



Operating Instructions and Parts Manual 33-inch Direct Drive Drill Press

Model J-2380



WALTER MEIER (Manufacturing) Inc.

427 New Sanford Road
LaVergne, Tennessee 37086
Ph.: 800-274-6848
www.waltermeier.com

Part No. M-354052
Revision G 06/2013

Copyright © 2013 Walter Meier (Manufacturing) Inc.

IMPORTANTE: Antes de hacer la instalación se deberá de leer detenidamente este libro de instrucciones.

PAUTAS A SEGUIR

- Manipulación y Transporte de la Máquina.
- Puesta en servicio.
- Utilización y reglaje.
- Operaciones de Mantenimiento y Reparación más importantes.

DESCRIPCION DE DICHAS PAUTAS

- MANIPULACION Y TRANSPORTE DE LA MAQUINA

La manipulación de la máquina desde el suelo al medio de transporte y desde el medio de transporte al suelo o a otro medio de transporte, se efectúa con grúas y elementos auxiliares de elevación, que deben tener capacidad de carga suficiente, incluyendo los coeficientes de seguridad reglamentarios, para manipular la carga con seguridad.

En este mismo libro de instrucciones se indica como se tienen que hacer las operaciones de manipulación. (Ver hoja modo manipulación página 17).

- PUESTA EN SERVICIO.

La instalación de la máquina se efectuará en un local protegido de las inclemencias del tiempo y en lugar idóneo con relación al proceso productivo.

El suelo tendrá la capacidad de carga suficiente para soportar el peso de la máquina, además tendrá la suficiente rigidez para soportar la máquina sin deformaciones inadmisibles que impidan el correcto funcionamiento de la misma, además se deberán impedir que las vibraciones generadas durante el trabajo de la máquina se transmitan al suelo o a la estructura del local.

Deberá preverse una superficie suficiente para facilitar el trabajo de la máquina, la manipulación del material, el mantenimiento de la máquina y el paso del personal.

Para la puesta en servicio de la máquina, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El personal que efectúe los trabajos de puesta en servicio debe estar adecuadamente formado y utilizar en caso necesario las prendas de protección y las herramientas adecuadas en aquellos trabajos que tenga que efectuar bajo tensión.
- La superficie mínima necesaria con y sin mesas auxiliares que se requieren para que pueda desarrollarse correctamente el trabajo de la máquina y se pueda efectuar el mantenimiento y la reparación de forma fácil y segura.
- Los datos de las fundaciones y de los sistemas antivibratorios que requiere. (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA)
- La tensión de alimentación.
- Asegurarse que la corriente que se va a utilizar, coincide con el voltaje del taladro.
- En las máquinas de conexión trifásica se han de conectar los cables a las bornas TIERRA, RST y N, si necesitara (N=Neutro).
- Antes de comprobar el sentido de giro, asegurarse de que el avance del eje principal está "DESEMBRAGADO". Para ello, el eje principal tiene que desplazarse manualmente mediante el mando nº2, s/dibujo nº3 página 4. Ver punto 7 y 8.
- Cuando la máquina va equipada con embrague electromagnético (EMEL) tanto el interruptor general (G, como las bornas nº5 y la entrada de corriente nº6, se hallan ubicados en el armario eléctrico nº4 s/dibujo nº3 (página 4).
- **Atención, tener especial cuidado de comprobar el sentido de giro del eje principal, antes de poner en funcionamiento el sistema de Roscado con Husillo Patrón (Equipamiento extra).**
- Comprobar que el sentido de giro del eje principal y de la bomba de refrigeración (si llevara) es el correcto según indica la placa de mandos.
- En las máquinas suministradas con equipos tanto neumáticos como hidráulicos, regular el caudal de aire y presión mínima necesaria según indica el libro de instrucciones.

- UTILIZACION Y REGLAJE

1. COLOCACIÓN DE LA HERRAMIENTA

Asegurarse siempre que la máquina está parada. Se sujeta con la mano derecha el mando de bajada del eje y con la mano izquierda se introduce en el cono del eje la herramienta mediante un golpe seco, teniendo en cuenta que la lengüeta de la herramienta y el alojamiento del eje para dicha lengüeta estén en posición correcta. Deberá también tenerse en cuenta que las máquinas que lleven expulsor automático de brocas, tanto al introducir la herramienta como al estar la máquina trabajando en automático o en manual, el seguro del expulsor, deberá estar introducido en la parte interior o en la posición "A". S/dibujo adjunto nº2 (página 4).

2. REGULACIÓN DE LA ALTURA DE LA MESA Y GIRO CONJUNTO SOPORTE

Desbloquear los mandos de bloqueo nº12 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) del soporte y con el mando de desplazamiento vertical del soporte nº15 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA), regular la altura de la mesa. Bloquear de nuevo los mandos de bloqueo nº12 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) del soporte.

3. REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL BRAZO GIRATORIO DE LA MESA

Alojar las tres tuercas nº8 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) y regular la inclinación del brazo giratorio según los grados necesarios e indicados en la regla graduada del brazo giratorio.

Una vez terminada la regulación, volver a apretar las tres tuercas.

4. REGULACIÓN GIRO MESA

Desbloquear el mando de bloqueo nº9 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) del soporte y regular el giro de la mesa. Bloquear de nuevo los mandos de bloqueo nº9 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) del soporte.

Advertencia: Asegurarse de que durante los procesos de trabajo los mandos y tornillos de bloqueo estén bloqueados.

5. CAMBIO DE VELOCIDADES

Los mandos señalados con el nº2 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) son los que se utilizan para cambiar las velocidades. Las diferentes velocidades se indican en las placas situadas al lado de estos mandos.

Es importante que antes de hacer un cambio de velocidades se asegure que el eje está completamente parado para no dañar los engranes de transmisión.

6. PROFUNDIDAD DE TALADRADO

Para regular la profundidad de taladrado, aflojar el tornillo de bloqueo nº7 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) y girar el mando regulador del índice de profundidad nº23 en un sentido u otro. El índice de profundidad nº14 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA), nos indicará en mm. o pulgadas, la profundidad de taladrado.

Una vez terminada la regulación, volver a apretar el tornillo de bloqueo nº7 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA).

7. AVANCE AUTOMÁTICO. (EMBRAGUE MECÁNICO)

Se efectúa mediante un ligero desplazamiento lateral de cualquiera de los cuatro mandos nº2, según dibujo nº3 (página 4), embragando de forma automática el avance de trabajo, desplazándose la palanca nº1 a la posición "C", s/dibujo nº3 (página 4). Para conseguir los distintos avances, utilizaremos el selector de avances nº3 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA). Los diferentes avances se indican en la/las placas indicadoras. Hay dos formas de desconexión del avance automático del eje principal:

- **Desembragado manual:** Mediante la palanca nº1. Colocar en posición "D", s/dibujo nº3 página 4.
- **Desembragado automático:** Mediante la regulación del índice de profundidad de taladrado (ver punto 6).

8. AVANCE AUTOMÁTICO. (EMBRAGUE ELECTROMAGNÉTICO)

Se efectúa pulsando el botón del extremo de cualquiera de los cuatro mandos nº2 s/dibujo nº3 (página 4), embragando de forma automática el avance de trabajo. Para conseguir los distintos avances utilizaremos el selector de avances nº3 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA). Los diferentes avances se indican en la/las placas indicadoras. Hay tres formas de desembragar el avance automático del eje principal.

- **Desembragado manual:**
 - Pulsando el botón del extremo de cualquiera de los cuatro mandos nº2 S/dibujo nº3 (página 4).
 - Pulsando el STOP de "DESEMBRAGADO", de la placa de pulsadores nº13 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA).
- **Desembragado automático:** Mediante la regulación del índice de profundidad de taladrado (ver punto 6).

9. AVANCE MANUAL SENSITIVO FINO

Colocar el selector de avances nº3 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) en la posición "O" (punto muerto). Embragar el avance automático tal como se indica en los puntos 7 y 8 (según sea con embrague mecánico o electromagnético). De esta forma, mediante el giro manual del volante nº18 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA), podemos trabajar con el avance manual sensitivo fino.

10. LIMITADOR DE PAR

Para evitar roturas en los mecanismos (p. ej. en casos de sobre carga), se le equipa un limitador de par en la caja de avances. Si por cualquier causa necesitamos regular el limitador de par, disponemos de la tuerca Nº60.1/63 (página 11 H).

11. EXPULSOR AUTOMÁTICO DE LA HERRAMIENTA

Tirar del mando nº3 y colocar en la posición "B", s/dibujo nº2 (página 4), sujetar con la mano izquierda la herramienta y con la mano derecha dar un golpe seco en sentido horario con el mando nº2 (página 4) en la parte superior del recorrido del eje principal. S/dibujo adjunto nº3 (página 4).

Advertencia: Es importante que el mando nº3 (página 4) esté siempre en la posición "A", para las operaciones de trabajo. (Ver dibujo nº2).

12. BLOCAJE DE LA CAÑA

Apretar con una llave Allen el tornillo nº20 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA).

Advertencia: Se recomienda solamente utilizarlo para las operaciones de fresado.

- AVERIAS MÁS COMUNES**ROTURA DEL MUELLE DE RECUPERACIÓN**

Quitar la tapa de protección y extraer el muelle para la reposición, colocar el extremo central del muelle en la ranura del eje y sujetando el otro extremo del muelle con una mordaza Grip, hacerla girar en sentido antihorario hasta conseguir la tensión adecuada, una vez esto, introducir el tornillo en el alojamiento de sujeción del muelle. S/dibujo adjunto nº1 (página 4)

- MANTENIMIENTO

Los trabajos de mantenimiento consisten en el engrase manual o semiautomático de los diferentes mecanismos, la forma de efectuarlos y la periodicidad de las mismas está indicado en este libro de instrucciones (página ENGRASE).

OPERACIONES QUE PUEDAN OCASIONAR ALGÚN NIVEL DE RIESGO**- TALADRADO**

- Todas las piezas a mecanizar como los elementos de sujeción deberán estar siempre bien amarrados a la mesa de trabajo.
- Todos los mandos de sujeción de soporte, mesa y columna deberán estar siempre bien bloqueados.
- Se deberán tener en cuenta siempre todas las placas indicadoras de peligro.
- El mando del dispositivo del expulsor automático de la herramienta deberá estar siempre en la posición "A", s/dibujo nº2 (página 4).
- No trabajar en avance automático, mientras el mando nº3, esté en la posición "B", S/dibujo nº2 y 3 (página 4).
- Se deberá tener siempre en cuenta, tanto trabajando en avance manual como en automático, los posibles golpes que pueda ocasionar el mando nº4 (DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA) debido a la energía elástica del muelle de recuperación del eje principal.

- REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de reparación y mantenimiento, han de realizarse por personal capacitado y tomando las medidas de seguridad pertinentes.

DEPOSITO DE REFRIGERANTE

La base del taladro se utiliza como depósito de refrigerante, que tiene una capacidad de:
TCA.70

17 litros

IMPORTANT: Before starting with the installation, you should read this operation handbook carefully.

STEPS TO FOLLOW

- Machine handling and transport
- Machine start-up.
- Operation and adjustment.
- Most important maintenance and repairs operations.

DESCRIPTION OF THE ABOVE STEPS

- MACHINE HANDLING AND TRANSPORT

Machine handling from floor-transport-floor or another transport, is carried out with suitable cranes and lifting auxiliary items, which must assure enough loading capacity to lift the load safely.

This handbook also shows how the handling operations must be performed (see page 17).

- MACHINE START-UP

The machine should be installed in a place, which is protected against inclement weather. The foundation should have enough capacity to support the weight of the machine and it should also be tough enough to support the machine without inadmissible deformations, which prevent the correct function of the machine. Besides you should avoid the transmission of any vibration to the floor or structure of the place.

You should provide enough room around the machine to ease the operation, handling of materials, machine maintenance and staff safety.

Before the start up of the machine, please note the following:

- Skilled workers, equipped with the correct clothing and tools should carry out the start-up.
- Make sure that the machine has enough space with or without auxiliary tables to allow and ease the safe, working, and maintenance and repair operations.
- Ensure that the machine foundation and vibration proof system is adequate. (MACHINE DESCRIPTION).
- Check the supply voltage.
- Make sure that the current to be used is the same as the drilling voltage.
- The main switch n°1 (page 4) is installed in the electric cabinet, as per drawing n°3 (page 4). - On machines with three phase connection, the connection should be EARTH, RST and if required N (N= Neutral).
- Before checking the turning sense, please make sure that the lever n°1 (page 4) is in "RELEASED" position. To see that, the main spindle has to displace manually by means of the command n°2, as per drawing n°3 (page 4). See point 7 and 8.
- When the machine is delivered with the electromagnetic clutch (EMEL), the main switch IG, as well as the connections n°5 and the current entry n°6, are placed in the electrical cabinet n°4, as per drawing n°3 (page 4).
- **Attention, take special care of testing the main spindle turning sense, before running the tapping system by lead screw (Extra equipment).**
- Test that the main spindle and the coolant pump (if it has) is running in the correct direction, as per indicated on the command plate.
- In the machines supplied with pneumatic or hydraulic equipment, adjust the airflow and the necessary minimum pressure as per indicated in this operation handbook.

- OPERATION AND ADJUSTMENT

1. TOOL SETTING

Always make sure that the machine is stopped. Grip the spindle downward command with the right hand and with the left-hand insert the tool into the spindle taper with a dead blow. Take into account that the tool releasing tongue and the shaft housing are in the correct position. You should also take into account that the machines equipped with automatic tool ejector, when introducing the tool as well as working on the machine in automatic or manual, the ejector safety, has to be introduced in the upper part or in "A" position, as per drawing n°2 (page 4).

2. TABLE HEIGHT ADJUSTMENT AND SUPPORT UNIT TURNING

Unlock the locking command n°12 (MACHINE DESCRIPTION) of the support and with vertical displacement command of the support n°15 (MACHINE DESCRIPTIONA), adjust the table height. Lock again the locking command n°12 (MACHINE DESCRIPTION) of the support.

3. TABLE ROTATING ARM INCLINATION ADJUSTMENT

Loosen the three nuts n°8 (MACHINE DESCRIPTION) and adjust the rotating arm inclination, as per the necessary degrees, which are shown in the arm ruler.

Once finished the adjustment, loosen again the three nuts.

4. TABLE TURNING ADJUSTMENT (EXTRA EQUIPMENT)

Unlock the locking command n°9 (MACHINE DESCRIPTION) of the rotating arm and adjust the table rotation. Lock again the locking command n°9 (MACHINE DESCRIPTION) of the rotating arm.

It is important to make sure that the spindle is completely stopped before changing the speeds, not to damage the driving gears.

5. SPEEDS CHANGE

The commands shown with n°2 (MACHINE DESCRIPTION) are the commands to change the speed. The different speeds are shown in the plates, placed at one side of the above commands.

Advise: Before the speed change, make sure that the spindle is completely stopped.

6. DRILLING DEPTH

To adjust the drilling depth, loosen the locking nuts n°7 (MACHINE DESCRIPTION) and turn the adjusting command of the depth index n°23 in one or another direction. The indexing arrow n°14 (MACHINE DESCRIPTION), will show us in mm. or inches, the drilling depth.

Once the regulation is over, re-tighten the locking nuts n°7 (MACHINE DESCRIPTION).

7. AUTOMATIC FEED (MECHANICAL CLUTCH)

It is carried out by means of a light lateral displacement of any of the four commands n°2, as per drawing n°3 (page 4) clutching the power feed automatically, displacing the lever n°1 to the "C" position, as per drawing n°3 (page 4). To obtain the different feeds, we will use the feed selector n°3 (MACHINE DESCRIPTION). The different feeds are shown in the plate. There are two ways of disconnecting the power feed of the main spindle:

- **Manual release:** By means of the lever n°1. Place it in "D" position as per drawing n°3 (page 4).
- **Automatic release:** By regulating the drilling depth indicator arrow (see point 6).

8. AUTOMATIC FEED (ELECTROMAGNETIC CLUTCH)

The automatic feed by electromagnetic clutch is released by pressing the push-button at the end of any of the four levers n°2, as per drawing n°3 (page 4) engaging the working feed automatically. To obtain the different feeds we will use the feed selector n°3 (MACHINE DESCRIPTION), as per indicated on the plates. There are three ways to release the automatic feed of the main spindle:

- **Manual release:**
Pressing the push-button at the end of any of the four levers n°2, as per drawing n°3 (page 4).
Pressing the "RELEASE" "STOP", in the push-button plate n°13 (MACHINE DESCRIPTION).
- **Automatic release:** By regulating the drilling depth indicator arrow (see point 6).

9. FINE SENSITIVE MANUAL FEED

Place the feed selector n°3 (MACHINE DESCRIPTION) in "O" position (dead point). Clutch the power feed as per stated in points 7 and 8 (depending on the machine, whether it is mechanical or electromagnetic). In this way, by manual rotation of wheel n°18 (MACHINE DESCRIPTION), we can work with the fine sensitive manual feed.

10. PAIR LIMITER

To avoid breaking in the mechanisms (for example in over loading cases), the machine is provided with a pair limiter in the feed box. If for any reason we need to adjust the pair limiter, we have the nut n°60.1/63 (page 11H).

11. AUTOMATIC TOOL EJECTOR

Pull from command n°3 and place in "B" position, as per drawing n°2 (page 4), adjust the tool with your left hand and with your right hand give a dead blow in clockwise sense with command n°2 (page 4) in the upper part of the main spindle stroke. As per drawing n°3 (page 4).

Advise: It is important that the command n°3 (page 4) is always in "A" position for working operations (See drawing n°2).

12. SHANK LOCKING

Loosen with an Allen key the screw n°20 (MACHINE DESCRIPTION).

Advise: We recommend you to use it only for milling operations.

- MORE COMMON FAILURES

BREAKAGE OF THE RETURN SPRING

Remove the protection cover and withdraw the spring for its replacement, place the central end of the spring in the shaft slot, holding the other end with a Grip vice. Rotate the grip vice in the anticlockwise direction until the suitable tension is obtained. After this, introduce the screw in the spring holding housing, as per drawing n°1 (page 4).

- MAINTENANCE

The maintenance of the machine consists in the manual or semi-automatic lubrication of the different mechanism. This handbook shows the way and the frequency to carry out the lubrication (page 8).

- OPERATIONS THAT CAN CAUSE SOME KIND OF RISK**DRILLING**

- All the pieces to be machined as well as the holding items should always be well secured to the working table.
- All the support, table and column locking commands should always be well locked.
- The danger indicating plates should always be taken into account.
- The command of the automatic tool ejector device should always be in "A" position as per drawing n°2 (page 4).
- Do not work in automatic feed, while command n°3 is in "B" position, as per n°2 and 3 (page 4).
- Take special care, while working in manual or automatic feed, with command n°4 (MACHINE DESCRIPTION) when it returns, due to the elastic energy of the return spring of the main spindle.

- REPAIR AND MAINTENANCE

All the repair and maintenance operations, must be carried out by skilled staff and taking the necessary safety measures.

- COOLANT TANK

The base of the drilling machine is used as a coolant tank, with a capacity of:
TCA.70

17 litres

IMPORTANT: Avant de procéder à l'installation, il faut lire attentivement ce livre d'instructions.

REGLES A SUIVRE

- Manipulation et transport de la machine.
- Mise en service.
- Utilisation et réglage.
- Opérations d'entretien et réparations les plus importantes.

DESCRIPTION DES REGLES À SUIVRE

- MANIPULATION ET TRANSPORT DE LA MACHINE

La manipulation de la machine depuis le sol jusqu'au plateau du moyen de transport et depuis ce plateau jusqu'au sol s'effectue avec une grue ou autre élément auxiliaire de levage, qui doivent avoir une capacité de charge et des coefficients de sécurité réglementaires suffisant pour manipuler la charge avec sécurité.

Dans ce même livre d'instructions il est indiqué comment doivent être fait les opérations de manipulation. (voir feuillet: méthode de manipulation, page 17).

- MISE EN SERVICE

L'installation de la machine s'effectuera dans un local protégé des intempéries et dans l'endroit le mieux adapté au processus de production.

Le sol aura une capacité de charge suffisante pour supporter le poids de la machine; il devra, en outre, avoir une rigidité suffisante pour supporter la machine sans déformation qui pourraient empêcher son fonctionnement correct. Enfin il conviendra d'empêcher que les vibrations générées par la machine durante le perçage ne se transmettent au sol ou à la structure du local.

Il faut prévoir un espace suffisant pour faciliter l'utilisation de la machine, la manipulation des pièces, l'entretien de la machine et le passage du personnel.

Pour la mise en route de la machine, il faut tenir compte de ce qui suit:

- Le personnel qui effectue les travaux de mise en service doit être formé, prendre les précautions de protection et utiliser les outils adéquats pour les travaux à effectuer sous tension.
- La surface minimum nécessaire, avec ou sans tables auxiliaires, requise pour que le travail, l'entretien et la réparation puissent s'effectuer facilement et avec sécurité.
- Les données pour la fondation, le scellement et les systèmes antivibratoires (DESCRIPTION DE LA MACHINEE).
- Le voltage d'alimentation.
- S'assurer que le voltage que l'on va utiliser coïncide avec celui de la machine.
- L'interrupteur général nr. 1 (page 4) se trouve installé dans l'armoire électrique, suivant dessin nr. 3 (page 4).
- Dans les machines connectées en triphasé, il faut connecter les câbles aux bornes TERRE, RST et N s'il y a un neutre.
- Avant de vérifier les sens de rotation, s'assurer que la poignée nr. 1 est dans la position "DÉSEMBRAYÉE". Pour cela, la broche doit se déplacer manuellement à l'aide de la commande nr. 2 sur le dessin nr. 3 (page 4).
- Vérifier que le sens de rotation de la broche et de la pompe d'arrosage (s'il y en a une) correspond à celui indiqué sur la plaque de commandes.

- UTILISATION ET REGLAGE

1. MISE EN PLACE DE L'OUTIL

Toujours s'assurer que la machine a arrêté. Prendre avec la main droite le levier d'abaissement de la broche (nr. 2, dessin 3) et avec la main gauche introduire d'un coup sec dans le cône de broche l'outil, en s'assurant que la languette de l'outil et le logement correspondant dans la broche sont en position correcte.

Il faudra également tenir compte de ce que pour les machines comportant l'éjection automatique de l'outil, tant à la mise en place de l'outil que pendant le travail en automatique ou en manuel, le dispositif de sécurité de l'éjecteur devra être introduit dans la partie intérieure en position "A" suivant dessin n° 2 (page 4).

2. REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA TABLE ET ROTATION DU SUPPORT

Débloquer les commandes de blocage nr. 12 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) du support colonne et avec la commande de déplacement vertical du support colonne nr. 15 (DESCRIPTION DE LA MACHINE), régler la hauteur de la table. Bloquer de nouveau les commandes de blocage nr. 12 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) du support colonne.

3. REGLAGE DE L'INCLINAISON DU SUPPORT DE LA TABLE

Dévisser les trois vis nr. 8 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) et régler l'inclinaison de la table suivant les degrés nécessaires indiqués sur la règle graduée du bras giratoire.

Une fois terminée l'opération, resserrer les vis.

4. REGLAGE DE LA ROTATION DE LA TABLE

Débloquer la commande de blocage nr. 9 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) du support et régler la rotation de la table. Bloquer de nouveau la commande de blocage nr. 9 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) du support.

Attention: S'assurer que pendant le travail les leviers de blocage et les vis sont bien serrées.

5. CHANGEMENT DES VITESSES

Les leviers repérés nr. 2 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) sont ceux qui servent pour changer les vitesses. Les différentes vitesses sont indiquées sur les plaques situées à coté de ces leviers.

Il est important de s'assurer avant tout changement de vitesses que la broche est complètement arrêtée, ceci afin de ne pas endommager les engrenages de transmission.

6. PROFONDEUR DE PERÇAGE

Pour régler la profondeur de perçage, desserrer la vis de blocage nr. 7 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) et tourner la commande de réglage de la profondeur de perçage nr. 23 dans un sens ou dans l'autre. La flèche nr. 14 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) indiquera en mm. la profondeur de réglage.

Une fois terminées le réglage, resserrer la vis de blocage nr. 7 (DESCRIPTION DE LA MACHINE).

7. AVANCE AUTOMATIQUE (EMBRAYAGE MECANIQUE)

Elle s'effectue au moyen d'un léger déplacement latéral de l'un quelconque des quatre leviers n°2 (page 4), embrayant automatiquement l'avance de travail tandis que le levier n°1 se déplace à la position "C", suivant dessin n°3 (page 4). Pour obtenir les diverses avances, on se sert du sélecteur n°3 (DESCRIPTION DE LA MACHINE). Les différentes avances sont inscrites sur les plaques indicatrices. Il y a deux manières de débrayer l'avance automatique du fourreau:

- **Débrayage manuel:** Placer la poignée n°1 en position "D" (dessin n°3 page 4).
- **Débrayage automatique:** Par réglage de la flèche indicatrice de profondeur de perçage (voir point 6).

8. AVANCE AUTOMATIQUE (EMBRAYAGE ELECTROMAGNETIQUE)

Elle s'effectue en pressant le bouton de l'extrême de quelque des quatre commandes nr. 2 (page 4), embrayant automatiquement l'avance de travail. Pour obtenir les diverses avances, on se sert du sélecteur nr. 3 (DESCRIPTION DE LA MACHINE). Les différentes avances sont inscrites sur les plaques indicatrices. Il y a trois manières de débrayer l'avance automatique du fourreau:

- **Débrayage manuel:**
En poussant le bouton de quelque extrême de quatre commandes nr. 2 selon dessin nr. 3 (page 4).
En poussant le STOP de "DEBRAYAGE", de la plate de poussoirs nr. 13 (DESCRIPTION DE LA MACHINE).
- **Débrayage automatique:**
Par réglage de la flèche indicatrice de profondeur de perçage (voir point 6).

9. AVANCE MANUELLE SENSITIVE FINE

Placer le sélecteur d'avances nr. 3 (DESCRIPTION DE LA MACHINE) sur la position "O" (point mort). Embrayer l'avance automatique au moyen du déplacement latéral du levier du cabestan nr. 2 (page 4), dans cette manière, au moyen de la rotation du volant nr. 18 (DESCRIPTION DE LA MACHINE), nous pouvons travailler avec l'avance manuelle sensitive fine.

10. FILETAGE PAR VIS PATRONNE (EQUIPEMENT EXTRA)

Pour travailler avec le filetage par vis-patronne il faut toujours placer la commande nr. 2 (page 4) sur la position "B" suivant dessin nr. 2 (page 4). Le plan d'ensemble et le système de fonctionnement du filetage par vis-patronne sont détaillés aux pages 13 et 14.

11. LIMITEUR DE COUPLE

Pour éviter les accidents dans la chaîne cinématique (par exemple en cas de sur-charge), un limiteur de couple est placé dans la boîte d'avances. Si pour une raison quelconque on a besoin de le régler, il faut agir sur l'**écrou nr. 60.1/63** (page 11E).

12. EJECTEUR AUTOMATIQUE D'OUTIL

Tirer le levier nr. 3 et le placer en position "B" suivant dessin nr. 2 (page 4), saisir de la main gauche l'outil et avec la main droite donner un coup sec dans le sens des aiguilles d'une montre avec le levier nr. 2 (page 4) lorsque la broche est dans la partie supérieure de sa course (dessin nr. 3 page 4).

Attention: Il est important que le levier nr. 3 (page 4) soit toujours dans la position "A" pendant que la machine travaille. (Voir dessin nr. 2).

13. BLOCAGE DU FOURREAU

Serrer avec une clef Allen la vis nr. 20 (DESCRIPTION DE LA MACHINE).

Attention: N'utiliser ce blocage que pour les opérations de fraisage.

- PANNE LA PLUS FREQUENTE**RUPTURE DU RESSORT DE RECUPERATION**

Enlever le couvercle de protection et extraire le ressort. Pour le remplacer, placer l'extrémité centrale du ressort dans la rainure de l'axe. Serrer l'autre extrémité avec une pince-étau GRIP, faites la tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à obtention de la tension désirée; enfin introduire la vis dans le logement de fixation du ressort (Voir dessin nr. 1 page 4).

- ENTRETIEN

Les travaux d'entretien consistent dans le graissage manuel ou semi-automatique des différents mécanismes. La manière de procéder et la périodicité de ces travaux son indiqués dans le manuel d'instructions (page 8).

- OPERATIONS QUI PEUVENT PRESENTER UN CERTAIN RISQUE**PERÇAGE**

- Toutes les pièces à usiner ainsi que les éléments de fixation doivent toujours être bien fixés sur la table de travail.
- Toutes les commandes de blocage du support, de la table et de la colonne doivent toujours être bien bloquées.
- Bien tenir compte de toutes les plaques indicatrices signalant un danger.
- La commande de l'éjecteur automatique lorsque le poussoir nr. 3 est en position "A" (suivant dessin nr. 2 page 4).
- Ne pas travailler en avance automatique lorsque le poussoir nr. 3 est en position "B" (suivant dessin nr. 2 et 3 page 4)
- Penser toujours, en travail manuel ou automatique, aux coups possibles que puissent occasionner les leviers 4 (DESCRIPTION DE LA MACHINE), en raison de l'énergie élastique du ressort de rappel de broche.

REPARATION ET ENTRETIEN

Toutes les opérations de réparation et d'entretien doivent être réalisées par un personnel qualifié prenant les mesures de sécurités adéquates.

- RESERVOIR DE LIQUIDE D'ARROSAGE

La base de la perceuse est utilisée comme réservoir de liquide d'arrosage dont la capacité est:
TCA.70

17 litres.

Wichtig: Bevor Sie mit der Aufstellung und Inbetriebnahme beginnen, lesen Sie bitte sorgfältig dieses Handbuch.

VERFAHREN SIE IN FOLGENDER REIHENFOLGE

- Anheben und Transport der Maschine
- Inbetriebnahme
- Bedienung und Einstellung
- Wartung und die wichtigsten Reparaturen

NÄHERE ERLÄUTERUNG ZU DEN GENANNTEN PUNKTEN

- ANHEBEN UND TRANSPORT DER MASCHINE

Um die Maschine zu verladen, abzuladen oder sonst anzuheben sind ein Kran oder andere Hebeegeräte zu verwenden, die für eine solche Last zuzüglich der zu berücksichtigenden Sicherheitszugaben ausgelegt sind.

Auf Seiten 17 (15) und 19 (19) dieses Handbuches finden Sie weitere Angaben zum Anheben der Maschine.

- INBETRIEBNAHME

Die Maschine muß an einer Stelle aufgestellt werden, wo sie einerseits vor widrigen Witterungseinflüssen geschützt ist und sich andererseits gut in den Produktionsablauf einfügt.

Der Untergrund muß so beschaffen sein, daß er das Gewicht der Maschine ohne weiteres tragen kann, ohne sich derart zu verformen, daß die Funktionstüchtigkeit der Maschine beeinträchtigt werden könnte. Außerdem muß sichergestellt werden, daß die im Betrieb der Maschine entstehenden Vibrationen nicht auf den Boden oder die benachbarten Teile der Gebäudekonstruktion übertragen werden.

Beachten sie, daß für folgende Anforderungen genügend Freiraum um die Maschine zur Verfügung stehen muß: Arbeitsbewegungen der Maschine, Materialzufuhr, Produktabfuhr, Wartungsarbeiten, Bediener, Sicherheitsabstände.

Beachten Sie vor bzw. bei der Inbetriebnahme der Maschine:

- Die Installation darf nur von ausreichend ausgebildeten Monteuren vorgenommen werden. Die Monteure müssen bei den entsprechenden Arbeiten Sicherheitskleidung tragen und über geeignetes Werkzeug, besonders für die Arbeiten verfügen, die unter Spannung auszuführen sind.
- Es muß ausreichend Fläche zur Verfügung stehen, um die Maschine mit und ohne Beistellhilfe ordnungsgemäß zu betreiben und um alle Wartungs- und Reparaturarbeiten leicht und gefahrlos ausführen zu können.
- Ein entsprechendes Fundament und Vibrationsdämfsystem sind erforderlich (Siehe BESCHREIBUNG DER MASCHINEN).
- Die Netzspannung muß den Werten der Maschine entsprechen.
- Ist die Maschine für Drehstrom ausgelegt, so sind die Anschlüsse R, S, T, Erde und nötigenfalls N zu verwenden.
- Bevor Sie die Drehrichtung überprüfen, müssen Sie sich vergewissern, daß der automatische Vorschub und der sensorische Vorschub (Teile 13 und 14, Zeichnung 9) abgeschaltet sind. Siehe hierzu auch Nummer 7.
- Vergewissern Sie sich, daß die Drehrichtung der Hauptspindel und der Kühlmittelpumpe (soweit vorhanden) mit den angegebenen Drehrichtungen übereinstimmen.
- Handelt es sich um eine Maschine, die mit pneumatischen oder hydraulischen Elementen ausgestattet ist, so müssen Sie den Querschnitt der Luftzufuhr und den Minimaldruck so einstellen, wie es im Handbuch angegeben ist.

- BEDIENUNG UND EINSTELLUNG

1. WERKZEUGWECHSEL

Vergewissern Sie sich stets vor einem Werkzeugwechsel, daß die Maschine still steht. Halten Sie mit der rechten Hand das Vorschubrad fest, während Sie mit der linken das Werkzeug mit einem kurzen, harten Schlag in den Achskonus einführen. Achten Sie dabei darauf, daß Aufnahme und Konus nicht gegeneinander verdreht sein dürfen. Bei Maschinen mit automatischem Austreiber, ist des Weiteren beim Einsetzen des Werkzeuges, ebenso wie auch im Hand- oder Automatikbetrieb der Maschine darauf zu achten, daß der Sicherungsbolzen hineingeschoben ist (Position A auf Zeichnung 2, Seite 4).

2. EINSTELLUNG DER TISCHHÖHE UND DREHEN DER BOHRERGRUPPE

Lösen Sie die Spitzschraube Nr. 10 (Seite 9) und stellen Sie die Tischhöhe mit Hilfe des Vorschubrades Nr. 14, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, wie gewünscht ein. Blockieren Sie die Bohrergruppe nun erneut durch Anziehen der Spitzschraube Nr. 10, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN.

3. EINSTELLUNG DES TISCHNEIGEWINKELS (ZUBEHÖR)

Lösen Sie die drei Schrauben Nr. 11, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN und stellen Sie den Neigungswinkel des Tisches an Hand der am Drehkranz angebrachten Skala wie gewünscht ein. Sobald die Einstellung stimmt, ziehen Sie die drei Schrauben wieder an.

4. VERDREHEN DES ARBEITSTISCHES (ZUBEHÖR)

Lösen Sie den Hebel unter dem Tisch - Nr. 9, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, und drehen Sie den Tisch in die gewünschte Position. Ziehen Sie nun den Hebel wieder fest.

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, daß während der Arbeit mit der Maschine alle Feststellschrauben, -hebel und Sicherungen fest sitzen.

5. ÄNDERUNG DER DREHZAHL

Zur Änderung der Drehzahl dienen die beiden Hebel oben rechts am Gehäuse, unter denen Hinweise zu den verschiedenen Drehzahlen angebracht sind.

Achten Sie vor jedem Drehzahlwechsel unbedingt darauf, daß die Maschine stillsteht, da sonst das Getriebe beschädigt werden könnte.

6. BOHRTIEFE

Um die Bohrtiefe einzustellen, lösen Sie die Spitzschraube Nr. 10, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, und stellen Sie die Bohrtiefe nun an der Rändelschraube ein. Die Anzeige Nr. 18, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, zeigt die eingestellte Bohrtiefe in Millimeter oder Zoll an. Sobald Sie die richtige Bohrtiefe eingestellt haben, drehen Sie die Spitzschraube wieder fest.

7. AUTOMATISCHER VORSCHUB

Der automatische Vorschub wird durch eine leichte seitliche Bewegung einer der vier Knebel des Vorschubrades Nr. 14, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, zugeschaltet. Zur Anwahl eines bestimmten Vorschubes dient der Schalthebel Nr. 13, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, wobei die unterschiedlichen Vorschubwerte neben dem Hebel abzulesen sind. Es gibt zwei Methoden, den automatischen Vorschub abzuschalten:

- Abschalten von Hand: Mit einem der Knebel des Vorschubrades Nr. 14, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN,
- Automatische Abschaltung: Bei Erreichen der Bohrtiefenanzeige (Siehe oben Nummer 6)

8. AUTOMATISCHER VORSCHUB (ELEKTROMAGNETISCHE EINKUPPLUNG)

Mit der Drucktaste am Ende irgendeiner der vier Schaltungen Nr. 2 (Siehe Seite 4) wird automatisch der Arbeitsvorschub eingekuppelt. Mit dem Vorschubwähler Nr. 3 (Siehe BESCHREIBUNG DER MASCHINEN) können die verschiedenen Vorschübe gewählt werden. Die verschiedenen Vorschübe sind auf den entsprechenden Schildern angezeigt. Der automatische Vorschub der Hauptwelle kann auf drei verschiedener Weisen ausgekuppelt werden:

- **Von Hand auskuppeln:**
 - mit der Drucktaste am Ende irgendeiner der vier Schaltungen Nr. 2 (siehe Zeichnung Nr. 3 auf Seite 4).
 - STOP-Taste für „AUSKUPPELN“ auf der Drucktastatur Nr. 17 (siehe BESCHREIBUNG DER MASCHINEN).
- **Automatisch auskuppeln:** hierfür muss die Bohrtiefe mittels der Pfeilanzeige eingestellt werden (siehe Punkt 6).

9. LANGSAMER HANDVORSCHUB

Stellen Sie den Schalthebel für den Vorschub (Nr. 13, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN) auf "0" (Totpunkt) und schalten Sie den automatischen Vorschub durch Bewegen eines Knebels des Vorschubrades (Nr. 14, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN) zu. Nun können Sie durch manuelles Drehen am Vorschubrad langsam in das Werkstück eindringen.

10. DREHMOMENTBEGRENZER

Um Schäden an der Mechanik vorzubeugen, ist die Maschine mit einem Drehmomentbegrenzer für die Vorschübe ausgestattet, der bei Überlastung reagiert. Sollte es aus irgendeinem Grunde einmal nötig werden, die Einstellung des Drehmomentbegrenzers zu korrigieren, so geschieht dies durch Anziehen der Mutter Nr. 60.1/63

11. AUTOMATISCHER WERKZEUGAUSTREIBER

Ziehen Sie den ## ZUGBOLZEN ## Teil Nr. 13, Seite 4, von der Maschine weg, halten Sie mit der linken Hand das Werkzeug fest, und führen Sie mit dem Vorschubrad im obersten Teil des Spindelhubes einen kurzen, kräftigen Schlag im Uhrzeigersinne aus. Siehe hierzu auch Zeichnung Nr. 3 auf Seite 4.

Warnung: Während des Betriebs der Maschine muß der ## ZUGBOLZEN ##, Teil 13, Seite 4, immer voll hineingeschoben sein, entsprechend Position A auf Zeichnung Nr. 2 auf Seite 4.

12. BLOCKIEREN DES VORSCHUBES

Ziehen Sie mit einem Schraubenschlüssel die Schraube Nr. 25, BESCHREIBUNG DER MASCHINEN, an.

Warnung: Es wird empfohlen, den Vorschub nur zu blockieren, wenn die Maschine zum Fräsen eingesetzt werden soll.

- HÄUFIGE SCHÄDEN

BRUCH DER RÜCKHOLFEDER

Entfernen Sie die Schutzabdeckung und nehmen Sie die spiralförmige Rückholfeder heraus, um sie zu reparieren. Stecken Sie das hakenförmig umgebogene, innere Ende der Feder in den dafür vorgesehenen Schlitz der Welle. Greifen Sie das äußere Ende der Feder mit einer Klemmzange, und spannen Sie die Feder durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die richtige Federspannung erreicht ist. Setzen Sie nun die Schraube in den Federsitz ein. Siehe hierzu auch Zeichnung Nr. 1 auf Seite 4.

- WARTUNG

Die Wartung der Maschine besteht in der manuellen und semiautomatischen Abschmierung der verschiedenen Mechanismen. Genaueres zu Abschmierdiensten finden Sie an entsprechender Stelle dieses Handbuchs (S. 8).

- ARBEITEN, DIE RISIKEN MIT SICH BRINGEN KÖNNEN**BOHREN**

- Alle Arbeitsstücke und Spanngeräte müssen stets sicher mit dem Maschinentisch verbunden sein.
- Alle Sicherungen und Schalthebel der Aufnahme, des Maschinentisches und der Säule müssen während des Maschinenbetriebes stets blockiert sein.
- Alle Warnhinweiszeichen sind unbedingt immer zu beachten.
- Der **## ZUGBOLZEN ##** des automatischen Werkzeugaustreibers muß im Maschinenbetrieb stets voll eingeschoben sein. **##IST DAS SO GEMEINT?##**
- Der automatische Vorschub läßt sich nicht regulieren, während er eingeschaltet ist.
- Es muß stets - sowohl bei der Arbeit mit automatischem wie mit manuellem Vorschub - mit den möglichen Schlägen rechnen, die von dem Vorschubrad (Teil Nr. 14 auf BESCHREIBUNG DER MASCHINEN) auf Grund der elastischen Kraft der Spindelrückholfeder ausgehen können.

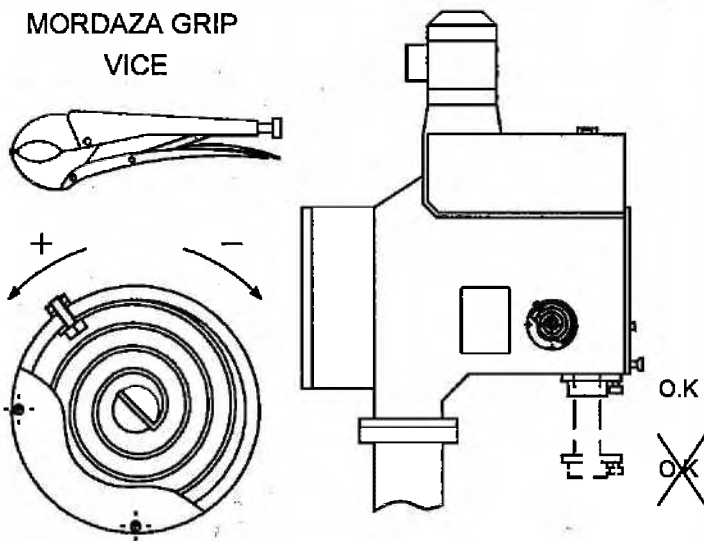
- WARTUNG UND DIE WICHTIGSTEN REPARATUREN

Sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Dabei sind alle erforderlichen sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

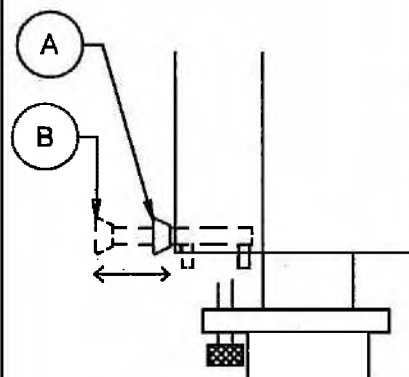
- KÜHLMITTELBEHÄLTER

Der Maschinenfuß dient zugleich als Kühlmittelbehälter, der entsprechend Maschinentyp folgende Kapazität aufweist:
TCA.70 17 ltrs.

DIBUJO 1
DRAWING 1



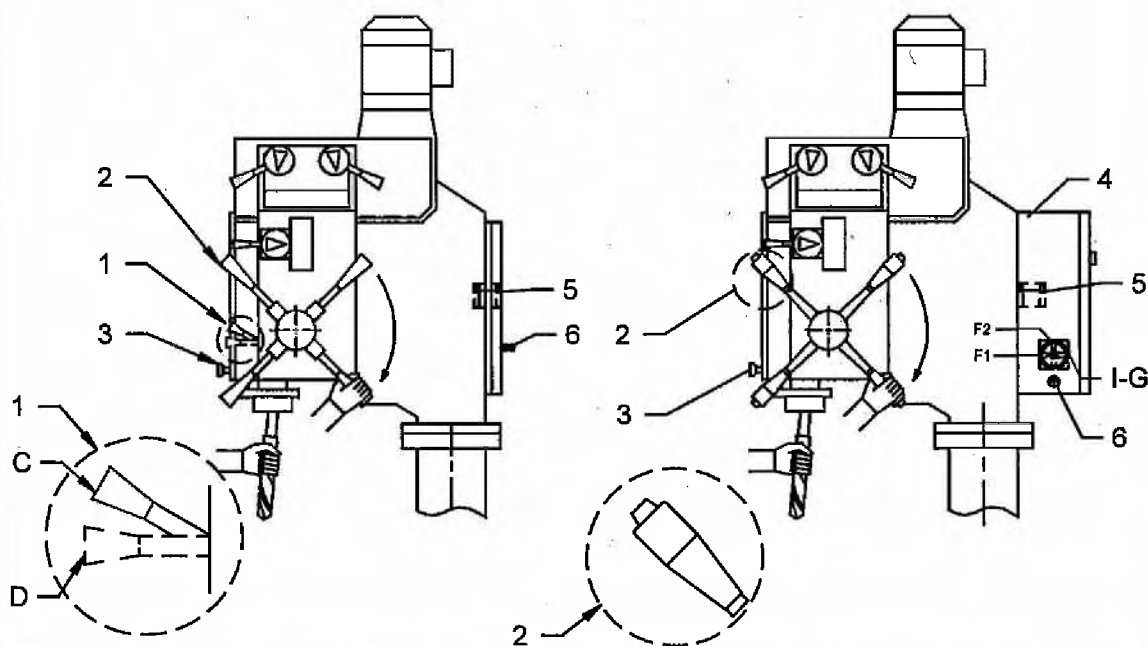
DIBUJO 2
DRAWING 2



DIBUJO 3
DRAWING 3

TCA

TCA/EMEL



Lista de Materiales: E3Q-0016

400V 50Hz STANDARD

Pos	Cant.	Referencia	Descripción	Fabricante	Nombre D/positivo
1	1	5907101	7.5HP 230-400V 50Hz 1500	AEG MOTOR S.A.	-M1
2	1	5915208	AX-85 230/400V 50Hz	BOSTAK S.L.	-M2
3	1	6406002	24V 25W STANDART	ELEKTRA S.A	-H1
4	1	6500001	3RT1017-1FA02	SIEMENS	-KM3
5	2	6500005	Contacto, AC-3, 11KW/400 V, AC 110 V, 5	SIEMENS	-KM1, -KM2
6	2	6500036	Bloque auxiliar 1A 3RH1921-1CA10	SIEMENS	-KM1.1, -KM2.1
7	2	6500037	Bloque auxiliar 1C 3RH1921-1CA01	SIEMENS	-KM1.2, -KM2.2
8	2	6505014	FUSIBLE CRISTAL 5x20 2A	LEGRAND	-F2, -F1
9	2	6507001	APR-1011	ELEKTRA	-S6, -S5
10	1	6507006	T012 25A+714R	TELERGON	-IG1
11	1	6508001	83.131.9 I W3 SB2505	CROUZET	-FC2
12	1	6510004	TEE ZB 4BA4	TEE	-S2
13	2	6510005	TEE ZB 4BA3	TEE	-S4, -S3
14	1	6510012	TEE ZB 4BA54 10B1	TEE	-S1
15	2	6510017	TEE ZB 4BZ101	TEE	-SB3, -SB4
16	2	6510018	TEE ZB 4BZ102	TEE	-SB1, -SB2
17	1	6512027	3RV1021-4AA1S01 11-16A	SIEMENS	-QM1
18	1	6514002	0-230-400/0-24(30W)/0-110(50W)	TRANSFAB,S.A.L	-TR1
19	1	6518001	229 E-27	NIESSEN	-PORT
20	13	6521003	ZDU-2.5	Weidmuller	-XT1
21	11	6521005	ZDU-4	Weidmuller	-XT1
22	2	6521010	WEI 101100 WSI 6	Weidmuller	-FU1, -FU2
23	2	6601002	FIJACION	Weidmuller	-1, -2
24	1	7013116	PLACA TCA-TCE 50/60/70	ERLO	-A1

HOJA	
1	FUERZA - TRANSFORMADOR STENGTH - TRANSFORMER FORCE - TRANSFORMATEUR KRAFTS - TRANSFORMATOR
2	MANDO COMMAND COMANDE STEUERUNGS
3	HOJA DE BORNAS PAGE OF CONNECTORS FEUILLE DE BORNES KLEMMENBLATT
4	MANIOBRA CONTROL MANOEUVRE BETÄTIGUNG
5	PLACA DE MANDOS COMMAND PLATE PLATEAU DE COMMANDE STEUERUNGPLATTE

Fecha	23/12/2002
Dibujado	MIKEL
Aprobado	MIKEL
Norma	STANDARD



"C.M.ERLO"

-IG1
INTERRUPTOR GENERAL
MAIN SWITCH
INTERRUPTEUR GENERAL
HAUPTSCHALTER

-QM1
DISYUNTOR

-KM1
CONTACTOR GIRO DERECHA
RIGHT TURNING CONTACTOR
CONTACTEUR ROTATION DROITE
SCHÜTZ RECHTSDREHUNG

-KM2
CONTACTOR GIRO IZQUIERDA
LEFT TURNING CONTACTOR
CONTACTEUR ROTATION GAUCHE
SCHÜTZ LINKSDREHUNG

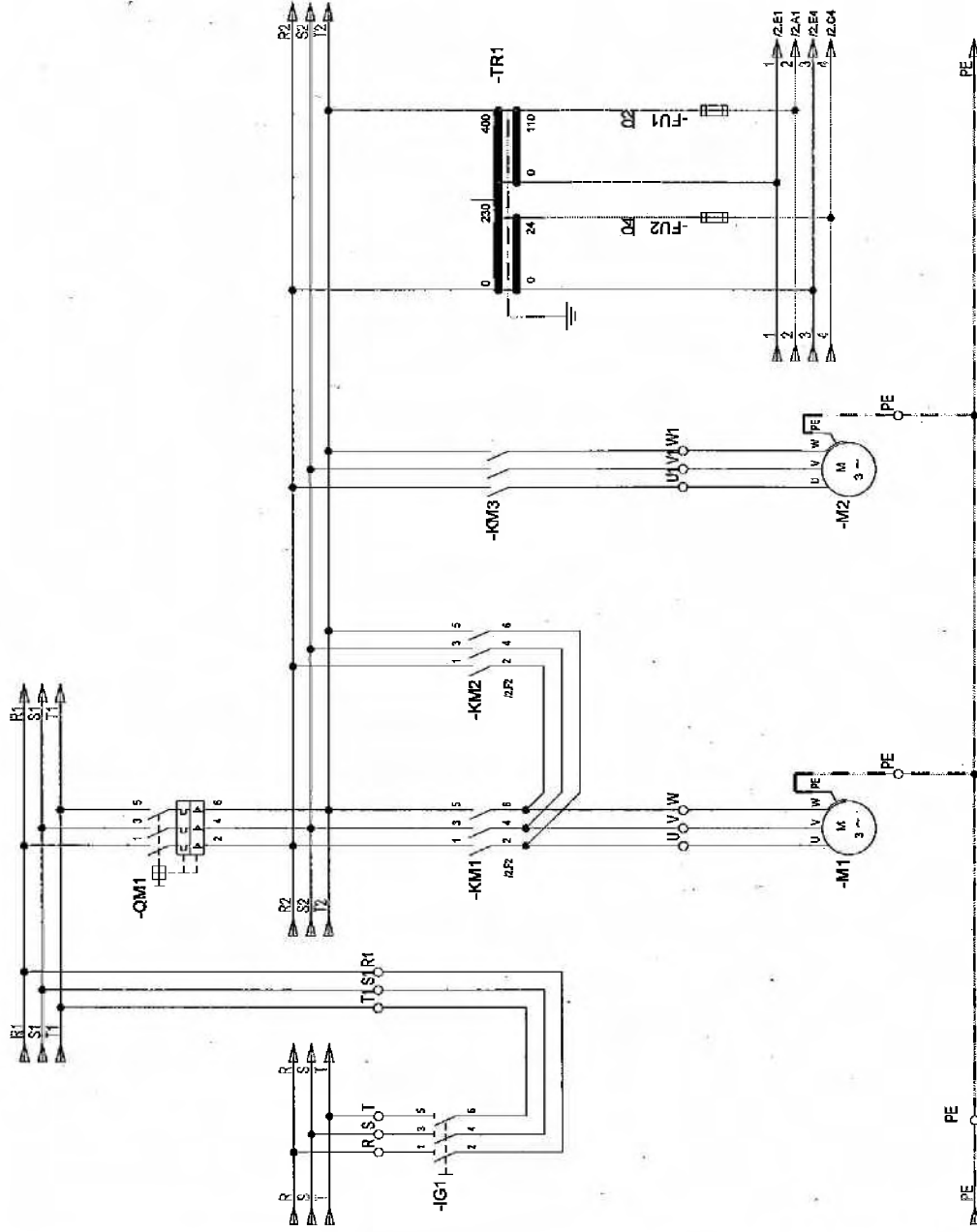
-M1
MOTOR PRINCIPAL
MAIN MOTOR
MOTEUR PRINCIPAL
HAUPTMOTOR

-KM3
CONTACTOR BOMBA
PUMP CONNECTION
CONTACTEUR POMPE
SCHÜTZ PUMPE

-M2
MOTOR BOMBA
PUMP MOTOR
MOTEUR DE LA POMPE
MOTOPUMPE

-TR1
TRANSFORMADOR
TRANSFORMER
TRANSFORMATEUR
TRANSFORMATOR

-FU1
-FU2
-FU3
PORTA FUSIBLE
FUSE HOLDER
PORTE FUSIBLES
SICHERUNGSHALTERUNG



FUERZA TRANSFORMADOR
E3Q-0016

TCA-70
STANDARD

ERLO

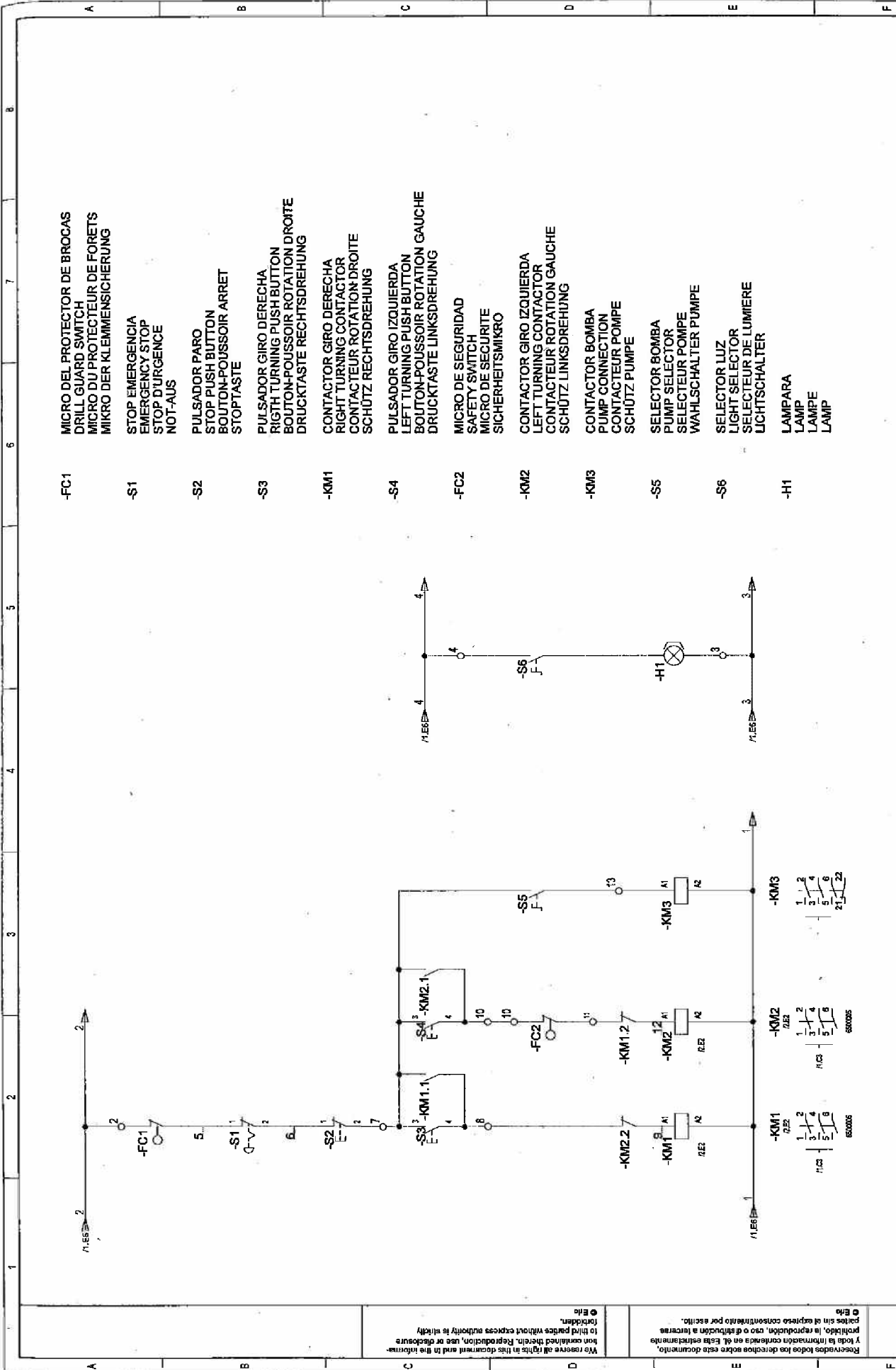
Fecha: 23/12/2002
Dibujó: MIKEL
Comprobó: MIKEL
Norma: STANDARD

Modificación: 1
Firma: [Signature]
Nombre: [Name]
Original: [Initials]

Hoja: 1
5 Total

Reservados todos los derechos sobre este documento.
Y toda la información contenida en él. Esta está estrictamente
prohibida la reproducción, uso o distribución a terceros
partes sin el expreso consentimiento por escrito.
© ERS

We reserve all rights in this document and in the informa-
tion contained therein. Reproduction, use or distribu-
tion to third parties without express authority is strictly
prohibited.
© ERS



- FC1 MICRO DEL PROTECTOR DE BROCAS
DRILL GUARD SWITCH
MIKRO DER KLEMMENSICHERUNG
- S1 STOP EMERGENCIA
EMERGENCY STOP
STOP D'URGENCE
NOT-AUS
- S2 PULSADOR PARO
STOP PUSH BUTTON
BOUTON-POUSOIR ARRET
STOPTASTE
- S3 PULSADOR GIRO DERECHA
RIGHT TURNING PUSH BUTTON
BOUTON-POUSOIR ROTATION DROITE
DRUCKTASTE RECHTSDREHUNG
- KM1 CONTACTOR GIRO DERECHA
RIGHT TURNING CONTACTOR
CONTACTEUR ROTATION DROITE
SCHÜTZ RECHTSDREHUNG
- S4 PULSADOR GIRO IZQUIERDA
LEFT TURNING PUSH BUTTON
BOUTON-POUSOIR ROTATION GAUCHE
DRUCKTASTE LINKSDREHUNG
- FC2 MICRO DE SEGURIDAD
SAFETY SWITCH
MICRO DE SECURITE
SICHERHEITSMIKRO
- KM2 CONTACTOR GIRO IZQUIERDA
LEFT TURNING CONTACTOR
CONTACTEUR ROTATION GAUCHE
SCHÜTZ LINKSDREHUNG
- KM3 CONTACTOR BOMBA
PUMP CONNECTION
CONTACTEUR POMPE
SCHÜTZ PUMPE
- S5 SELECTOR BOMBA
PUMP SELECTOR
SELECTEUR POMPE
WAHLSCHALTER PUMPE
- S6 SELECTOR LUZ
LIGHT SELECTOR
SELECTEUR DE LUMIERE
LICHTSCHALTER
- H1 LAMPARA
LAMP
LAMPE
LAMP

ERLO

TCA-70
STANDARD

MANDO
E3Q-0016

Fecha	23/12/2002	Hoja 2	5 Total
Dibujar:	MIKEL		
Completar:	MIKEL		
Fecha Mod.	Nombre	STANDARD	Original
Modificación	Nombre	STANDARD	Original

Reservados todos los derechos sobre este documento. No se permite la explotación, uso o distribución a terceros sin el expreso consentimiento por escrito. Erlo

Reservados alle rechten in this document and in the form. No contented therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority by Erlo. Erlo

HOJA DE BORNAS

-XT1

We reserve all rights in this document and in the information contained herein. Reproduction, use or disclosure in any language without express authority is strictly prohibited.

Reservados todos los derechos sobre este documento, y toda la información contenida en él. Esta restricción aplica en el idioma original y en cualquier idioma que se derive de él. No se permite la reproducción, el uso o la divulgación de este documento sin el consentimiento expreso por escrito.

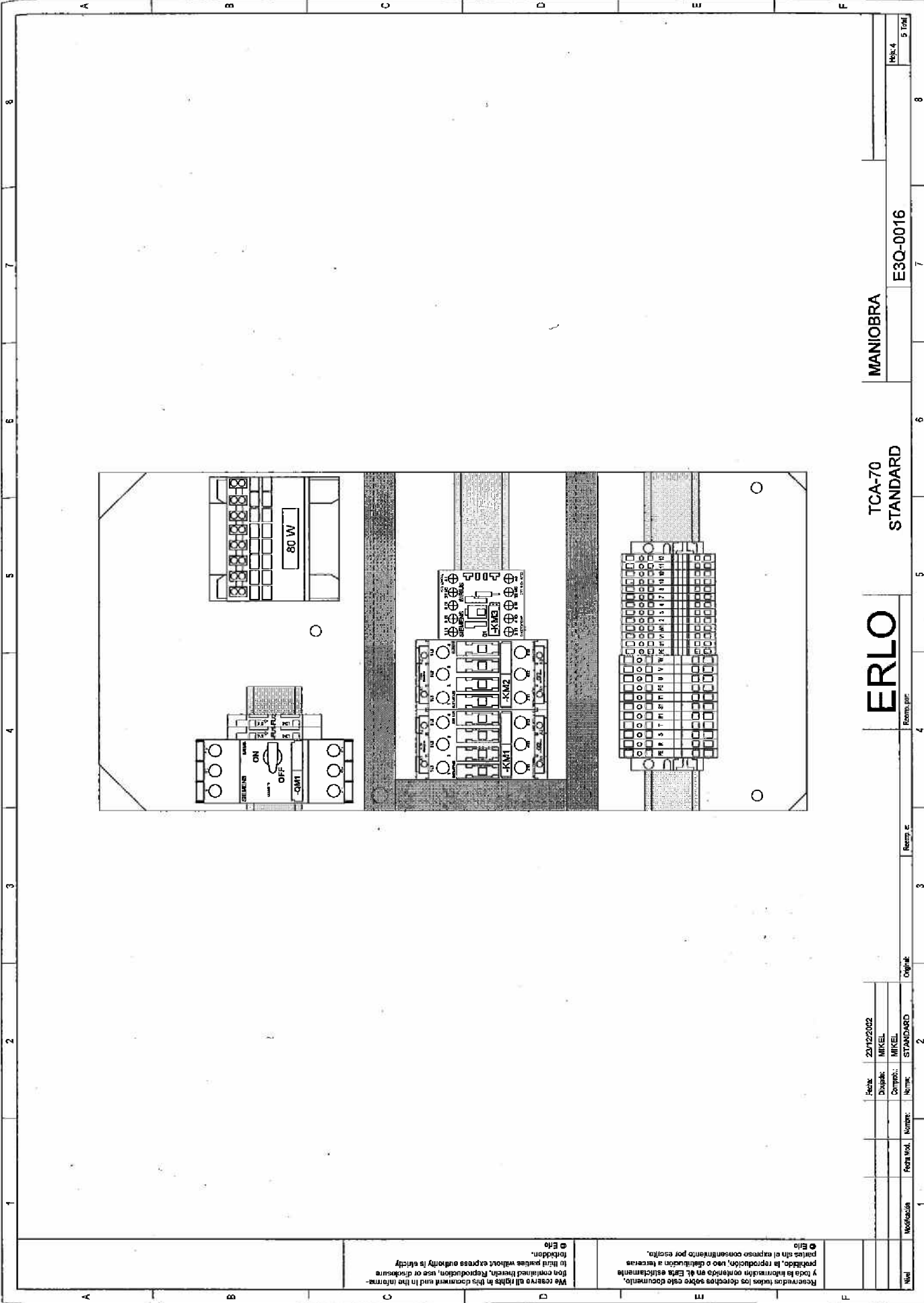
Fecha:	23/12/2002
Dibujado:	MIKEL
Verificado:	MIKEL
Norma:	STANDARD

Fecha: 23/12/2002
 Tipo: 2
 Nombre: STANDARD
 Original:

Fecha	23/12/2002
Dibujado	MIKEL
Verificado	MIKEL
Norma	STANDARD

Fecha	23/12/2002
Dibujado	MIKEL
Verificado	MIKEL
Norma	STANDARD

TCA-70
 STANDARD
 ERLO
 Hoja de BORNAS
 E3Q-0016
 Page 3 of 5 Total



MANIOBRA
E3Q-0016

TCA-70
STANDARD

ERLO
Econo. p.p.c.

Fecha: 23/12/2002
Dibujante: MIKEL
Comprob.: MIKEL

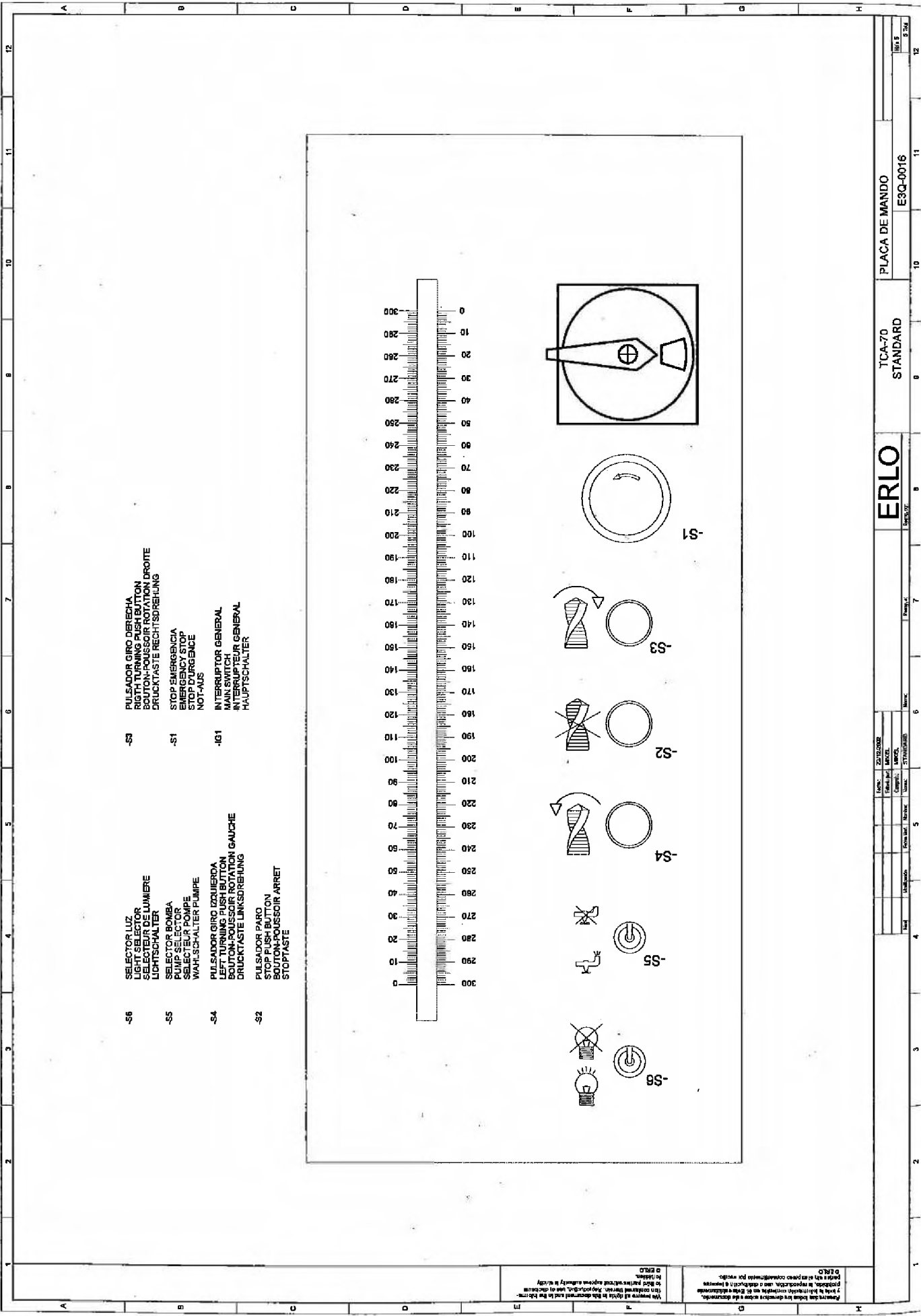
Modificación: Fecha Mod. Numero: Normas: STANDARD

Original: Recop. e

Hoja: 4 de 5

Reservados todos los derechos sobre este documento.
No se permite su reproducción, distribución o transformación sin el consentimiento expreso de ERLO.
All rights reserved. No part of this document may be reproduced, distributed or transformed in any form or by any means without express written permission from ERLO.




Reservados todos los derechos sobre este documento.
No se permite su reproducción, distribución o transformación sin el consentimiento expreso de ERLO.
All rights reserved. No part of this document may be reproduced, distributed or transformed in any form or by any means without express written permission from ERLO.

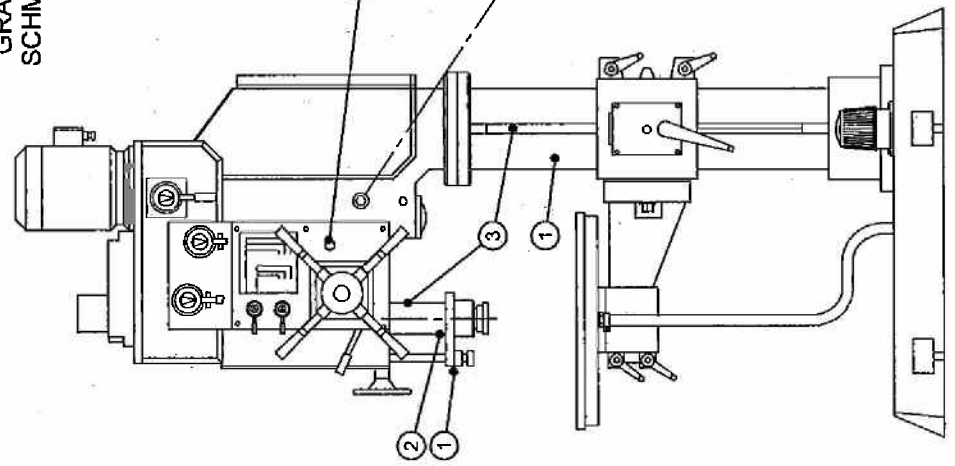
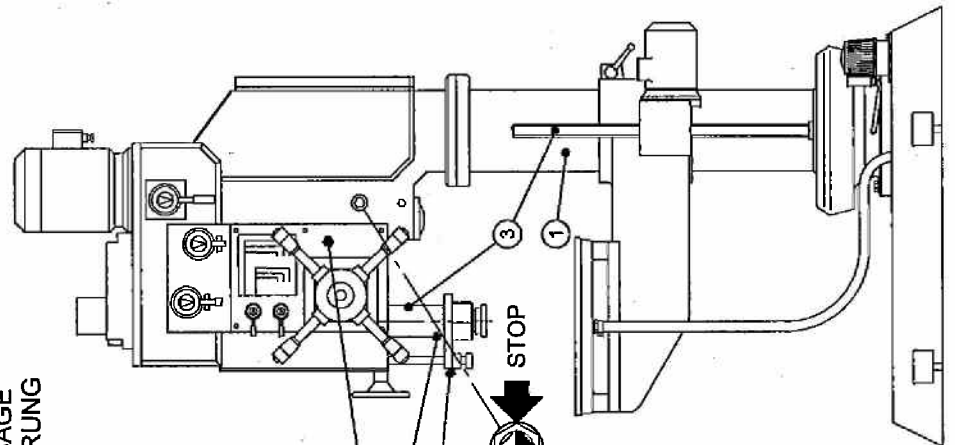
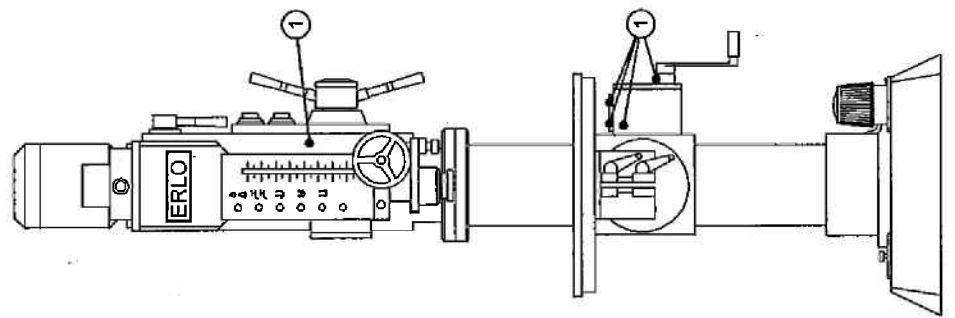
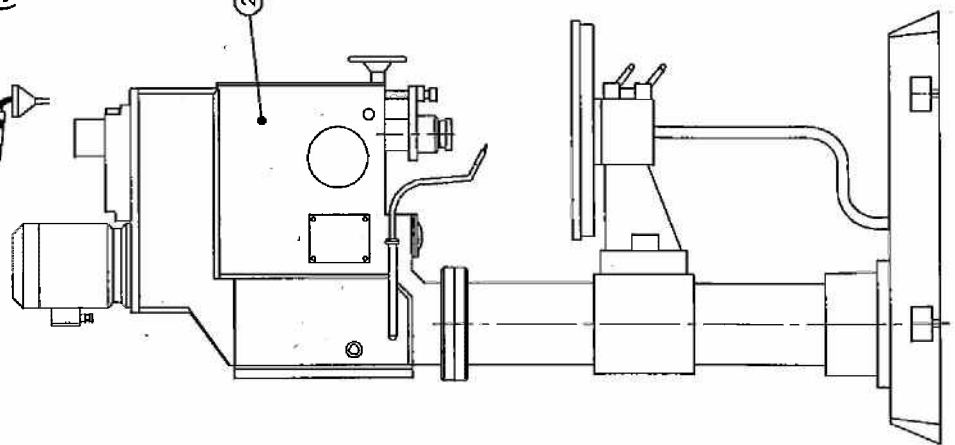


- S6 SELECTOR LUZ
LIGHT SELECTOR
SELECTEUR DE LUMIERE
LICHTSCHALTER
- S5 SELECTOR BOMBA
PUMP SELECTOR
SELECTEUR POMPE
WAHLSCHALTER PUMPE
- S4 PULSADOR GIRO IZQUIERDA
LEFT TURNING PUSH BUTTON
BOUTON-POUSOIR ROTATION GAUCHE
DRUCKTASTE LINKSDREHUNG
- S2 PULSADOR PARO
STOP PUSH BUTTON
BOUTON-POUSOIR ARRÊT
STOPTASTE
- S3 PULSADOR GIRO DERECHA
RIGHT TURNING PUSH BUTTON
BOUTON-POUSOIR ROTATION DROITE
DRUCKTASTE RECHTS-DREHUNG
- S1 STOP EMERGENCIA
EMERGENCY STOP
STOP D'URGENCE
NOT-AUS
- IG1 INTERRUPTOR GENERAL
MAIN INTERRUPTOR
INTERRUPTEUR GENERAL
HAUPTSCHALTER

Preparación hecha por el personal de mantenimiento de la planta.
 ERLO
 para el uso en el campo controlado por el operador.
 No se permite el uso de este dispositivo en otros lugares.
 This device is for use in the control room only.
 No use of this device is permitted in other locations.

PLACA DE MANDO		E3Q-0016	
TCA-70		STANDARD	
ERLO		E3Q-0016	
Modelo	Descripción	Material	Observaciones

- (1,2) 
- (3,4) 
- (5) 



TCA-TCE-70
 ENGRASE
 GREASING
 GRAISSAGE
 SCHMIERUNG

STOP



**INSTRUCCIONES DE ENGRASE
GREASING INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS DE GRAISSAGE
SCHMIERPLAN**








C-L
10

C-LP
68

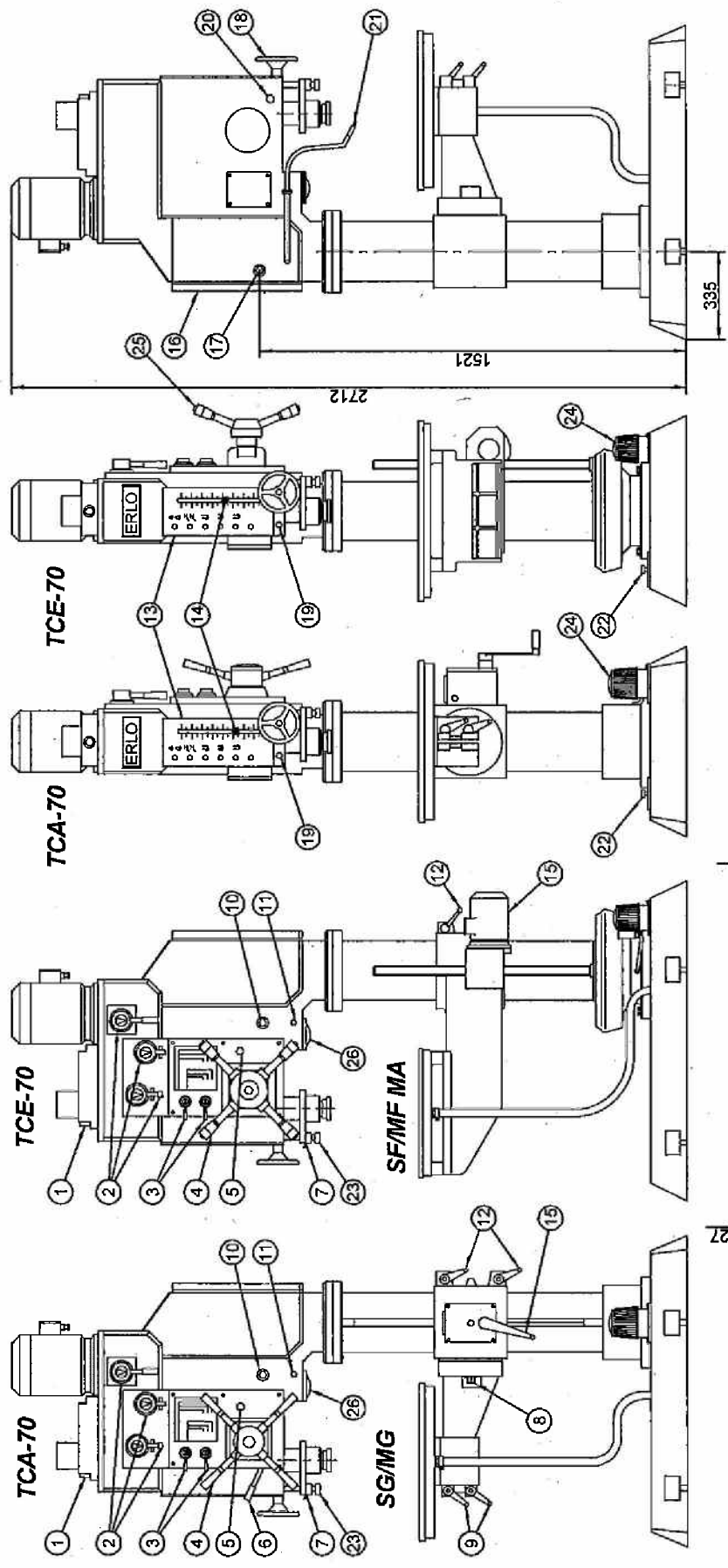
K
2K

- Punto 1-2-4** Viscosidad mm²/seg (cst) a 40°C, DIN 51.519-10±1. Símbolo DIN 51502
Point 1-2-4 Viscosity mm²/seg (cst) to 40°C, DIN 51.519-10±1. Symbol as DIN 51.502
- Punto 5** Viscosidad mm²/seg (cst) a 40°C, DIN 51.519-68±6.8. Símbolo DIN 51502
Point 5 Viscosity mm²/seg (cst) to 40°C, DIN 51.519-68±6.8. Symbol as DIN 51.502
- Punto 3** Grasa. Penetración -265/295. Consistencia NLGI-2. Símbolo DIN 51502
Point 3 Grease. Penetration -265/295. Consistency NLGI-2. Symbol as DIN 51.502

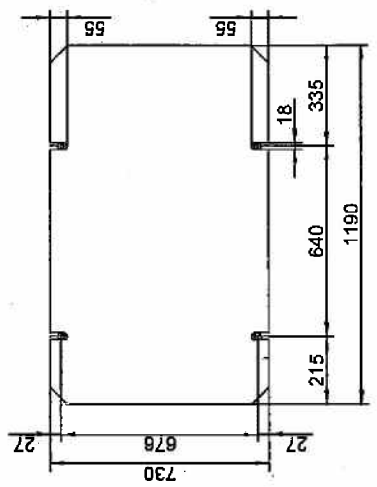
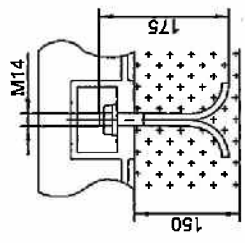
- 1. Punto de engrase semanal. Engrase por aceite (con engrasador)**
 Weekly greasing point. Oil greasing (with greaser)
 Point de graissage chaque semaine. Graissage par huile (avec graisseur)
 Wöchentliche fettschmierstelle. Delschierung (mit Schmiernippel)
- 2. Punto de engrase 48 horas. Engrase por aceite (con engrasador)**
 Greasing point every 48 hours. Oil greasing (with greaser)
 Point de graissage chaque 48 heures. Graissage par huile (avec graisseur)
 Fettschmierstelle alle 48 stunden. Delschierung (mit Schmiernippel)
- 3. Punto de engrase semanal. Engrase por grasa (a mano)**
 Weekly greasing point. Greasing by grease (by hand)
 Point de graissage chaque semaine. Graissage par huile (a la main)
 Wöchentliche fettschmierstelle. Fettschmierung (mit der hand)
- 4. Punto de engrase semanal. Engrase por aceite (a mano con movimiento del soporte)**
 Weekly greasing point. Oil greasing (by hand with support movement)
 Point de graissage chaque semaine. Graissage par huile (a la main avec mouvement du support)
 Wöchentliche fettschmierstelle. Fettschmierung (mit der hand beim halterbewegen)
- 5. Engrase caja de mecanismos (cambio de aceite anual).**
 Gearbox greasing (oil to be changed yearly).
 Graissage boîte de mécanismes (changement d'huile annuel).
 Schmierung des Spindelkopfes (Der Ölwechsel ist jährlich unter der Voraussetzung del einschichtigen Betriebes).

SUMINISTRADOR SUPPLIER	Punto 1, 2 y 4 Point 1, 2 and 4 Aceite - Oil	Punto 5 Point 5 Aceite - Oil	Punto 3 Point 3 Grasa - Grease
	Aral-Vilam GF 10	Aral-Degol BG 68	Aralub-HL-2
	BP-Energol HLP-D 10	BP-Energol-GR-XP 68	BP-Energol Grease LS-2
	Nuto H-10	Spartan EP 68	Beacon-2
	Fina-Cirkan 10	Fina-Giran 68	Fina Marson L-2
	Renolin MR-3	Renolin-MR-20	Renoli FWA-160
	Crucolan 10	Lamora 68	Centoplex-2
	Mobil D TE-11	Mobil Gear 626	Mobilux-2
	Tellus C-10	Omala OL-68	Alvania-2
	Rando Oil HDZ-15	Meropa 68	Multifak-2

- Capacidad/Capacity/Capacité/Fassungsvolumen**
Cabezal / Headstock / Poupée / Kopfstück
- TS.32/TS.35/ TSA.32/TSA.35/TSE.32/TSE.35 11
 TS.25/TS.30/ TSA.25/TSA.30/TF.30 2.75 l
 TC.25/TC.30/TC.32/TC.35/ TCA.60/TCA.70/TCA.60BV/TCA.70BV 5 l
 TCA.25/TCA.30/TCA.32/TCA.35/TF.35 8 l
 V.40V.45/TCA.40/TCA.45/TCA.50/TCA.45BV 4 l
- Caja desplazamiento cabezal / Headstock displacement box / Boîte de déplacement de la poupée / Totverschiebung Dose**
- TCA.45BV/TCA.60BV/TCA.70BV 7 l
 TF.30/TF.35/TCA.35BV 0.5 l



TCA-TCE-70
 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA
 MACHINE DESCRIPTION
 DESCRIPTION DE LA MACHINE
 BESCHREIBUNG DER MASCHINE



TCA / TCE-70
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA
MACHINE DESCRIPTION
DESCRIPTION DE LA MACHINE
BESCHREIBUNG DER MASCHINE

1	Visor de funcionamiento bomba	Pump viewer	Visseur fonctionnement pompe	Pumpenbetriebsvisier
2	Selector de velocidades	Speed selector	Sélecteur de vitesses	Drehzahlwähler
3	Selector de avances	Feed selector	Sélecteur d'avances	Schalthebel für Vorschubgetriebe
4	Mando de avance manual	Manual feed command	Commande avance manuelle	Vorschubhebel von Hand
5	Entrada de aceite al cabezal	Oil entry in headstock	Entrée d'huile dans la poupée	Öleinlass oberer Spindelkopf
6	Palanca de disparo automático	Starting handle of automatic cycle	Levier de démarrage automatique	Automatischer Hebel für Meisselauswerfung
7	Blocaje del índice de profundidad	Blocking depth indicator	Blocage d'indicateur de profondeur	Einstellung der Bohrtiefe
8	Blocaje giro soporte mesa	Blocking turning of table support	Blocage du mouvement support table	Klemmung für seitliche Tischschwenkung
9	Blocaje giro mesa	Blocking of table turning	Blocage mouvement table	Klemmung für Tischdrehung
10	Visor de nivel de aceite del cabezal	Minimum level of headstock oil	Niveau minimal d'huile poupée	Niedrigster Ölstand im Spindelkopf
11	Salida de aceite del cabezal	Headstock oil outlet	Sortie d'huile poupée	Ölablauf für oberen Spindelkopf
12	Blocaje del soporte	Blocking of support	Blocage support	Bedienungsplatt mit Tiefenskala
13	Placa de pulsadores	Push button plate	Plaque de poussoirs	Bedienungsplatt
14	Índice de profundidad	Depth indicator	Indice de profondeur	Verstellbare Tiefenskala
15	Mando de desplazamiento del soporte	Handle of displacement of support	Commande de déplacement du support	Kurbel für Höhenverstellung des Tisches
16	Parte eléctrica del cabezal	Electrical part	Partie électrique	Elektroschaltkasten
17	Entrada de corriente	Current entry	Entrée courant	Öffnung für Stromzuleitung
18	Volante de avance manual fino	Hand wheel for sensitive manual feed	Volant pour avance manuel sensitive	Handrad für Feinstvorschub – manuell
19	Seguro expulsor broca	Bit ejector safety device	Sûreté éjecteur broche	Hebel für automatische Meisselauswerfung
20	Tornillo de blocaje caña	Shank blocking screw	Vis de blocage tige	Blockierschraube
21	Regulador de salida de refrigerante	Coolant outlet regulator	Régulateur sorti réfrigérant	Ausslasskühlmittelschlauch mit verstellter Düse
22	Entrada de refrigerante	Cooling entry	Entrée réfrigérant	Bohrözüfluss
23	Regulador del índice de profundidad	Depth index regulator	Régulateur d'indice de profondeur	Kurbel Verstellbare Tiefenskala
24	Motobomba	Motor pump	Moteur pompe	Motor pump
25	Pulsador del embrague electromagnético	Clutch on/off push button	Poussoir d'embrayage electromagnetique	Druckschalter kupplung
26	Lámpara	Lamp	Lampe	Lampe

EJE BOMBA
BOMBSPINNLE
AXE DE LA POMPE
PUMPENACHSE

EJE DE AVANCE
FEEDSPINDLE
AXE POUR AVANCE
ACHSE FÜR DER VORSCHUB

MANDO CAMBIO VELOCIDADES
SPEEDCHANGE CONTROL
COMMANDE POUR VITESSE
SCHALTUNGSTEUERUNG FÜR GESCHWINDIGKEIT

PLACA DE MANDOS
CONTROL PANEL
PANEAU DE COMMANDE
DRUCKTASTENFELD

EJE INTERMEDIO 1
COUNTERSHAFT 1
AXE INTERMÈDE 1
INTERMEDIARENACHSE 1

EJE MOTOR
MOTOR SPINDLE
AXE MOTEUR
MOTORACHSE

EJE DE MANDO
DRIVE SHAFT
AXE DE COMMANDE
LEITACHSE

MANDO CAMBIO AVANCES
FEEDCHANGE CONTROL
COMMANDE POUR AVANCES
SCHALTUNGSTEUERUNG FÜR VORSCHUB

EJE INTERMEDIO 2
COUNTERSHAFT 2
AXE INTERMÈDE 2
INTERMEDIARENACHSE 2

EJE PORTA HERRAMIENTAS
DRILLING SPINDLE
AXE PORTE OUTILLAGE
BUHRFUTTERACHSE

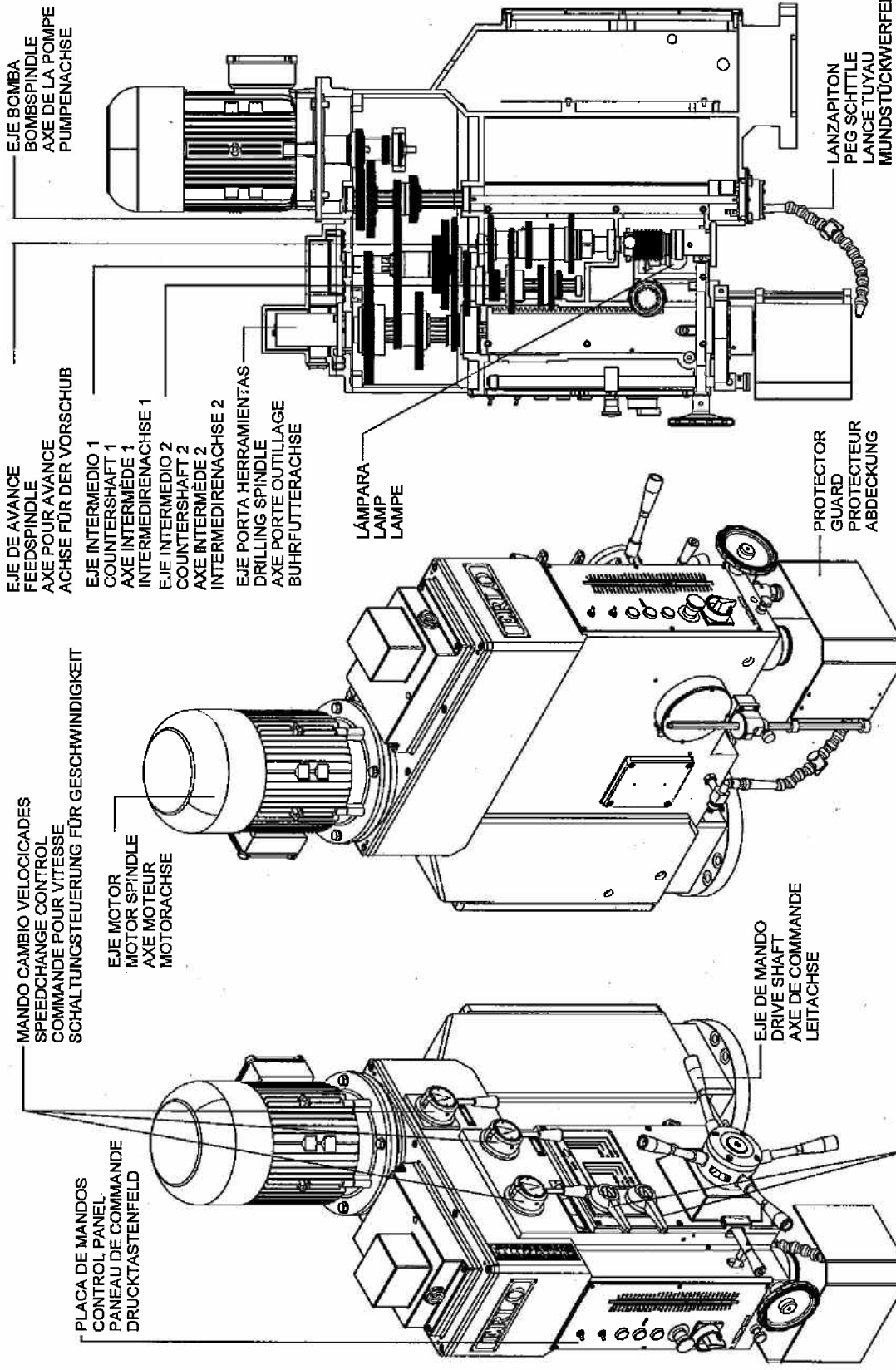
EJE BOMBA
BOMBSPINNLE
AXE DE LA POMPE
PUMPENACHSE

MANDO CAMBIO AVANCES
FEEDCHANGE CONTROL
COMMANDE POUR AVANCES
SCHALTUNGSTEUERUNG FÜR VORSCHUB

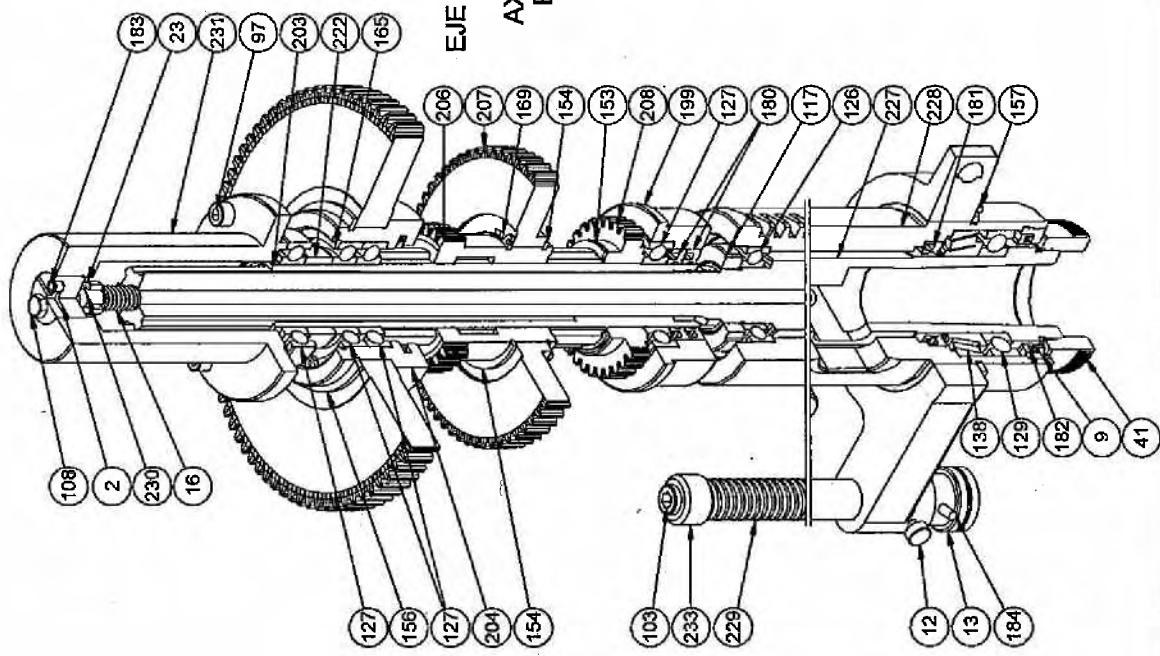
LÁMPARA
LAMP
LAMPE

PROTECTOR
GUARD
PROTECTEUR
ABDECKUNG

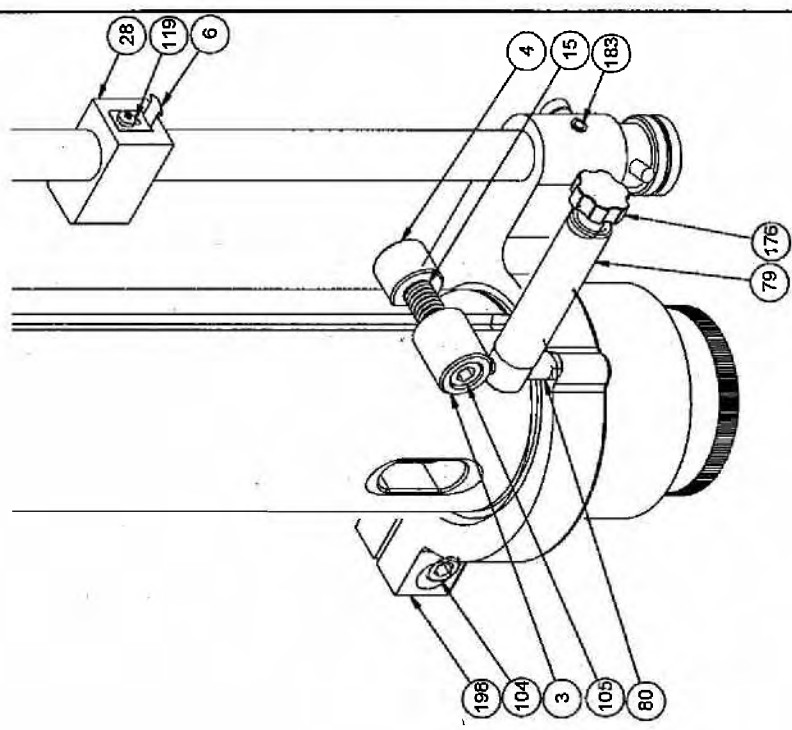
LANZAPITON
PEG SCHITTE
LANCE TUYAU
MUNDSTÜCKWERFER



Denominación:	CABEZAL / HEADSTOCK TÊTE / KOPFSTÜCKES	Dibujado	Antonio	Contratadora de Metales S.A.
Modelo	TCA.70	Fecha	21-10-05	ERLO Acción
Revisión		N.º Máquina		
		Fecha	N.º Serie	



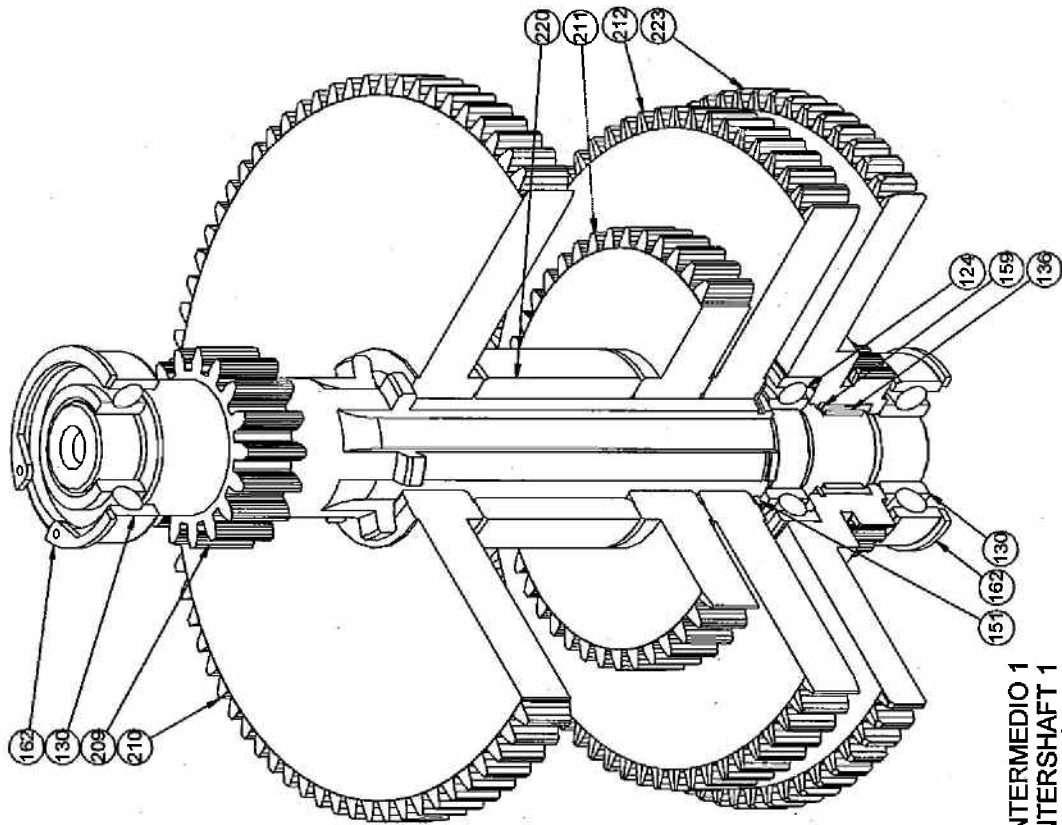
EJE PORTA HERRAMIENTAS
 DRILLING SPINDLE
 AXE PORTE OUTILLAGE
 BUHRFUTTERACHSE



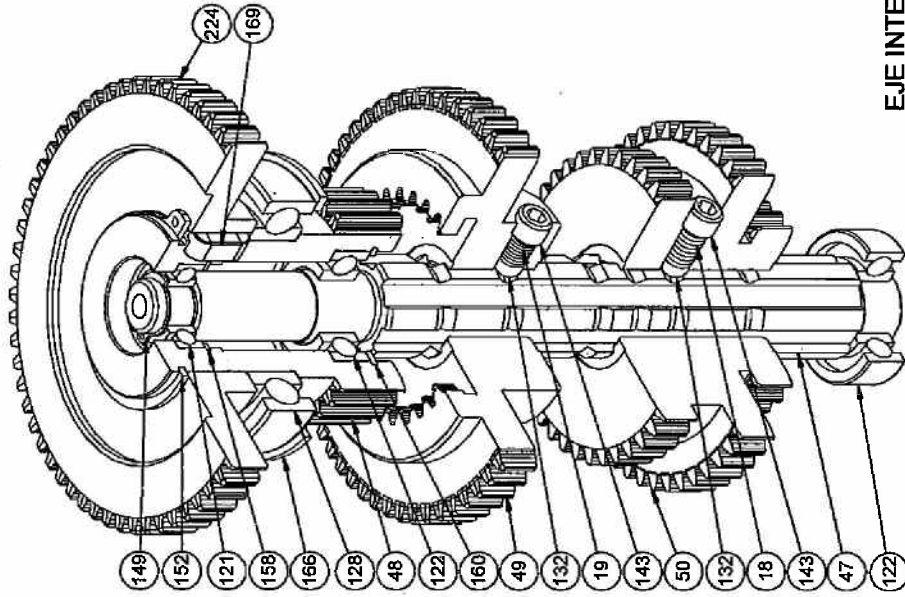
Denominación:		CABEZAL / HEADSTOCK	Dibujado	Antonio
Modelo		TCA.70	Fecha	21-10-05
Revisión			Nº Máquina	
			Nº Serie	
			Fecha	
				Achabilla

Construcciones Mecánicas S.A.

ERLO



EJE INTERMEDIO 1
 COUNTERSHAFT 1
 AXE INTERMÈDE 1
 INTERMEDIARENACHSE 1



EJE INTERMEDIO 2
 COUNTERSHAFT 2
 AXE INTERMÈDE 2
 INTERMEDIARENACHSE 2

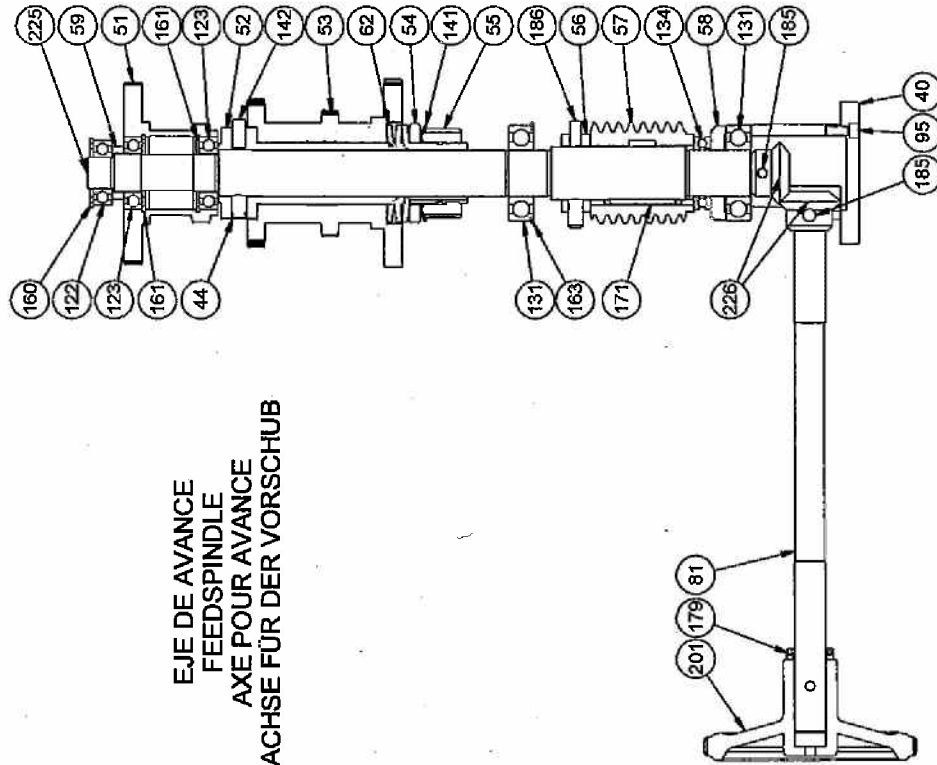
Denominación:	CABEZAL / HEADSTOCK	Dibujado	Antonio
	TÊTE / KOPFSTÜCKES	Fecha	21-10-05
Modelo	TCA.70	N° Máquina	
Revisión		N° Serie	
		Fecha	

Construcciones Mecánicas S.A.

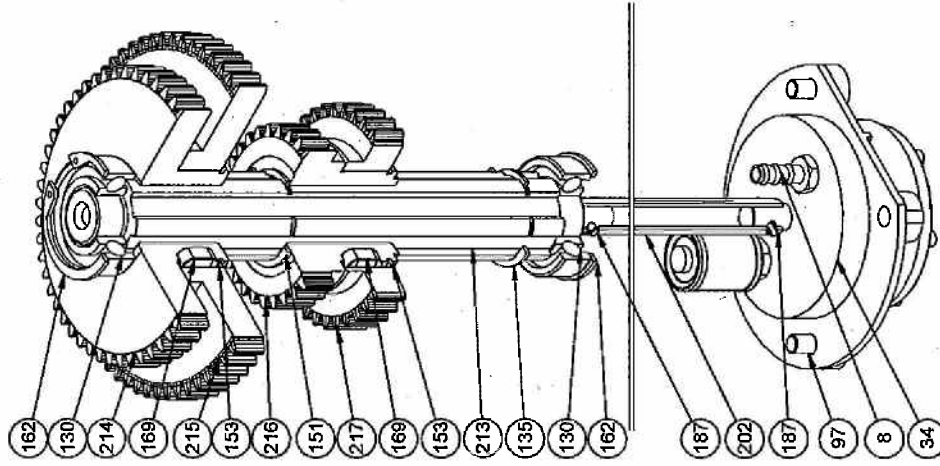
ERLO

Axlebits

EJE DE AVANCE
 FEEDSPINDLE
 AXE POUR AVANCE
 ACHSE FÜR DER VORSCHUB

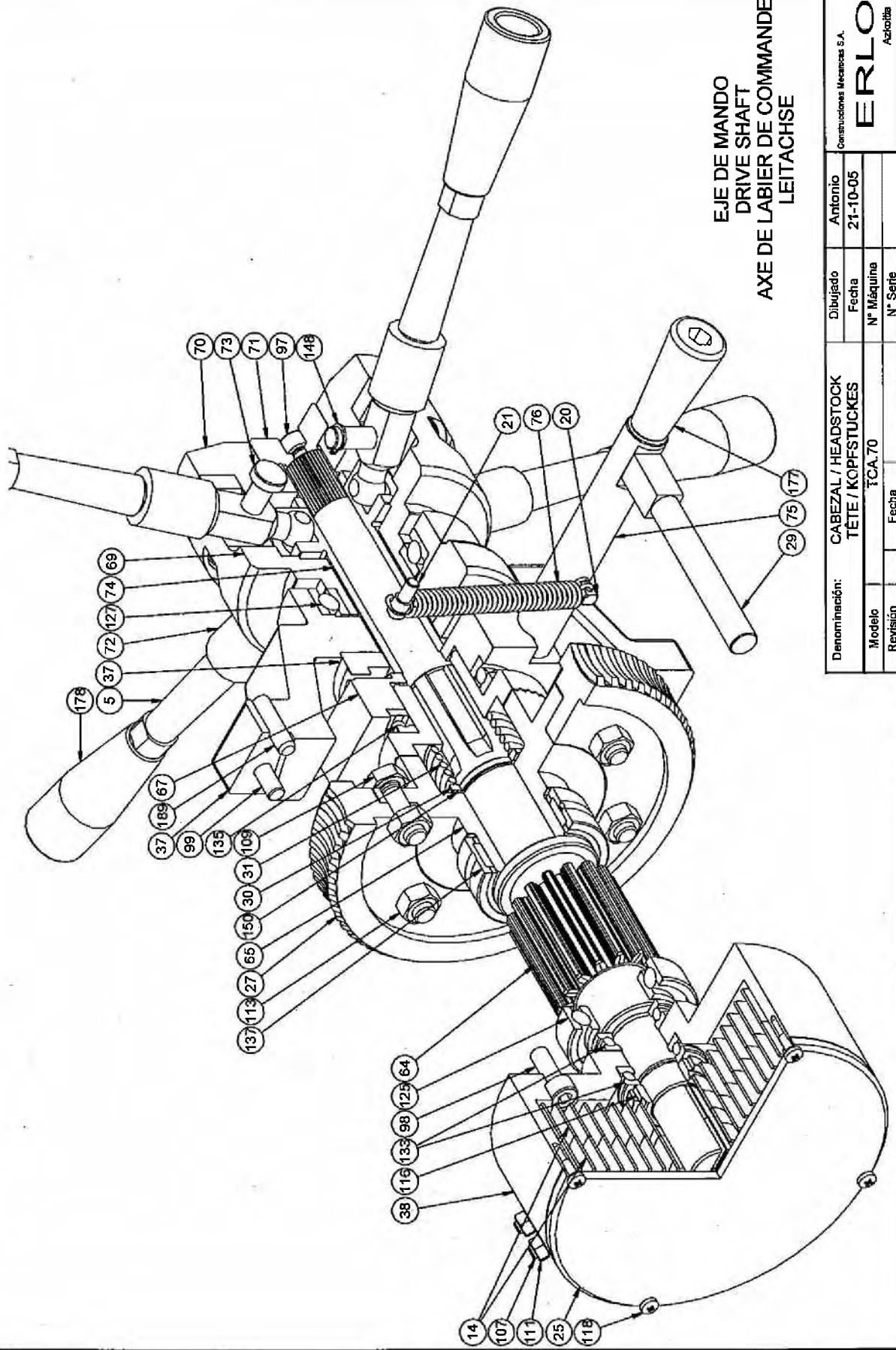


EJE BOMBA
 BOMBSPINNLE
 AXE DE LA POMPE
 PUMPENACHSE



Denominación: CABEZAL / HEADSTOCK TETE / KOPFSTUCKES		Dibujado Antonio	Antonio
Modelo TCA.70		Fecha 21-10-05	21-10-05
Revisión	Fecha	N° Máquina	N° Serie

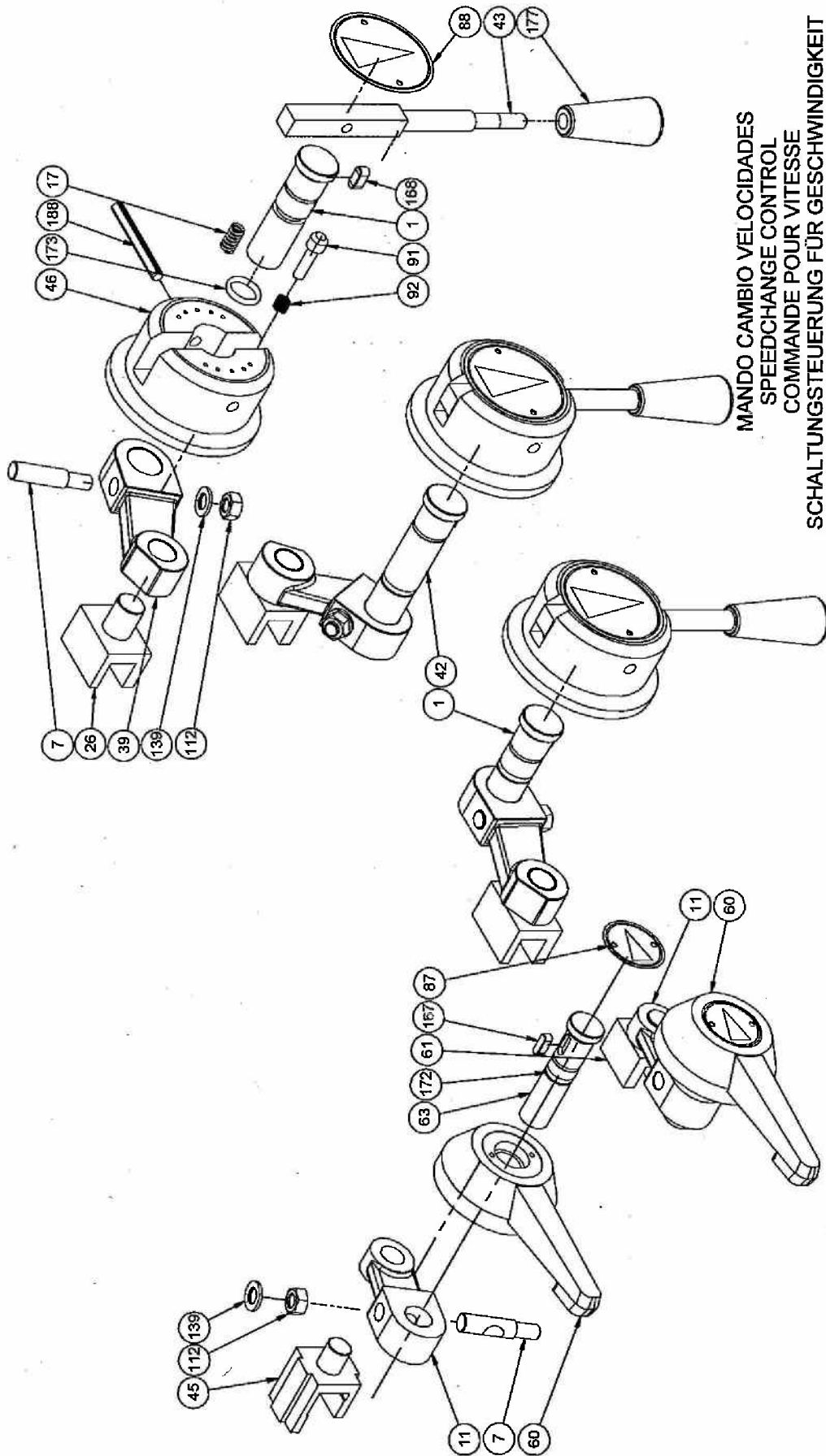
Construcciones Mecánicas S.A.
ERLO
 Azkoitia



EJE DE MANDO
 DRIVE SHAFT
 AXE DE LABIER DE COMMANDE
 LEITACHSE

Denominación: CABEZAL / HEADSTOCK TÊTE / KOPFSTÜCKES		Dibujado	Antonio
Modelo		Fecha	21-10-05
Revisión		N° Máquina	
		N° Serie	
		Fecha	

Construcciones Mecánicas S.A.
ERLO
 Acoruña

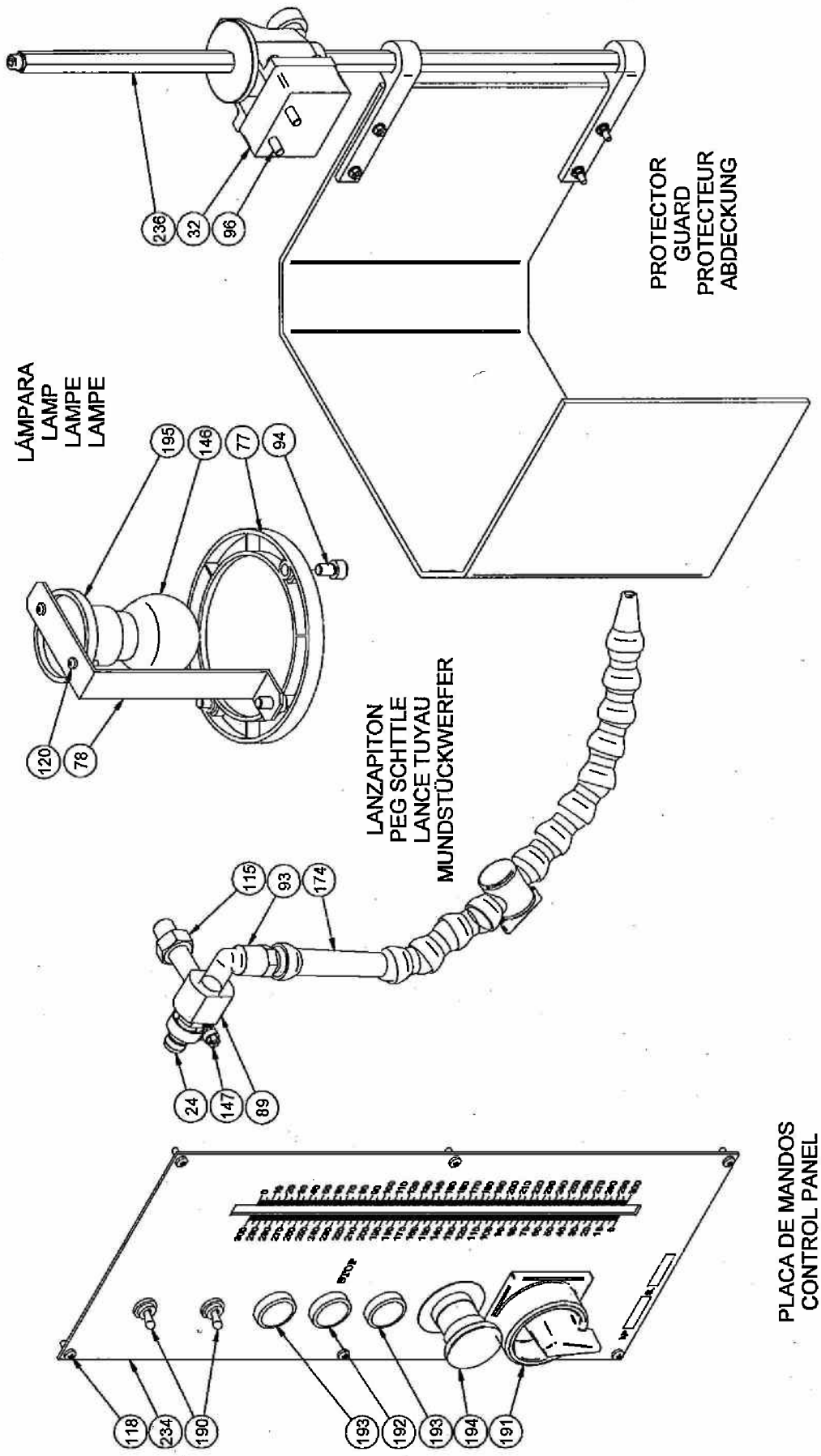


MANDO CAMBIO VELOCIDADES
 SPEEDCHANGE CONTROL
 COMMANDE POUR VITESSE
 SCHALTUNGSTEUERUNG FÜR GESCHWINDIGKEIT

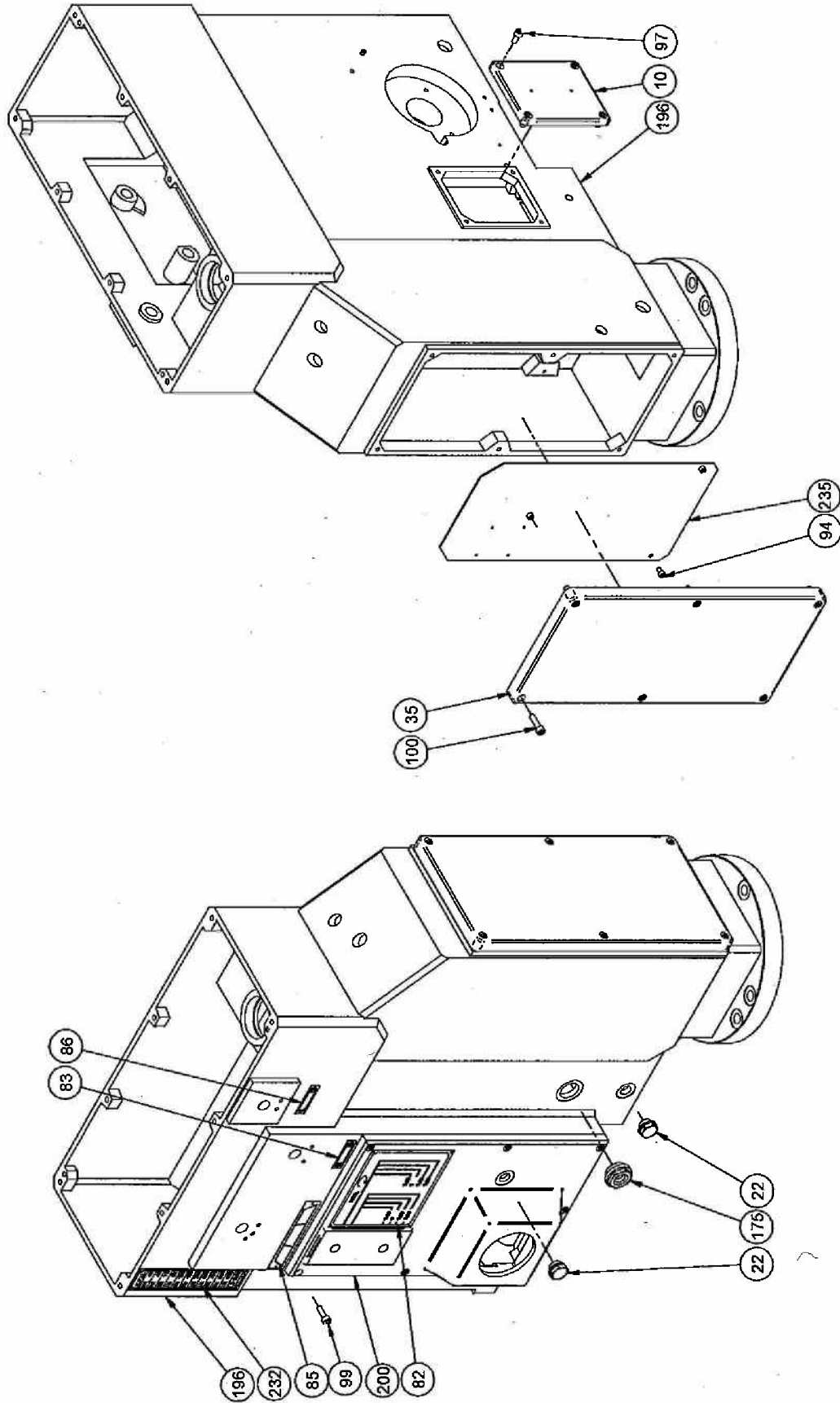
MANDO CAMBIO AVANCES
 FEEDCHANGE CONTROL
 COMMANDE POUR AVANCES
 SCHALTUNGSTEUERUNG FÜR VORSCHUB

Denominación:	CABEZAL / HEADSTOCK TÊTE / KOPFSTÜCKES	Dibujado	Antonio
Modelo	TCA.70	Fecha	21-10-05
Revisión		Nº Máquina	
		Nº Serie	

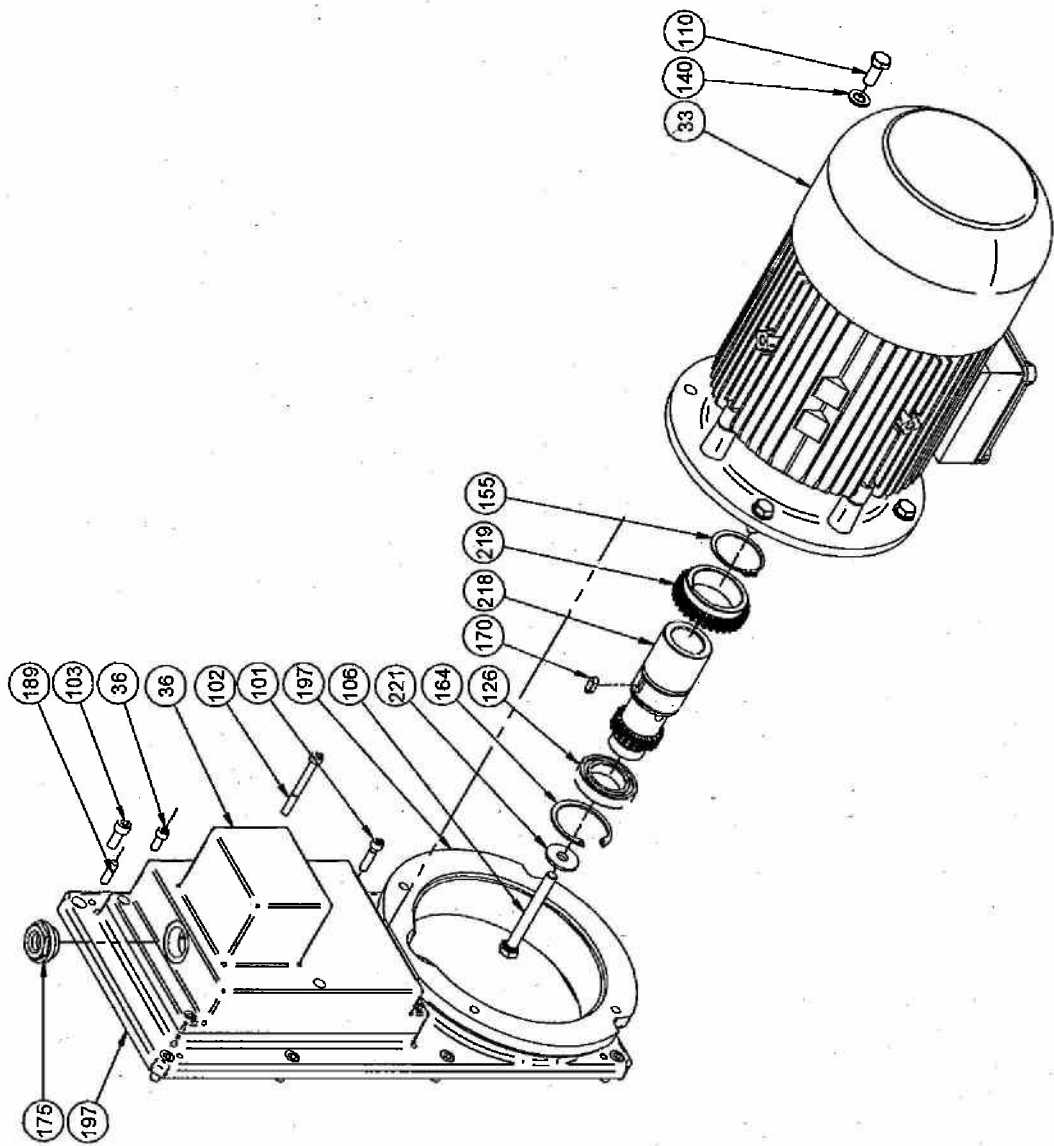
Construcción: Mecanicas S.A.
ERLO
 Acciónia



Denominación: CABEZAL / HEADSTOCK TÊTE / KOPFSTÜCKES		Dibujado Fecha	Antonio 21-10-05	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Asenifa
Modelo Revisión	TCA.70	N° Máquina N° Serie		
Fecha				



Denominación:		CABEZAL / HEADSTOCK		Antonio		Construcciones Mecánicas S.A.	
Modelo		TETE / KOPFSTUCKES		Fecha		21-10-05	
Revisión		TCA.70		N° Máquina			
				N° Serie			
				Fecha			
				Actuación		ERLO	



EJE MOTOR
 MOTOR SPINDLE
 AXE MOTEUR
 MOTORACHSE

Denominación: CABEZAL / HEADSTOCK TÊTE / KOPFSTÜCKES		Dibujado Fecha	Antonio 21-10-05
Modelo	TCA.70	N° Máquina	
Revisión		N° Serie	
	Fecha		

Construcciones Mecánicas S.A.
ERLO
 Astoria

Nº	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	2501046	EJE PORTA MANDO	2	60	6011070	MANDO CAMBIOS	2	119	6205005	TORNILLO DIN 7985 M4x10	1	178	6422005	POMO Ø30x80 M10	4
2	2501085	TORNILLO GRADUADO DEL EXPULSOR	1	61	6011071	ZAPATILLA	1	120	6300001	TORNILLO D N 86 M3x15	2	179	6424006	RETEN Ø20xØ30x7	1
3	2501082	CASQUILLO APRIETE CAÑA	1	62	6011073	MUELLE DE PLATILLO DIN 2093 A-68	3	121	6300001	RODAMIENTO 6002	1	180	6424019	RE-TE N Ø45xØ65x10	2
4	2501080	CASQUILLO APRIETE CAÑA	1	63	6011074	EJE PORTA MANDO	2	122	6300002	RODAMIENTO 6004	3	181	6424027	RETEN Ø58xØ75x12	1
5	2501059	MANILLA ASPA	4	64	6011080	EJE ENGRANE PORTA CORONA	1	123	6300003	RODAMIENTO 6005	2	182	6424030	RETEN Ø76xØ95x8	1
6	2511087	ÍNDICE DE PROFUNDIDAD	1	65	6011083	MANGÓN PORTA CORONA	1	124	6300004	RODAMIENTO 6006	1	183	6427001	ENGRASADOR 6 ERBØ2 BOLA Ø7.5	5
7	4011075	BULÓN DE APRIETE	6	66	6011084	CASQUILLO DENTADO DEL AUTOMÁTICO	1	125	6300005	RODAMIENTO 6007	1	184	6428001	PASADOR CÓNICO Ø5x50	1
8	4011085	RACORD	1	67	6011085	ENGANCHE DISPARO AUTOMÁTICO	1	126	6300006	RODAMIENTO 6008	2	185	6428002	PASADOR CÓNICO Ø6x60	3
9	4011511	TUERCA PORTA RETEN	1	68	6011086	CASQUILLO APOYO DEL AUTOMÁTICO	1	127	6300007	RODAMIENTO 6009	5	186	6429003	PASADOR CÓNICO Ø7x70	1
10	4011510	TAPA MANIOBRA	1	69	6011087	CUBO PORTA ASPAS	1	128	6300008	RODAMIENTO 6010	1	187	6429002	PASADOR ELÁSTICO Ø4x20	2
11	4011614	BIELA CAMBIO DE AVANCES	2	70	6011088	TAPA CUBO PORTA ASPAS	1	129	6300009	RODAMIENTO 6011	1	188	6429009	PASADOR ELÁSTICO Ø5x55	3
12	4011631	TORNILLO	1	71	6011089	ARANDELA	1	130	6300014	RODAMIENTO 6205	4	189	6431002	PASADOR CILÍNDRICO Ø3x20	4
13	4511680	MANILLA HUSILLO	1	72	6011090	EJE PORTA MANDO	4	131	6300015	RODAMIENTO 6206	2	190	6507001	INTERRUPTOR APR-1011	2
14	4611687	MUELLE ESPIRAL	2	73	6011091	PASADOR	4	132	6300022	BOLA DE ACERO Ø8	2	191	6507005	INTERRUPTOR TELERON T0164D714	1
15	4511688	MUELLE DEL EXPULSOR AUTOMÁTICO	1	74	6011092	CASQUILLO EMPUJE AUTOMÁTICO	1	133	6301004	RODAMIENTO 51105	2	192	6510004	PULSADOR ROJO TEE ZB4B4	1
16	4511686	MUELLE DEL EXPULSOR AUTOMÁTICO	1	75	6011093	MANILLA DE DISPARO AUTOMÁTICO	1	134	6301005	RODAMIENTO 51106	1	193	6510005	PULSADOR VERDE TEE ZB4B3	2
17	4511669	MUELLE MANILLA CAMBIO	3	76	6011094	MUELLE	1	135	6301006	RODAMIENTO 51109	1	194	6510012	PULSADOR ROJO TEE ZB4B54 10B1	1
18	4511669	MUELLE MANILLA CAMBIO	1	77	6011095	PROTECTOR LÁMPARA	1	136	6302002	RODAMIENTO NK-26F16	1	195	6518001	PORTALÁMPARA NIESSSEN Z29 (E27)	1
19	4511669	MUELLE MANILLA CAMBIO	1	78	6011096	SOPORTE	1	137	6302014	RODAMIENTO RMA-4908	1	196	7011001	CABEZAL	1
20	4511672	ENGANCHE MUELLE	1	79	6011098	BULÓN SEGURO EXPULSOR	1	138	6303006	RODAMIENTO 32011	1	197	7011009	TAPA	1
21	4511673	ENGANCHE MUELLE	1	80	6011099	PITÓN SEGURO EXPULSOR	1	139	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	5	198	7011010	ABRAZADERA	1
22	4511677	TAPÓN SALIDA DE ACEITE	2	81	6011100	EJE PORTA ENGRANAGE CÓNICO MANUAL	1	140	6400005	ARANDELA DIN 125 M12	4	199	7011011	COJINETE PORTA RODAMIENTO	1
23	4511679	TOPE MUELLE EXPULSOR	1	82	6011104	PLACA DE AVANCES	1	141	6400004	ARANDELA DE SEGURIDAD MB-8	1	200	7011014	TAPA	1
24	4512681	PITÓN SALIDA TALADRINA BOMBA	1	83	6011105	PLACA INDICADORA	1	142	6405004	ESPÁRRAGO DIN 913 8G M8x20	1	201	7011021	VOLANTE	1
25	6011031	TAPA COJINETE	1	84	6011106	PLACA INDICADORA	1	143	6405007	ESPÁRRAGO DIN 913 8G M10x8	2	202	7011034	TUBO TRANSMISION BOMBA DE ENGRASE	1
26	6011059	ZAPATILLA	3	85	6011107	PLACA INDICADORA	1	144	6405017	ESPÁRRAGO DIN 913 12K M4x8	1	203	7011035	EJE ESTRIADO	1
27	6011068	CORONA	1	86	6011108	PLACA INDICADORA	1	145	6405020	ESPÁRRAGO DIN 913 8G M6x25	1	204	7011036	ENGRANE DENTADO INTERIOR	1
28	6011078	TUERCA HUSILLO	1	87	6011109	PLACA INDICADORA	2	146	6406001	LÁMPARA 125-130V 25W E-27	1	205	7011037	ENGRANE	1
29	6011082	PALANCA DE DISPARO AUTOMÁTICO	1	88	6011110	PLACA INDICADORA	3	147	6409001	ABRAZADERA MIKALOR 12-22	1	206	7011038	ENGRANE MÓVIL	1
30	6011103	ARANDELA	1	89	6011111	PORTA GRIFO	1	148	6409001	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-10	4	207	7011039	ENGRANE MÓVIL	1
31	6011104	MUELLE DISPARO AUTOMÁTICO	1	90	6011117	ARANDELA	1	149	6409002	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-15	1	208	7011040	ENGRANE DE AVANCE	1
32	6011128	SOPORTE PROTECTOR DE BROCAS	1	91	6011118	PITÓN ARANDELA MANDO	3	150	6409006	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-35	1	209	7011041	EJE	1
33	6607101	MOTOR 7.5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM Ø200	1	92	6011119	MUELLE	3	151	6409009	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-38	3	210	7011042	ENGRANE FLOJO	1
34	6916006	BOMBA ROTATIVA 1E1/0 TCA.50/70	1	93	6113011	RACORD COJDO Ref.5020 3/8	1	152	6409012	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-50	1	211	7011043	ENGRANE FLOJO	1
35	6011003	TAPA	1	94	6200006	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x10	6	153	6409013	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-55	3	212	7011044	ENGRANE FLOJO	1
36	6011004	TAPA CABEZAL	1	95	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x15	7	154	6409016	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-68	2	213	7011045	EJE ESTRIADO	1
37	6011008	COJINETE EJE CORONA	1	96	6200010	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x30	2	155	6409017	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-68	1	214	7011046	ENGRANE MÓVIL	1
38	6011009	COJINETE EJE CORONA	1	97	6200014	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x15	16	156	6409020	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-95	1	215	7011047	ENGRANE MÓVIL	1
39	6011010	BIELA CAMBIO	3	98	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x20	5	157	6409022	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-105	1	216	7011048	ENGRANE MÓVIL	1
40	6011011	TAPA ALOJAMIENTO ENGRANE CÓNICO	1	99	6200016	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x25	11	158	6410001	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-32	1	217	7011049	ENGRANE MÓVIL	1
41	6011013	PROTECTOR TUERCA	1	100	6200017	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x30	6	159	6410002	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-34	1	218	7011050	ENGRANE MOTOR	1
42	6011044	EJE PORTA MANDO	1	101	6200018	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x35	2	160	6410005	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-42	2	219	7011051	ENGRANE MOTOR	1
43	6011045	MANILLA PORTA MANDO	3	102	6200021	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x60	2	161	6410006	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-47	2	220	7011053	DISTANCIADOR ENGRANES	1
44	6011047	BULÓN DE ARRASTRE	1	103	6200028	TORNILLO DIN 912 8.8 M10x25	9	162	6410008	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-52	4	221	7011054	ARANDELA MOTOR	1
45	6011049	ZAPATILLA	1	104	6200027	TORNILLO DIN 912 8.8 M10x30	1	163	6410011	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-62	1	222	7011055	CASQUILLO DISTANCIADOR	1
46	6011050	MANDO CAMBIOS	3	105	6200029	TORNILLO DIN 912 8.8 M10x60	1	164	6410012	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-68	1	223	7011060	ENGRANE DOBLE AVANCE	1
47	6011053	EJE ESTRIADO	1	106	6201018	TORNILLO DIN 931 5.D M12x10	1	165	6410014	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-75	1	224	7011061	ENGRANE DE AVANCE	1
48	6011054	ENGRANE	1	107	6202002	TORNILLO DIN 933 5.G M6x15	2	166	6410015	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-80	1	225	7011066	EJE PORTA SIFÍN	1
49	6011056	ENGRANE MÓVIL	1	108	6202003	TORNILLO DIN 933 8.8 M7x15	1	167	6413002	CHAVETA DIN 6885-A 5x5x14	2	226	7011073	ENGRANE CÓNICO	2
50	6011057	ENGRANE	1	109	6202013	TORNILLO DIN 933 5.6 M10x30	6	168	6413007	CHAVETA DIN 6885-A 6x6x14	3	227	7011065	EJE PORTA BROCAS	1
51	6011059	ENGRANE	1	110	6202017	TORNILLO DIN 933 M12x30	4	169	6413015	CHAVETA DIN 6885-A 6x7x18	5	228	7011085	EJE CAÑA	1
52	6011080	CASQUILLO EMBRAGUE	1	111	6203003	TUERCA DIN 934 M6	2	170	6413016	CHAVETA DIN 6885-A 6x7x20	1	229	7011087	HUSILLO	1
53	6011061	ENGRANE TRIPLE DE AVANCE	1	112	6203004	TUERCA DIN 934 M8	5	171	6413021	CHAVETA DIN 6885-A 6x7x20	1	230	7011089	VARILLA EXPULSORA	1
54	6011062	ARANDELA	1	113	6203005	TUERCA DIN 934 M10	6	172	6416001	JUNTA TORCA AN-9	2	231	7011090	TAPA RODAMIENTO	1
55	6011063	TUERCA APRIETE MUELLE	1	114	6203006	TUERCA DIN 934 M12	1	173	6416002	JUNTA TORCA AN-12	3	232	7011111	PLACA DE VELOCIDADES	1
56	6011064	CASQUILLO	1	115	6203007	TUERCA DIN 934 M14	1	174	6417006	LANZAPITÓN EM-1006 400	1	233	7011706	TOPE FIN DE CARRERA	1
57	6011065	SIFÍN	1	116	6203101	TUERCA KM-5	1	175	6421001	VISOR HEA 34,5x1,5	2	234	7013088	PLACA DE PULSADORES	1
58	6011066	ARANDELA	1	117	6203104	TUERCA AUTOBLOCANTE KM-8	1	176	6422001	POMO Ø25xØ6 M8	1	235	7013116	PLACA MANIOBRA	1
59	6011067	ARANDELA	1	118	6205003	TORNILLO DIN 7985 M4x10	10	177	6422004	POMO Ø25xØ6 M8	4	236	60030205	PROTECTOR 300x200x200	1

Denominación:		LISTA DE PIEZAS DEL CABEZAL		Dibujado	Antonio	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Azkoitia
Modelo		TCA.70		Fecha	21-10-05	
Revisión		Fecha		Nº Máquina		
				Nº Serie		

Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTIDAD	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTIDAD	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTIDAD	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTIDAD
1	2501048	CONTROL HOLDER SPINDLE	2	60	6011070	CHANGE CONTROL	2	119	6205005	SCREW DIN 7985 M4x10	1	178	6423005	SCREW DIN 7985 M4x10	1
2	2501085	EJECTOR ADJUSTING SCREW	1	61	6011071	PROTECTOR	1	120	6206001	SCREW DIN 68 M3x15	2	179	6424006	RETAINER Ø20x29x7	1
3	2501089	SHANK TIGHTENING BUSH	1	62	6011073	DISC SPRING DIN 2083 A-63	3	121	6300001	BEARING 6002	1	180	6424019	RETAINER Ø55x285x10	2
4	2501090	SHANK TIGHTENING BUSH	1	63	6011074	CONTROL HOLDER SPINDLE	2	122	6300002	BEARING 6004	3	181	6424027	RETAINER Ø55x275x12	1
5	2501608	ARM LEVER	4	64	6011080	CROWN HOLDER AXLE	1	123	6300003	BEARING 6005	2	182	6424030	RETAINER Ø78x285x8	1
6	2511067	INDICATING NEEDLE	1	65	6011083	CROWN HOLDER DISC	1	124	6300004	BEARING 6006	1	183	6427001	CILER 6 EF862 BALL Ø3.5	6
7	4011075	CONNECTING ROD TIGHTENING PIN	5	66	6011084	TOOTHED BUSH OF AUTOMATIC FEED	1	125	6300005	BEARING 6007	1	184	6428001	TAPER PIN Ø6x50	1
8	4011085	SLEEVE	1	67	6011085	TRIP END AUTOMATIC ATTACHMENT	1	126	6300006	BEARING 6008	2	185	6428002	TAPER PIN Ø6x50	3
9	4011511	BEARING FASTENING NUT	1	68	6011086	AUTOMATIC SUPPORTING BUSH	1	127	6300007	BEARING 6009	5	186	6428003	TAPER PIN Ø7x70	1
10	4011610	ELECTRICAL POINT COVER	1	69	6011087	ARM HOLDER HUB	1	128	6300008	BEARING 6010	1	187	6429002	ELASTIC PIN Ø4x20	2
11	4011614	FEED CHANGE ROD	2	70	6011088	ARM HUB COVER	1	129	6300009	BEARING 6011	1	188	6429003	ELASTIC PIN Ø6x55	3
12	4011631	SCREW	1	71	6011089	WASHER	1	130	6300014	BEARING 6205	4	189	6431002	CYLINDRIC PIN Ø6x30	4
13	4511660	SPINDLE HANDLE	1	72	6011090	CONTROL HOLDER SPINDLE	4	131	6300015	BEARING 6208	2	190	6507001	SWITCH APPR-1011	2
14	4511667	COIL SPRING	2	73	6011091	PIN	4	132	6300022	STEEL BALL Ø6	2	191	6507005	MAIN SWITCH TELERGON T016+D714	1
15	4511668	EJECTOR SPRING	1	74	6011092	AUTOMATIC DRIVING BUSH	1	133	6301004	BEARING 51105	2	192	6510004	RED PUSH BUTTON TEE ZB4B4	1
16	4511668	EJECTOR SPRING	1	75	6011093	AUTOMATIC TRIP END HANDLE	1	134	6301005	BEARING 51106	1	193	6510005	GREEN PUSH BUTTON TEE ZB4B4	2
17	4511669	REVERSING HANDLE SPRING	3	76	6011094	SPRING	1	135	6301008	BEARING 51109	1	194	6510012	RED BUTTON TEE ZB4BSS4 1081	1
18	4511669	REVERSING HANDLE SPRING	1	77	6011095	LAMP PROTECTING	1	136	6302002	BEARING MK-2816	1	195	6518001	LAMP HOLDER NIESSEN Z29 (E27)	1
19	4511669	REVERSING HANDLE SPRING	1	78	6011096	SUPPORT	1	137	6302014	BEARING RJA-4908	1	196	7011001	HEADSTOCK	1
20	4511672	SPRING ATTACHMENT	1	79	6011098	EJECTOR SAFETY PIN	1	138	6303006	BEARING 32011	1	197	7011009	COVER	1
21	4511673	SPRING ATTACHMENT	1	80	6011099	EJECTOR SAFETY PEG	1	139	6400003	WASHER DIN 125 M8	5	198	7011010	CLAMP	1
22	4511677	OIL RELEASE PLUG	2	81	6011100	CONICAL GEAR HOLDER AXLE	1	140	6400005	WASHER DIN 125 M12	4	199	7011011	AXLE BEARING HOLDER	1
23	4511679	EJECTOR SPRING STOP	1	82	6011104	FEED PLATE	1	141	6403004	LOCK WASHER M8-8	1	200	7011014	COVER	1
24	4512681	DRILLING OIL PEG PUMP OUTLET	1	83	6011105	DIRECTION PLATE	1	142	6405004	STUD DIN 915 8G M8x20	1	201	7011021	WHEEL	1
25	5011031	BUSHING COVER	1	84	6011106	DIRECTION PLATE	1	143	6405007	STUD DIN 913 8G M10x8	2	202	7011034	GRIP TUBE GREASING PUMP	1
26	5011059	PROTECTOR	3	85	6011107	DIRECTION PLATE	1	144	6405017	STUD DIN 913 12K M4x8	1	203	7011035	SPLINED SHAFT	1
27	5011058	CROWN	1	86	6011108	DIRECTION PLATE	1	145	6405020	STUD DIN 913 8G M8x25	1	204	7011036	INTERNAL TOOTHED GEAR	1
28	5011073	SCREW NUT	1	87	6011109	DIRECTION PLATE	2	146	6406001	LAMP 125-130V 25W E-27	1	205	7011037	GEAR	1
29	5011082	TRIP END LEVER	1	88	6011119	DIRECTION PLATE	3	147	6408001	CLAMP MIKALOR 12-22	1	206	7011038	FLOATING GEARING	1
30	5011108	WASHER	1	89	6011111	FAUCET HOLDER	1	148	6409001	ELASTIC RING DIN 471 E-10	4	207	7011039	FLOATING GEARING	1
31	5011104	AUTOMATIC TRIP END SPRING	1	90	6011117	WASHER	1	149	6409002	ELASTIC RING DIN 471 E-15	1	208	7011040	FEED GEAR	1
32	5011128	DRILL GUARD SUPPORT	1	91	6011118	CHANGE CONTROL GUIDE	3	150	6409008	ELASTIC RING DIN 471 E-35	1	209	7011041	SPINDLE	1
33	5007101	MOTOR 7.5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM Ø300	1	92	6011119	SPRING	3	151	6409009	ELASTIC RING DIN 471 E-38	3	210	7011042	FIXED GEARING	1
34	5816006	ROTARY PUMP 1E10 TCA.50/70	1	93	6113011	SLEEVE Ref.5020 3/8	1	152	6409012	ELASTIC RING DIN 471 E-50	1	211	7011043	FIXED GEARING	1
35	6011003	COVER	1	94	6200005	SCREW DIN 912 8.8 M8x10	6	153	6409013	ELASTIC RING DIN 471 E-55	3	212	7011044	FIXED GEARING	1
36	6011004	HEAD COVER	1	95	6200007	SCREW DIN 912 8.8 M8x15	7	154	6409018	ELASTIC RING DIN 471 E-68	2	213	7011045	SPLINED SHAFT	1
37	6011008	SPINDLE CROWN GEARING	1	96	6200010	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	2	155	6409017	ELASTIC RING DIN 471 E-88	1	214	7011046	FLOATING GEARING	1
38	6011009	SPINDLE CROWN GEARING	1	97	6200014	SCREW DIN 912 8.8 M8x15	16	156	6409020	ELASTIC RING DIN 471 E-85	1	215	7011047	FLOATING GEARING	1
39	6011010	CHANGE ROD	3	98	6200015	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	5	157	6409022	ELASTIC RING DIN 471 E-105	1	216	7011048	FLOATING GEARING	1
40	6011011	CONICAL GEAR HOUSING COVER	1	99	6200016	SCREW DIN 912 8.8 M8x25	11	158	6410001	ELASTIC RING DIN 472 I-32	1	217	7011049	FLOATING GEARING	1
41	6011013	PROTECTING NUT	1	100	6200017	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	6	159	6410002	ELASTIC RING DIN 472 I-34	1	218	7011050	MOTOR GEAR	1
42	6011044	CONTROL HOLDER SPINDLE	1	101	6200018	SCREW DIN 912 8.8 M8x35	2	160	6410005	ELASTIC RING DIN 472 I-42	2	219	7011051	MOTOR GEAR	1
43	6011045	CHANGE HANDLE	3	102	6200021	SCREW DIN 912 8.8 M8x60	2	161	6410006	ELASTIC RING DIN 472 I-47	2	220	7011053	GEARING SPACER	1
44	6011047	DRIVING BOLT	1	103	6200026	SCREW DIN 912 8.8 M10x25	9	162	6410008	ELASTIC RING DIN 472 I-52	4	221	7011054	MOTOR WASHER	1
45	6011049	PROTECTOR	1	104	6200027	SCREW DIN 912 8.8 M10x30	1	163	6410011	ELASTIC RING DIN 472 I-62	1	222	7011055	DISTANCE BUSHING	1
46	6011050	CHANGE CONTROL	3	105	6200029	SCREW DIN 912 8.8 M10x60	1	164	6410012	ELASTIC RING DIN 472 I-68	1	223	7011056	DOUBLE FEED GEAR	1
47	6011053	SPLINED SHAFT	1	106	6201018	SCREW DIN 931 5.0 M12x110	1	165	6410014	ELASTIC RING DIN 472 I-75	1	224	7011061	FEED GEAR	1
48	6011054	GEAR	1	107	6202002	SCREW DIN 933 5.6 M8x15	2	166	6410015	ELASTIC RING DIN 472 I-80	1	225	7011066	WORM HOLDER AXLE	1
49	6011056	FLOATING GEARING	1	108	6202003	SCREW DIN 933 5.6 M7x15	1	167	6413002	KEY DIN 6885-A 5x6x14	2	226	7011073	CONICAL GEAR	2
50	6011057	GEAR	1	109	6202013	SCREW DIN 933 5.6 M10x30	6	168	6413007	KEY DIN 6885-A 6x6x14	3	227	7011085	BIT HOLDER SPINDLE	1
51	6011039	GEAR	1	110	6202017	SCREW DIN 933 M12x30	4	169	6413015	KEY DIN 6885-A 8x7x18	5	228	7011086	SHANK AXLE	1
52	6011060	CLUTCH BUSHING	1	111	6203003	NUT DIN 934 M8	2	170	6413016	KEY DIN 6885-A 8x7x20	1	229	7011087	SPINDLE	1
53	6011061	TRIPLE FEED GEAR	1	112	6203004	NUT DIN 934 M8	5	171	6413021	KEY DIN 6885-A 8x7x50	1	230	7011089	BIT EJECTOR ROD	1
54	6011062	WASHER	1	113	6203005	NUT DIN 934 M10	6	172	6416001	O-RING AN-9	2	231	7011090	BEARING COVER	1
55	6011063	SPRING TIGHTENING NUT	1	114	6203006	NUT DIN 934 M12	1	173	6416002	O-RING AN-12	3	232	7011111	SPEED PLATE	1
56	6011064	SLEEVE	1	115	6203007	NUT DIN 934 M14	1	174	6417006	PEG SHUTTLE EM-1006 400	1	233	7011705	END OF STROKE STOP	1
57	6011085	ENDLESS	1	116	6203101	NUT KM-5	1	175	6421001	VIEWER HEA 34,5x1,5	2	234	7013088	PUSH-BUTTON PLATE	1
58	6011066	WASHER	1	117	6203104	SELF LOCKING NUT KM-8	1	176	6422001	KNOB Ø26x23	1	235	7013116	OPERATION PLATE	1
59	6011067	WASHER	1	118	6206003	SCREW DIN 7985 M4x10	10	177	6422004	KNOB Ø26x26 M8	4	236	9002205	GUARD 300x200x200	1

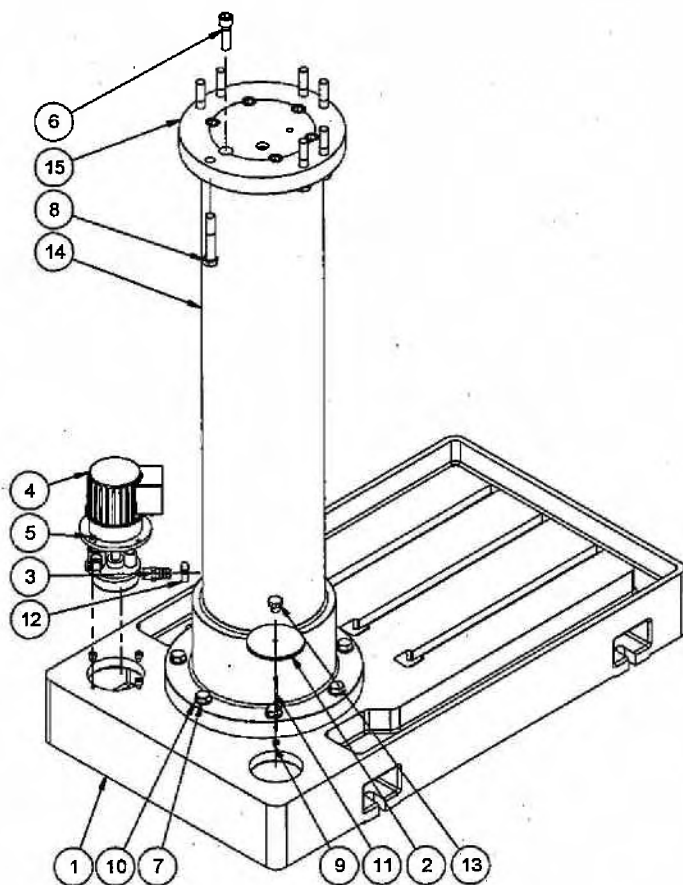
Denominación:		HEADSTOCK PIECES LIST		Dibujado	Antonio	Construcciones Mecánicas S.A.
Modelo		TCA.70		Fecha	21-10-05	
Revisión		Fecha		Nº Máquina		
				Nº Serie		ERLO Azkoitia

Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTITE	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTITE	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTITE	Nº	CODIGO	DESCRIPCION	QUANTITE
1	2501045	AXE PORTE COMMANDE	2	60	6011070	COMMANDE CHANGEMENT	2	119	6205005	VIS DIN 7985 M4x10	1	178	6422005	BOUTON Ø30x80 M10	4
2	2501055	VIS REGLAGE EJECTEUR	1	61	6011071	RONDELLE	1	120	6206001	VIS DIN 88 M3x15	2	179	6424008	BAGUE Ø70xØ30x7	1
3	2501089	BAGUE DE SERRAMENT DE LA TIGE	1	62	6011073	RESSORT DE DISQUE DIN 2063 A-B3	3	121	6300001	ROULEMENT 6002	1	180	6424018	BAGUE Ø45xØ25x10	2
4	2501090	BAGUE DE SERRAMENT DE LA TIGE	1	63	6011074	AXE PORTE COMMANDE	2	122	6300002	ROULEMENT 6004	3	181	6424027	BAGUE Ø38xØ27x12	1
5	2501509	BRACELET DEVIDOIRS	4	64	6011080	AXE PORTE-COURONNE	1	123	6306003	ROULEMENT 6005	2	182	6424030	BAGUE Ø70xØ45x8	1
6	2511067	AGUILLE INDICATRICE	1	65	6011083	DISQUE PORTE COURONNE	1	124	6306004	ROULEMENT 6006	1	183	6427001	GRAISSEUR 6 EF362 BILLE Ø3.6	5
7	4011075	BOUTON DE SERRAGE BIELLE	5	66	6011084	BAGUE DENTÉE DE L'AUTOMATIQUE	1	125	6306005	ROULEMENT 6007	1	184	6428001	GOUJON CONIQUE Ø5x50	1
8	4011085	RACCORD	1	67	6011085	ENCLICHAGE AUTOMATIQUE DE FIN DE COURSE	1	126	6306006	ROULEMENT 6008	2	185	6428002	GOUJON CONIQUE Ø6x70	3
9	4011511	ECROU PORTE BAGUE	1	68	6011086	BAGUE D'APPUI AUTOMATIQUE	1	127	6306007	ROULEMENT 6006	5	186	6428003	GOUJON CONIQUE Ø7x70	1
10	4011670	COUVERCLE PARTIS ÉLECTRIQUE	1	69	6011087	BOÎTE PORTE-BRAS	1	128	6306008	ROULEMENT 6010	1	187	6428002	GOUPILLE ELASTIQUE Ø4x20	2
11	4011814	BIELLE DE CHANGEMENT D'AVANCES	2	70	6011086	COUVERCLE DE LA BOÎTE PORTE-BRAS	1	129	6306009	ROULEMENT 6011	1	188	6428008	GOUPILLE ELASTIQUE Ø6x50	3
12	4011831	VIS	1	71	6011089	RONDELLE	1	130	6309011	ROULEMENT 6205	4	189	6431002	GOUPILLE CYLINDRIQUE Ø6x30	4
13	4511660	MANETTE DE LA VIS	1	72	6011090	AXE PORTE COMMANDE	4	131	6309015	ROULEMENT 6208	2	190	6507001	INTERRUPTEUR APR-1011	2
14	4511687	RESSORT SPIRALE	2	73	6011091	GOUJON LLE	4	132	6309022	BOULE D'ACIER Ø8	2	191	6507005	INTERRUPTEUR 78LERCON 7036xØ714	1
15	4511688	RESSORT DE L'EJECTEUR	1	74	6011092	BAGUE DE POUSSÉ AUTOMATIQUE	1	133	6301004	ROULEMENT 61105	2	192	6510004	POUSSOIR ROUGE TEE Z8484	1
16	4511688	RESSORT DE L'EJECTEUR	1	75	6011093	MANETTE AUTOMATIQUE DE FIN DE COURSE	1	134	6301005	ROULEMENT 61108	1	193	6510005	POUSSOIR VERT TEE Z8484	2
17	4511689	RESSORT MANETTE CHANGEMENT	3	76	6011084	RESSORT	1	135	6301008	ROULEMENT 61109	1	194	6510012	POUSSOIR ROUGE TEE Z8484 1081	1
18	4511689	RESSORT MANETTE CHANGEMENT	1	77	6011085	COUVERCLE PROTECTION LAIAGE	1	136	6302002	ROULEMENT 61125/18	1	195	6518001	FORTE LAMPE MESSIN 228 (E27)	1
19	4511689	RESSORT MANETTE CHANGEMENT	1	78	6011088	SUPPORT	1	137	6302014	ROULEMENT 611A-103	1	198	7011091	POUPEE	1
20	4511672	ACCROCHAGE DU RESSORT	1	79	6011088	BOUTON DE SECURITE EJECTEUR	1	138	6303008	ROULEMENT 62011	1	197	7011098	COUVERCLE	1
21	4511673	ACCROCHAGE DU RESSORT	1	80	6011089	TUYAU SECURITE EJECTEUR	1	139	6400003	RONDELLE DIN 125 M3	1	198	7011010	BRIDE	1
22	4511677	BOUTON DE VIDANGE D'HUILE	2	81	6011100	AXE PORTE-ENGRENAGE CONIQUE	1	140	6400005	RONDELLE DIN 125 M12	4	199	7011011	COUSSINET PORTE-ROULEMENT	1
23	4511679	BUTÉE RESSORT EJECTEUR	1	82	6011104	PLAQUE D'AVANCES	1	141	6400004	RONDELLE DE SECURITE WP-8	1	200	7011014	COUVERCLE	1
24	4512681	TUYAU SORTIE HUILE DE PERÇAGE POMPE	1	83	6011105	PLAQUE INDICATRICE	1	142	6405004	CHEVILLE FILETÉE DIN 913 Ø3 M6x20	1	201	7011021	VOLANT	1
25	5011031	CHAPPEAU DE PALIER	1	84	6011106	PLAQUE INDICATRICE	1	143	6405007	CHEVILLE FILETÉE DIN 913 Ø3 M10x8	2	202	7011034	TUBE DE TRANSMISSION POMPE DE GRAISSAGE	1
26	5011059	RONDELLE	3	85	6011107	PLAQUE INDICATRICE	1	144	6405017	CHEVILLE FILETÉE DIN 913 12K M4x8	1	203	7011035	AXE ESTRIE	1
27	5011065	COURONNE	1	86	6011108	PLAQUE INDICATRICE	1	145	6405020	CHEVILLE FILETÉE DIN 913 Ø3 M6x25	1	204	7011038	ENGRENAGE À DENTURE INTERIEUR	1
28	5011078	ECROU DE LA VIS	1	87	6011109	PLAQUE INDICATRICE	2	146	6406001	LAMPE 125-130V 25W E-27	1	205	7011037	ENGRENAGE	1
29	5011092	LEVIER DE FIN DE COURSE	1	88	6011110	PLAQUE INDICATRICE	3	147	6408001	BRIDE MIKALOR 12-32	1	206	7011038	ENGRENAGE MOBILE	1
30	5011100	RONDELLE	1	89	6011111	PORTE TUYAU	1	148	6408001	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-10	4	207	7011038	ENGRENAGE MOBILE	1
31	5011104	RESSORT FIN DE COURSE AUTOMATIQUE	1	90	6011117	RONDELLE	1	149	6408002	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-15	1	208	7011048	ENGRENAGE AVANCE	1
32	5011128	SUPPORT DE LA PROTECTEUR DE LA FRET	1	91	6011118	GUIDE COMMANDE CHANGEMENT	3	150	6408003	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-35	1	208	7011041	AXE	1
33	5907101	MOTEUR 7,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM Ø300	1	92	6011110	RESSORT	3	151	6409009	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-38	3	210	7011042	ENGRENAGE FIXE	1
34	5916008	POMPE ROTATIVE 1E10 TCAS/970	1	93	6113011	RACCORD Ref:5020 3/8	1	152	6408012	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-50	1	211	7011043	ENGRENAGE FIXE	1
35	6011063	COUVERCLE	1	94	6209008	VIS DIN 912 8.8 M6x10	6	153	6409013	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-55	3	212	7011044	ENGRENAGE FIXE	1
36	6011094	COUVERCLE DE POUPEE	1	95	6209007	VIS DIN 912 8.8 M6x16	7	154	6409018	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-58	2	213	7011045	AXE ESTRIE	1
37	6011098	COUSSINET AXE COURONNE	1	96	6209010	VIS DIN 912 8.8 M6x20	2	155	6409017	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-58	1	214	7011048	ENGRENAGE MOBILE	1
38	6011099	COUSSINET AXE COURONNE	1	97	6209014	VIS DIN 912 8.8 M6x15	16	156	6409020	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-55	1	215	7011047	ENGRENAGE MOBILE	1
39	6011010	BIELLE DE CHANGEMENT	3	98	6209015	VIS DIN 912 8.8 M6x20	5	157	6409022	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-105	1	216	7011048	ENGRENAGE MOBILE	1
40	6011011	COUVERCLE DE LOGEMENT DE L'ENGRENAGE CONIQUE	1	99	6209018	VIS DIN 912 8.8 M6x25	11	158	6410001	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-32	1	217	7011049	ENGRENAGE MOBILE	1
41	6011013	PROTECTEUR DE ECROU	1	100	6209017	VIS DIN 912 8.8 M6x30	8	159	6410002	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-34	1	218	7011050	ENGRENAGE MOTEUR	1
42	6011044	AXE PORTE COMMANDE	1	101	6209018	VIS DIN 912 8.8 M6x25	2	160	6410005	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-42	2	219	7011051	ENGRENAGE MOTEUR	1
43	6011045	MANETTE CHANGEMENT	3	102	6209021	VIS DIN 912 8.8 M6x30	2	161	6410008	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-47	2	220	7011053	DISTANCEUR DEMORENAGES	1
44	6011047	BOUTON D'ENTRAÎNEMENT	1	103	6209028	VIS DIN 912 8.8 M10x25	8	162	6410008	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-52	4	221	7011054	RONDELLE MOTEUR	1
45	6011048	RONDELLE	1	104	6209027	VIS DIN 912 8.8 M10x30	1	163	6410011	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-62	1	222	7011055	DOUILLE D'ECARTEMENT	1
46	6011050	COMMANDE CHANGEMENT	3	105	6209029	VIS DIN 912 8.8 M10x60	1	164	6410012	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-89	1	223	7011090	ENGRENAGE DOUBLE AVANCES	1
47	6011053	AXE ESTRIE	1	106	6201018	VIS DIN 921 5.0 M12x10	1	165	6410014	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-75	1	224	7011081	ENGRENAGE AVANCE	1
48	6011054	ENGRENAGE	1	107	6202002	VIS DIN 933 5.8 M7x15	2	166	6410015	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-80	1	225	7011096	AXE PORTE SANS-FIN	1
49	6011058	ENGRENAGE MOBILE	1	108	6202003	VIS DIN 933 5.8 M7x15	1	167	6410015	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-80	1	226	7011073	ENGRENAGE CONIQUE	2
50	6011087	ENGRENAGE	1	109	6202013	VIS DIN 933 5.8 M10x30	6	168	6413007	CLAVETTE DIN 6865-A 6x6x14	3	227	7011085	AXE PORTE-BROCHER	1
51	6011059	ENGRENAGE	1	110	6202017	VIS DIN 933 M12x50	4	169	6413015	CLAVETTE DIN 6865-A 6x7x10	5	228	7011086	AXE DE L'AXE	1
52	6011080	BAGUE D'EMBRAYAGE	1	111	6203003	ECROU DIN 934 M8	2	170	6413018	CLAVETTE DIN 6865-A 6x7x20	1	229	7011087	VIS	1
53	6011081	ENGRENAGE TRIPLE AVANCES	1	112	6203004	ECROU DIN 934 M8	5	171	6413021	CLAVETTE DIN 6865-A 6x7x50	1	230	7011089	BAGUETTE EJECTEUR DE 8 BROCHES	1
54	6011082	RONDELLE	1	113	6203005	ECROU DIN 934 M10	6	172	6416001	JOINT TORIQUE AN-9	2	231	7011099	COUVERCLE ROULEMENTS	1
55	6011083	ECROU SERRAGE RESSORT	1	114	6203006	ECROU DIN 934 M12	1	173	6416002	JOINT TORIQUE AN-12	3	232	7011111	PLAQUE DE VITESSES	1
56	6011084	BAGUE	1	115	6203007	ECROU DIN 934 M14	1	174	6417008	LANCE TUYAU EM-1008 400	1	233	7011708	BUTÉE DE FIN DE COURSE	1
57	6011085	SANS-FIN	1	116	6203101	ECROU KM-5	1	175	6421001	VISSEUR HEA 34,5x1,5	2	234	7013088	PLAQUE DE POUSSOIRS	1
58	6011086	RONDELLE	1	117	6203104	ECROU INDESERRABLE KM-8	1	176	6422001	BOUTON Ø26x23	1	235	7013116	PLAQUE MANUEBRE	1
59	6011087	RONDELLE	1	118	6205003	VIS DIN 7985 M4x10	10	177	6423004	BOUTON Ø26x56 M8	4	236	6002005	PROTECTEUR 300x200x200	1

Denominación:		LISTE DE PIECES DE LA TÊTE		Dibujado		Antonio		Construcciones Mecánicas S.A.
Modelo		TCA.70		Fecha		21-10-05		
Revisión		Fecha		Nº Máquina		ERLO		
				Nº Serie		Azkoitia		

Nº	CODIGO	BESCHREIBUNG	ANFALL	Nº	CODIGO	BESCHREIBUNG	ANFALL	Nº	CODIGO	BESCHREIBUNG	ANFALL	Nº	CODIGO	BESCHREIBUNG	ANFALL
1	2501048	WELLE DES STEUERUNGSHÄLTERS	2	80	8011070	SCHALTUNGSSTEUERUNG	2	119	8205005	SCHRAUBE DIN 7985 M4x10	1	178	8422005	DECKENAUFL 020x80 M10	4
2	2501085	AUSSTOSSER-REGULIERTSCHRAUBE	1	61	8011071	BREMSSCHUH	1	120	8206001	SCHRAUBE DIN 86 M3x15	2	179	8424006	ABDICHTRING Ø20x830x7	1
3	2501089	ROHRKLEMMLAGER	1	62	8011073	TEILERFEDER DIN 2038 A-83	3	121	8300001	KUGELLAGER 6002	1	180	8424019	ABDICHTRING Ø45x625x10	2
4	2501090	ROHRKLEMMLAGER	1	63	8011074	WELLE DES STEUERUNGSHÄLTERS	2	122	8300002	KUGELLAGER 6004	3	181	8424027	ABDICHTRING Ø56x477x12	1
5	2501509	ARMBAND HASPEL	4	64	8011080	KRANZHALTERACHSE	1	123	8300003	KUGELLAGER 6005	2	182	8424030	ABDICHTRING Ø78x426x9	1
6	2511097	ANZEIGENADEL	1	85	8011083	ZAHNKRANZSCHEIBE	1	124	8300004	KUGELLAGER 6008	1	183	8427001	BALL KUGELÖLER 6 EF852 Ø3.5	5
7	4011075	SCHUBSTANGE-SPANNUNGSBOLZEN	5	86	8011084	VERZAHNTES LAGER DES AUTOMATISCHEN VORSCHUBS	1	125	8300005	KUGELLAGER 6007	1	184	8428001	KEGELSTIFT Ø6x60	1
8	4011085	NIPPEL	1	87	8011085	SELBSTKUPPLUNG LÖSUNG	1	126	8300006	KUGELLAGER 6008	2	185	8428002	KEGELSTIFT Ø6x60	3
9	4011511	SCHRAUBENMUTTER-ABDICHTUNGSHALTER	1	88	8011086	AUTOMATISCH-ANHALT-BÜCHSE	1	127	8300007	KUGELLAGER 6009	5	186	8428003	KEGELSTIFT Ø7x70	1
10	4011610	DECKEL DES ELEKTRISCHEN TEILS	1	89	8011087	FLÜGELHALTER-AUGE	1	128	8300008	KUGELLAGER 6010	1	187	8428002	ELASTISCHTIFT Ø4x20	2
11	4011614	SCHUBSTANGE-VORSCHUBE	2	70	8011088	AUGENDECKEL FÜR FLÜGELHALTER	1	129	8300009	KUGELLAGER 8011	1	188	8428009	ELASTISCHTIFT Ø6x65	3
12	4011631	SCHRAUBE	1	71	8011089	SCHLEIBE	1	130	8300014	KUGELLAGER 8205	4	189	8431002	ZYLINDRISCHER STIFT Ø8x30	4
13	4511680	SPINDELHANDGRIF	1	72	8011090	WELLE DES STEUERUNGSHÄLTERS	4	131	8300015	KUGELLAGER 8208	2	190	8507001	HAUPTSCHALTER APP-1011	2
14	4511687	SPIRALFEDER	2	73	8011091	STIFT	4	132	8300022	STAHLKUGEL Ø8	2	191	8507005	HAUPTSCHALTER TELERGON T016-DT14	1
15	4511988	AUSSTOSSERFEDER	1	74	8011092	AUTOMATISCH VERSCHLEIBUNGSBÜCHSE	1	133	8301004	KUGELLAGER 51105	2	192	8510004	BEDIENUNGSKNOPF ROT TEE ZB48M	1
16	4511988	AUSSTOSSERFEDER	1	75	8011093	HANDGRIF DER SELBSTAUSLÖSUNG	1	134	8301005	KUGELLAGER 51108	1	193	8510006	BEDIENUNGSKNOPF GRÜN TEE ZB48M	2
17	4511989	SCHALTUNGSHANDGRIF-FEDER	3	76	8011094	FEDER	1	135	8301008	KUGELLAGER 51109	1	194	8510012	ROTT PULSATOR TEE ZB48S4 10B1	1
18	4511989	SCHALTUNGSHANDGRIF-FEDER	1	77	8011095	LAMPENSCHUTZDECKE	1	136	8302002	KUGELLAGER NK-26/16	1	195	8518001	LAMPENHALT NIESSSEN Z219 (E27)	1
19	4511989	SCHALTUNGSHANDGRIF-FEDER	1	78	8011096	TRÄGER	1	137	8302014	KUGELLAGER RNA-4808	1	196	7011001	KOPFSTÜCK	1
20	4511672	FEDERKUPPLUNG	1	79	8011098	AUSSTOSSERSICHERHEITSBOLZEN	1	138	8303006	KUGELLAGER 32011	1	197	7011009	SCHUTZDECKEL	1
21	4511673	FEDERKUPPLUNG	1	80	8011098	AUSSTOSSERSICHERHEITSTIFT	1	139	8400003	SCHLEIBE DIN 125 M8	5	198	7011010	KLAMMER	1
22	4511677	SCHMIERSTOPFEN	2	81	8011100	ACHSE KONISCHER ENGRIFSSHALTER	1	140	8400005	SCHLEIBE DIN 125 M12	4	199	7011011	LAGER DES KUGELLAGERHÄLTERS	1
23	4511679	AUSSTOSSERFEDERANSCHLAG	1	82	8011104	VORSCHLEIBPLATTE	1	141	8403004	SICHERUNGSSCHLEIBE MB-6	1	200	7011014	SCHUTZDECKEL	1
24	4512881	PUMPENSOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1	83	8011105	ANZEIGESCHILD	1	142	8405004	GEWINDEBOLZEN DIN 913 Ø8 M8x20	1	201	7011021	HANDRAD	1
25	5011031	LAGERDECKEL	1	84	8011106	ANZEIGESCHILD	1	143	8405007	GEWINDEBOLZEN DIN 913 Ø8 M10x8	2	202	7011034	ÜBERTRAGUNGSROHR-SCHMIERPRESSE	1
26	5011050	BREMSSCHUH	3	85	8011107	ANZEIGESCHILD	1	144	8405017	GEWINDEBOLZEN DIN 913 12x M4x8	1	203	7011035	KERBERZHANTE WELLE	1
27	5011063	KRANZ	1	86	8011108	ANZEIGESCHILD	1	145	8405020	GEWINDEBOLZEN DIN 913 Ø8 M8x25	1	204	7011036	INNERVERZAHNTES ZAHNRAD	1
28	5011078	SPINDELMUTTER	1	87	8011109	ANZEIGESCHILD	2	146	8406001	LAMPE 125-130V 23W E-27	1	205	7011037	ZAHNINGRIF	1
29	5011082	LÖSUNGSHÄBEL	1	88	8011110	ANZEIGESCHILD	3	147	8406001	KLAMMER MIKALOR 12-22	1	206	7011038	BEWEGLICHER ENGRIF	1
30	8011103	SCHLEIBE	1	89	8011111	GRIFFSHALTER	1	148	8409001	ELASTISCHRING DIN 471 E-10	4	207	7011039	BEWEGLICHER ENGRIF	1
31	8011104	SELBSTAUSLÖSUNGSFEDER	1	90	8011117	SCHLEIBE	1	149	8409002	ELASTISCHRING DIN 471 E-15	1	208	7011040	VORSCHUBSBEWEGUNG-ENGRIF	1
32	8011128	BOHRFUTTERSCHUTZTRÄGER	1	91	8011118	SCHALTSTEUERUNGSDÜHRUNG	3	150	8409008	ELASTISCHRING DIN 471 E-35	1	209	7011041	WELLE	1
33	8967101	MOTOR 7,5 HP 230V400 V 50 Hz 1500 RPM Ø300	1	92	8011119	FEDER	3	151	8409009	ELASTISCHRING DIN 471 E-35	3	210	7011042	FINGERER ENGRIF	1
34	8916005	ROTATIONS PUMPE 1E10 TCA.5070	1	93	6113011	NIPPEL Ref.5020 3/8	1	152	8409012	ELASTISCHRING DIN 471 E-50	1	211	7011043	FOßRTER ENGRIF	1
35	6011003	SCHUTZDECKEL	1	94	8200006	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x10	6	153	8409013	ELASTISCHRING DIN 471 E-55	3	212	7011044	FOßRTER ENGRIF	1
36	6011004	KOPFSTÜCKDECKEL	1	95	8200007	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	7	154	8409016	ELASTISCHRING DIN 471 E-68	2	213	7011045	KERBERZHANTE WELLE	1
37	6011008	KRANZACHSELNLAGER	1	96	8200010	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x30	2	155	8409017	ELASTISCHRING DIN 471 E-56	1	214	7011046	BEWEGLICHER ENGRIF	1
38	6011009	KRANZACHSELNLAGER	1	97	8200014	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	16	156	8409020	ELASTISCHRING DIN 471 E-95	1	215	7011047	BEWEGLICHER ENGRIF	1
39	6011010	SCHUBSTANGE	3	98	8200015	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x20	5	157	8409022	ELASTISCHRING DIN 471 E-105	1	216	7011048	BEWEGLICHER ENGRIF	1
40	6011011	LAGERUNGSDECKEL KONISCHER ENGRIF	1	99	8200016	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x25	11	158	8410001	ELASTISCHRING DIN 472 I-32	1	217	7011049	BEWEGLICHER ENGRIF	1
41	6011013	GEWINDESCHUTZ	1	100	8200017	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x30	6	159	8410002	ELASTISCHRING DIN 472 I-34	1	218	7011050	MOTORINGRIF	1
42	6011044	WELLE DES STEUERUNGSHÄLTERS	1	101	8200018	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x35	2	160	8410005	ELASTISCHRING DIN 472 I-42	2	219	7011051	MOTORINGRIF	1
43	6011045	SCHALTUNGSHANGRIF	3	102	8200021	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x30	2	161	8410006	ELASTISCHRING DIN 472 I-47	2	220	7011053	ENGRIFABSTANDSHALTER	1
44	6011047	MITNEHMERBOLZEN	1	103	8200028	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M10x25	9	162	8410008	ELASTISCHRING DIN 472 I-52	4	221	7011054	MOTORSCHEIBE	1
45	6011049	BREMSSCHUH	1	104	8200027	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M10x30	1	163	8410011	ELASTISCHRING DIN 472 I-62	1	222	7011055	DISTANZBÜCHSE	1
46	6011050	SCHALTUNGSSTEUERUNG	3	105	8200028	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M10x80	1	164	8410012	ELASTISCHRING DIN 472 I-66	1	223	7011060	DOPPLEINGRIF-VORSCHUBE	1
47	6011053	KERBERZHANTE WELLE	1	106	8200016	SCHRAUBE DIN 911 5.0 M12x110	1	165	8410014	ELASTISCHRING DIN 472 I-75	1	224	7011061	VORSCHUBSBEWEGUNG-ENGRIF	1
48	6011054	ZAHNINGRIF	1	107	8203002	SCHRAUBE DIN 933 5.6 M8x15	2	166	8410015	ELASTISCHRING DIN 472 I-80	1	225	7011066	ENDLOSCHALTER-WELLE	1
49	6011056	BEWEGLICHER ENGRIF	1	108	8203003	SCHRAUBE DIN 933 5.6 M7x15	1	167	8413002	KEIL DIN 6885-A 6x6x14	2	226	7011073	KONISCHER ENGRIF	2
50	6011057	ZAHNINGRIF	1	109	8203013	SCHRAUBE DIN 933 5.6 M10x30	6	168	8413007	KEIL DIN 6885-A 6x6x14	3	227	7011085	WELLE DES BOHRERHÄLTERS	1
51	6011059	ZAHNINGRIF	1	110	8203017	SCHRAUBE DIN 933 M12x30	4	169	8413015	KEIL DIN 6885-A 8x7x20	5	228	7011086	ROHRWELLE	1
52	6011080	ENKUPPLUNGSBÜCHSE	1	111	8203033	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M6	2	170	8413016	KEIL DIN 6885-A 8x7x20	1	229	7011087	SPINDEL	1
53	6011061	DREIFACHGETRIEBEVORSCHUBE	1	112	8203034	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	5	171	8413021	KEIL DIN 6885-A 8x7x20	1	230	7011088	BOHRELAUSSTOSSERSTANGE	1
54	6011062	SCHLEIBE	1	113	8203035	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M10	6	172	8416001	RUNDSCHNURRING AN-9	2	231	7011090	KUGELLAGERDECKEL	1
55	6011063	FEDERKLEMMUTTER	1	114	8203036	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M12	1	173	8416002	RUNDSCHNURRING AN-12	3	232	7011111	HINWEISSCHILD GESCHWINDIGKEITEN	1
56	6011064	LAGERBÜCHSE	1	115	8203037	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M14	1	174	8417009	MUNDSTÜCKSWERFER EM-1006 400	1	233	7011706	ENDANLSCHLAG	1
57	6011085	ENDLOS	1	116	8203101	SCHRAUBENMUTTER KM-5	1	175	8421001	VSIER HEA 34.5x1.5	2	234	7013088	DRUCKTASTENPLATTE	1
58	6011088	SCHLEIBE	1	117	8203104	SELBSTSICHERNDE MUTTER KM-8	1	176	8422001	DEGENNAUF Ø25x23	1	235	7013116	PLATTE	1
59	6011087	SCHLEIBE	1	118	8205003	SCHRAUBE DIN 7985 M4x10	10	177	8422004	DEGENNAUF Ø25x46 M8	4	236	9000205	ABDECKUNG 300x200x200	1

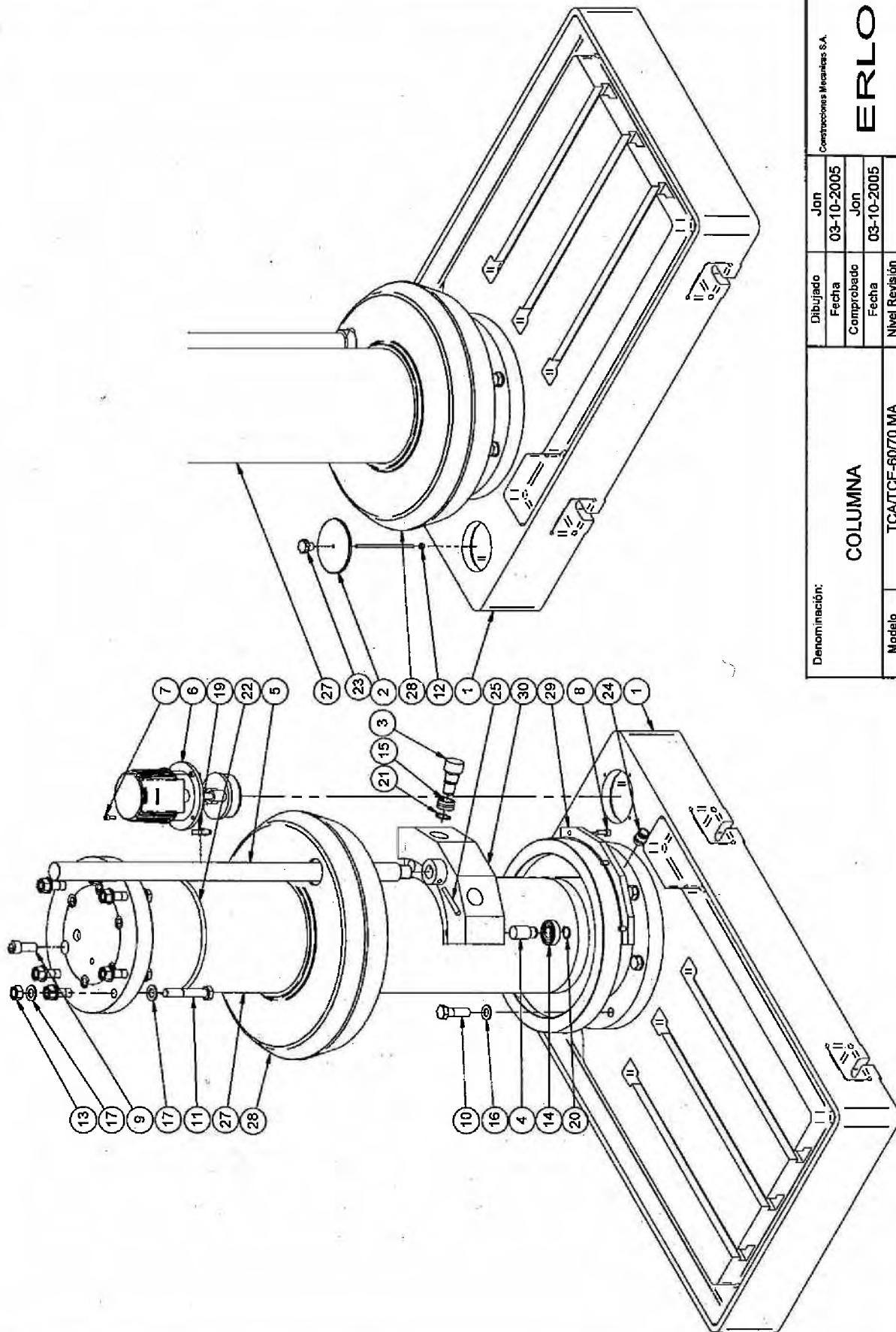
Denominación: TEILENVERZEICHNIS DES KOPFSTÜCKES		Dibujado	Antonio	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Azkoitia
Modelo		Fecha	21-10-05	
Revisión		Nº Máquina		
		Fecha	Nº Serie	



Nº	CODIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	CANTIDAD
1	4512650	BASE	BASE	1
2	4512655	TAPA DEL DEPÓSITO	TANK LID	1
3	4512680	PITÓN ENTRADA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE ENTRY	1
4	5915215	MOTOBOMBA AX-110 230/400 V 50 Hz	MOTOPUMP AX-110 230/400 V 50 Hz	1
5	6200014	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x15	SCREW DIN 912 8.8 M8x15	4
6	6200053	TORNILLO DIN 912 8.8 M16x55	SCREW DIN 912 8.8 M16x55	6
7	6201009	TORNILLO DIN 931 8.8 M16x55	SCREW DIN 931 8.8 M16x55	7
8	6201012	TORNILLO DIN 931 8.8 M16x95	SCREW DIN 931 8.8 M16x95	7
9	6203003	TUERCA DIN 934 M6	NUT DIN 934 M6	1
10	6400007	ARANDELA DIN 125 M16	WASHER DIN 125 M16	7
11	6404002	ESPÁRRAGO DIN 913 8G M6x110	STUD DIN 913 8G M6x110	1
12	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	1
13	6422001	POMO Ø26x23	KNOB Ø26x23	1
14	7012003	COLUMNA	COLUMN	1
15	7012007	BRIDA COLUMNA	COLUMN FLANGE	1

Nº	CODIGO	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CANTIDAD
1	4512650	BASIS	BASE	1
2	4512655	TANKDECKEL	COUVERCLE DU RESERVOIR	1
3	4512680	BOHRÖLLZUFUSSTIFT	TUYAU ENTRÉE HUILE PERCAGE BRAS	1
4	5915215	MOTORPUMPE AX-110 230/400 V 50 Hz	MOTOPOMPE AX-110 230/400 V 50 Hz	1
5	6200014	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x15	VIS DIN 912 8.8 M8x15	4
6	6200053	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M16x55	VIS DIN 912 8.8 M16x55	6
7	6201009	SCHRAUBE DIN 931 8.8 M16x55	VIS DIN 931 8.8 M16x55	7
8	6201012	SCHRAUBE DIN 931 8.8 M16x95	VIS DIN 931 8.8 M16x95	7
9	6203003	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M6	ECROU DIN 934 M6	1
10	6400007	SCHEIBE DIN 125 M16	RONDELLE DIN 125 M16	7
11	6404002	GEWINDEBOLZEN DIN 913 8G M6x110	CHEVILLE FILETÉE DIN 913 8G M6x110	1
12	6408002	KLAMMER MIKALOR 16-27	BRIDE MIKALOR 16-27	1
13	6422001	DEGENKNAUF Ø26x23	BOUTON Ø26x23	1
14	7012003	SÄULE	COLONNE	1
15	7012007	SÄULENFLANSCH	BRIDE DE COLONNE	1

Denominación:	COLUMNA	Dibujado	Ainara	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Azkoitia
Modelo	TCA/TCE-60-70	Fecha	18-10-04	
Revisión	Fecha	Nº Máquina		
		Nº Serie		



Denominación:

COLUMNA

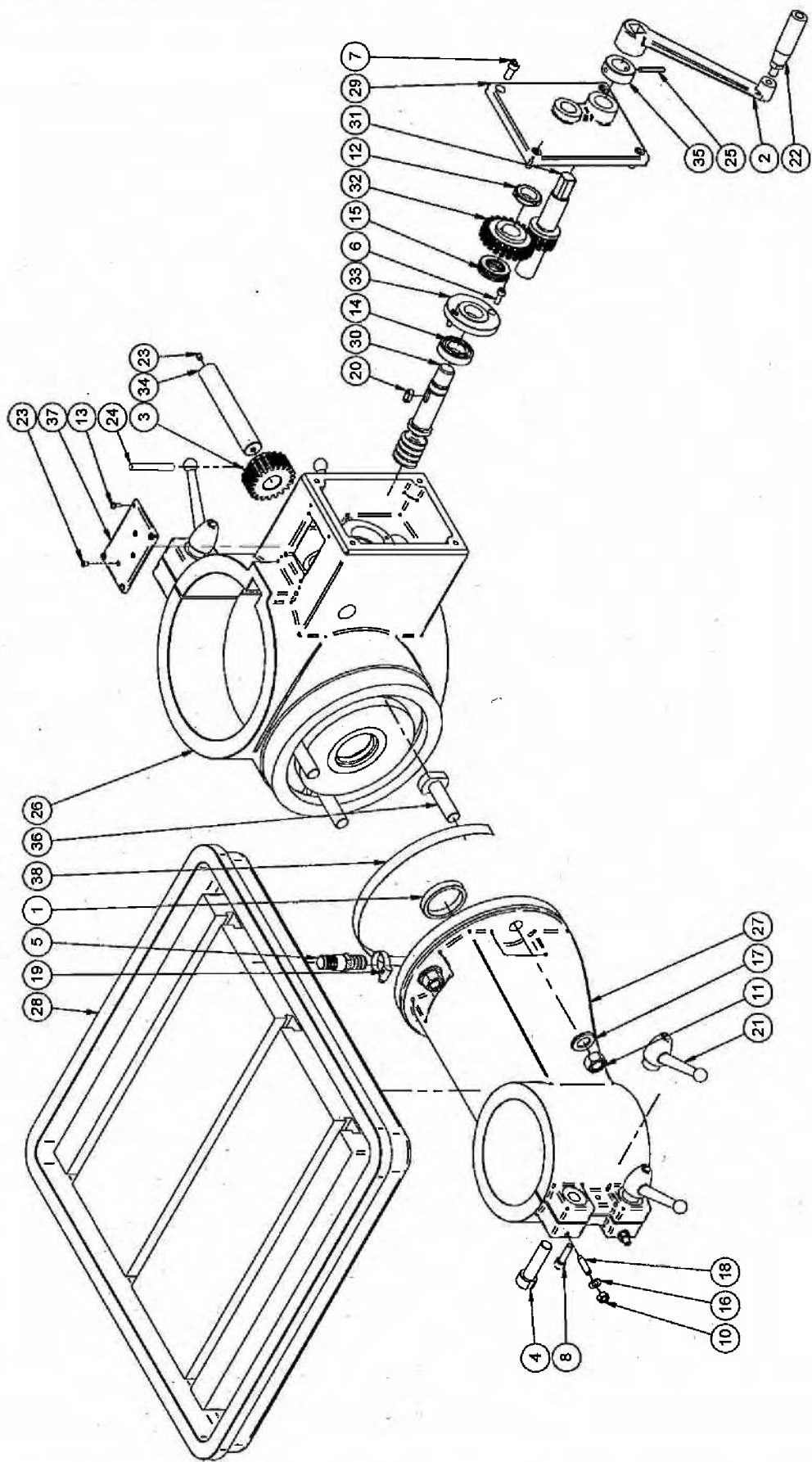
Modelo TCATCE-60/70 MA
 N° Máquina N° Serie

Dibujado	Jon
Fecha	03-10-2005
Comprobado	Jon
Fecha	03-10-2005
Nivel Revisión	
Fecha	

Construcciones Mecánicas S.A.
ERLO
 Azcoitia

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	4512850	BASE	BASE	BASE	BASIS	1
2	4512855	TAPA DEL DEPÓSITO	TANK LID	COUVERCLE DU RESERVOIR	TANKDECKEL	1
3	5012357	BULÓN PORTA RODAMIENTO	BEARING BOLT	BOULON PORTE ROULEMENT	KULGEL TRÄGERBOLZEN	2
4	5012358	BULÓN PORTA RODAMIENTO	BEARING BOLT	BOULON PORTE ROULEMENT	KULGEL TRÄGERBOLZEN	2
5	5012359	HUSILLO	SPINDLE	VIS	SPINDEL	1
6	5915215	MOTOBOMBA AX-110 230/400 V 50 Hz	MOTOPUMP AX-110 230/400 V 50 Hz	MOTOPOMPE AX-110 230/400 V 50 Hz	MOTORPUMPE AX-110 230/400 V 50 Hz	1
7	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x15	SCREW DIN 912 8.8 M6x15	VIS DIN 912 8.8 M6x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	4
8	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	3
9	6200037	TORNILLO DIN 912 8.8 M16x40	SCREW DIN 912 8.8 M16x40	VIS DIN 912 8.8 M16x40	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M16x40	6
10	6201009	TORNILLO DIN 931 8.8 M16x55	SCREW DIN 931 8.8 M16x55	VIS DIN 931 8.8 M16x55	SCHRAUBE DIN 931 8.8 M16x55	7
11	6201012	TORNILLO DIN 931 8.8 M16x95	SCREW DIN 931 8.8 M16x95	VIS DIN 931 8.8 M16x95	SCHRAUBE DIN 931 8.8 M16x95	7
12	6203003	TUERCA DIN 934 M6	NUT DIN 934 M6	ECROU DIN 934 M6	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M6	1
13	6203008	TUERCA DIN 934 M16	NUT DIN 934 M16	ECROU DIN 934 M16	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M16	7
14	6300013	RODAMIENTO 6204	BEARING 6204	ROULEMENT 6204	KUGELLAGER 6204	2
15	6302001	RODAMIENTO NK-24/16	BEARING NK-24/16	ROULEMENT NK-24/16	KUGELLAGER NK-24/16	2
16	6400006	ARANDELA DIN 125 M14	WASHER DIN 125 M14	RONDELLE DIN 125 M14	SCHEIBE DIN 125 M14	7
17	6400007	ARANDELA DIN 125 M16	WASHER DIN 125 M16	RONDELLE DIN 125 M16	SCHEIBE DIN 125 M16	14
18	6404003	ESPÁRRAGO M6x135	STUD M6x135	CHEVILLE FILETÉE M6x135	GEWINDEBOLZEN M6x135	1
19	6408001	ABRAZADERA MIKALOR 12-22	CLAMP MIKALOR 12-22	BRIDE MIKALOR 12-22	KLAMMER MIKALOR 12-22	1
20	6409004	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-20	ELASTIC RING DIN 471 E-20	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-20	ELASTISCHRING DIN 471 E-20	2
21	6409005	ANILLA ELÁSTICA DIN 471 E-25	ELASTIC RING DIN 471 E-25	ANNEAU ELASTIQUE DIN 471 E-25	ELASTISCHRING DIN 471 E-25	2
22	6416006	JUNTA TÓRICA AN-71	O-RING AN-71	JOINT TORIQUE AN-71	RUNDSCHNURRING AN-71	1
23	6422001	POMO Ø26x23	KNOB Ø26x23	BOUTON Ø26x23	DEGENKNAUF Ø26x23	1
24	6423001	PRENSA ESTOPA PG-13 Ref.110.1300.6	STUFFING BOX PG-13 Ref 110.1300.6	PRESSE-ETOUPE PG-13 Ref.110.1300.6	EINFÜHRUNGSPRESSE PG-13 Ref.110.1300.6	1
25	6428003	PASADOR CÓNICO Ø7x70	TAPER PIN Ø7x70	GOUJON CONIQUE Ø7x70	KEGELSTIFT Ø7x70	1
26	7012007	BRIDA COLUMNA	COLUMN FLANGE	BRIDE DE COLONNE	SÄULENFLANSCH	1
27	7012350	COLUMNA	COLUMN	COLONNE	SÄULE	1
28	7012351	BANDEJA PROTECTORA	PROTECTOR TRAY	PLATEAU DE PROTECTION	SCHUTZTABLETT	1
29	7012352	PLACA GUIA	GUIDING PLATE	PLATE DU GUIDAGE	FÜHRUNGSPLATTE	1
30	7012354	SOPORTE HUSILLO	SPINDLE SUPPORT	SUPPORT À VIS	SPINDELTRÄGER	1

Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Azkoitia
COLUMNA		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	
Modelo		Fecha	03-10-2005	
		Nº Máquina	Nº Serie	Nivel Revisión

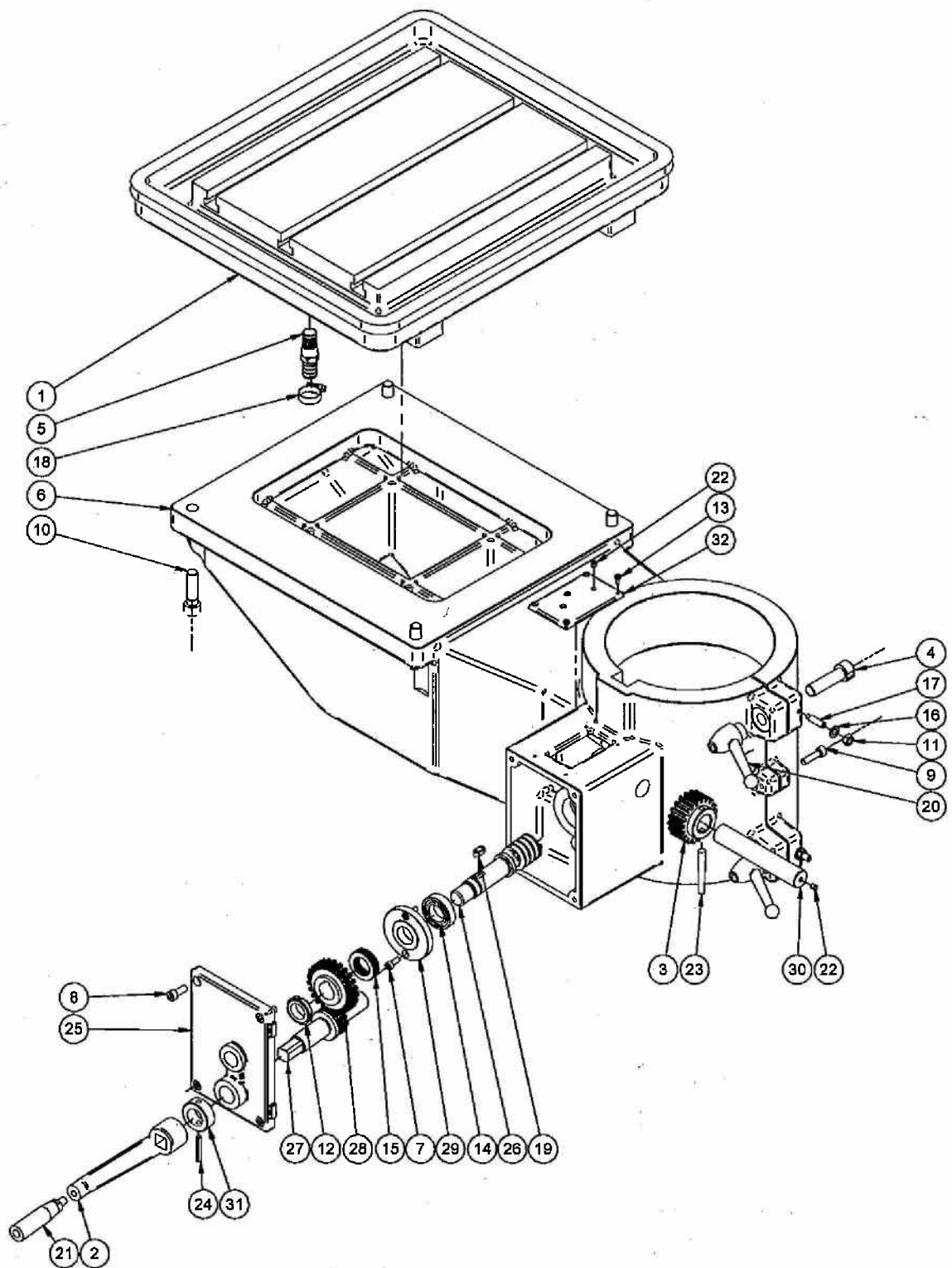


Denominación:		SOPORTE BRAZO SG-MG		Dibujado		Jon	
Modelo		TCA/TCE-60/70		Fecha		03-10-2005	
Nº Máquina		Nº Serie		Comprobado		Jon	
				Fecha		03-10-2005	
				Nivel Revisión			
				Fecha			
				Construcciones Mecánicas S.A.			
				ERLO			
				Azcoitia			

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	2502026	CASQUILLO GUIA	GOIDE BUSHING	BOÎTE CODUCTRICE	FÜHRUNGSBUCHSE	1
2	4512654	MANIVELA	HANDLE	MANIVELLE	HANDKRÜBEL	1
3	4512661	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
4	4512665	TORNILLO DEL SOPORTE	SUPPORT SCREW	VIS DU SUPPORT	STÄNDERSCHRAUBE	4
5	4512676	PITÓN SALIDA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE OUTLET	TUYAU SORTIE HUILE PERCAGE BRAS	SCHEIBENBOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1
6	6200007	TORNILLO D/N 912 8.8 M6x15	SCREW DIN 912 8.8 M6x15	VIS DIN 912 8.8 M6x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	2
7	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	4
8	6200017	TORNILLO D/N 912 8.8 M8x30	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	VIS DIN 912 8.8 M8x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x30	1
9	6200027	TORNILLO DIN 912 8.8 M10x30	SCREW DIN 912 8.8 M10x30	VIS DIN 912 8.8 M10x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M10x30	1
10	6203004	TUERCA DIN 934 M8	NUT DIN 934 M8	ECROU DIN 934 M8	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	4
11	6203009	TUERCA DIN 934 M18	NUT DIN 934 M18	ECROU DIN 934 M18	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M18	3
12	6203101	TUERCA KM-5	NUT KM-5	ECROU KM-5	SCHRAUBENMUTTER KM-5	1
13	6205003	TORNILLO DIN 7985 M4x10	SCREW DIN 7985 M4x10	VIS DIN 7985 M4x10	SCHRAUBE DIN 7985 M4x10	4
14	6300003	RODAMIENTO 6005	BEARING 6005	ROULEMENT 6005	KUGELLAGER 6005	1
15	6301004	RODAMIENTO 51105	BEARING 51105	ROULEMENT 51105	KUGELLAGER 51105	1
16	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	WASHER DIN 125 M8	RONDELLE DIN 125 M8	SCHEIBE DIN 125 M8	4
17	6400008	ARANDELA DIN 125 M18	WASHER DIN 125 M18	RONDELLE DIN 125 M18	SCHEIBE DIN 125 M18	3
18	6405008	ESPÁRRAGO DIN 915 8G M8x30	STUD DIN 915 8G M8x30	CHEVILLE FILETÉE DIN 915 8G M8x30	GEWINDEBOLZEN DIN 915 8G M8x30	4
19	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	BRIDE MIKALOR 16-27	KLAMMER MIKALOR 16-27	1
20	6413015	CHAVETA DIN 6885-A 8x7x18	KEY DIN 6885-A 8x7x18	CLAVETTE DIN 6885-A 8x7x18	KEIL DIN 6885-A 8x7x18	1
21	6418004	MANILLA BTH M16	HANDLE BTH M16	POIGNÉE BTH M16	HANDARIRF BTH M16	4
22	6419003	MANILLA GIRATORIA DE M10x80	GIRATORY HANDLE M10x80	POIGNÉE TOURNANTE M10x80	SCHWENKBARERHANDGRITF M10x80	1
23	6427001	ENGRASADOR 6 EF862 BOLA Ø3.5	OILER 6 EF862 BALL Ø3.5	GRAISSEUR 6 EF862 BILLE Ø3.5	BALL KUGELÖLER 6 EF862 Ø3.5	5
24	6428003	PASADOR CÓNICO Ø7x70	TAPER PIN Ø7x70	GOUJON CONIQUE Ø7x70	KEGELSTIFT Ø7x70	1
25	6429007	PASADOR ELÁSTICO Ø6x40	ELASTIC PIN Ø6x40	GOUIPE ELASTIQUE Ø6x40	ELASTISCHTIFT Ø6x40	1
26	7012004	SOPORTE	SUPPORT	SUPPORT	TRÄGER	1
27	7012005	SOPORTE COLUMNA	COLUMN SUPPORT	SUPPORT DE COLONNE	SÄULENSTUTZE	1
28	7012006	MESA	TABLE	TABLE	TISCH	1
29	7012008	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECHEL	1
30	7012088	SINFÍN	ENDLESS	SANS-FIN	ENDLOS	1
31	7012097	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
32	7012098	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
33	7012099	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECHEL	1
34	7012100	BULÓN DEL SOPORTE	SUPPORT PIN	BOULON DU SUPPORT	STÄNDERBOLTZEN	1
35	7012102	CASQUILLO DISTANCIADOR	DISTANCE BUSHING	DOUILLE D'ECARTEMENT	DISTANZBÜCHSE	1
36	7012103	TORNILLO GIRATORIO SOPORTE BRAZO	GYRATORY SCREW ARM SUPPORT	VIS TOURNANTE SUPPORT BRAS	ARMSTÄNDER-SCHWENKBARE-SCHRAUBE	3
37	7012108	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECHEL	1
38	7012115	PLACA GRADUACIÓN SOPORTE	SUPPORT GRADUATION PLATE	PLAQUE DE GRADUATION SUPPORT	STÄNDERABSTUFUNGSPLATTE	1

Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A.
SOPORTE BRAZO SG-MG		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	
		Fecha	03-10-2005	
Modelo	TCA/TCE-60/70	Nivel Revisión		ERLO
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha		

Azkoitia

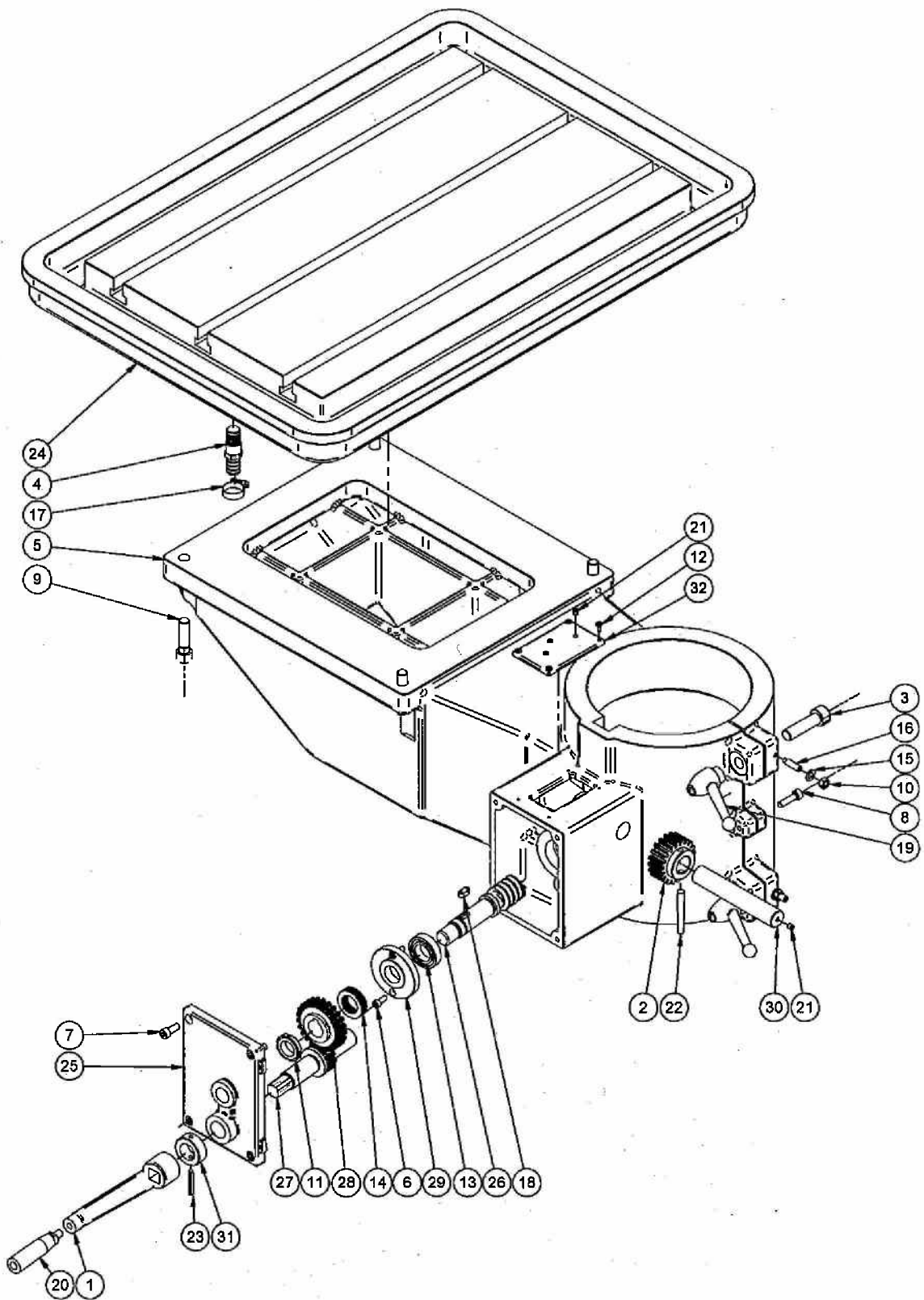


Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Azkollia
BRAZO SOPORTE SF-MF 560x480		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	
Modelo		Fecha	03-10-2005	
Nº Máquina	Nº Serie	Nivel Revisión		
		Fecha		

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	CANTIDAD
1	4010000	MESA	TABLE	1
2	4512654	MANIVELA	HANDLE	1
3	4512661	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	1
4	4512665	TORNILLO DEL SOPORTE	SUPPORT SCREW	2
5	4512678	PITÓN SALIDA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE OUTLET	1
6	6010010	SOPORTE MESA	TABLE SUPPORT	1
7	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x15	SCREW DIN 912 8.8 M6x15	2
8	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	4
9	6200017	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x30	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	1
10	6200040	TORNILLO DIN 912 8.8 M14x50	SCREW DIN 912 8.8 M14x50	4
11	6203004	TUERCA DIN 934 M8	NUT DIN 934 M8	2
12	6203101	TUERCA KM-5	NUT KM-5	1
13	6205003	TORNILLO DIN 7985 M4x10	SCREW DIN 7985 M4x10	4
14	6300003	RODAMIENTO 6005	BEARING 6005	1
15	6301004	RODAMIENTO 51105	BEARING 51105	1
16	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	WASHER DIN 125 M8	2
17	6405006	ESPÁRRAGO DIN 915 8G M8x30	STUD DIN 915 8G M8x30	2
18	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	1
19	6413015	CHAVETA DIN 6885-A 8x7x18	KEY DIN 6885-A 8x7x18	1
20	6418004	MANILLA BTH M16	HANDLE BTH M16	2
21	6419003	MANILLA GIRATORIA DE M10x80	GIRATORY HANDLE M10x80	1
22	6427001	ENGRASADOR 6 EF862 BOLA Ø3.5	OILER 6 EF862 BALL Ø3.5	5
23	6428003	PASADOR CÓNICO Ø7x70	TAPER PIN Ø7x70	1
24	6429007	PASADOR ELÁSTICO Ø6x40	ELASTIC PIN Ø6x40	1
25	7012008	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1
26	7012096	SINFÍN	ENDLESS	1
27	7012097	ENGRANÉ DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	1
28	7012098	ENGRANÉ DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	1
29	7012099	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1
30	7012100	BULÓN DEL SOPORTE	SUPPORT PIN	1
31*	7012102	CASQUILLO DISTANCIADOR	DISTANCE BUSHING	1
32	7012106	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1

Nº	CÓDIGO	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	4010000	TABLE	TISCH	1
2	4512654	MANIVELLE	HANDKRUBEL	1
3	4512661	ENGRENAJE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
4	4512665	VIS DU SUPPORT	STÄNDERSCHRAUBE	2
5	4512678	TUYAU SORTIE HUILE PERCAGE BRAS	SCHNEIDENBOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1
6	6010010	PIED DE TABLE	GESTELLFUSS	1
7	6200007	VIS DIN 912 8.8 M6x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	2
8	6200015	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	4
9	6200017	VIS DIN 912 8.8 M8x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x30	1
10	6200040	VIS DIN 912 8.8 M14x50	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M14x50	4
11	6203004	ECROU DIN 934 M8	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	2
12	6203101	ECROU KM-5	SCHRAUBENMUTTER KM-5	1
13	6205003	VIS DIN 7985 M4x10	SCHRAUBE DIN 7985 M4x10	4
14	6300003	ROULEMENT 6005	KUGELLAGER 6005	1
15	6301004	ROULEMENT 51105	KUGELLAGER 51105	1
16	6400003	RONDELLE DIN 125 M8	SCHLEIBE DIN 125 M8	2
17	6405006	CHEVILLE FILETÉE DIN 915 8G M8x30	GEWINDEBOLZEN DIN 915 8G M8x30	2
18	6408002	BRIDE MIKALOR 16-27	KLAMMER MIKALOR 16-27	1
19	6413015	CLAVETTE DIN 6885-A 8x7x18	KEIL DIN 6885-A 8x7x18	1
20	6418004	POIGNÉE BTH M16	HANDARIRF BTH M16	2
21	6419003	POIGNÉE TOURNANTE M10x80	SCHWENKBARERHANDGRIFF M10x80	1
22	6427001	GRAISSEUR 6 EF862 BILLE Ø3.5	BALL KUGELÖLER 6 EF862 Ø3.5	5
23	6428003	GOIJON CONIQUE Ø7x70	KEGELSTIFT Ø7x70	1
24	6429007	GOUPLE ELASTIQUE Ø6x40	ELASTISCHTIFT Ø6x40	1
25	7012008	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECHEL	1
26	7012096	SANS-FIN	ENDLOS	1
27	7012097	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
28	7012098	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
29	7012099	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECHEL	1
30	7012100	BOULON DU SUPPORT	STÄNDERBOLTZEN	1
31*	7012102	DOUILLE D'ECARTEMENT	DISTANZBUCHSE	1
32	7012106	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECHEL	1

Denominación:		Dibujado	Jon	Construções Mecânicas S.A. ERLO Azkoitia
BRAZO SOPORTE SF-MF 560x480		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	
Modelo		Fecha	03-10-2005	
Nº Máquina	Nº Serie	Nivel Revisión		
		Fecha		



Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A.
BRAZO SOPORTE SF-MF 850x600		Fecha	03-10-2005	
Modelo	TCA/TCE-60/70	Comprobado	Jon	ERLO
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha	03-10-2005	
		Nivel Revisión		
		Fecha		Azkoitia

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	CANTIDAD
1	4512854	MANIVELA	HANDLE	1
2	4512861	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	1
3	4512865	TORNILLO DEL SOPORTE	SUPPORT SCREW	2
4	4512878	PITÓN SALIDA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE OUTLET	1
5	6010010	SOPORTE MESA	TABLE SUPPORT	1
6	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x15	SCREW DIN 912 8.8 M6x15	2
7	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	4
8	6200017	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x30	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	1
9	6200040	TORNILLO DIN 912 8.8 M14x50	SCREW DIN 912 8.8 M14x50	4
10	6203004	TUERCA DIN 934 M8	NUT DIN 934 M8	2
11	6203101	TUERCA KM-5	NUT KM-5	1
12	6205003	TORNILLO DIN 7985 M4x10	SCREW DIN 7985 M4x10	4
13	6300003	RODAMIENTO 6005	BEARING 6005	1
14	6301004	RODAMIENTO 51105	BEARING 51105	1
15	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	WASHER DIN 125 M8	2
16	6405008	ESPÁRRAGO DIN 915 8G M8x30	STUD DIN 915 8G M8x30	2
17	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	1
18	6413015	CHAVETA DIN 6885-A 8x7x18	KEY DIN 6885-A 8x7x18	1
19	6418004	MANILLA BTH M16	HANDLE BTH M16	2
20	6419003	MANILLA GIRATORIA DE M10x80	GIRATORY HANDLE M10x80	1
21	6427001	ENGRASADOR 6 EF862 BOLA Ø3.5	OILER 6 EF862 BALL Ø3.5	5
22	6428003	PASADOR CÓNICO Ø7x70	TAPER PIN Ø7x70	1
23	6429007	PASADOR ELÁSTICO Ø6x40	ELASTIC PIN Ø6x40	1
24	7010000	MESA	TABLE	1
25	7012008	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1
26	7012096	SINFIN	ENDLESS	1
27	7012097	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	1
28	7012098	ENGRANE DEL SOPORTE	SUPPORT GEAR	1
29	7012099	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1
30	7012100	BULÓN DEL SOPORTE	SUPPORT PIN	1
31	7012102	CASQUILLO DISTANCIADOR	DISTANCE BUSHING	1
32	7012106	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1

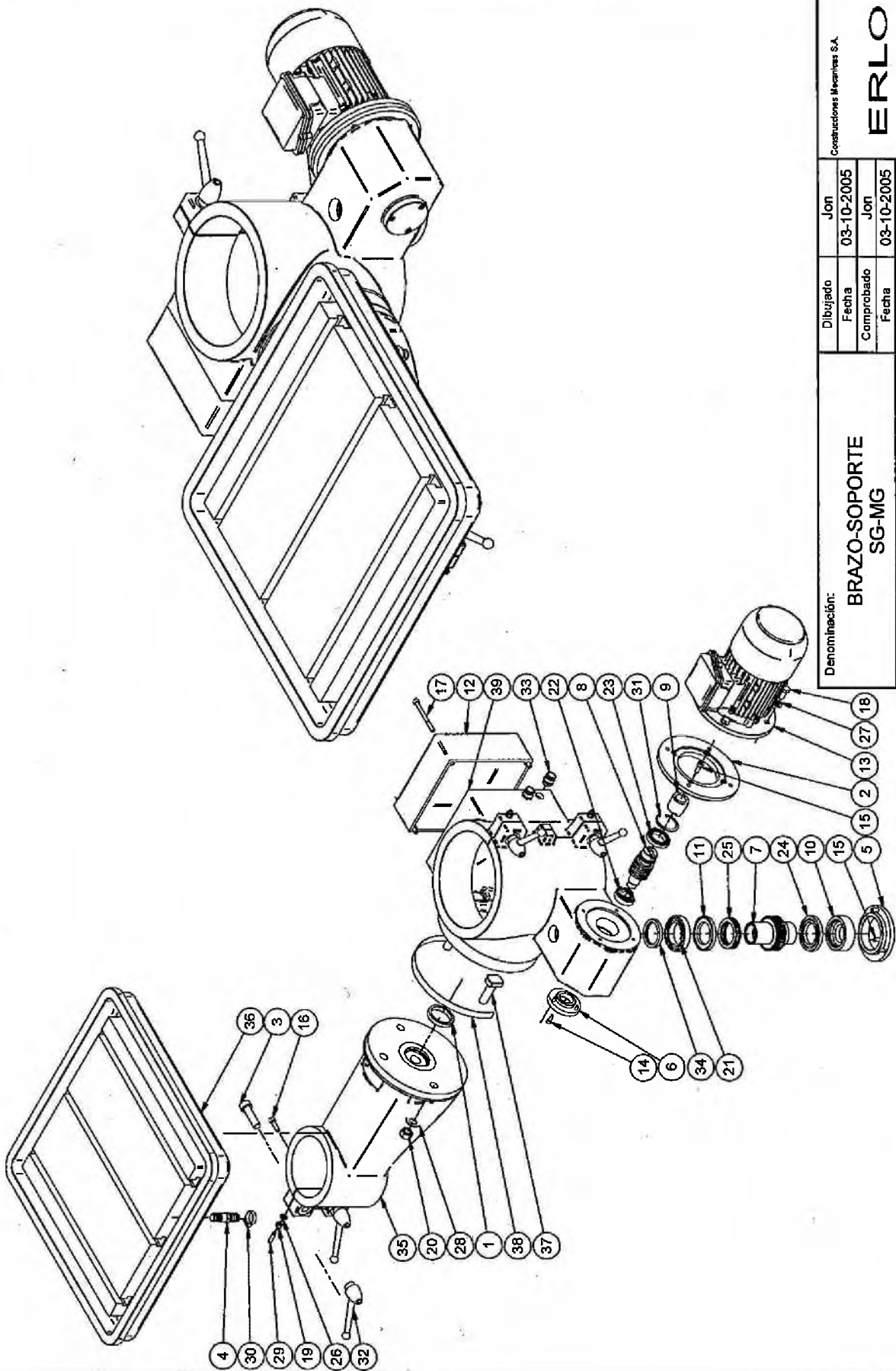
Nº	CÓDIGO	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	4512854	MANIVELLE	HANDKRUBEL	1
2	4512861	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
3	4512865	VIS DU SUPPORT	STÄNDERSCHRAUBE	2
4	4512878	TUYAU SORTIE HUILE PERCAGE BRAS	SCHLEIBENBOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1
5	6010010	PIED DE TABLE	GESTELLFUSS	1
6	6200007	VIS DIN 912 8.8 M6x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	2
7	6200015	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	4
8	6200017	VIS DIN 912 8.8 M8x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x30	1
9	6200040	VIS DIN 912 8.8 M14x50	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M14x50	4
10	6203004	ECROU DIN 934 M8	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	2
11	6203101	ECROU KM-5	SCHRAUBENMUTTER KM-5	1
12	6205003	VIS DIN 7985 M4x10	SCHRAUBE DIN 7985 M4x10	4
13	6300003	ROULEMENT 6005	KUGELLAGER 6005	1
14	6301004	ROULEMENT 51105	KUGELLAGER 51105	1
15	6400003	RONDELLE DIN 125 M8	SCHEIBE DIN 125 M8	2
16	6405008	CHEVILLE FILETÉE DIN 915 8G M8x30	GEWINDEBOLZEN DIN 915 8G M8x30	2
17	6408002	BRIDE MIKALOR 16-27	KLAMMER MIKALOR 16-27	1
18	6413015	CLAVETTE DIN 6885-A 8x7x18	KEIL DIN 6885-A 8x7x18	1
19	6418004	POIGNÉE BTH M16	HANDARIRF BTH M16	2
20	6419003	POIGNÉE TOURNANTE M10x80	SCHWENKBARERHANDGRIFT M10x80	1
21	6427001	GRAISSEUR 6 EF862 BILLE Ø3.5	BALL KUGELÖLER 6 EF862 Ø3.5	5
22	6428003	GOUJON CONIQUE Ø7x70	KEGELSTIFT Ø7x70	1
23	6429007	GOUPILLE ELASTIQUE Ø6x40	ELASTICSTIFT Ø6x40	1
24	7010000	TABLE	TISCH	1
25	7012008	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECKEL	1
26	7012098	SANS-FIN	ENDLOS	1
27	7012097	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
28	7012098	ENGRENAGE DU SUPPORT	STÄNDEREINGRIFF	1
29	7012099	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECKEL	1
30	7012100	BOULON DU SUPPORT	STÄNDERBOLTZEN	1
31	7012102	DOUILLE D'ECARTEMENT	DISTANZBÜCHSE	1
32	7012106	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECKEL	1

Denominación:		Dibujado	Jon
BRAZO SOPORTE SF-MF 850x600		Fecha	03-10-2005
		Comprobado	Jon
Modelo	TCA/TCE-60/70	Fecha	03-10-2005
Nº Máquina	Nº Serie	Nivel Revisión	
		Fecha	

Construcciones Mecánicas S.A.

ERLO

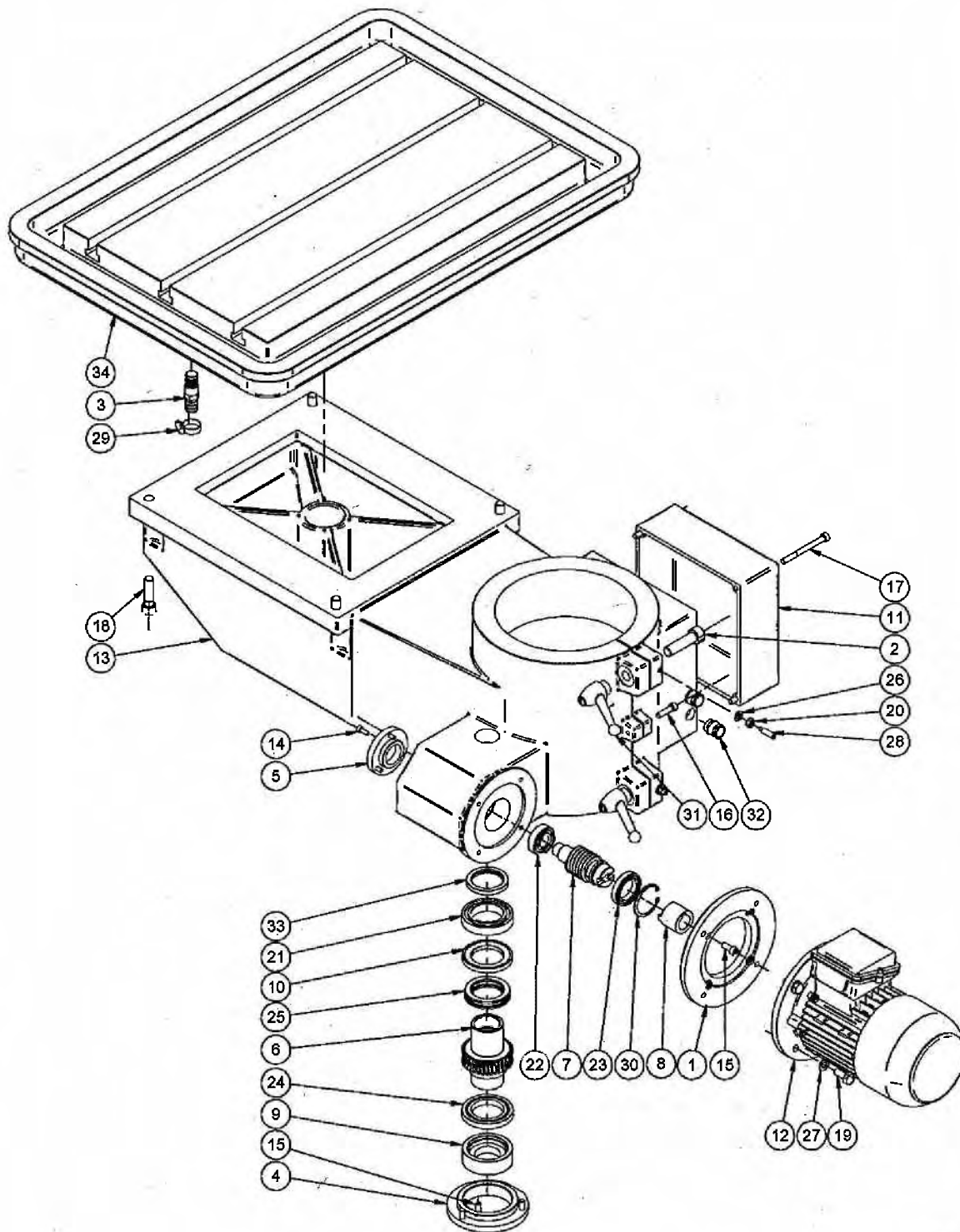
Azkofra



Dibujado		Jon	Construcciones Mearnes S.A.
Fecha		03-10-2005	
Comprobado		Jon	ERLO
Fecha		03-10-2005	
Nivel		Revisión	Actoña
Fecha			
Denominación:		BRAZO-SOPORTE SG-MG	
Modelo		TCA/TCE-6070 MA	
Nº Máquina		Nº Serie	

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	2502026	CASQUILLO GUIA	GOIDE BUSHING	BOÎTE CODUCTRICE	FÜHRUNGSBUCHSE	1
2	2510081	SUPLEMENTO BRIDA	SCRAPER BRIDGE	SUPPÉMENT BRIDE	SCHABER FLANCH	1
3	4512665	TORNILLO DEL SOPORTE	SUPPORT SCREW	VIS DU SUPPORT	STÄNDERSCHRAUBE	4
4	4512678	PITÓN SALIDA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE OUTLET	TUYAU SORTIE HUILE PERCAGE BRAS	SCHEIBENBOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1
5	5012355	TAPA DE LA CORONA	COVER CROWN	COUVERCLE DE LA COURONNE	RINGDECKEL	1
6	5012356	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECKEL	1
7	5012360	TUERCA CORONA	CROWN NUT	ECROU DE LA COURONNE	RINGSCHRAUBENMUTTER	1
8	5012361	SINFIN	ENDLESS	SANS-FIN	ENDLOS	1
9	5012362	CASQUILLO MOTOR	MOTOR WASHER	BAGUE MOTEUR	HULSE MOTOR	1
10	5012363	TORNILLO TENSADOR	FASTENING SCREW	TENDEUR À VIS	SPANNSCHRAUBE	1
11	5012364	ARANDELA DISTANCIADORA RODAMIENTOS	BEARING SPACER WASHER	RONDELLE DISTANCEUR ROULEMENT	EINGRIFF-LAGERBÜCHSE	1
12	5012365	TAPA MANIOBRA	ELECTRICAL PONT COVER	COUVERCLE PARTIE ELECTRIQUE	DECKEL DES ELEKTRISCHEN TEILS	1
13	5902101	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTEUR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	1
14	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x15	SCREW DIN 912 8.8 M6x15	VIS DIN 912 8.8 M6x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	3
15	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	7
16	6200017	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x30	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	VIS DIN 912 8.8 M8x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x30	2
17	6200022	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x90	SCREW DIN 912 8.8 M8x90	VIS DIN 912 8.8 M8x90	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x90	4
18	6202012	TORNILLO DIN 933 5.6 M10x25	SCREW DIN 933 5.6 M10x25	VIS DIN 933 5.6 M10x25	SCHRAUBE DIN 933 5.6 M10x25	4
19	6203004	TUERCA DIN 934 M8	NUT DIN 934 M8	ECROU DIN 934 M8	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	4
20	6203009	TUERCA DIN 934 M18	NUT DIN 934 M18	ECROU DIN 934 M18	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M18	3
21	6300008	RODAMIENTO 6010	BEARING 6010	ROULEMENT 6010	KUGELLAGER 6010	1
22	6300013	RODAMIENTO 6204	BEARING 6204	ROULEMENT 6204	KUGELLAGER 6204	1
23	6300020	RODAMIENTO 6907	BEARING 6907	ROULEMENT 6907	KUGELLAGER 6907	1
24	6300021	RODAMIENTO 16010	BEARING 16010	ROULEMENT 16010	KUGELLAGER 16010	1
25	6301009	RODAMIENTO 51110	BEARING 51110	ROULEMENT 51110	KUGELLAGER 51110	1
26	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	WASHER DIN 125 M8	RONDELLE DIN 125 M8	SCHEIBE DIN 125 M8	4
27	6400004	ARANDELA DIN 125 M10	WASHER DIN 125 M10	RONDELLE DIN 125 M10	SCHEIBE DIN 125 M10	4
28	6400008	ARANDELA DIN 125 M18	WASHER DIN 125 M18	RONDELLE DIN 125 M18	SCHEIBE DIN 125 M18	3
29	6405008	ESPÁRRAGO DIN 915 8G M8x30	STUD DIN 915 8G M8x30	CHEVILLE FILETÉE DIN 915 8G M8x30	GEWINDEBOLZEN DIN 915 8G M8x30	4
30	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	BRIDE MIKALOR 16-27	KLAMMER MIKALOR 16-27	1
31	6410009	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-55	ELASTIC RING DIN 472 I-55	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-55	ELASTISCHRING DIN 472 I-55	1
32	6418004	MANILLA BTH M16	HANDLE BTH M16	POIGNÉE BTH M16	HANDARIRF BTH M16	4
33	6423001	PRENSA ESTOPA PG-13 Ref.110.1300.6	STUFFING BOX PG-13 Ref.110.1300.6	PRESSE-ETOUPE PG-13 Ref.110.1300.6	EINFÜHRUNGSPRESSE PG-13 Ref.110.1300.6	2
34	6424022	RETÉN Ø50xØ65x8	RETAINER Ø50xØ65x8	BAGUE Ø50xØ65x8	ABDICHRING Ø50xØ65x8	1
35	7012005	SOPORTE COLUMNA	COLUMN SUPPORT	SUPPORT DE COLONNE	SÄULENSTUTZE	1
36	7012008	MESA	TABLE	TABLE	TISCH	1
37	7012103	TORNILLO GIRATORIO SOPORTE BRAZO	GYRATORY SCREW ARM SUPPORT	VIS TOURNANTE SUPPORT BRAS	ARMSTÄNDER-SCHWENKBARE-SCHRAUBE	3
38	7012115	PLACA GRADUACIÓN SOPORTE	SUPPORT GRADUATION PLATE	PLAQUE DE GRADUATION SUPPORT	STÄNDERABSTUFUNGSPLATTE	1
39	7012353	SOPORTE BRAZO GIRATORIO	SUPPORT OF GIRATORY ARM	SUPPORT BRAS TOURNANTE	SCHWENKBARES ARMSTÄNDER	1

Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A. ERLO Azkoitia
BRAZO-SOPORTE SG-MG		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	
		Fecha	03-10-2005	
Modelo	TCA/TCE-60/70 MA	Nivel Revisión		
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha		



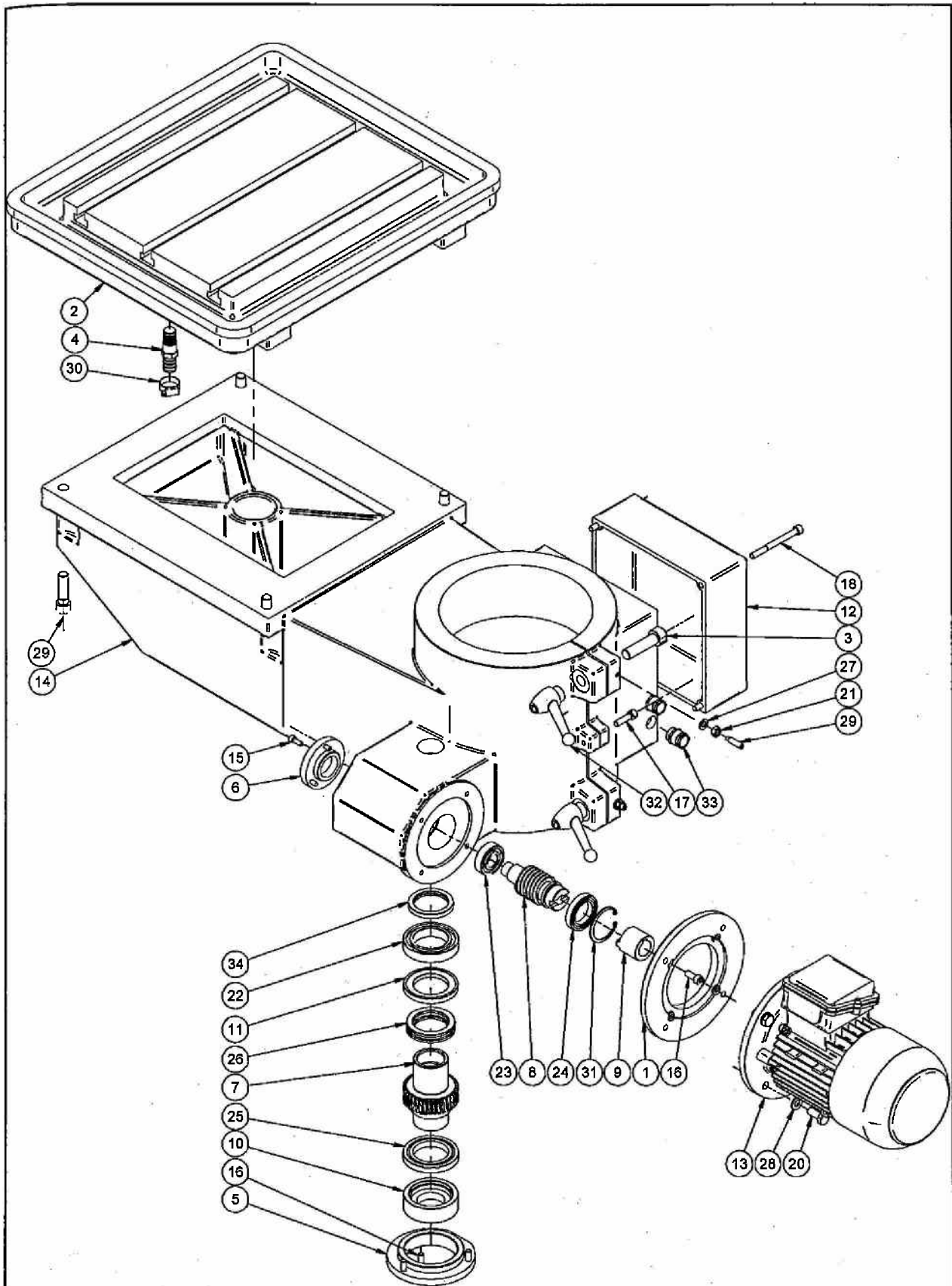
Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A.
BRAZO-SOPORTE SF-MF 850x600		Fecha	03-10-2005	
Modelo	TCA/TCE-60/70 MA	Comprobado	Jon	ERLO
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha	03-10-2005	
		Nivel Revisión		
		Fecha		Azkollia

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	CANTIDAD
1	2510081	SUPLEMENTO BRIDA	SCRAPER BRIDGE	1
2	4512665	TORNILLO DEL SOPORTE	SUPPORT SCREW	2
3	4512678	PITÓN SALIDA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE OUTLET	1
4	5012355	TAPA DE LA CORONA	COVER CROWN	1
5	5012356	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1
6	5012360	TUERCA CORONA	CROWN NUT	1
7	5012361	SINFÍN	ENDLESS	1
8	5012362	CASQUILLO MOTOR	MOTOR WASHER	1
9	5012363	TORNILLO TENSADOR	FASTENING SCREW	1
10	5012364	ARANDELA DISTANCIADORA RODAMIENTOS	BEARING SPACER WASHER	1
11	5012365	TAPA MANIOBRA	ELECTRICAL PONT COVER	1
12	5902101	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	1
13	6010011	SOPORTE MESA	TABLE SUPPORT	1
14	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M6x15	SCREW DIN 912 8.8 M6x15	3
15	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	7
16	6200017	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x30	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	1
17	6200022	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x90	SCREW DIN 912 8.8 M8x90	4
18	6200040	TORNILLO DIN 912 8.8 M14x50	SCREW DIN 912 8.8 M14x50	4
19	6202012	TORNILLO DIN 933 5.6 M10x25	SCREW DIN 933 5.6 M10x25	4
20	6203004	TUERCA DIN 934 M8	NUT DIN 934 M8	2
21	6300008	RODAMIENTO 6010	BEARING 6010	1
22	6300013	RODAMIENTO 6204	BEARING 6204	1
23	6300020	RODAMIENTO 6907	BEARING 6907	1
24	6300021	RODAMIENTO 16010	BEARING 16010	1
25	6301009	RODAMIENTO 51110	BEARING 51110	1
26	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	WASHER DIN 125 M8	2
27	6400004	ARANDELA DIN 125 M10	WASHER DIN 125 M10	4
28	6405006	ESPÁRRAGO DIN 915 8G M8x30	STUD DIN 915 8G M8x30	2
29	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	1
30	6410009	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-55	ELASTIC RING DIN 472 I-55	1
31	6418004	MANILLA BTH M16	HANDLE BTH M16	2
32	6423001	PRENSA ESTOPA PG-13 Ref.110.1300.6	STUFFING BOX PG-13 Ref.110.1300.6	2
33	6424022	RETÉN Ø50xØ65x8	RETAINER Ø50xØ65x8	1
34	7010000	MESA	TABLE	1

Nº	CÓDIGO	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	2510081	SUPPLEMENT BRIDE	SCHABER FLANCH	1
2	4512665	VIS DU SUPPORT	STÄNDERSCHRAUBE	2
3	4512678	TUYAU SORTIE HUILE PERCAGE BRAS	SCHEIBENBOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1
4	5012355	COUVERCLE DE LA COURONNE	RINGDECKEL	1
5	5012356	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECKEL	1
6	5012360	ECROU DE LA COURONNE	RINGSCHRAUBENMUTTER	1
7	5012361	SANS-FIN	ENDLOS	1
8	5012362	BAGUE MOTEUR	HULSE MOTOR	1
9	5012363	TENDEUR À VIS	SPANNSCHRAUBE	1
10	5012364	RONDELLE DISTANCEUR ROULEMENT	EINGRIFF-LAGERBÜCHSE	1
11	5012365	COUVERCLE PARTIE ELECTRIQUE	DECKEL DES ELEKTRISCHEN TEILS	1
12	5902101	MOTEUR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	1
13	6010011	PIED DE TABLE	GESTELLFUSS	1
14	6200007	VIS DIN 912 8.8 M6x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M6x15	3
15	6200015	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	7
16	6200017	VIS DIN 912 8.8 M8x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x30	1
17	6200022	VIS DIN 912 8.8 M8x90	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x90	4
18	6200040	VIS DIN 912 8.8 M14x50	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M14x50	4
19	6202012	VIS DIN 933 5.6 M10x25	SCHRAUBE DIN 933 5.6 M10x25	4
20	6203004	ECROU DIN 934 M8	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	2
21	6300008	ROULEMENT 6010	KUGELLAGER 6010	1
22	6300013	ROULEMENT 6204	KUGELLAGER 6204	1
23	6300020	ROULEMENT 6907	KUGELLAGER 6907	1
24	6300021	ROULEMENT 16010	KUGELLAGER 16010	1
25	6301009	ROULEMENT 51110	KUGELLAGER 51110	1
26	6400003	RONDELLE DIN 125 M8	SCHEIBE DIN 125 M8	2
27	6400004	RONDELLE DIN 125 M10	SCHEIBE DIN 125 M10	4
28	6405006	CHEVILLE FILETÉE DIN 915 8G M8x30	GEWINDEBOLZEN DIN 915 8G M8x30	2
29	6408002	BRIDE MIKALOR 16-27	KLAMMER MIKALOR 16-27	1
30	6410009	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-55	ELASTISCHRING DIN 472 I-55	1
31	6418004	POIGNÉE BTH M16	HANDARIF BTH M16	2
32	6423001	PRESSE-ETOUPE PG-13 Ref.110.1300.6	EINFÜHRUNGSPRESSE PG-13 Ref.110.1300.6	2
33	6424022	BAGUE Ø50xØ65x8	ABDICHRING Ø50xØ65x8	1
34	7010000	TABLE	TISCH	1

Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A.
BRAZO-SOPORTE SF-MF 850x600		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	
		Fecha	03-10-2005	
Modelo	TCA/TCE-60/70 MA	Nivel Revisión		ERLO
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha		

Azkolta



Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A.
BRAZO-SOPORTE SF-MF 560x480		Fecha	03-10-2005	
		Comprobado	Jon	ERLO
		Fecha	03-10-2005	
Modelo	TCA/TCE-60/70 MA	Nivel Revisión		
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha		

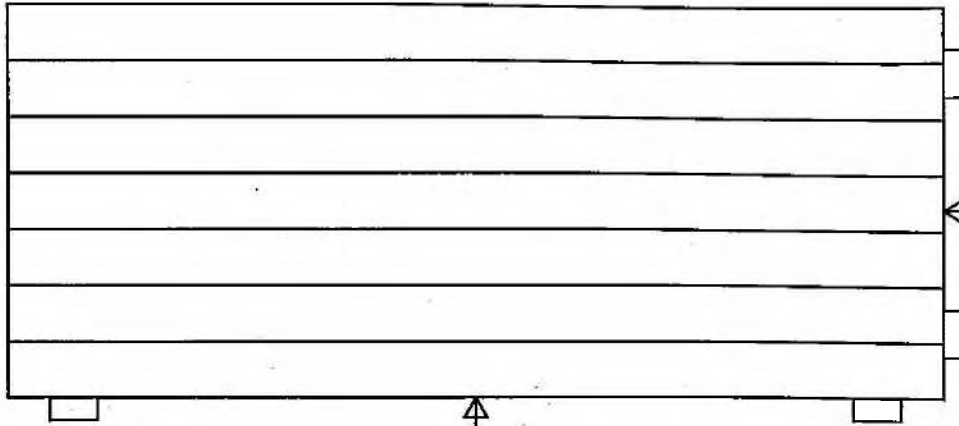
Azkollia

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	DESCRIPTION	CANTIDAD
1	2510081	SUPLEMENTO BRIDA	SCRAPER BRIDGE	1
2	4010000	MESA	TABLE	1
3	4512665	TORNILLO DEL SOPORTE	SUPPORT SCREW	2
4	4512678	PITÓN SALIDA TALADRINA PLATO	DRILLING OIL PLATE OUTLET	1
5	5012355	TAPA DE LA CORONA	COVER CROWN	1
6	5012356	TAPA DEL SOPORTE	SUPPORT COVER	1
7	5012360	TUERCA CORONA	CROWN NUT	1
8	5012361	SINFÍN	ENDLESS	1
9	5012362	CASQUILLO MOTOR	MOTOR WASHER	1
10	5012363	TORNILLO TENSADOR	FASTENING SCREW	1
11	5012364	ARANDELA DISTANCIADORA RODAMIENTOS	BEARING SPACER WASHER	1
12	5012365	TAPA MANIOBRA	ELECTRICAL PONT COVER	1
13	5902101	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	1
14	6010011	SOPORTE MESA	TABLE SUPPORT	1
15	6200007	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x15	SCREW DIN 912 8.8 M8x15	3
16	6200015	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x20	SCREW DIN 912 8.8 M8x20	7
17	6200017	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x30	SCREW DIN 912 8.8 M8x30	1
18	6200022	TORNILLO DIN 912 8.8 M8x90	SCREW DIN 912 8.8 M8x90	4
19	6200040	TORNILLO DIN 912 8.8 M14x50	SCREW DIN 912 8.8 M14x50	4
20	6202012	TORNILLO DIN 933 5.6 M10x25	SCREW DIN 933 5.6 M10x25	4
21	6203004	TUERCA DIN 934 M8	NUT DIN 934 M8	2
22	6300008	RODAMIENTO 6010	BEARING 6010	1
23	6300013	RODAMIENTO 6204	BEARING 6204	1
24	6300020	RODAMIENTO 6907	BEARING 6907	1
25	6300021	RODAMIENTO 16010	BEARING 16010	1
26	6301009	RODAMIENTO 51110	BEARING 51110	1
27	6400003	ARANDELA DIN 125 M8	WASHER DIN 125 M8	2
28	6400004	ARANDELA DIN 125 M10	WASHER DIN 125 M10	4
29	6405006	ESPÁRRAGO DIN 915 8G M8x30	STUD DIN 915 8G M8x30	2
30	6408002	ABRAZADERA MIKALOR 16-27	CLAMP MIKALOR 16-27	1
31	6410009	ANILLA ELÁSTICA DIN 472 I-55	ELASTIC RING DIN 472 I-55	1
32	6418004	MANILLA BTH M16	HANDLE BTH M16	2
33	6423001	PRENSA ESTOPA PG-13 Ref.110.1300.6	STUFFING BOX PG-13 Ref.110.1300.6	2
34	6424022	RETÉN Ø50xØ65x8	RETAINER Ø50xØ65x8	1
Nº	CÓDIGO	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CANTIDAD
1	2510081	SUPPLEMENT BRIDE	SCHABER FLANCH	1
2	4010000	TABLE	TISCH	1
3	4512665	VIS DU SUPPORT	STÄNDERSCHRAUBE	2
4	4512678	TUYAU SORTIE HUILE PERCAGE BRAS	SCHEIBENBOHRÖLL ABLAUFSTIFT	1
5	5012355	COUVERCLE DE LA COURONNE	RINGDECKEL	1
6	5012356	COUVERCLE DU SUPPORT	STÄNDEREDECKEL	1
7	5012360	ECROU DE LA COURONNE	RINGSCHRAUBENMUTTER	1
8	5012361	SANS-FIN	ENDLOS	1
9	5012362	BAGUE MOTEUR	HULSE MOTOR	1
10	5012363	TENDEUR À VIS	SPANNSCHRAUBE	1
11	5012364	RONDELLE DISTANCEUR ROULEMENT	EINGRIFF-LAGERBÜCHSE	1
12	5012365	COUVERCLE PARTIE ELECTRIQUE	DECKEL DES ELEKTRISCHEN TEILS	1
13	5902101	MOTEUR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	MOTOR 1,5 HP 230/400 V 50 Hz 1500 RPM	1
14	6010011	PIED DE TABLE	GESTELFUSS	1
15	6200007	VIS DIN 912 8.8 M8x15	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x15	3
16	6200015	VIS DIN 912 8.8 M8x20	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x20	7
17	6200017	VIS DIN 912 8.8 M8x30	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x30	1
18	6200022	VIS DIN 912 8.8 M8x90	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M8x90	4
19	6200040	VIS DIN 912 8.8 M14x50	SCHRAUBE DIN 912 8.8 M14x50	4
20	6202012	VIS DIN 933 5.6 M10x25	SCHRAUBE DIN 933 5.6 M10x25	4
21	6203004	ECROU DIN 934 M8	SCHRAUBENMUTTER DIN 934 M8	2
22	6300008	ROULEMENT 6010	KUGELLAGER 6010	1
23	6300013	ROULEMENT 6204	KUGELLAGER 6204	1
24	6300020	ROULEMENT 6907	KUGELLAGER 6907	1
25	6300021	ROULEMENT 16010	KUGELLAGER 16010	1
26	6301009	ROULEMENT 51110	KUGELLAGER 51110	1
27	6400003	RONDELLE DIN 125 M8	SCHEIBE DIN 125 M8	2
28	6400004	RONDELLE DIN 125 M10	SCHEIBE DIN 125 M10	4
29	6405006	CHEVILLE FILETÉE DIN 915 8G M8x30	GEWINDEBOLZEN DIN 915 8G M8x30	2
30	6408002	BRIDE MIKALOR 16-27	KLAMMER MIKALOR 16-27	1
31	6410009	ANNEAU ELASTIQUE DIN 472 I-55	ELASTISCHRING DIN 472 I-55	1
32	6418004	POIGNÉE BTH M16	HANDARIRF BTH M16	2
33	6423001	PRESSE-ETOUPE PG-13 Ref.110.1300.6	EINFÜHRUNGSPRESSE PG-13 Ref.110.1300.6	2
34	6424022	BAGUE Ø50xØ65x8	ABDICHRING Ø50xØ65x8	1

Denominación:		Dibujado	Jon	Construcciones Mecánicas S.A.
BRAZO-SOPORTE SF-MF 560x480		Fecha	03-10-2005	
		Modelo		TCA/TCE-60/70 MA
Nº Máquina	Nº Serie	Fecha		
				Azkollia

Code: TC-TRANSPORTE

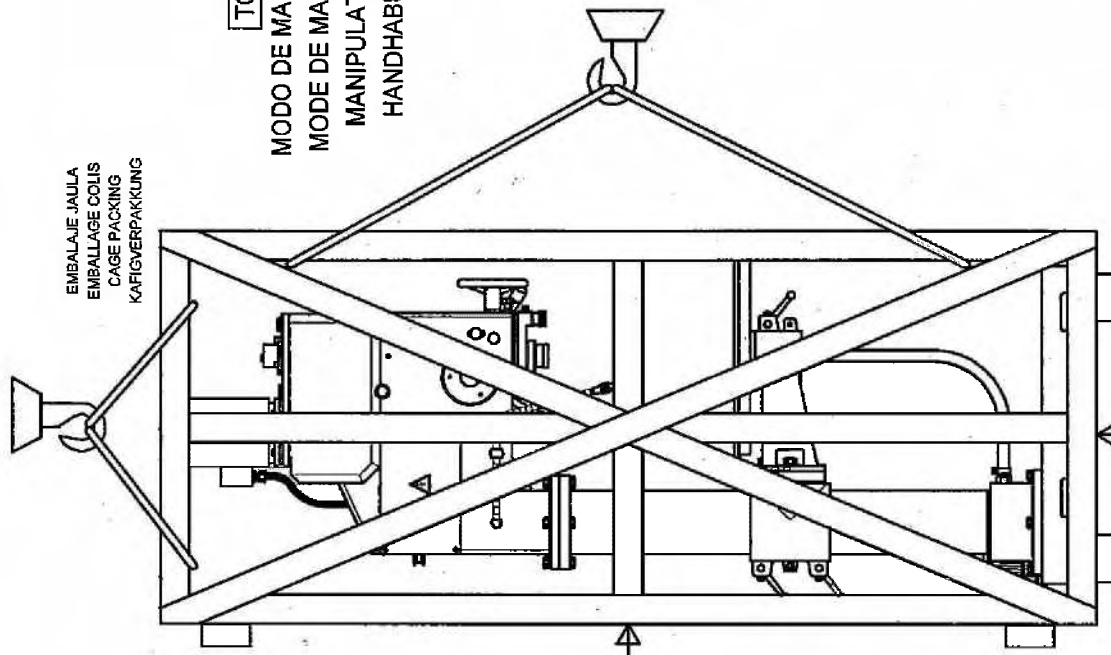
EMBALAJE MARTIMO
EMBALLAGE MARITIME
SEAWORTHY PACKING
MEERVERPAKKUNG



GRUA O CARRETILLA ELEVADORA
GRUE OU CHARIOT DE LEVEGE
CRANE OR LIFT TRUCK
KРАН ODER SCHUBKARPE ELEVATOR

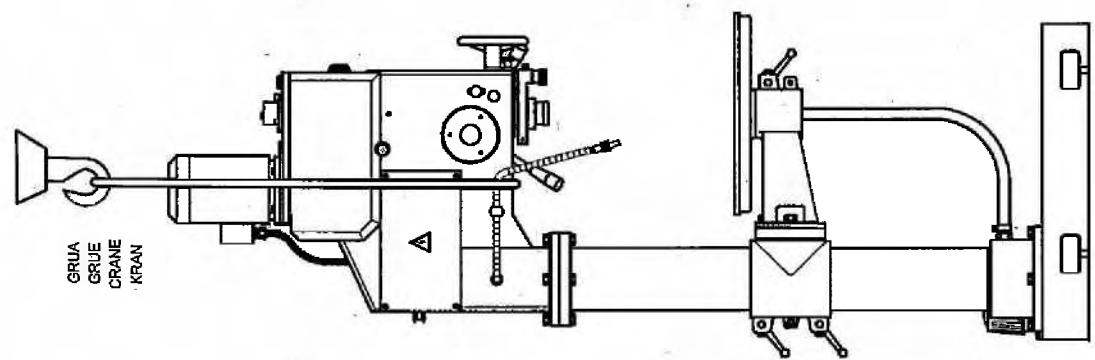
TC
MODO DE MANIPULACION
MODE DE MANUTENTION
MANIPULATION WAY
HANDHABUNG ART

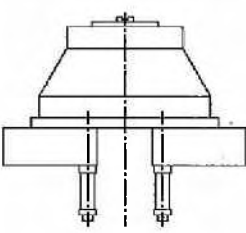
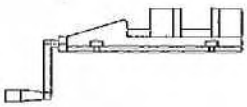
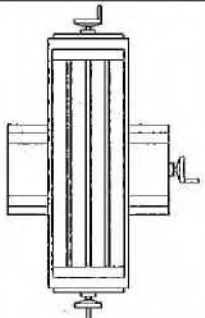
EMBALAJE JAULA
EMBALLAGE COLIS
CAGE PACKING
KAFIGVERPAKKUNG

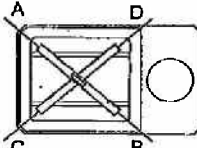
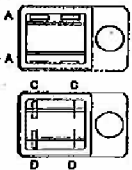
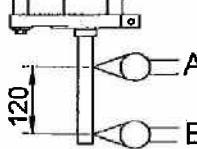
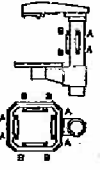
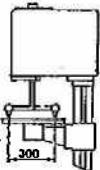
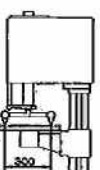
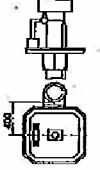


GRUA O CARRETILLA ELEVADORA
GRUE OU CHARIOT DE LEVEGE
CRANE OR LIFT TRUCK
KРАН ODER SCHUBKARPE ELEVATOR

GRUA
GRUE
CRANE
KРАН



MODELO		MÁQUINA	EMBALAJE JAULA	EMBALAJE MARÍTIMO
MODEL		MACHINE	CAGE PACKING	SEAWORTHY PAGKING
MODEL		MACHINE	EMBALLAGE COLLIS	EMBALLAGE MARITIME
MODELL		MASCHINE	KAFIGVERPAKKUNG	MEER VERPAKKUNG
S.18/25/30		200 kg	230 kg	320 kg
SE-SEA.25/30		200 kg	230 kg	320 kg
SG/SEG/SEAG – SM/SEM/SEAM		205 kg	235 kg	350 kg
TRV-16/18 – SH.18/25/30 – SV.15/25/30		230 kg	270 kg	380 kg
C18/25/30		250 kg	315 kg	380 kg
TS/TSA-25/30		260 kg	325 kg	390 kg
TS/TSA/TSE-32/35		317 kg	370 kg	417 kg
TSA/TSE-40		435 kg	490 kg	500 kg
TC/TCATCE	25/30	480 kg	560 kg	610 kg
	32/35	560 kg	640 kg	720 kg
	40/45	660 kg	750 kg	835 kg
	50	850 kg	970 kg	1090 kg
	60	1040 kg	1155 kg	1370 kg
	70	1150 kg	1270 kg	1390 kg
TCA/BV	45	1350 kg	1600 kg	1850 kg
	60	1500 kg	1900 kg	2300 kg
	70	2120 kg	2560 kg	3000 kg
TF	30	750 kg	950 kg	1150 kg
	35	910 kg	1155 kg	1400 kg
MTC/MTCA/MTCE	25/30	680 kg	775 kg	870 kg
	32/35	1025 kg	1160 kg	1300 kg
	40/45	1050 kg	1200 kg	1350 kg
EQUIPAMIENTO EXTRA				
EXTRA EQUIPMENT				
EQUIPEMENT SUPLEMENTAIRE				
SONDERAUSSTUNG				
Ref.		Ref.	Ref.	
kg		kg	kg	
<p>Los pesos indicados son aproximados</p> <p>The shown weights are approximate</p> <p>Les poids indique sont approximatifs</p> <p>Die zweckmassig sind annahemd</p>				

VERIFICACIÓN FINAL RECEPTION CONDITIONS				
OBJETO DE MEDIDA OBJECT OF MEASUREMENT	ESQUEMA SKETCH	APARATOS DE MEDIDA MEASUREMENT DEVICES	ERRORES ADMISIBLES ADMISSIBLE ERRORS	ERRORES MEDIDOS MEASURED ERROR
1 Nivelación de la placa-base mecanizada Leveling of mechanized plate-base		Regla correspondiendo su longitud a la de la placa base. Nivel de 0,03 a 0,05 mm/m de sensibilidad Ruler corresponding its length to de plate-base Level of 0.03 to 0.05 mm/m of sensibility	En dirección A-B ± 0.05 mm/m En dirección C-D ± 0.05 mm/m Direction A-B ± 0.05 mm/m Direction C-D ± 0.05 mm/m	0'03 0'04
2 Planicidad de la superficie de sujeción de la placa-base Surface plane of fastening of the plate-base		Nivel de 200 a 300 mm de longitud Sensibilidad de 0.03 a 0.05 mm/m Level of 200 to 300 mm length. Sensitivity of 0.03 mm to 0.05 mm/m	En dirección A-B ± 0.05 mm/m En dirección C-D ± 0.05 mm/m Direction A-B ± 0.05 mm/m Direction C-D ± 0.05 mm/m	0'02 0'03
3 Movimiento circular del cono del husillo porta-útil Circular movement of cone of tool-holder spindle		Mandrin de medición cilíndrico, con cono de unión de 150mm de longitud en la parte calibrada. Reloj palpador. Drillpin of measurement cylindrical with coupling cone of 150mm length in the calibrated part. Touch-clock.	Posición A: ± 0.02 mm Posición B: ± 0.03 mm Position A: ± 0.02 mm Position B: ± 0.03 mm	0'02 0'02
4 Perpendicularidad del movimiento vertical de la mesa con la superficie de la columna Perpendicularity of the table vertical movement with the column surface		Regla, correspondiendo su longitud del lado de medición al máximo desplazamiento vertical de la mesa Ruler, corresponding its length to the measuring size to the maximum vertical displacement of the table	En dirección A-A ± 0.05 mm/m En dirección B-B ± 0.05 mm/m Direction A-A ± 0.05 mm/m Direction B-B ± 0.05 mm/m	0'03 0'03
5 Perpendicularidad del husillo porta-útil con la superficie de la mesa Perpendicularity of the toolholder spindle, with the table surface.		Reloj palpador y brazo giratorio Touch-clock and revolving arm	± 0.05 mm	0'04
6 Perpendicularidad del avance del husillo porta-útil con la superficie de la mesa Perpendicularity of the toolholder spindle feed with the table surface		Reloj palpador y brazo giratorio Touch-clock and revolving arm	± 0.05 mm	0'04
7 Elevación de la máquina, sometida a un esfuerzo de taladro convenido. (En reposo) Elevation of the machine subjected to a given drilling effort.		Reloj palpador. Dinamómetro. (Modelo discrecional) Touch-clock. Dynamometer. (Optional model)	± 0.8 mm	0'5

Serie: E1210

Nº Máquina: 805

Fecha: 28-3-12

Verificado: MaXina



DECLARATION OF CONFORMITY

Mr. Pedro Arizmendi Zubillaga, as Managing Director of:

THE MANUFACTURER: ERLO TALADROS Y ROSCADORAS, S.L.
Txerloie Auza n° 3
20720 **AZKOITIA** – GUIPUZCOA (SPAIN)
Tfno: 943-85 18 58
Fax: 943-85 71 28

DECLARE UPON MY RESPONSABILITY THAT THE:

Machine: COLUMN DRILLING MACHINE

Type, model: TCA.70 - J-2380

Serial number: E1210/806

Manufacturing year: 2012

- **Directive 2006/42/CE** concerning the approach to laws of Member countries about machines.
- **Directive 2004/108/CE** of Council concerning the approach of laws of Member countries concerning the electromagnetic compatibility
- **Directive 2006/95/CE** of Council concerning the approach of laws to Member countries about electrical material destined to use with determined tension limits.
- State more if there is.

There has taken into account the harmonized rules:

EN (Norm Type C of application)

EN ISO 12100-1

EN ISO 12100-2

EN ISO 14121-1

EN ISO 60204-1+A1

EN ISO 13849-1

EN 982+A1

EN 983+A1

Technical file elaborated by:

Director - Manager
Pedro Arizmendi

In Azkoitia, 30/03/2012