

#### 4. RETURN TO Cembre FOR OVERHAUL

In the case of a breakdown contact our **Area Agent** who will advise how to dispatch the Crimping force gauge to our nearest **service centre**; if possible, attach a copy of the Test Certificate supplied by **Cembre** together with the device or, if no other references are available, indicate the approximate purchase date and the device serial number.

#### 4. 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.

#### 4. EINSCHICKEN AN Cembre ZUR ÜBERPRÜFUNG

Sollten am Gerät Fehler auftreten, 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 bitte dem Gerät das von **Cembre** mitgelieferte Überprüfungszertifikat bei; In Ermangelung dieser Informationen geben Sie bitte an, wann Sie das Gerät erworben haben.

#### 4. 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 de 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.

#### 4. 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 del dispositivo alla nostra **Sede**; se possibile, allegare copia del Certificato di Collaudo a suo tempo fornito dalla **Cembre** con il dispositivo oppure, in mancanza di altri riferimenti, indicare la data approssimativa di acquisto.



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

**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

**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

**Cembre España S.L.**  
Calle Llanos de Jerez, 2 - Pl. de Costada  
28823 Costlada - Madrid (España)  
Telefono: 91 4852580  
Telefax: 91 4852581  
E-mail: info@cembre.es

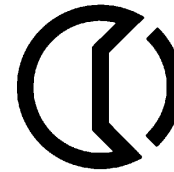
**Cembre AS**  
Fossnes Senter  
N-3160 Stokke (Norway)  
Phone: (47) 33361765  
Telefax: (47) 33361766  
E-mail: cembre@cembre.no

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

This manual is the property of **Cembre**: any reproduction is forbidden without written permission.  
Ce manuel est la propriété de **Cembre**: toute reproduction est interdite sauf autorisation écrite.  
Die Firma **Cembre** behält sich das Recht vor, Änderungen zu diesem Text ohne Voranmeldung vorzunehmen.  
Este manual es propiedad de **Cembre**. Toda reproducción está prohibida sin autorización escrita.  
Questo manuale è di proprietà della **Cembre**: ogni riproduzione è vietata se non autorizzata per scritto.

cod. 6261183



# C e m b r e



Certified Quality  
Management System

ENGLISH

Français

DEUTSCH

ESPAÑOL

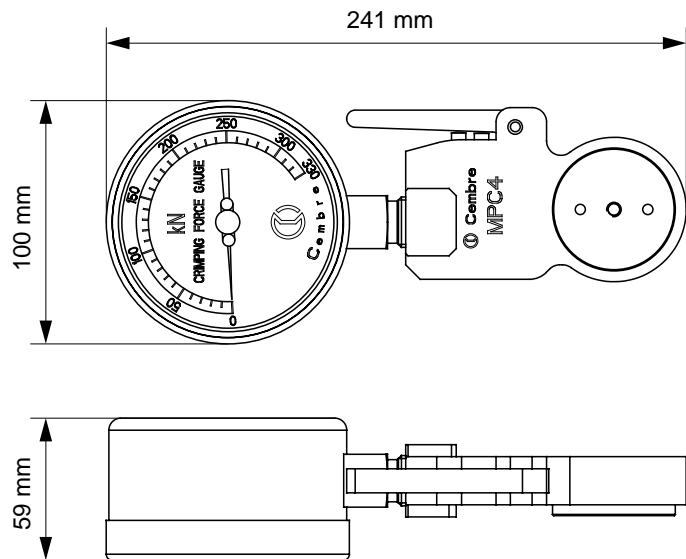
ITALIANO

**CRIMPING FORCE GAUGE**  
**DISPOSITIF POUR VÉRIFIER LA FORCE DE SERTISSAGE**  
**DRUCKMESSGERÄT**  
**DISPOSITIVO PARA VERIFICAR LA FUERZA DE COMPRESIÓN**  
**DISPOSITIVO PER LA VERIFICA DELLA FORZA DI COMPRESIONE**

## MPC 4



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



DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONES - DIMENSIONI



FIG. 1  
MPC 4 CRIMPING FORCE GAUGE  
DISPOSITIF MPC 4  
MPC 4 DRUCKMESSGERÄT  
DISPOSITIVO MPC 4  
DISPOSITIVO MPC 4

OPTIONAL ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST  
ACCESSOIRES DISPONIBLES SUR DEMANDE  
ZUBEHÖR NACH ANFRAGE  
ACCESORIOS SUMINISTRADOS BAJO DEMANDA  
ACCESSORI FORNIBILI A RICHIESTA

## MPC 1 cod. 2595201

### GAUGE

(Check the correct setting of the maximum pressure valve of the pump )

### DISPOSITIF

(Pour la vérification du réglage de la valve de surpression d'une pompe)

### MESSGERÄT

(Zur Überprüfung des Pumpenbetriebsdruckes)

### DISPOSITIVO

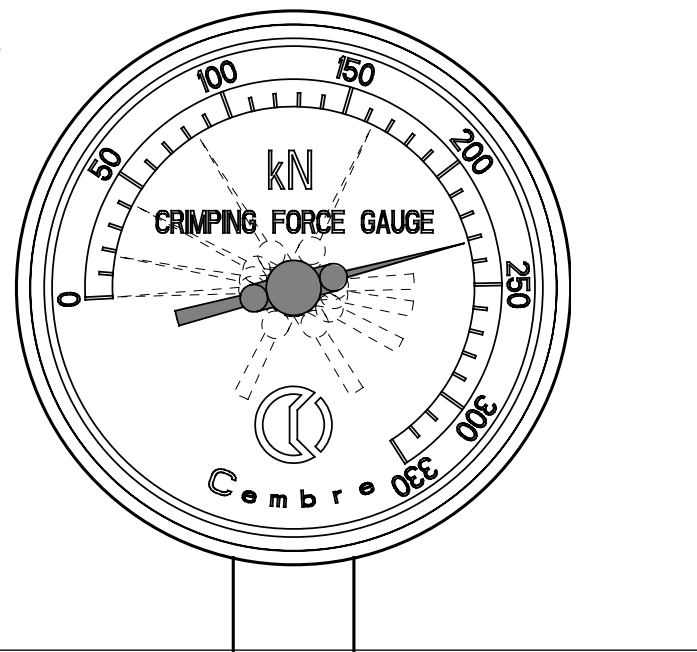
(Para verificar la correcta taratura de la valvula de máxima presión de la bomba)

### DISPOSITIVO

(Per verificare la corretta taratura della valvola di massima pressione della pompa)



FIG. 3  
OPERATION  
FONCTIONNEMENT  
BETRIEB  
FUNCIONAMIENTO  
FUNZIONAMENTO



### MPC 4 CRIMPING FORCE GAUGE

The "MPC 4" device has been designed to measure the maximum force developed by **Cembre** hydraulic heads type:  
**ECW-H3D** when connected to pumps developing **700 bar** of pressure.  
**RHU 240-3D-850** when connected to pumps developing **850 bar** of pressure.  
**RHU 300-3D** when connected to pumps **700 / 850 bar** of pressure.

- MPC 4 comprises (Ref. Fig. 1):
- 01 Hydraulic force transducer, coupled to a dial gauge.
  - 02 Upper test die.
  - 03 Lower test die.

#### 1. GENERAL FEATURES

- **Dimensions:** length ..... 241 mm  
width ..... 100 mm  
height ..... 59 mm
- **Weight** (Transducer): ..... 1,7 kg

FIG. 4  
STORAGE CASE  
RANGEMENT  
LAGERUNG  
ALMACENAMIENTO  
CUSTODIA



#### 2. INSTRUCTIONS FOR USE

##### 2.1) Setting (Ref. to Fig. 2)

Connect the hydraulic head to the pump. With the hydraulic head in the rest condition, that is with the ram fully retracted and the pump oil pressure completely released, continue as follows:

- Extract the die locating pin (10) from the head.
- Next insert the lower test die (03) into the fork (11).
- Insert the hydraulic transducer (01) in the hydraulic head (see Fig. 2A).
- Then fit the upper test die (02) into the head and lock it with the die locating pin (10).

##### 2.3) Operation

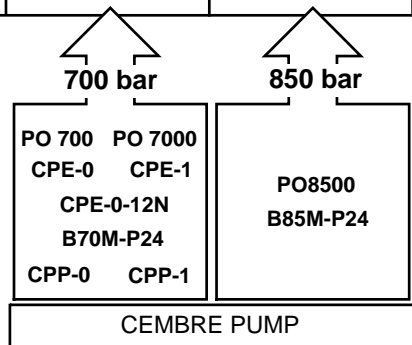
- Position the head so that it is both easy to operate and to read the dial.
- Actuate the pump connected to the head so that the test dies exert a gradually increasing pressure on the transducer (see Fig. 2B).
- Continue pumping until the maximum pressure valve of the pump is activated and a "click" is heard.

The pointer of the **MPC 4** will remain locked in the maximum compression force position reached by the head (see Fig. 3).

- Check the value indicated by the pointer of the dial.

HYDRAULIC HEAD		
Type	Developed force (kN)	
<b>ECW-H3D</b>	<b>210 ÷ 240</b>	
<b>RHU 240-3D-850</b>		<b>220 ÷ 250</b>
<b>RHU 300-3D</b>	<b>240 ÷ 270</b>	<b>280 ÷ 310</b>

TABLE 1 - CRIMPING FORCE



– The compression force developed is correct if it is in the range indicated in **TABLE 1**, if not (as the force developed by the head depends on the oil pressure exerted by the pump connected to it) it will be necessary to check the correct oil pressure developed by the pump.

- For the **Cembre** hydraulic pumps, check the correct calibration of the maximum pressure valve by means of the specific **MPC 1** gauge (see page 14).
- Completely re-open the dies using the pressure release device on the pump.
- Return the pointer to the start position using the pressure release lever on the device.

### 3. MAINTENANCE

**MPC 4** crimping force gauge is robust and requires very little daily maintenance however compliance with the following points should help to maintain its optimum performance.

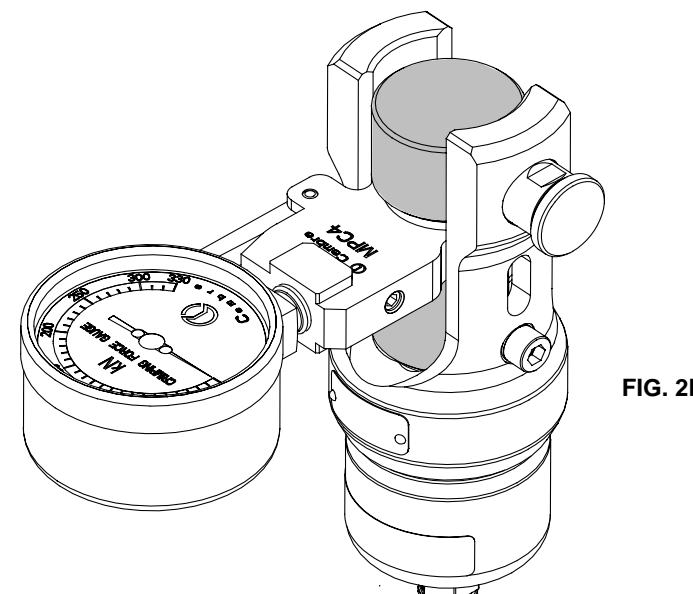
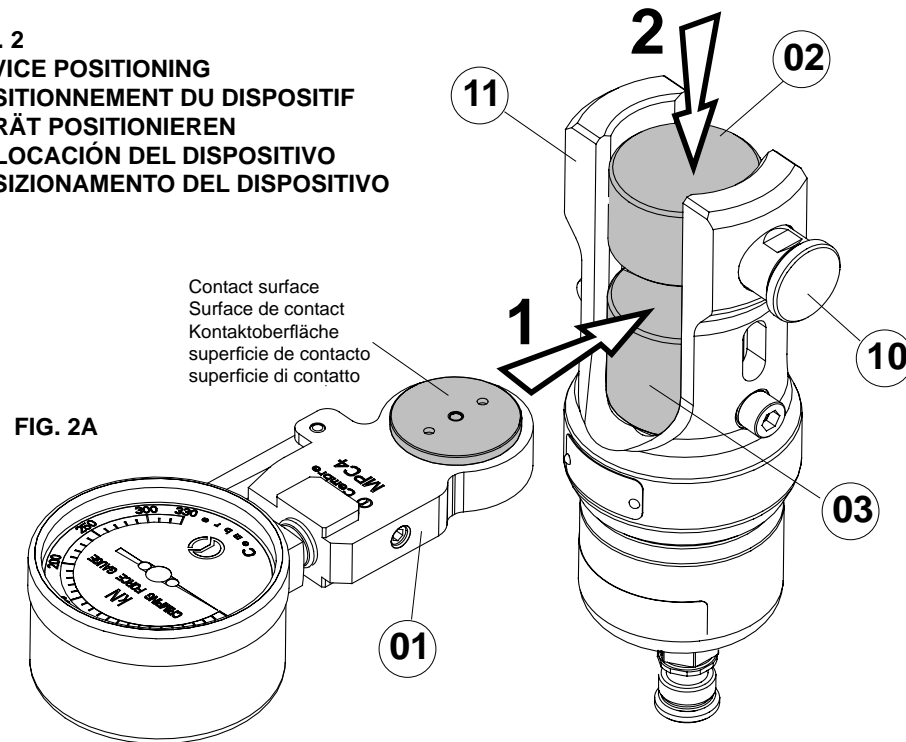
#### 3.1) Accurate cleaning

Dust, sand and dirt are a danger for any hydraulic device. Avoid putting the device on muddy or dusty ground. After every use the crimping force gauge and test die-sets should be wiped with a clean cloth, taking care to remove any residual particles, particularly around the moving parts.

#### 3.2) Storage (Ref. to Fig. 4)

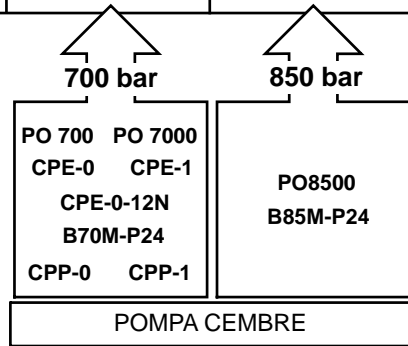
When not in use, the crimping force gauge and test die-sets should be stored and transported in the plastic case to prevent damage. Plastic case: **VAL MPC4**, size 350x260x90 mm, weight 0,65 kg.

FIG. 2  
DEVICE POSITIONING  
POSITIONNEMENT DU DISPOSITIF  
GERÄT POSITIONIEREN  
COLOCACIÓN DEL DISPOSITIVO  
POSIZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO



TESTA OLEODINAMICA		
Tipo	Forza sviluppata (kN)	
<b>ECW-H3D</b>	<b>210 ÷ 240</b>	
<b>RHU 240-3D-850</b>		<b>220 ÷ 250</b>
<b>RHU 300-3D</b>	<b>240 ÷ 270</b>	<b>280 ÷ 310</b>

**TABELLA 1  
FORZA DI COMPRESIONE**



– La forza di compressione risulta corretta se compresa nell'intervallo indicato in **TABELLA 1**, in caso contrario (essendo la forza sviluppata dalla testa funzione della pressione d'olio esercitata dalla pompa ad essa collegata) sarà necessario verificare la corretta pressione d'olio sviluppata dalla pompa.

Per pompe oleodinamiche di costruzione **Cembre**, verificare la corretta taratura della valvola di massima pressione mediante l'apposito dispositivo **MPC 1** (Rif. pag.14).

- Riaprire completamente le matrici agendo sul dispositivo di sblocco pressione della pompa.
- Riportare la lancetta dello strumento in posizione iniziale agendo sulla leva di sblocco pressione del dispositivo.

### 3. MANUTENZIONE

Il dispositivo é robusto e non richiede attenzioni particolari; per garantirne un corretto funzionamento basterà osservare alcune semplici precauzioni:

#### 3.1) Accurata pulizia

Tenere presente che la polvere, la sabbia e lo sporco rappresentano un pericolo per ogni apparecchiatura oleodinamica. Evitare di appoggiare direttamente il dispositivo su terreni fangosi o polverosi.

Ripulire il dispositivo con uno straccio pulito, dopo averlo utilizzato, avendo cura di eliminare lo sporco depositatosi su di esso.

#### 3.2) Custodia (Rif. a Fig. 4)

E' bene custodire il dispositivo e le matrici nella apposita valigetta di plastica al riparo dalla polvere e protetto da urti e cadute quando non viene utilizzato. Questa valigetta (tipo **VAL MPC4**) ha dimensioni (350x260x90) mm e pesa 0,65 kg.

## DISPOSITIF POUR VÉRIFIER LA FORCE DE SERTISSAGE TYPE MPC 4

Le dispositif "MPC 4" a été étudié pour vérifier la force maximum développée par les têtes hydrauliques de construction **Cembre** type:

**ECW-H3D** à utiliser couplé à des pompes développant une pression de **700 bar**.

**RHU 240-3D-850** à utiliser couplé à des pompes développant une pression de **850 bar**.

**RHU 300-3D** à utiliser couplé à des pompes développant une pression de **700 / 850 bar**.

Il est constitué par (Voir Fig. 1):

**01** Transducteur hydraulique de force accouplé à un afficheur à aiguille.

**02** Matrice d'essai supérieure

**03** Matrice d'essai inférieure

### 1. CARACTERISTIQUES GENERALES

- **Dimensions:** Longueur ..... 241mm  
Largeur ..... 100 mm  
Hauteur ..... 59 mm
- **Poids** (Transducteur): ..... 1,7 kg

### 2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

#### 2.1) Mise en service (Voir Fig. 2)

Connecter la tête hydraulique à vérifier à la pompe. Avec la tête hydraulique en situation de repos, c'est-à-dire le piston totalement escamoté et la pression de l'huile de la pompe complètement relâchée, procéder de la façon suivante:

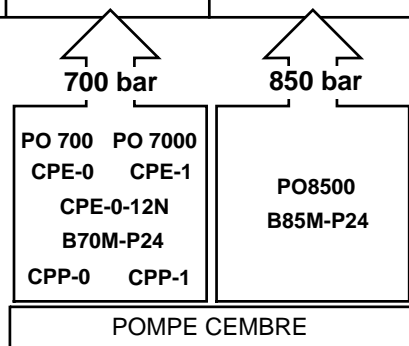
- Extraire complètement l'axe de blocage (10).
- Insérer la matrice d'essai inférieure (03) dans la fourche (11) de la tête.
- Introduire le transducteur hydraulique (01) à l'intérieur de la tête comme l'indique la Fig. 2A.
- Insérer la matrice d'essai supérieure (02), et pousser l'axe de blocage (10) jusqu'à sa butée.

#### 2.2) Fonctionnement

- Positionner la tête de façon à ce que le dispositif soit facile à lire.
- Actionner la pompe de façon à ce que les matrices d'essai exercent une pression croissante sur le transducteur (Voir Fig. 2B).
- Continuer l'action de pompage jusqu'au déclenchement de la soupape de surpression de la pompe dont on remarquera le déclic.  
L'aiguille du dispositif **MPC 4** restera bloquée sur la valeur maximum de la force de sertissage atteinte par la tête (Voir Fig. 3).
- Vérifier la valeur indiquée par l'aiguille de le dispositif.

TETE HYDRAULIQUE		
Type	Force développée (kN)	
<b>ECW-H3D</b>	<b>210 ÷ 240</b>	
<b>RHU 240-3D-850</b>		<b>220 ÷ 250</b>
<b>RHU 300-3D</b>	<b>240 ÷ 270</b>	<b>280 ÷ 310</b>

**TABLEAU 1 -  
FORCE DE SERTISSAGE**



– La force de sertissage est correcte si sa valeur est comprise dans l'intervalle indiqué sur le **TABLEAU 1**. Dans le cas contraire (puisque la force développée dépend de la pression d'huile fournie par la pompe connectée), il sera nécessaire de vérifier la pression en sortie de pompe.

- Pour les pompes hydrauliques Cembre, vérifier le réglage de la valve de surpression avec le dispositif **MPC 1** (voir page 14).
- Rouvrir complètement les matrices en agissant sur le dispositif de déblocage de pression de la pompe.
- Ramener l'aiguille de l'instrument dans la position initiale en agissant sur le levier de déblocage de la pression du dispositif.

### 3. ENTRETIEN

Ce dispositif est robuste, complètement scellé et ne nécessite aucune préoccupation ou entretien particulier.

Les recommandations qui suivent sont néanmoins souhaitables pour assurer une longévité optimum:

#### 3.3) Nettoyage élémentaire

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

#### 3.2) Rangement (Voir Fig. 4)

Il est de bonne règle de remettre le dispositif et les matrices dans son coffret, fermé, après usage, en protection des chocs et de la poussière.

Ce coffret (type **VAL MPC4**) a comme dimensions (350x260x90) mm et un poids de 0,65 kg.

## DISPOSITIVO PER LA VERIFICA DELLA FORZA DI COMPRESIONE TIPO MPC 4

Il dispositivo "**MPC 4**" è stato studiato per la verifica della forza massima di compressione sviluppata da teste oleodinamiche di fabbricazione **Cembre** tipo:

**ECW-H3D** da utilizzare in accoppiamento a pompe sviluppanti **700 bar** di pressione.

**RHU240-3D-850** da utilizzare in accoppiamento a pompe sviluppanti **850 bar** di pressione.

**RHU 300-3D** da utilizzare in accoppiamento a pompe sviluppanti **700 / 850 bar** di pressione.

Il dispositivo è costituito da (Rif. Fig. 1):

- 01** Trasduttore oleodinamico di forza accoppiato ad uno strumento a lancetta.
- 02** Matrice di prova superiore.
- 03** Matrice di prova inferiore.

### 1. CARATTERISTICHE GENERALI

– **Dimensioni:** lunghezza ..... 241 mm  
larghezza ..... 100 mm  
spessore ..... 59 mm

– **Peso:** (solo trasduttore) ..... 1,7 kg

### 2. ISTRUZIONI PER L'USO

#### 2.1) Preparazione (Rif. a Fig. 2)

Collegare la testa oleodinamica da verificare alla pompa. Con la testa in condizione di riposo ovvero con pistone completamente retratto e pressione dell'olio della pompa completamente rilasciata, operare come segue:

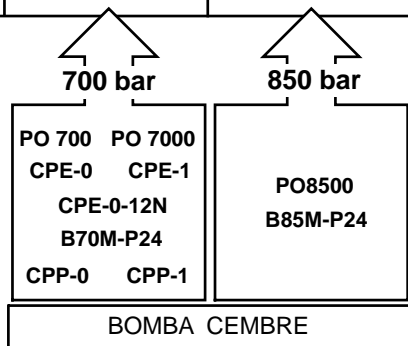
- Estrarre completamente il perno ferma matrice (10).
- Inserire nella forcella (11) la matrice inferiore (03) facendola appoggiare sul pistone.
- Inserire il trasduttore oleodinamico (01) all'interno della testa, come indicato in Figura 2A.
- Inserire la matrice superiore (02) e bloccarla con il perno ferma matrice (10) spingendolo completamente in battuta.

#### 2.2) Funzionamento

- Posizionare la testa in modo che la lettura del dispositivo risulti agevole.
- Azionare la pompa collegata alla testa in modo che le matrici di prova esercitino una pressione via via crescente sul trasduttore (Fig. 2B).
- Continuare nell'azione di pompaggio **sino all'intervento della valvola di massima pressione della pompa** della quale si avvertirà lo scatto.  
La lancetta del dispositivo **MPC 4** rimarrà bloccata sul massimo valore della forza di compressione raggiunta dalla testa (Rif. a Fig. 3).
- Verificare il valore indicato dalla lancetta dello strumento.

CABEZA HIDRÁULICA		
Tipo	fuerza desarrollada (kN)	
<b>ECW-H3D</b>	<b>210 ÷ 240</b>	
<b>RHU 240-3D-850</b>		<b>220 ÷ 250</b>
<b>RHU 300-3D</b>	<b>240 ÷ 270</b>	<b>280 ÷ 310</b>

**TABLA 1  
FUERZA DE COMPRESIÓN**



– La fuerza de compresión resulta correcta, si ésta se encuentra comprendida dentro del intervalo de la **TABLA 1**, si no (teniendo en cuenta que la fuerza desarrollada por la cabeza es función de la presión del aceite de la bomba conectada) será necesario verificar que la bomba suministra el aceite con la presión adecuada.

- En lo que respecta a las bombas hidráulicas fabricadas por **Cembre**, comprobar la correcta calibración de la válvula de máxima presión por medio del dispositivo específico, referencia **MPC 1** (vease pag.14).
- Volver a abrir completamente las matrices actuando sobre el dispositivo de despresurización de la bomba.
- Volver a situar la aguja del instrumento en posición inicial actuando sobre la palanca de despresurización del dispositivo.

**3. MANTENIMIENTO**

Esto dispositivo es robusto, completamente precintado y no requiere cuidados especiales para obtener un funcionamiento correcto, bastará observar algunas precauciones sencillas:

**3.1) 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 de limpiar el dispositivo con un trapo limpio, teniendo cuidado de eliminar la suciedad depositada, especialmente junto a las partes móviles.

**3.2) Almacenamiento** (Ref. Fig. 4)

Para proteger el dispositivo y las matrices de golpes accidentales y del polvo cuando no se va a utilizar, es conveniente guardarla en su estuche de plástico de cierre hermético. Dicho estuche (Tipo **VAL MPC4**) de dimensiones (350x260x90) mm y pesa 0,65 kg.

**DRUCKMESSGERÄT TYP  
MPC 4**

Die Vorrichtung "**MPC 4**" ist zur Überprüfung der Presskraft von hydraulischen **Cembre** Pressköpfen Typ:

Kopf **ECW-H3D** geeignet für Hydraulikpumpen, die einen Druck von **700 bar** erzeugen.  
Kopf **RHU240-3D-850** geeignet für Hydraulikpumpen, die einen Druck von **850 bar** erzeugen.  
Kopf **RHU 300-3D** geeignet für Hydraulikpumpen, die einen Druck von **700 / 850 bar** erzeugen.

Sie besteht aus (siehe Bild 1):

- 01** Druckmessgerät auf Grundlage eine Kraftwandlers.
- 02** oberer Druckmesseinsatz
- 03** unterer Druckmesseinsatz

**1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN**

- **Abmasse:** Länge ..... 241 mm  
Breite ..... 100 mm  
Höhe ..... 59 mm

- **Gewicht:** (Wandler) ..... 1,7 kg

**2. BEDIENUNGSHINWEISE**

**2.1) Vorbereitung** (siehe Bild 2)

Den zu prüfenden hydraulischen Presskopf an die Pumpe anschliessen. Der Kopf befindet sich im Ruhezustand und der Kolben ist vollständig zurückgefahren. Folgende Schritte sind durchzuführen:

- Den Presseinsatzbolzen aus der Gabel des Presskopfes vollständig herausziehen (10).
- Den unteren Presseinsatz (03) in die Gabel (11) einführen.
- Das Druckmessgerät (01) in den Kopf einführen (siehe Bild 2A).
- Den oberen Presseinsatz (02) in die Gabel einführen und mit dem Blockierungsbolzen (10) bis auf Anschlag arretieren.

**2.2) Betrieb**

- Den Presskopf so positionieren, dass das Ablesen von der Vorrichtung leicht erfolgen kann.
- Die Pumpe so betätigen, dass die Presseinsätze einen sich allmählich steigenden Druck auf den Wandler ausüben (siehe Bild 2B).

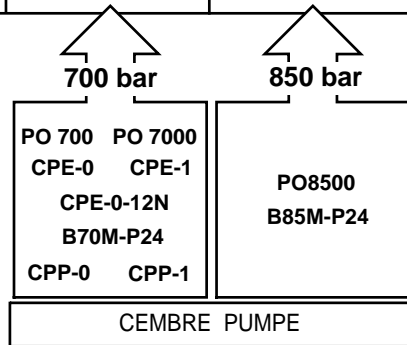
– So lange mit der Pumptätigkeit fortfahren, **bis das Überdruckventil der Pumpe anspricht**, was durch ein Klickgeräusch wahrzunehmen ist.

Der Zeiger der Vorrichtung **MPC 4** bleibt auf dem Höchstwert der vom Presskopf erreichten Druckkraft stehen (siehe Bild 3).

- Den angegebenen Wert des Zeigers ablesen und kontrollieren.

HYDRAULISCHER PRESSKOPF		
Typ	Presskraftbereich (kN)	
<b>ECW-H3D</b>	<b>210 ÷ 240</b>	
<b>RHU 240-3D-850</b>		<b>220 ÷ 250</b>
<b>RHU 300-3D</b>	<b>240 ÷ 270</b>	<b>280 ÷ 310</b>

TABELLE 1 - PRESSKRAFT



– Die abgelesene Druckkraft muss in den Bereichen liegen wie in **TABELLE 1** angegeben. Ist der Wert nicht erreicht worden, muss der Öldruck an der Pumpe kontrolliert werden (Presskraft am Kopf ist abhängig vom Öldruck der Pumpe).

– Für hydraulische **Cembre** Pumpen steht für die korrekte Einstellung des Öldruckes das Messgerät **MPC 1** zur Verfügung (siehe Seite 14).

– Die Presseinsätze durch Ablassen des Öldruckes vollständig wieder öffnen.

– Den Kraftwandler durch Betätigen des Druckablasshebels wieder in seine Ausgangsstellung bringen.

### 3. WARTUNG

Das Gerät ist robust und benötigt keine spezielle Pflege oder Instandhaltung. Zur Erhaltung der Garantieansprüche beachten Sie folgende Hinweise:

#### 3.1) Pflege

Dieses hydraulische Gerät 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.

#### 3.2) Lagerung (siehe Bild 4)

Wenn das Gerät nicht benötigt wird, sollte es in der Kunststoffkassette gelagert werden und ist somit gegen Beschädigungen wie Stoss und Staub geschützt.

Die Kunststoffkassette (Typ **VAL MPC4**) hat folgende Abmessungen: 350x260x90 mm und ein Gewicht von 0,65 kg.

## DISPOSITIVO PARA VERIFICAR LA FUERZA DE COMPRESIÓN TIPO MPC 4

El dispositivo "MPC 4" ha sido concebido con la función de verificar la fuerza máxima desarrollada por cabezas hidráulicas de construcción **Cembre** modelo:

**ECW-H3D** para utilizar en acoplamiento a bombas que desarrollan **700 bar** de presión.

**RHU240-3D-850** da utilizar en acoplamiento a bombas que desarrollan **850 bar** de presión.

**RHU 300-3D** da utilizar en acoplamiento a bombas que desarrollan **700 / 850 bar** de presión.

Consta de (véase Fig. 1):

**01** Transductor hidráulico de fuerza acoplado a un instrumento con aguja.

**02** Matriz de prueba superior.

**03** Matriz de prueba inferior.

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- **Dimensiones:** Largo ..... 241 mm  
Ancho ..... 100 mm  
Alto ..... 59 mm
- **Peso (transductor):** ..... 1,7 kg

### 2. INSTRUCCIONES DE USO

#### 2.1) Preparación (véase Fig. 2)

Conectar la cabeza hidráulica que se debe verificar a la bomba. Con la cabeza hidráulica en situación de reposo, es decir con el pistón completamente retraído y con la presión del aceite de la bomba completamente liberada, proceder de la manera siguiente:

- Extraer completamente el perno de sujeción de las matrices (10).
- Introducir en la horquilla (11) la matriz de prueba inferior (03).
- Introducir el transductor hidráulico (01) dentro de la cabeza, como se indica en la Figura 2A.
- Introducir la matriz de prueba superior (02) y bloquearla con el perno de sujeción (10) empujándolo hasta el tope.

#### 2.3) Funcionamiento

- Colocar la cabeza de manera que resulte fácil tanto accionar el dispositivo como leerlo.
- Accionar la bomba conectada a la cabeza de tal manera que las matrices ejerzan una presión creciente sobre el transductor (véase Fig. 2B).
- Continuar la acción de bombeo **hasta que intervenga la válvula de máxima presión de la bomba** de la cual se advertirá el disparo.

La aguja del dispositivo **MPC 3** permanecerá bloqueada sobre el valor máximo de la fuerza de compresión alcanzada por la cabeza (véase Fig. 3).

- Verificar el valor indicado de la aguja de el instrumento.