die Schraube gesetzt.

3.3) Die flache Unterlegscheibe wird zwischengelegt und die selbstsichernde Mutter fest angeschraubt (Bild 9).

4. HINWEISE

Die hydraulische Handpresse ist robust und benötigt keine spezielle Pflege oder Instandhaltung. Zur Erhaltung der Garantieansprüche beachten Sie folgende Hinweise:

4.1) Pflege

Dieses hydraulische Werkzeug sollte vor starker Verschmutzung geschützt werden, da diese für ein hydraulisches System gefährlich ist.

Jeden Tag nach der Arbeit sollte das Werkzeug mit einem Tuch von Schmutz und Staub gereinigt werden; besonders die beweglichen Teile.

4.2) Lagerung (Siehe Bild 11)

Wenn das Werkzeug nicht benötigt wird, sollte es in der abschliessbaren Stahlkassette gelagert werden und ist somit gegen Beschädigungen wie Stoss und Staub geschützt. Die Stahlkassette (Typ **VAL HTEP**) hat die Abmasse 465x193x61 mm (18.3x7.6x2.4 in.) und ein Gewicht von 2,5 kg (5.5 lbs); geeignet zum Lagern des hydraulischen Werkzeuges, Ausschußlehre **CAL...**, und n° 2 Spreizdorne **OG...**

5. WARTUNG (Siehe Bild 10)

Befindet sich Luft im Hydrauliksystem, kann es zum fehlerhaften Arbeiten des Werkzeuges kommen. Diese Unkorrektheiten zeigen sich in ungewöhnlichem Verhalten des Werkzeuges. Bei Pumpbeginn bewegt sich der Kolben nicht oder nur sehr langsam bzw. stoßweise. Ist dies der Fall, sind die folgenden Hinweise zu beachten:

5.1) Entlüften

a – Werkzeug umkippen und nach unten (Bild 10) positionieren.

Dabei muß der Pumparm (39) in der Öffnungsstellung sein.

b – Handgriff (03) aufschrauben und vom Öltank (02) ziehen.

c – Ölverschlußkappe (01) entfernen.

d – Den Pumparm drei-vier mal betätigen und den Kolben (27) vorfahren.

e – Öldruck wieder ablassen und der Kolben fährt vollständig zurück.

f – Repita las operaciones de los puntos (**d** - **e**) al menos, cinco veces, para asegurar se de que todas las burbujas de aire del circuito hidráulico sean expulsados, y se concentren en el depósito de reserva de caucho.

g – Antes de volver a cerrar el deposito de reserva, se debe expulsar el aire totalmente.

Si el nivel de aceite estuviera bajo éste debe completarse, como se indica en el **Epig. 5.2**.

h – Cierre el tapón (01).

i – Vuelva a ensamblar el brazo fijo (03).

En el caso inusual, de que tras ésta operaciones, la herramienta no funcionara correctamente, le sugerimos que devuelva la herramienta a **Cembre** para su revisión. (Ver **Epig. 8**)

5.2) Rellenado de aceite

La presencia de burbujas de aire, se evita con el depósito de aceite completamente lleno. Por lo tanto, sugerimos que revise, cada 6 meses, que el depósito éste lleno y si no fuera así, rellénelo.

Para el relleno del depósito, realice las operaciones, tal como se muestra debajo, en los puntos **a**, **b**, **c** y **e**, a continuación rellene el depósito por completo.

Finalmente, termine con las operaciones **h** y **i**.

Use exclusivamente uno de los tipos de aceite recomendados en el Epig. 1.

No use nunca aceite usado.

Debe ser aceite limpio.

⚠ En caso de un eventual cambio de aceite, deposite el aceite usado, respetando escrupulosamente la legislación específica respecto a la materia.

6. SISTEMA "HTEP..." (Ref. a Fig. 11)

Se indica Sistema "HTEP..." el conjunto de:

– a) Herramienta hidráulica "HTEP...-S";

– b) n° 2 pasadores calibrados tipo "OG ...";

– c) n° 1 calibre tipo "CAL ...";

– d) Caja metálica tipo "VAL HTEP".

El sistema HTEP... se puede suministrar en 4 modelos según las diferentes exigencias de utilización:

| SISTEMA TIPO | a) HERRAMIENTA | b) PASADOR | c) CALIBRE | d) CAJA |
|--------------|----------------|------------|-------------|----------|
| HTEP | HTEP-S | OG 13.2 | CAL 19.20 | VAL HTEP |
| HTEPF | HTEPF-S | OG 10.5 | CAL 135.145 | |
| HTEPN | HTEPN-S | OG 13.2 | CAL 175.185 | |

3. APLICACIÓN DEL CONDUCTOR (Ref. a Fig. 8 y 9)

- 3.1)** Insertar el tornillo en el contacto de cobre de tal manera que encaje con la parte saliente de éste (Fig. 8).
- 3.2)** Comprimir el cable con su terminal correspondiente y colocarlo en la parte plana del contacto a través del tornillo .
- 3.3)** Insertar la arendela y apretar la tuerca autoblocante de cierre (Fig. 9).

4. ADVERTENCIAS

Esta herramienta es robusta, completamente precintada y no requiere cuidados especiales para obtener un funcionamiento correcto, bastará tener algunas precauciones sencillas:

4.1) Limpieza adecuada

Tenga presente que el polvo, la arena y la suciedad en general, representan un peligro para toda herramienta hidráulica. Tras cada día de uso, se debe limpiar la herramienta con un trapo limpio, teniendo cuidado de eliminar la suciedad depositada, especialmente junto a las partes móviles.

4.2) Almacenamiento (Ref. a Fig. 11)

Para proteger la herramienta de golpes accidentales y del polvo cuando no se va a utilizar, es conveniente guardarla en su estuche metálico de cierre hermético. Dicho estuche (mod. **VAL HTEP**) de dimensiones 465x193x61 mm (18.3x7.6x2.4 in.) y pesa 2,5 kg (5.5 lbs); contiene la herramienta, calibre **CAL...** y dos pasadores calibrados **OG....**

5. MANTENIMIENTO (Ref. a Fig. 10)

Las burbujas de aire en el circuito hidráulico pueden causar el mal funcionamiento de la herramienta. Dicho inconveniente se manifiesta con un funcionamiento incorrecto de la herramienta: cuando se bombea, la matriz inferior no avanza, o lo hace muy lentamente o simplemente, vibra. En este caso, es necesario actuar así:

5.1) Para expulsar las burbujas de aire

- a** – Fije la herramienta verticalmente, con la cabeza hacia abajo, manteniendo el brazo móvil (39) separado completamente (ver. Fig. 10).
- b** – Desenrosque el brazo fijo (03) del cuerpo (12) y sáquelo, deslizándolo, descubriendo el depósito de aceite de reserva (02) de caucho.
- c** – Quite el tapón (01) del depósito de caucho.
- d** – Bombée con el brazo móvil (39), unas 3 o 4 veces, hasta que el pistón (27) avance.
- e** – Presionando la palanca de despresurización (51) la clavija de despresurización descargará completamente la presión del aceite del circuito hidráulico, pistón, retrocede completamente y el aceite regresa al depósito de reserva.

- f** – Vorgang (**d - e**) einige Male wiederholen, so daß die gesamte Luft ausgetreten ist oder sich im Öltank gesammelt hat.
- g** – Bevor der Öltank geschlossen wird, kann bei Bedarf noch Öl nachgefüllt werden entspr. **Pkt. 5.2.**
- h** – Öltank mit Ölverschlußkappe (01) schließen.
- i** – Handgriff über den Öltank schieben (03).

Sehr selten kann es passieren, das Werkzeug nach diesen Wartungsarbeiten nicht oder nicht richtig funktioniert. In diesem Fall sollte entspr. **Pkt. 8** verfahren werden.

5.2) Öl nachfüllen

Luftblasen im Öltank lassen sich vermeiden, wenn der Tank stets gut gefüllt ist. Deshalb sollte alle 6 Monate der Tank kontrolliert und bei Bedarf aufgefüllt werden. Dies erfolgt so wie in den Punkten **a, b, c** und beschrieben wurde. Danach wird der Öltank aufgefüllt. Zuletzt wird wie in Punkt **h** und **i** beschrieben vorgegangen.

Zum Nachfüllen immer das unter Pkt. 1 angegebene Öl benutzen. Niemals gebrauchtes oder altes Öl nachfüllen. Das Öl muß sauber sein.

⚠ Bei einem Ölwechsel sind unbedingt die vorgeschriebenen Normen zur Entsorgung von Altöl zu beachten.

6. SYSTEM "HTEP..." (Siehe Bild 11)

Die Bestandteile des System "HTEP..." sind:

- a) Hydraulisches Werkzeug "HTEP...-S";
- b) n° 2 Spreizdorne Typ "OG ...";
- c) n° 1 Ausschußlehre Typ "CAL ...";
- d) Stahlkassette Typ "VAL HTEP".

Das System HTEP... kann je nach Anforderungen und Anwendungsbereich in 4 verschiedenen Modellen geliefert werden:

| SYSTEM TYP | a) WERKZEUG | b) SPREIZDORN | c) AUSSCHUßLEHRE | d) KASSETTE |
|--------------|-------------|---------------|------------------|-------------|
| HTEP | HTEP-S | OG 13.2 | CAL 19.20 | VAL HTEP |
| HTEPF | HTEPF-S | OG 10.5 | CAL 135.145 | |
| HTEPN | HTEPN-S | OG 13.2 | CAL 175.185 | |

7. ERSATZTEILLISTE (Siehe Bild 12)

| Codenr. | Teil | BESCHREIBUNG | Menge |
|---------|------|------------------------------|-------|
| 6800040 | 01 | ÖLTANKVERSCHLUß | 1 |
| 6720020 | 02 | ÖLTANK | 1 |
| 6480055 | 03 | GUMMIGRIFF HAUPTARM | 1 |
| 6900601 | 04 | ANSAUGSCHRAUBE | 1 |
| 6360250 | ★ 05 | O-RING | 1 |
| 6641020 | ★ 06 | KUPFERSCHRAUBE M6 | 1 |
| 6740100 | ★ 07 | 5/32" KUGEL | 1 |
| 6520160 | ★ 08 | FEDER | 1 |
| 6740120 | ★ 09 | 7/32" KUGEL | 1 |
| 6520200 | ★ 10 | FEDER | 1 |
| 6340590 | 11 | KUGELPOSITIONIERUNGSSCHRAUBE | 1 |
| 6160070 | 12 | GRUNDKÖRPER | 1 |
| 6060060 | 13 | VERSCHLUSS | 1 |
| 6360268 | ★ 14 | O-RING | 1 |
| 6040422 | 15 | FEDERRING ø 20 | 1 |
| 6650078 | 16 | SCHLAUCHANSCHLUSS | 1 |
| 6890026 | 17 | HOCHDRUCKSCHLAUCH | 1 |
| 6120174 | 18 | DECKEL | 1 |
| 6360268 | ★ 19 | O-RING | 1 |
| ▲ | ★ 20 | O-RING | 1 |
| 6040240 | ★ 21 | STÜTZRING | 1 |
| 6340060 | 22 | IMBUSSCHRAUBE M 6x6 | 1 |
| ▲ | 23 | TYPENSCHILD | 1 |
| 6650118 | 24 | NIET ø 2,5x3,5 | 2 |
| ▲ | 25 | ZYLINDER | 1 |
| 6520341 | 26 | FEDER | 1 |
| 6620226 | 27 | KOLBEN | 1 |
| ▲ | 28 | ANSCHLAGSCHEIBE | 1 |
| 6900670 | 29 | SCHRAUBE | 2 |
| 6040160 | ★ 30 | STÜTZRING | 1 |
| 6360240 | ★ 31 | O-RING | 1 |

Die mit (★) gekennzeichneten Bestandteile sind jene, welche **Cembre** auszuwechseln empfiehlt, falls das Gerät in seine Bestandteile zerlegt wird. Genannte Einzelteile sind auf Anfrage in der "Ersatzteilpackung HTEP-S" erhältlich.

Die Garantie verfällt, wenn nicht Originalteile aus dem Hause Cembre in das Gerät eingebaut werden.

| Teil | ▲ Codenr. in den verschiedene Werkzeug sführungen | | |
|------|---|---------|---------|
| | HTEP-S | HTEPF-S | HTEPN-S |
| 20 | 6360320 | 6360320 | 6360300 |
| 23 | 6232190 | 6232188 | 6232189 |
| 25 | 6120175 | 6120181 | 6120175 |
| 28 | 6641042 | 6641042 | 6641044 |
| 200 | 6760810 | 6760813 | 6760812 |

Geben Sie bitte bei der Bestellung aller Ersatzteile folgende Informationen an:
 - Codennummer des Ersatzteils
 - Beschreibung des Ersatzteils
 - Werkzeug Typ
 - Seriennr. des Werkzeugs

HERRAMIENTAS HYDRAULICAS TIPO HTEP-S ; HTEPF-S ; HTEPN-S

1. CARACTERISTICAS GENERALES

- **Campo de aplicación:** idónea para la instalación de los contactos eléctricos tipo **AR...** para vías de ferrocarriles y similares.
- **Presión nominal de trabajo:**.....600 bar (8,700 psi)
- **Dimensiones:** longitud.....845 mm (34.5 in.)
anchura130 mm (5.1 in.)
Ø cabeza.....48 mm (1.9 in.)
- *** Peso:**3,0 kg(6.6 lbs)
- *** Aceites recomendados:**.....**AGIP ARNICA 32** or bien
SHELL TELLUS OIL TX 32 or equivalentes

- **Seguridad:** La herramienta esta provista de una válvula de seguridad con la que la compresion correcta es verificable mediante el instrumento adecuado **MPC1** disponible mediante pedido.

2. INSTRUCCIONES DE USO (Ref. a Fig. 1 ÷ 7)

- 2.1) Taladrar el alma de carril con la fresa adecuada, **si ya está taladrado limpiar adecuadamente la superficie del taladro** (Fig. 1).
- 2.2) Si está ya taladrado comprobar con el calibre "PASA / NO PASA" tipo CAL ...; **el taladro está correcto para la inserción del contacto, si el calibre sobrepasa la parte verde del mismo y no la roja** (Fig. 2).
- 2.3) Introducir el contacto de cobre tipo **AR...-1** en el taladro (Fig. 3).
- 2.4) Colocar el pasador calibrado **OG...** en el interior del contacto asegurándose que esté posicionado correctamente (Fig. 4).
Despresurizar la herramienta para asegurar que el pistón se encuentra en posición inicial (completamente retraido).
Enroscar el pasador **OG...** a la cabeza de la herramienta con el calibre **CAL...** (Fig. 5).
⚠ Siempre atornillar completamente el pasador en su alojamiento roscado de la cabeza, para evitar su rotura.
- 2.5) Accionar el brazo móvil de la herramienta que aplicará una fuerza que permitirá traccionar el pasador dentro del contacto dándole la forma de conexión (Fig. 6).
- 2.6) La proyección del pasador, que supera el alma de carril, da lugar a una formación que será donde se ajustará el contacto por sí mismo (Fig. 7).