

Español

Français

English

Deutsch



Accesorios para máquinas de electro-erosión

Equipment
for Spark
Erosion machines

Accessoires
pour Machines
à Electro-erosion

Zuberhörteile
für Elektroerosions
maschinen

PEREZ
ESPARZA SL

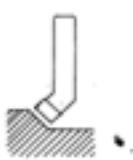
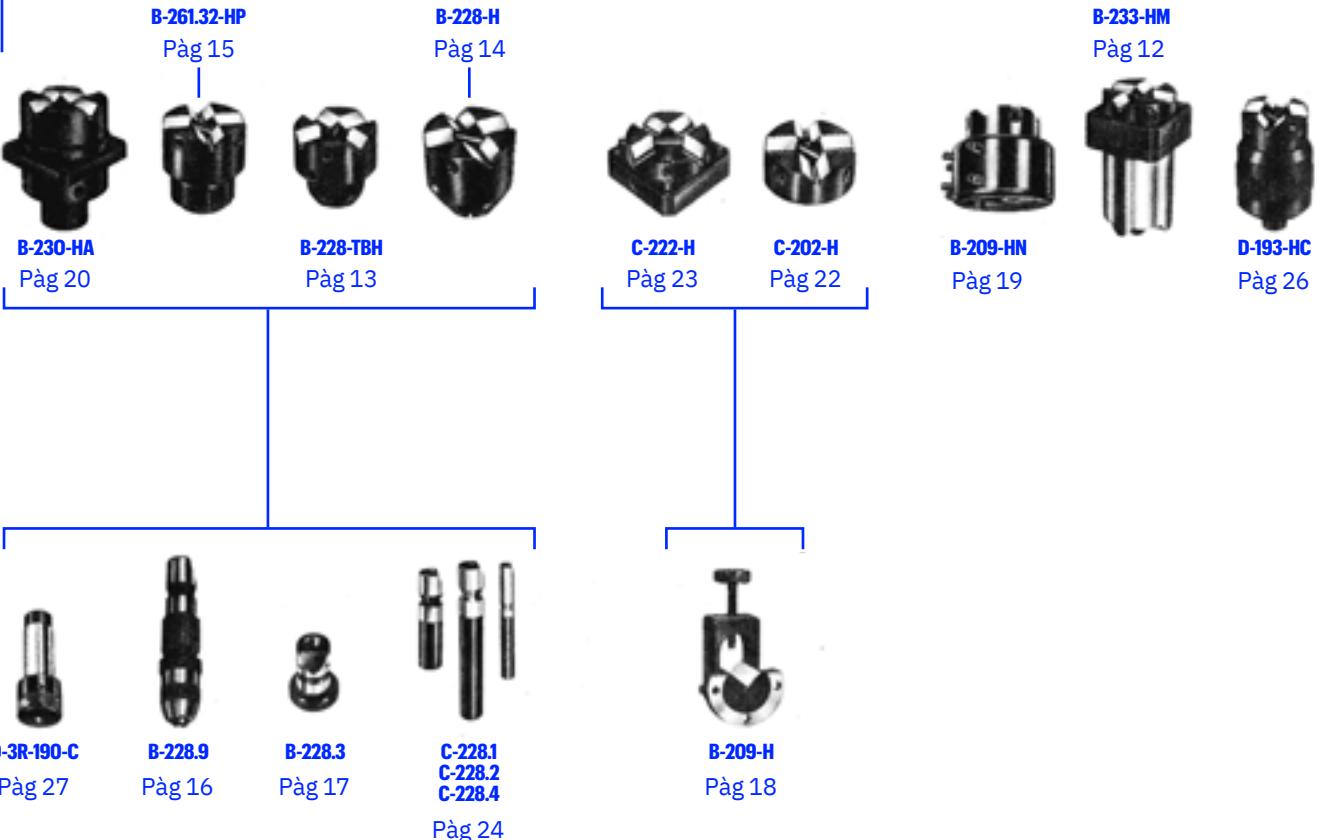
mpe®



A-201-M
Pàg 10



A-201.4-M
Pàg 11



E-224**S
E-225**S
Pàg 29

E-224**T
E-225**T
Pàg 30

E-390M
E-290AM
E-290M
Pàg 28

ES

Accesorios para máquinas de electro-erosión

EN

Equipment
for Spark
Erosion machines

FR

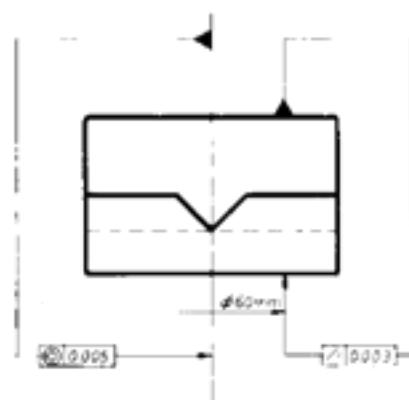
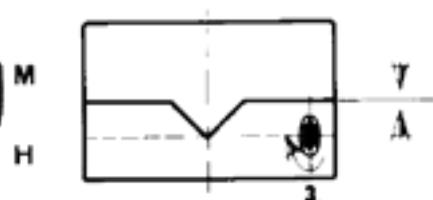
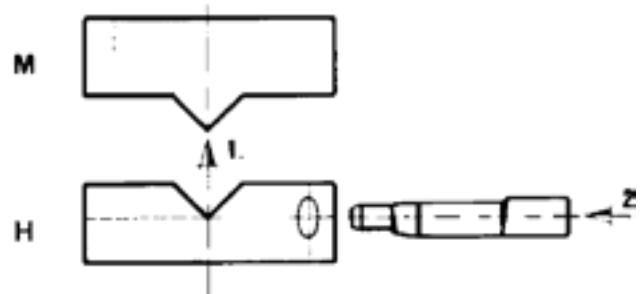
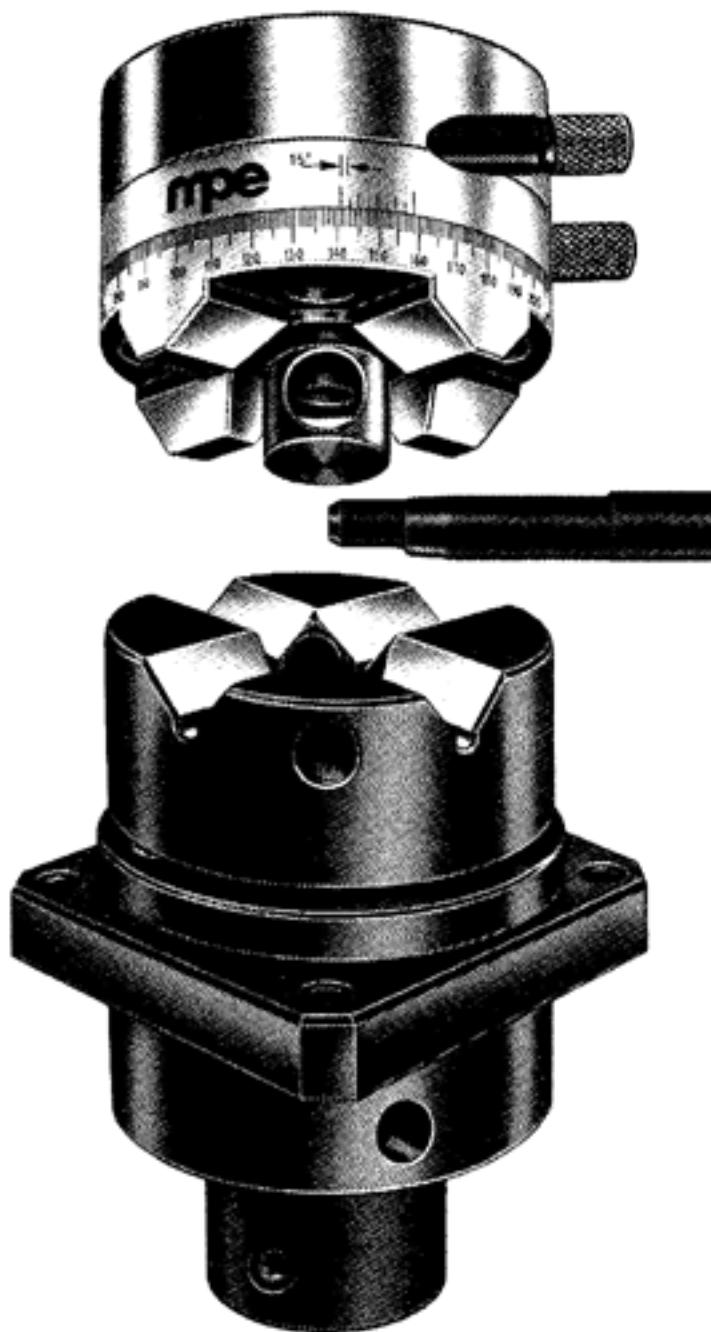
*Accessoires
pour Machines
à Electro-erosion*

DE

*Zubehörteile
für Elektroerosions
maschinen*

Catálogo
Catalog
Catalogue
Katalog

2023



Preciso
Robusto
Simple
Centraje por fuerza
Duradero
Estable
Limpieza simple
Elevada fuerza de cierre y peso elevado de los electrodos

Precise
Reliable
Easy to use
Powered centering
Lasting
Fixed valve
Easy to clean
High clamping and Holding power

Precis
Robuste
Simple
Centrage par force
Durable
Stable
Nettoyage simple
Force de serrage puissante et poids d'électrodes élevés

Genau
Robust
Einfach
Zwangswise zentrierung
Dauerhaft
Werkbeständig
Einfache reiningung
Hohe klemm- und tragkraft.

Explicación del sistema MPE

Las maquinas de electro erosión son precisas, pero si utilizamos electrodos construidos de la forma convencional nos podemos encontrar en que la precisión y el mecanizado no son del todo satisfactorios.

Para mantener esta precisión, es necesario escoger el mejor sistema para la fabricación del electrodo y su posterior utilización en la maquina.

CONVENCIONAL

Los electrodos se fabrican sin tener en consideración ninguna de las exigencias particulares del mecanizado por electro-erosión.

Todos los electrodos de desbaste y acabado deben estar perfectamente alineados con relación al husillo de la maquina.

RESULTADO: El largo tiempo necesario para su alineación (Inmovilización de la maquina y de personal cualificado) producen unos costes muy elevados ya la vez, una falta de garantía de precisión.

Los multiples errores que aparecen durante la alineación y posicionado de electrodo con relación a la pieza, introducen un riesgo de desplazamiento entre el centrado de los electrodos de desbaste y acabado y en consecuencia irregularidades de marcha, malas condiciones de lavado y tras-tornos en las secuencias de la electroerosión durante el acabado.

RESULTADO: Tiempos de mecanizado largos, perdida de precisión y mayor riesgo de piezas defectuosas.

SISTEMA MPE

Los electrodos son fabricados en diversos porta-electrodos hembra, segun sean sus dimensiones, tolerancias y posicionado.

El sistema de unión de los porta-electrodos hembra con el acoplamiento macho hace innecesaria la alineación de los electrodos de desbaste y acabado.

RESULTADO: Mantenemos la precisión y ANULAMOS los tiempos de alineación del electrodo.

Al construirse los electrodos de desbaste y acabado directamente en portaelectrodos hembra, tenemos garantizada su alineación y posicionado respecto a la pieza, y en consecuencia una marcha regular, buenas condiciones de lavado y una erosión sin problemas durante el acabado.

RESULTADO: Menores tiempos de mecanizado, mayor precisión y menor riesgo de piezas defectuosas.

CONCLUSIONES

PERDIDAS DE TIEMPO

MAYOR COSTE

MENOR PRECISIÓN

CONCLUSIONES

SIN PERDIDA DE TIEMPO

MENOR COSTE (hasta un 50%)

MAYOR PRECISIÓN

Debido al insuficiente equipamiento de las máquinas de electro-erosión, éstas están trabajando muy por debajo de su rendimiento. Invirtiendo en porta-electrodos MPE (el costo de un equipo base es del 3-6% del valor de la máquina) obtendrá en su máquina un rendimiento adecuado y una mayor precisión.

Explication of the MPE System

The electroerosion machines are precise, but at using electrodes produced in a conventional way it might be possible that precision and mechanizing are not very satisfactory.

To keep this precision it is necessary to chose the best system for the electrode production and their later use on the machine.

CONVENTIONAL

The electrodes are produced without considering none of the particular needs of mechanizing by electroerosion.

All electrodes of roughing and finishing must be aligned perfectly in relation with the machine spindle

RESULT: The long time necessary for alignment (immobilization of machine and qualified staff) are producing elevated costs and at the same time a lack of precision guaranty.

The multiple errors appearing during the alignment and positioning of the electrode with relation to the workpiece are introducing a risk of displacement within the centering of roughing and finishing electrodes and consequently running irregularities, bad flushing conditions and disturbances in the electroerosion sequences during the finishing.

RESULT: Long mechanizing times, lost of precision and major risk of defective pieces.

MPE SYSTEM

Electrodes are produced in various female electrode holders according to their dimensions, tolerances and positioning.

The connection system of female electrode holders with the male coupling makes the alignment of the roughing and finishing electrodes unnecessary.

RESULT: We keep the precision and CANCEL the times of electrodes alignment.

At constructing the roughing and finishing electrodes directly in female electrode holders, the alignment and positioning in relation to the workpiece is guaranteed, and consequently a regular running, good flushing conditions and an erosion without problems during the finishing.

RESULT: Less mechanizing time, major precision and lower risk of defective pieces.

CONCLUSIONES

LOST OF TIME

MAYOR COSTS

LESS PRECISION

CONCLUSIONES

WITHOUT LOST OF TIME

LESS COSTS (up to 50%)

MAYOR PRECISION

Due to the insufficient equipment of the electroerosion machines these are working under their productiveness. Investing in electrode holders MPE (the cost of a basic equipment is 3-6% of the machine value) your machine will obtain an adequate productiveness and major precision.

Explication pour le système MPE

Les machines d'électro-érosion sont précises, mais il est possible qu'en utilisent des électrodes de production conventionnelle la précision et l'usinage elles ne soient pas très satisfaisantes.

Pour maintenir cette précision, il est nécessaire de choisir le meilleur système pour la fabrication de l'électrode et sa postérieure utilisation dans la machine.

CONVENTIONNEL

Les électrodes sont fabriqués sans tenir compte aucune des exigences particulières de l'usinage par électro-érosion.

Tous les électrodes d'ébauchage et finissage doivent être parfaitement alignés en relation à la broche de la machine.

RESULTAT: Le long temps nécessaire pour son alignement (immobilisation de la machine et du personnel qualifié) produisent coûts très élevés et en plus une manque de garantie de précision.

Les plusieurs erreurs à apparaître pendant l'alignement et positionné de l'électrode en relation à la pièce, introduisent un risque de déplacement entre le centrage des électrodes d'ébauchage et finissage, et conséquemment irrégularités de marche, mauvaises conditions de lavage et dérangements dans les séquences de l'électro-érosion pendant le finissage.

RESULTATS: Temps d'usinage longs, perte de précision et majeur risque de pièces defectueuses.

SYSTEME MPE

Les électrodes sont fabriqués en divers porte-électrodes femelle, selon ses dimensions, tolérances et positionné.

Le système d'union des porte-électrodes femelle avec l'accouplement male fait innécessaire l'alignement des électrodes d'ébauchage et finissage.

RESULTAT: Nous maintenons la précision et ANNULONS le temps de l'électrode.

Construisant les électrodes d'ébauchage et finissage directement en porte-électrodes femelle, nous avons garanti son alignement et positionné respect à la pièce, et conséquemment une marche régulière, bonnes conditions de lavage et une érosion sans problèmes pendant le finissage.

RESULTATS: Plus petits temps d'usinage, majeure précision et plus petit risque de pièces defectueuses.

CONCLUSIONS

PERTES DE TEMPS

MAJEUR COUT

PLUS PETITE PRECISION

CONCLUSIONS

AUCUNE PERTE DE TEMPS

PLUS PETIT COUT (jusqu'à un 50%)

PLUS GRANDE PRECISION

Par motif de l'insuffisant équipement des machines d'électro-érosion, les mêmes travaillent beaucoup plus par dessous de son rendement. Avec l'investissement en porte-électrodes MPE (le coût d'un équipement de base est du 3-6% de la valeur de la machine) obtiendra de votre machine un rendement adéquat et une plus grande précision.

Erklärungen des MPE Systems

Die Elektroerosions-Maschinen sind präzise. Es kann jedoch vorkommen, dass bei Benutzung von normal hergestellten Elektroden die Präzision und die mechanische Bearbeitung nicht ganz zufriedenstellend sind.

Um diese Präzision halten zu können ist es notwendig, das beste System für die Herstellung von Elektroden und deren spätere Anwendung in der Maschine auszuwählen.

KONVENTIONELL

Die Elektroden werden gefertigt, ohne die entsprechenden Anforderungen der Elektrosionsbearbeitung zu beachten.

Alle Elektroden der Grobbearbeitung und Fertigung müssen perfekt ausgerichtet sein in Beziehung zur Maschinenspindel.

RESULTAT: Die lange Zeit, die für das Ausrichten notwendig ist (Stillstand der Maschine und des qualifizierten Personals), produziert hohe Unkosten. Eine Qualitätsgarantie ist nicht gewährte.

Die vielen Fehler, die beim Richten und Positionieren der Elektroden in Verbindung zum Werkstück auftreten, erhöhen das Risiko einer Verschiebung zwischen der Zentrierung der Grobbearbeitungs-und Fertigungs-elektroden, und in Konsequenz Unregelmäßigkeiten im Ablauf, schlechte Spülungskonditionen und Störungen in den Elektroerosionssequenzen während der Endfertigung.

RESULTAT: Lange Fertigungszeiten, Präzisionsverluste und erhöhtes Risiko an defekten Teilen.

MPE SYSTEM

Die Elektroden werden in verschiedenen negativen Elektrodenhaltern gefertigt gemäß ihren Abmessungen, Toleranzen und Positionierungen.

Das Verbindungsysteem der negativen Elektrodenhalter mit dem positiven Spannteil macht die Ausrichtung der Grobbearbeitungs-und Fertigungs-elektroden unnötig.

RESULTAT: Wir halten die Präzision und ANNULLIEREN die Zeit, die für das Ausrichten der Elektroden notwendig ist. Da die Grobbearbeitungs-und Fertigungs-elektroden direkt in negativen Elektrodenhaltern gefertigt werden, ist die Ausrichtung und Positionierung in Verbindung zum Werkstück garantiert und in Konsequenz ein regelmäßiger Ablauf, gute Spülungskonditionen und problemlose Erosion während der Endfertigung.

RESULTAT: Kürzere Fertigungszeiten, erhöhte Präzision und vermindertes Risiko an defekten Teilen.

FOLGERUNGEN

ZEITVERLUSTE

ERHÖhte KOSTEN

VERMINDERTE PRÄZISION

FOLGERUNGEN

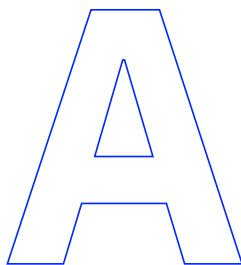
KEINE ZEITVERLUSTE

WENIGER UNKOSTEN (bis zu 50 %)

ERHOhte PRÄZISION

Aufgrund der unzureichenden Ausrüstungen der Elektroerosionsmaschinen, arbeiten diese erheblich unter ihren Leistungen. Durch Investierung in MPE Elektrodenhalter (die Kosten für eine Basis-Ausrüstung liegen bei 3-6% des Maschinenwertes), erhalten Sie von Ihrer Maschine die erforderliche Leistung und eine erhöhte Präzision.

Índice Index Indice Index



Equipamientos del husillo

Spindle equipment

Équipement de broche

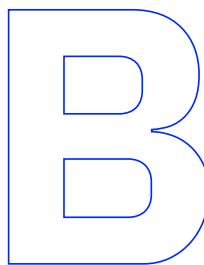
Spindelausrüstung

Página 10

Page 10

Page 10

Seite 10



Piezas intermedias

Intermediate pieces

Pieces intermediaires

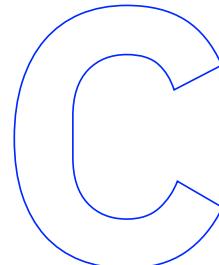
Zwischenstücke

Página 13

Page 13

Page 13

Seite 13



Sujeción de los electrodos

Electrode holders

Supports d'électrodes

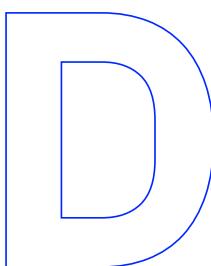
Elektroden Halter

Página 23

Page 23

Page 23

Seite 23



Accesorios para control y reglaje

Equipment for control and set-up

Accessoires pour contrôle et réglage

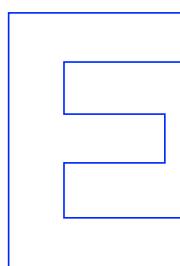
Zubehörteile für Kontrolle und Einrichtung

Página 27

Page 27

Page 27

Seite 27



Accesorios para el mecanizado de los electrodos

Accessories for electrode mechanizing

Accessoires pour l'usinage d'électrodes

Zuberhörteile für die Elektrodendarbeitung

Página 30

Page 30

Page 30

Seite 30



Piezas de recambio

Spare-parts

Pieces de rechange

Ersatzteile

Página 35

Page 35

Page 35

Seite 35

ES

Equipamientos del husillo

EN

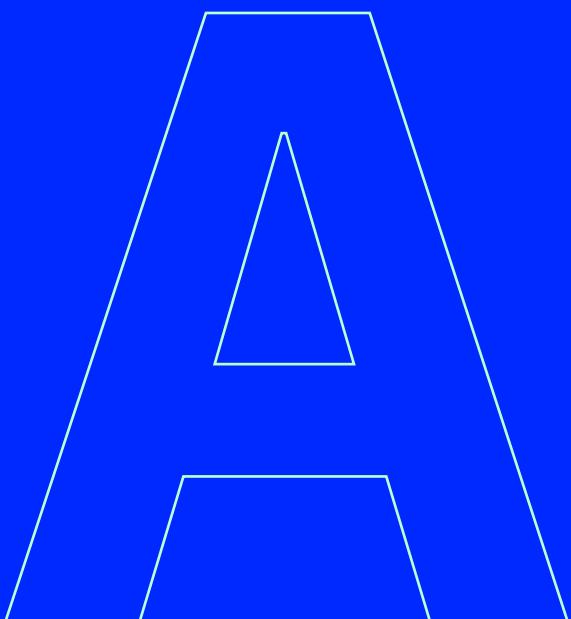
Spindle equipment

FR

Equippement de broche

DE

Spindelausrüstung

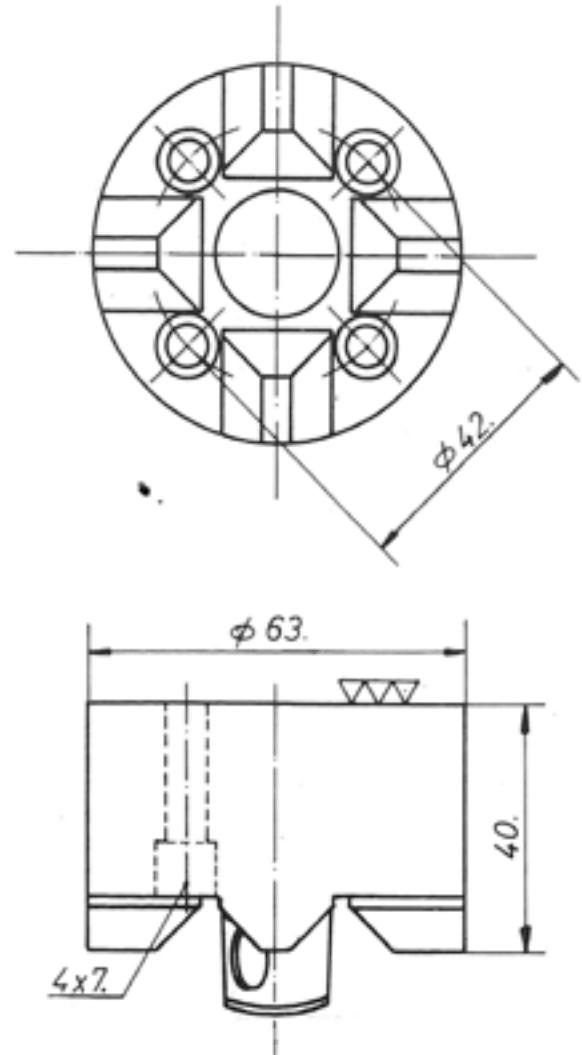
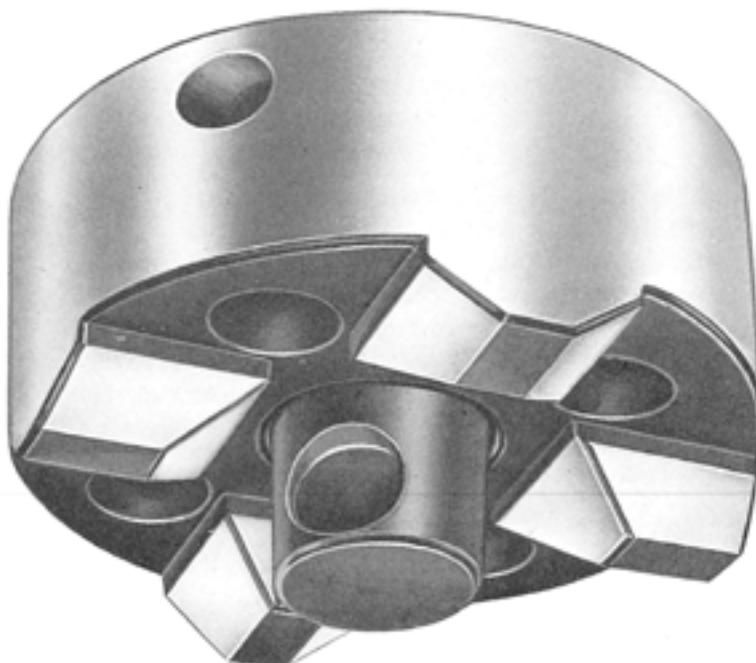


Acoplamientos Macho

Male couplings

Accouplements males

Positive Spannstücke



A-201-M

ES

El acoplamiento macho es el elemento básico del sistema MPE.

A partir de éste se colocarán todos los porta-electrodos hembras.

EN

The male coupling is the basic element of the MPE system.

From this point on, all the female electrode holders will be placed.

FR

Le raccord mâle est l'élément de base du système MPE.

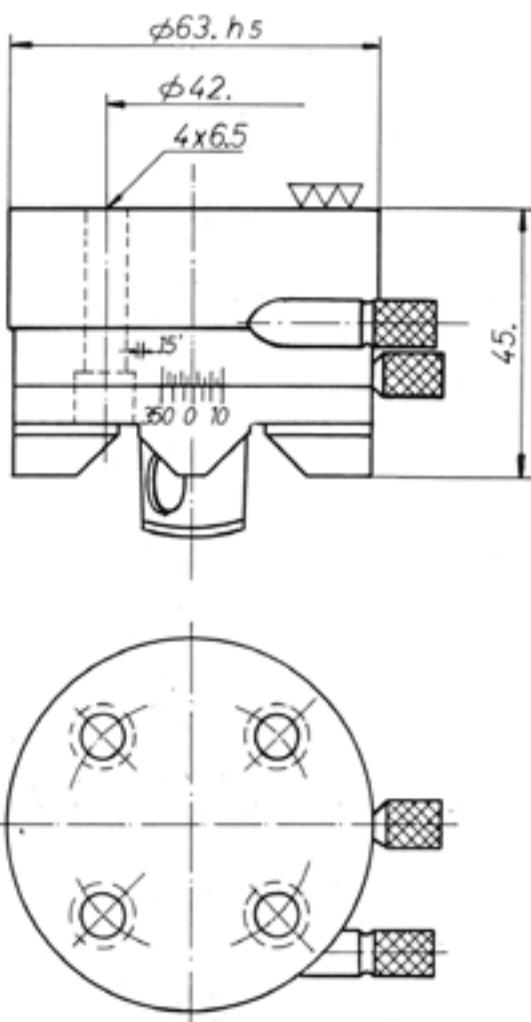
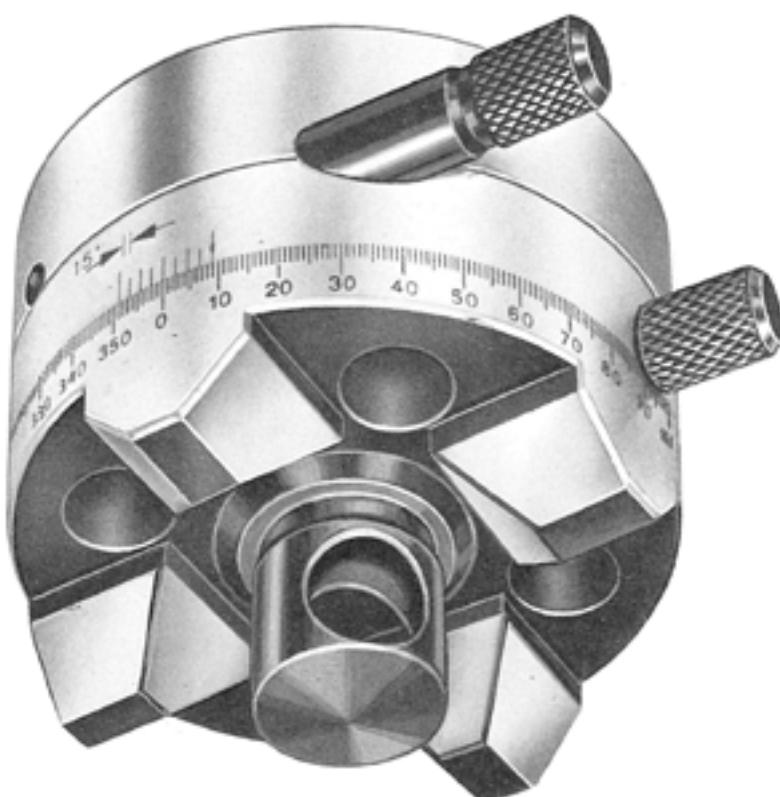
A partir de ce moment, tous les porte-électrodes femelles seront placés.

DE

Die männliche Kupplung ist das Grundelement des MPE-Systems.

Ab diesem Zeitpunkt werden alle weiblichen Elektrodenhalter platziert.

Acoplamiento macho giratorio en 360°



A-201.4-M

ES

Es el acoplamiento recomendado, pues permite la corrección angular del posicionamiento del electrodo. Tiene una escala en grados, un nonius con lectura de 15' y una regulación angular de precisión. El giro se bloquea mediante una excéntrica.

EN

It is the recommended coupling, as it allows angular correction of the electrode positioning. It has a scale in degrees, a vernier with a 15' reading and precision angular regulation. The rotation is blocked by an eccentric.

FR

C'est le couplage recommandé, car il permet une correction angulaire du positionnement de l'électrode. Il possède une échelle en degrés, un vernier avec une lecture de 15' et une régulation angulaire de précision. La rotation est bloquée par un excentrique.

DE

Es handelt sich um die empfohlene Kupplung, da sie eine Winkelkorrektur der Elektrodenpositionierung ermöglicht. Es verfügt über eine Gradskala, einen Nonius mit einer 15-Zoll-Ablesung und eine präzise Winkelregulierung. Die Drehung wird durch einen Exzenter blockiert.

ES

Piezas intermedias

EN

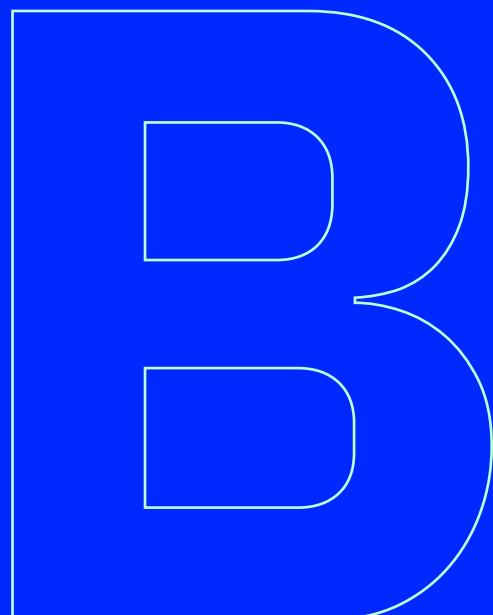
Intermediate pieces

FR

Pieces intermédiaires

DE

Zwischenstücke

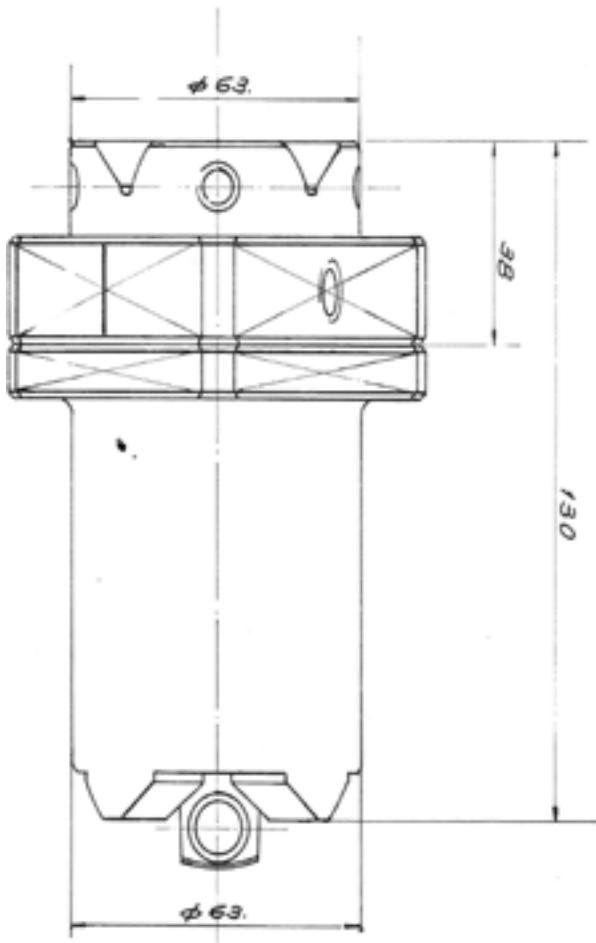


Prolongador

Prolongation

Prolongueur

Verlängerung



B-233-HM

ES

Prolongador que se pueda utilizar en algunas máquinas para facilitar la erosión de piezas de pequeño espesor.

EN

Extension that can be used on some machines to facilitate the erosion of thin pieces.

FR

Rallonge pouvant être utilisée sur certaines machines pour faciliter l'érosion de pièces fines.

DE

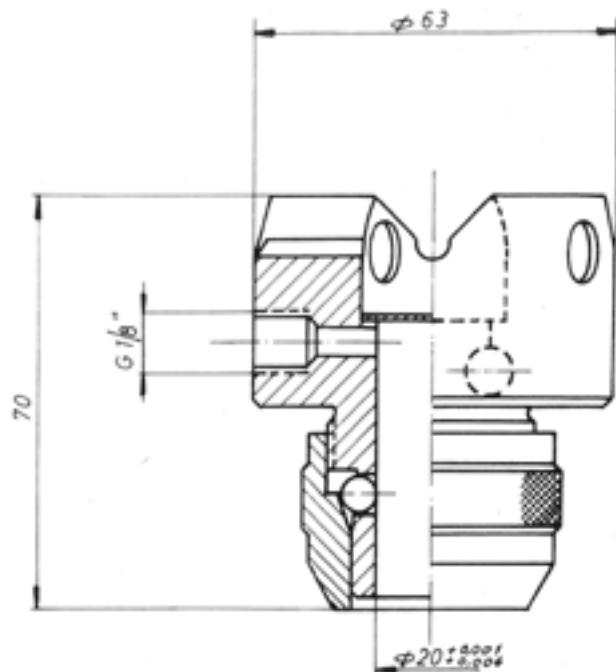
Verlängerung, die bei einigen Maschinen verwendet werden kann, um das Erodieren dünner Teile zu erleichtern.

Soporte para varillas porta-electrodos

Shank holder system

Supports pour tiges porte-electrodes

Schafthaltersystem



B-228-TBH

ES

Es un soporte hembra en el cual se montan las varillas portaelectrodos. Está provisto de un sistema de sujeción rápida de las varillas.

EN

It is a female support on which the electrode holder rods are mounted. It is provided with a quick rod clamping system.

FR

Il s'agit d'un support femelle sur lequel sont montées les tiges porte-électrodes. Il est doté d'un système de serrage rapide de la tige.

DE

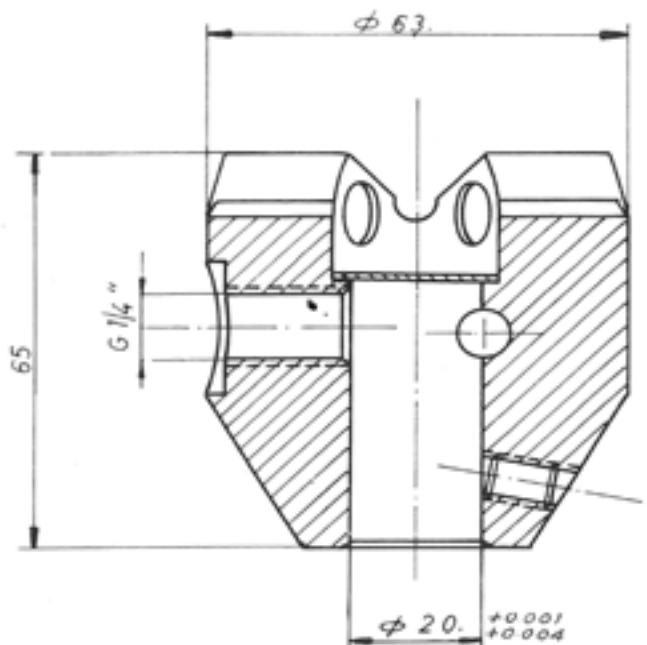
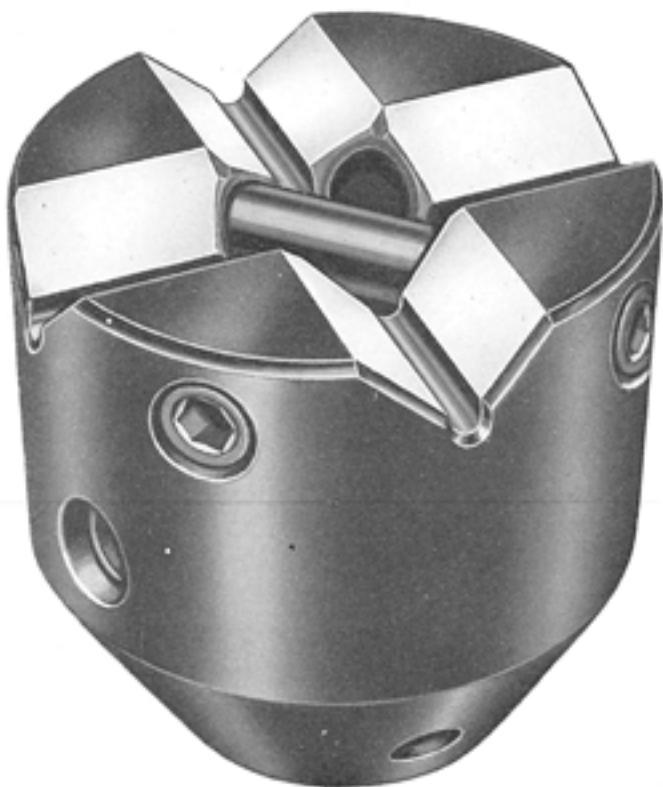
Es handelt sich um eine weibliche Halterung, auf der die Elektrodenhalterstangen montiert sind. Es ist mit einem Schnellklemmsystem für die Stange ausgestattet.

Soporte para varillas porta-electrodos

Prolongation

Prolongueur

Verlängerung



B-228-H

ES

Es un soporte hembra sencillo para montar las varillas portaelectrodos, sin sistema de sujeción rápido.

EN

It is a simple female support for mounting the electrode holder rods, without a quick fastening system.

FR

Il s'agit d'un simple support femelle permettant le montage des tiges porte-électrodes, sans système de fixation rapide.

DE

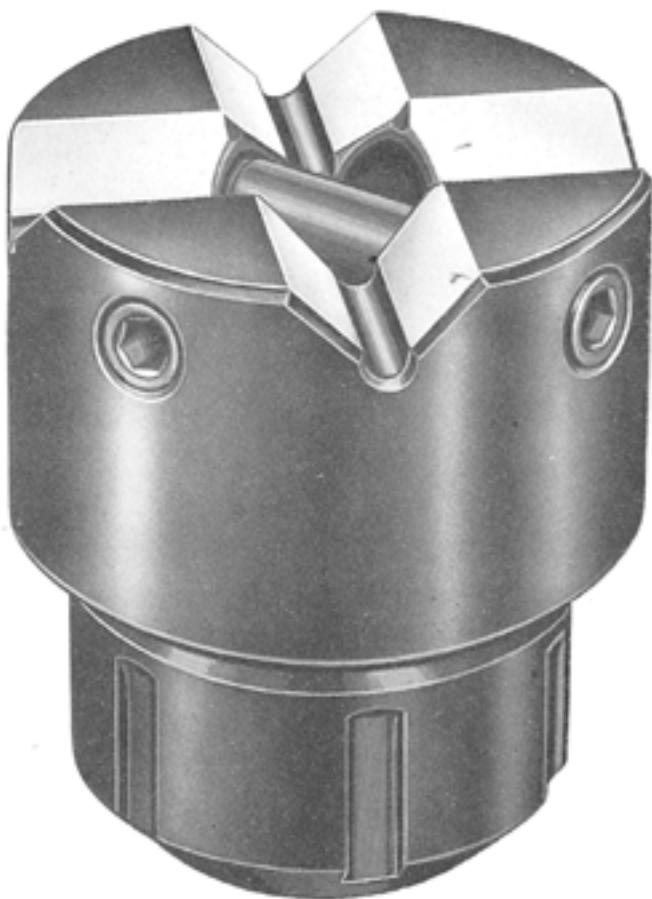
Es handelt sich um eine einfache weibliche Halterung zur Montage der Elektrodenhalterstangen ohne Schnellbefestigungssystem.

Porta-pinzas de sujeción

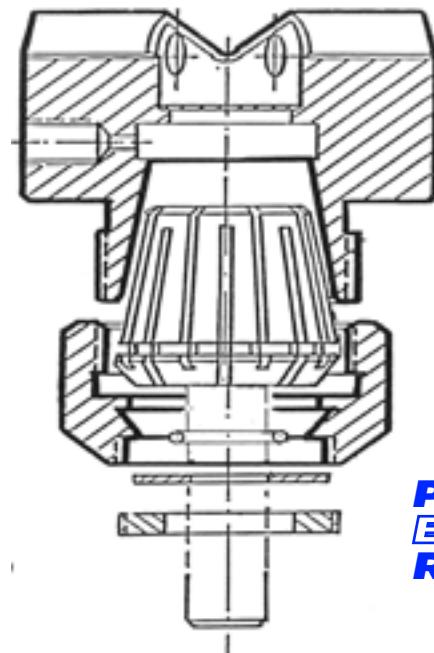
Collet holder

Porte-pinces de serrage

Spannzangenhalter



B261.32HP



**PINZA
ER32
REGOFIX**

B261.34

B-261.32-HP

ES

Es un portapinzas hembra que permite la sujeción directa de electrodos redondos. Pinza modelo ER32.

EN

It is a female clamp holder that allows the direct attachment of round electrodes. Clamp model ER32.

FR

Il s'agit d'un support à pince femelle qui permet la fixation directe d'électrodes rondes. Modèle de pince ER32.

DE

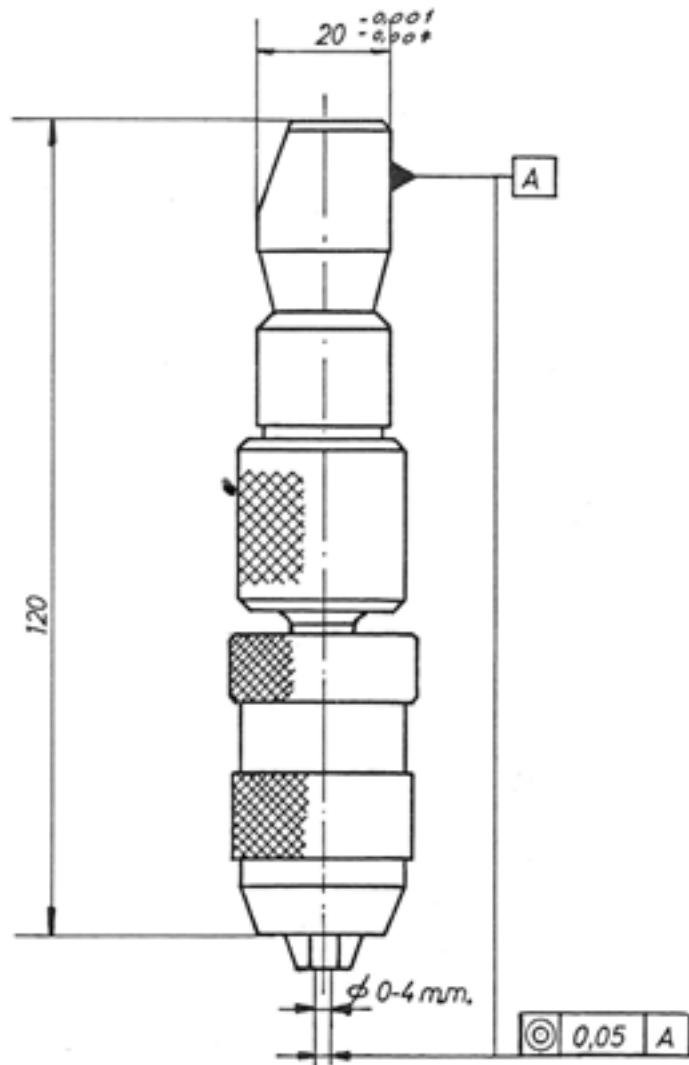
Es handelt sich um einen weiblichen Klemmhalter, der die direkte Befestigung runder Elektroden ermöglicht. Klemmmodell ER32.

Mango con portabrocas

Shank-with drill chuck

Queue avec mandrin
porte-forêts

Schaft mit bohrfutter



B-228.9

ES

La precisión de este portabrocas de pequeña capacidad, hace este accesorio ideal para la sujeción de electrodos de 0 inferior a 4 mm. Se monta en B-228-TBH, B-228-H y B-261,32-HP.

EN

The precision of this small capacity drill bit makes this accessory ideal for holding electrodes of 0 less than 4 mm. Mounted on B-228-TBH, B-228-H and B-261,32-HP.

FR

La précision de ce foret de petite capacité rend cet accessoire idéal pour maintenir des électrodes de 0 à moins de 4 mm. Monté sur B-228-TBH, B-228-H et B-261,32-HP.

DE

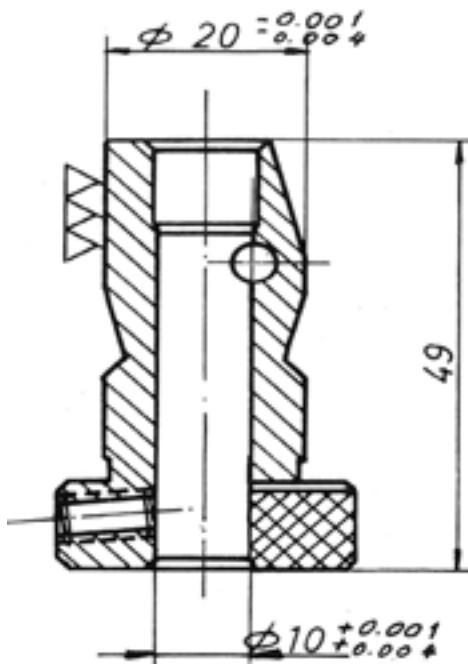
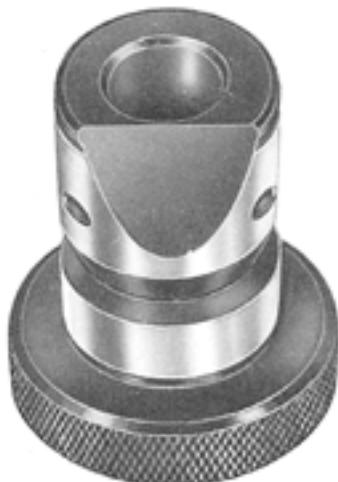
Die Präzision dieses Bohrers mit geringer Kapazität macht dieses Zubehör ideal zum Halten von Elektroden mit einem Durchmesser von weniger als 4 mm. Montiert auf B-228-TBH, B-228-H und B-261,32-HP.

Varilla reductora

Reducing shank

Tige réducteur

Reduziertshaft



B-228.3

ES

Reductor que se utiliza para las varillas C.228.4 y se monta en B-228-TBH y B-228-H.

EN

Reducer used for rods C.228.4 and mounted on B-228-TBH and B-228-H.

FR

Réducteur utilisé pour les tiges C.228.4 et monté sur B-228-TBH et B-228-H.

DE

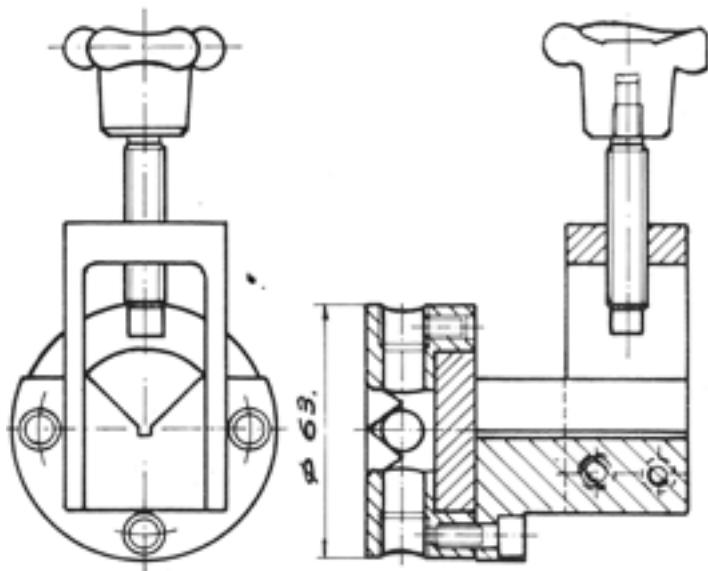
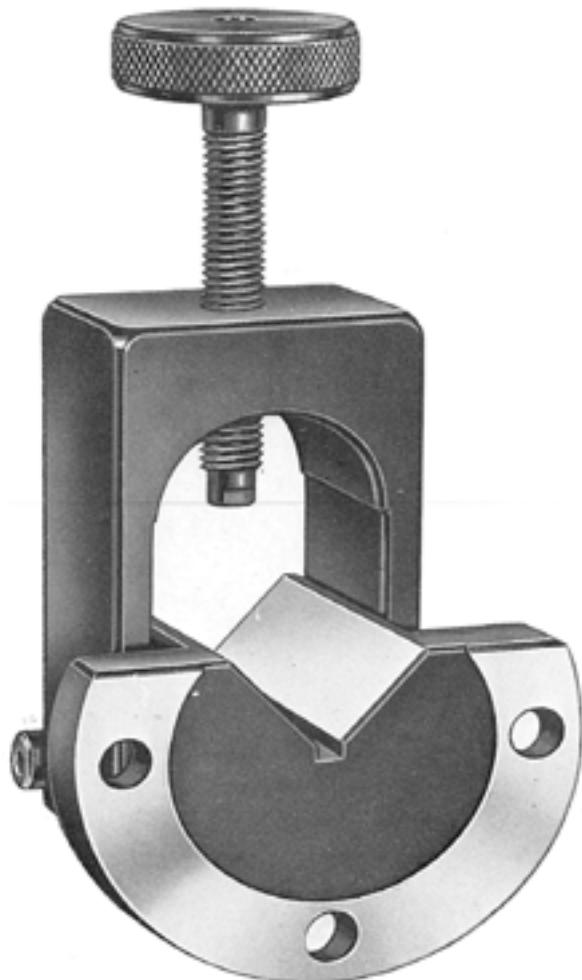
Reduzierstück für Stangen C.228.4 und montiert auf B-228-TBH und B-228-H.

Porta-electrodo en V

V-block holder

Porte-electrode en V

V-Block halter



B-209-H

ES

Permite la sujeción de electrodos redondos o de difícil sujeción.

Ø mínimo - 5 mm.

Ø máximo - 25 mm.

Se puede acoplar en los modelos B-230-HA, C-202-H y C-222-H.

EN

It allows the attachment of round electrodes or difficult attachment.

Ø minimum - 5 mm.

Ø maximum - 25 mm.

It can be attached to the B-230-HA, C-202-H and C-222-H models.

FR

Il permet la fixation d'électrodes rondes ou de fixation difficile.

Ø minimum - 5 mm.

Ø maximum - 25 mm.

Il peut être fixé aux modèles B-230-HA, C-202-H et C-222-H.

DE

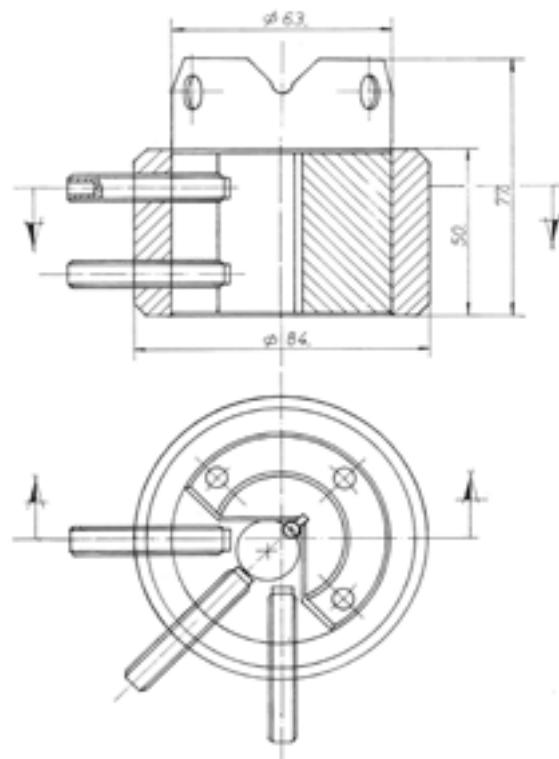
Es ermöglicht die Anbringung runder oder schwieriger Anbringungselektroden.

Ø mindestens - 5 mm.

Ø maximal - 25 mm.

Es kann an den Modellen B-230-HA, C-202-H und C-222-H angebracht werden.

Soporte para electrodos cuadrados y rectangulares



B-209-HN

ES

Permite la sujeción de electrodos redondos, cuadrados, rectangulares o de difícil sujeción. Su robustez y potencia le permite mecanizar los electrodos por arranque de viruta.

EN

It allows the attachment of round, square, rectangular or difficult-to-attach electrodes. Its robustness and power allow it to mechanize the electrodes for chip removal.

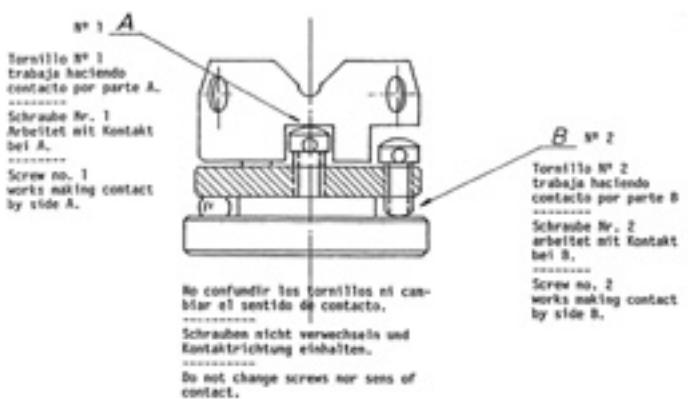
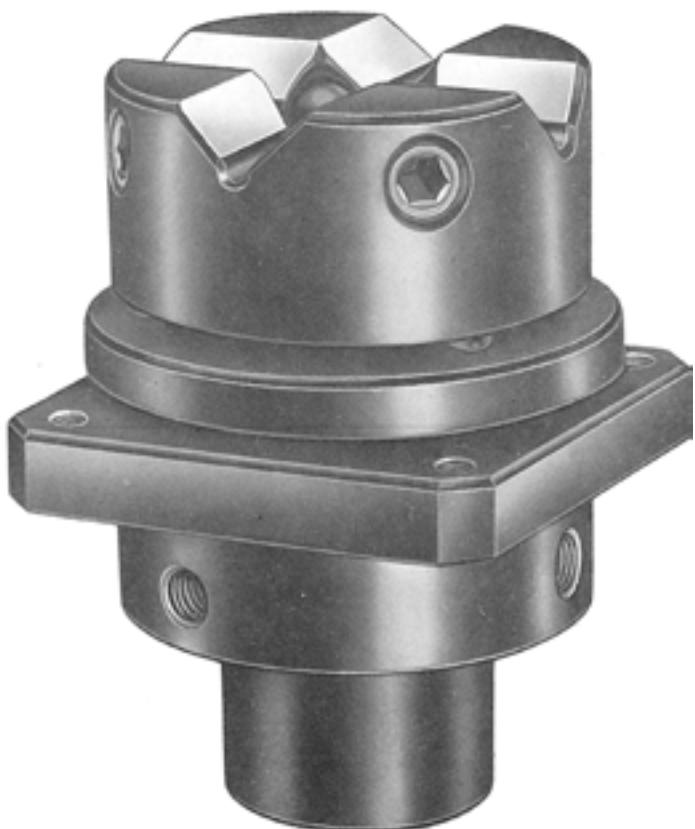
FR

Il permet la fixation d'électrodes rondes, carrées, rectangulaires ou difficiles à fixer. Sa robustesse et sa puissance lui permettent de mécaniser les électrodes pour l'évacuation des copeaux.

DE

Es ermöglicht die Anbringung von runden, quadratischen, rechteckigen oder schwer anzubringenden Elektroden. Seine Robustheit und Leistung ermöglichen die Mechanisierung der Elektroden zur Spanabfuhr.

Corrector de eje



B-230-HA

ES

La parte superior es un corrector simple que facilita principalmente la alineación de electrodos premechanizados con relación a la mesa de trabajo. La parte inferior (desmontable) cumple las funciones del B-228-H y permite entonces la alineación de las varillas portaelectrodos.

EN

The upper part is a simple corrector that mainly facilitates the alignment of premechanized electrodes in relation to the work table. The lower part (removable) fulfills the functions of the B-228-H and then allows the alignment of the electrode holder rods.

FR

La partie supérieure est un simple correcteur qui facilite principalement l'alignement des électrodes pré-mécanisées par rapport à la table de travail. La partie inférieure (amovible) remplit les fonctions du B-228-H et permet ensuite l'alignement des tiges porte-électrodes.

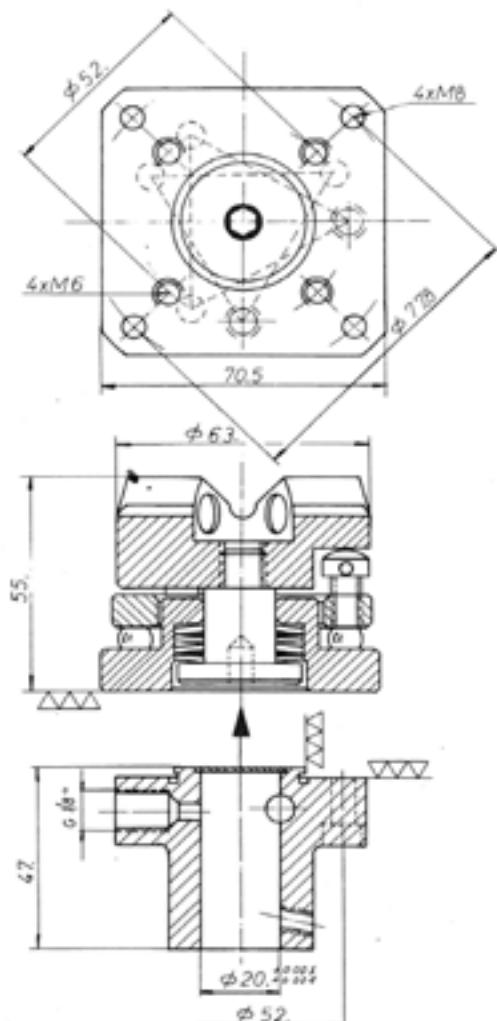
DE

Der obere Teil ist ein einfacher Korrektor, der hauptsächlich die Ausrichtung vormechanischer Elektroden in Bezug auf den Arbeitstisch erleichtert. Der untere Teil (abnehmbar) übernimmt die Funktionen des B-228-H und ermöglicht dann die Ausrichtung der Elektrodenhalterstäbe.

Axis alignment corrector

Correcteur d'axe

Achskorrektor



ES

Sujeción de los electrodos

EN

Electrode
holders

FR

*Supports
d'électrodes*

DE

*Elektroden
Halter*

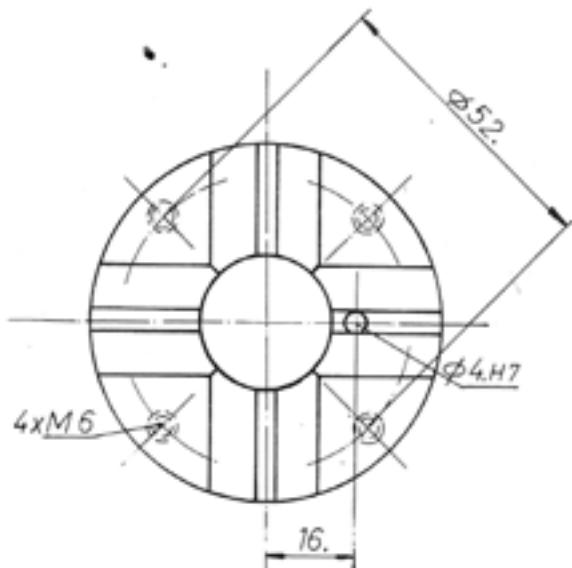
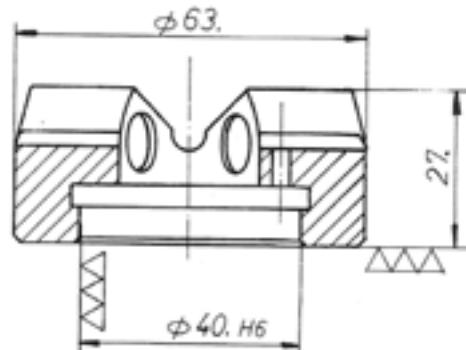
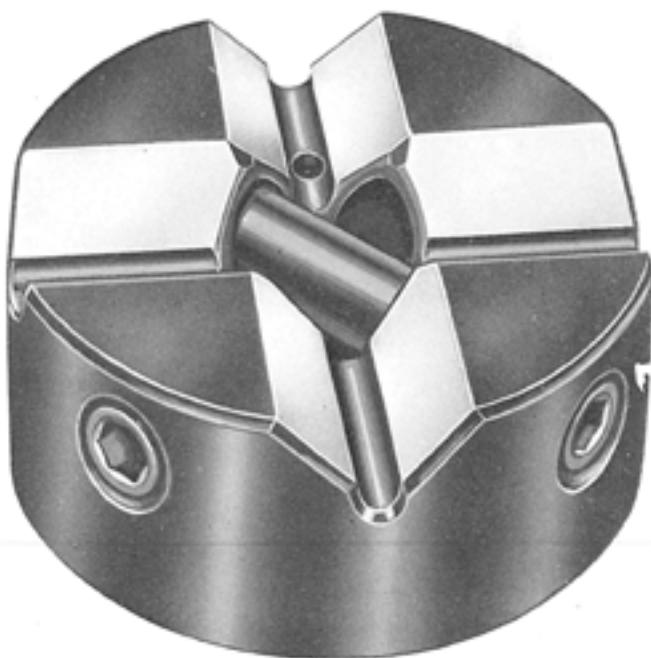


Acoplamientos hembras

Female couplings

Accouplements femelles

Negative Spannteile



C-202-H

ES

Es un acoplamiento hembra que sirve de elemento base para el montaje de electrodos y su posterior mecanización. En este acoplamiento se puede montar el B-209-H y B-209-HN.

EN

It is a female coupling that serves as a base element for the assembly of electrodes and their subsequent machining. The B-209-H and B-209-HN can be mounted on this coupling.

FR

Il s'agit d'un raccord femelle qui sert d'élément de base pour l'assemblage des électrodes et leur usinage ultérieur. Les B-209-H et B-209-HN peuvent être montés sur cet accouplement.

DE

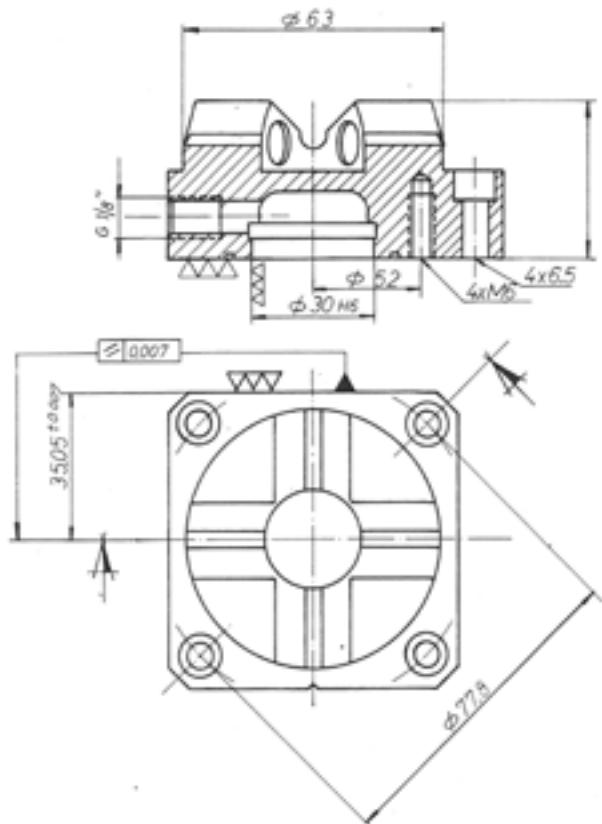
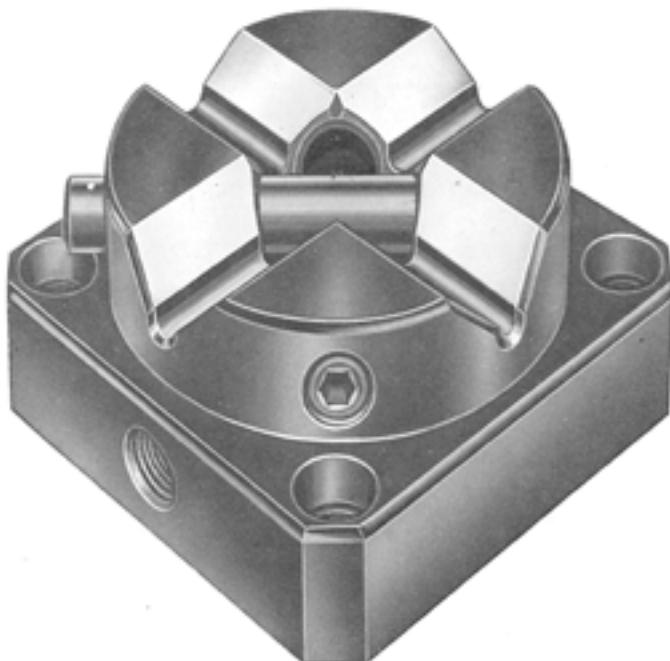
Es handelt sich um eine weibliche Kupplung, die als Basiselement für die Montage von Elektroden und deren anschließende Bearbeitung dient. An dieser Kupplung können die Modelle B-209-H und B-209-HN montiert werden.

Acoplamiento hembra con base cuadrada

Female coupling with square flange

Accouplement femelle avec flasque carre

Negatives Spannteil mit Viereckflansch



C-222-H

ES

Es un acoplamiento hembra que se diferencia del C-202-H en las siguientes ventajas:

- 4 agujeros pasantes que facilitan la sujeción del electrodo.
- Una cara de referencia rectificada.
- Boca de conexión para lavado.
- Centraje cilíndrico para el electrodo.
- Se puede montar el B-209-H.

EN

It is a female coupling that differs from the C-202-H in the following advantages:

- 4 through holes that facilitate the attachment of the electrode.
- A ground reference face.
- Connection mouth for washing.
- Cylindrical centering for the electrode.
- The B-209-H can be mounted.

FR

Il s'agit d'un raccord femelle qui diffère du C-202-H par les avantages suivants :

- 4 trous traversants qui facilitent la fixation de l'électrode.
- Une face de référence au sol.
- Bouche de connexion pour le lavage.
- Centrage cylindrique de l'électrode.
- Le B-209-H peut être monté.

DE

Es handelt sich um eine weibliche Kupplung, die sich von der C-202-H durch folgende Vorteile unterscheidet:

- 4 Durchgangslöcher, die die Befestigung der Elektrode erleichtern.
- Eine Bodenreferenzfläche.
- Anschlussmund zum Waschen.
- Zylindrische Zentrierung für die Elektrode.
- Der B-209-H kann montiert werden.

Varillas porta-electrodos

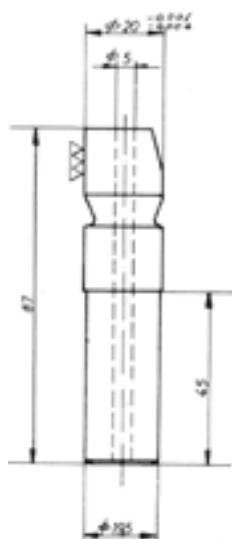
Shanks for electrode

Tiges porte-electrodes

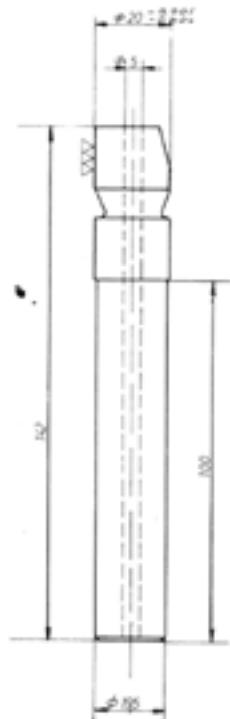
Schafte für Elektroden



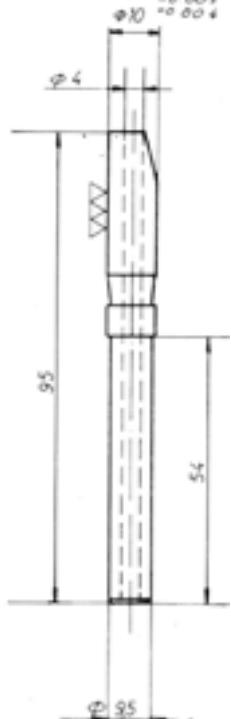
C228.1



C228.2



C228.4



C-228.1

ES

Estas varillas se utilizan para montar en ellas los electrodos. Las C-228.1 y C-228.2 se montan directamente en B-228-TBH, B-228-H y B-230-HA. La C-228-4 se monta en B.228.3.

C-228.2

EN

It is a female coupling that serves as a base element for the assembly of electrodes and their subsequent machining. The B-209-H and B-209-HN can be mounted on this coupling.

C-228.4

FR

Ces tiges servent à monter les électrodes dessus. Les C-228.1 et C-228.2 se montent directement sur les B-228-TBH, B-228-H et B-230-HA. Le C-228-4 est monté sur B.228.3.

DE

Es handelt sich um eine weibliche Kupplung, die als Basiselement für die Montage von Elektroden und deren anschließende Bearbeitung dient. An dieser Kupplung können die Modelle B-209-H und B-209-HN montiert werden.

ES

Accesorios para control y reglaje

EN

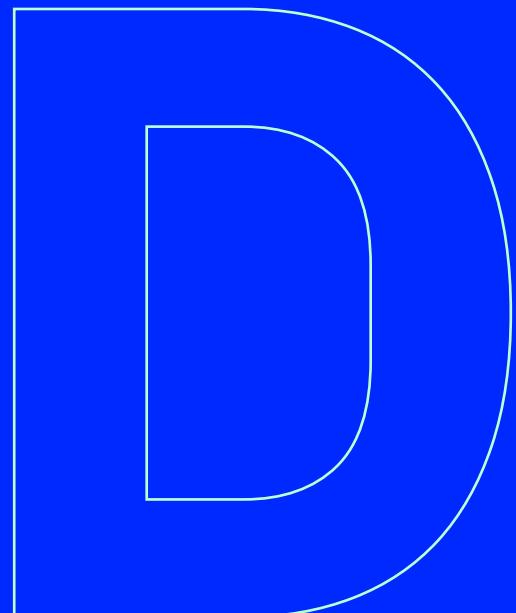
Equipment
for control and set-up

FR

*Accessoires
pour controle et reglage*

DE

*Zubehörteile f
ür Kontrolle und Einrichtung*

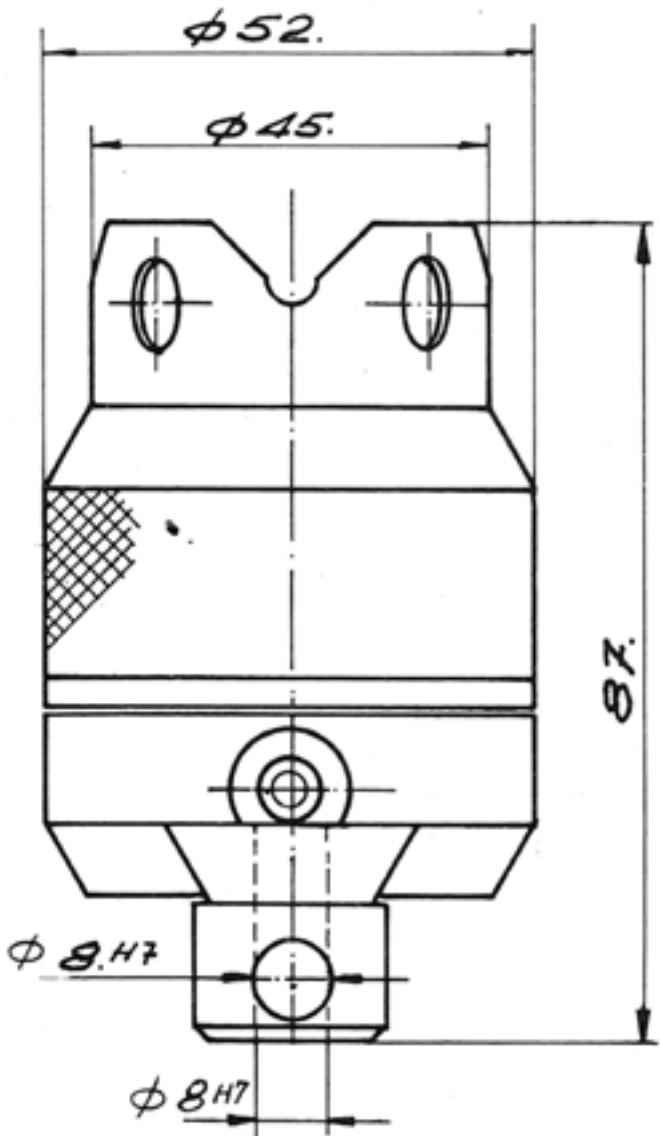


Aparato centrador

Centering device

Appareil de centrage

Zentriergerät



D-193-HC

ES

Aparato de control que se utiliza para el centraje y control de planitud de la pieza y perpendicularidad del husillo de la máquina.

EN

Control device used for centering and controlling the flatness of the piece and perpendicularity of the machine spindle.

FR

Dispositif de contrôle utilisé pour centrer et contrôler la planéité de la pièce et la circularité de la broche de la machine.

DE

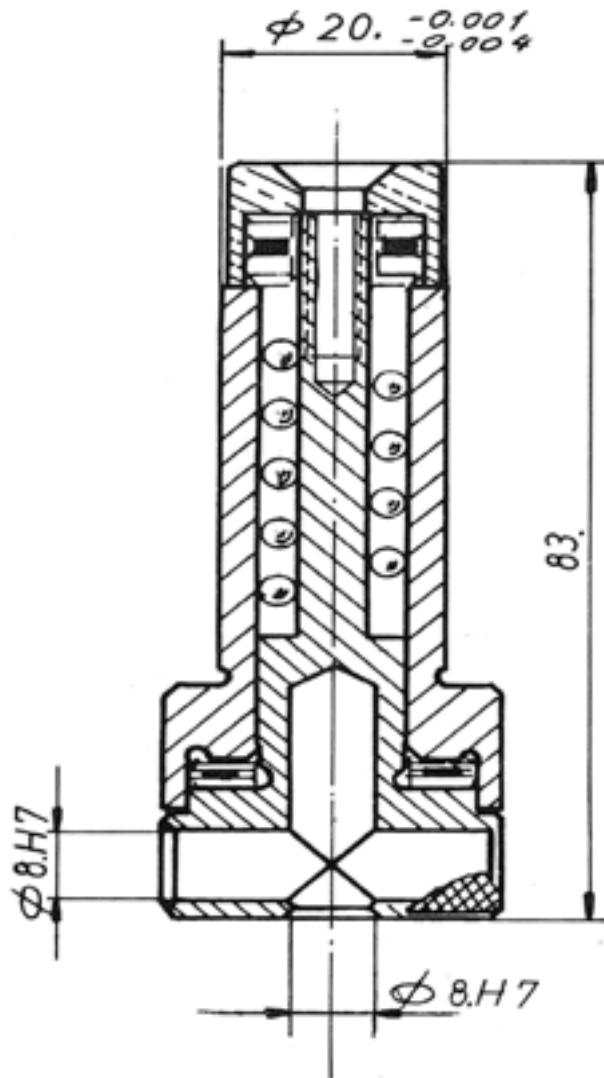
Kontrollvorrichtung zur Zentrierung und Kontrolle der Ebenheit des Werkstücks und der Rechtwinkligkeit der Maschinenspindel.

Aparato de control con mango

Control device with shank

Appareil de contrôle avec tige

Kontrollapparat mit Schaft



D-3R-190-C

ES	EN	FR	DE
Aparato de control con mango cilíndrico y que se utiliza para el centraje y control de planitud de la pieza. Bloqueando el giro mediante un tornillo, se puede utilizar para la alineación de la pieza.	Control device with a cylindrical handle that is used for centering and controlling the flatness of the piece. By locking the rotation with a screw, it can be used to align the piece.	Dispositif de contrôle doté d'une poignée cylindrique qui sert au centrage et au contrôle de la planéité de la pièce. En bloquant la rotation avec une vis, celle-ci peut être utilisée pour aligner la pièce.	Kontrollgerät mit zylindrischem Griff, das zur Zentrierung und Kontrolle der Ebenheit des Werkstücks dient. Durch die Arretierung der Drehung mit einer Schraube kann das Werkstück damit ausgerichtet werden.

ES

Accesorios para el mecanizado de los electrodos

EN

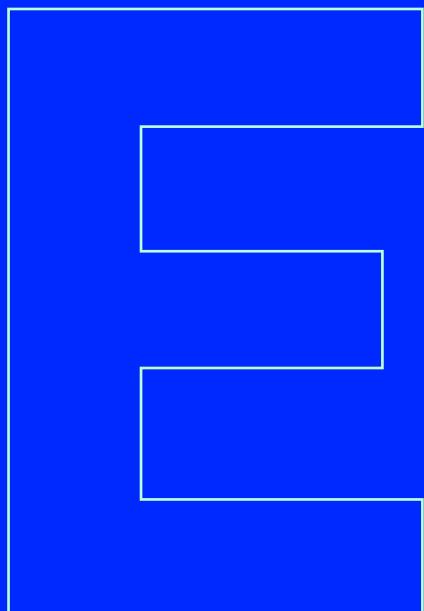
Accessories for electrode mechanizing

FR

Accessoires pour l'usinage d'électrodes

DE

Zubehörteile für die Elektrodendarbeitung

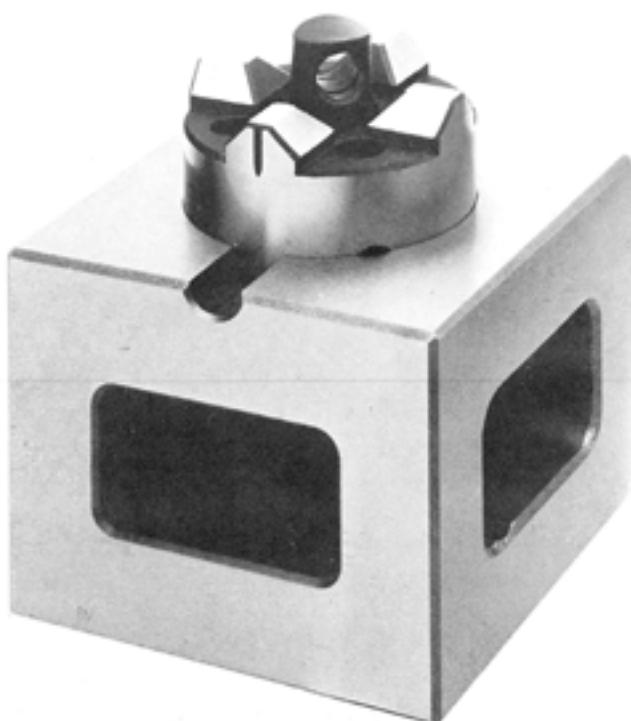


Prisma universal de sujeción

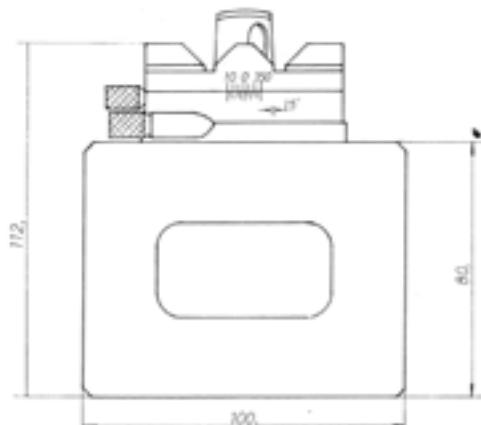
Universal clamping block

Prisme universel de fixation

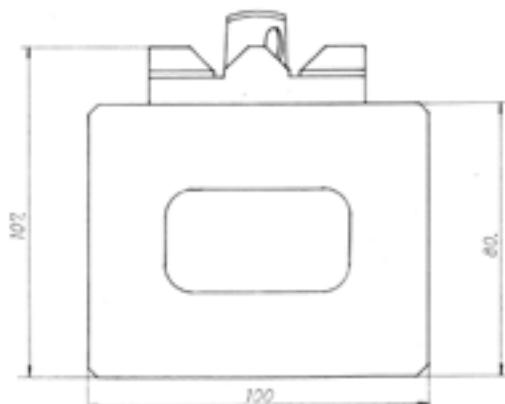
Universal-Aufspannprisma



E-290-AM



E-290-M



E-290-AM

E-290-M

ES

Prisma universal con acoplamiento macho giratorio o fijo. Ayuda indispensable para la fabricación de electrodos. Sus caras rectificadas con precisión le permiten una más fácil fijación en las máquinas que mecanizan el electrodo.

EN

Universal prism with rotating or fixed male coupling. Essential help for the manufacture of electrodes. Its precisely ground faces allow for easier fixation on the machines that machine the electrode.

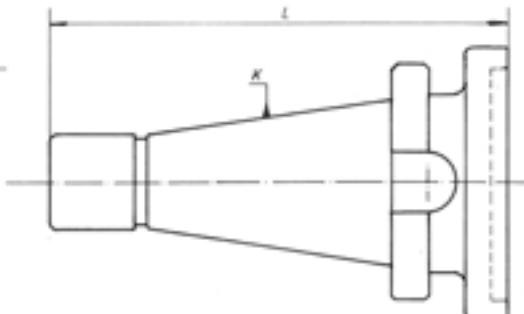
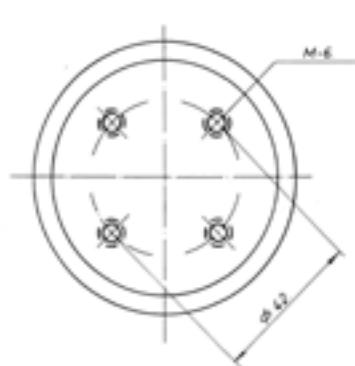
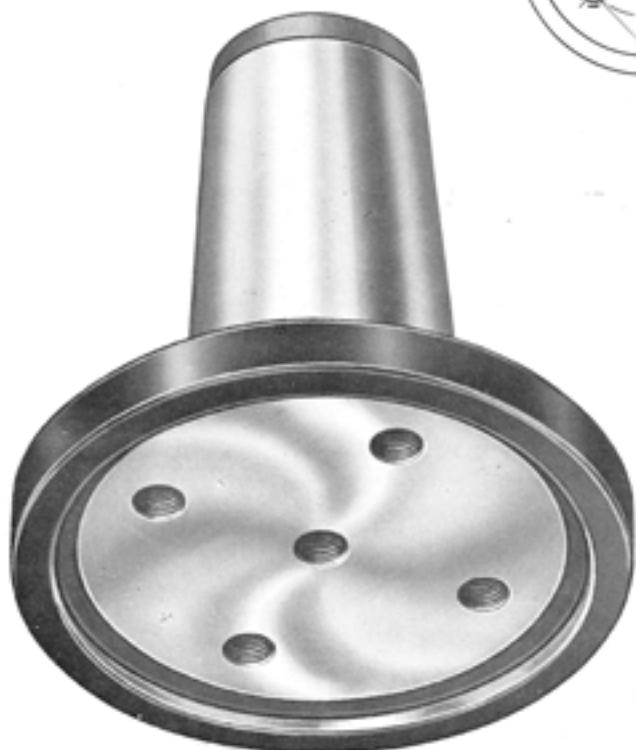
FR

Prisme universel avec raccord mâle rotatif ou fixe. Aide indispensable pour la fabrication des électrodes. Ses faces rectifiées avec précision permettent une fixation plus facile sur les machines qui usinent l'électrode.

DE

Universalprisma mit rotierender oder fester männlicher Kupplung. Unverzichtbare Hilfe bei der Herstellung von Elektroden. Seine präzise geschliffenen Flächen ermöglichen eine einfachere Befestigung an den Maschinen, die die Elektrode bearbeiten.

Mandrino para acoplamiento macho A-201M



Arbor for male coupling
A-201-M

Mandrin pour accouplement
male A-201-M

Dorn für positive Spannteile
A-201-M

K L
MORSE mm.

E-224.03-S	3
E-224.04-S	4
E-224.05-S	5

K L
ISO mm.

E-225.30-S	30
E-225.40-S	40

E-224**S

E-225**S

ES

Soporte para montar el acoplamiento macho A-201-M y así, una vez centrado este, poderlo utilizar en máquinas para la mecanización del electrodo.

EN

Support to mount the A-201-M male coupling and thus, once centered, it can be used in machines for electrode machining.

FR

Support pour monter le raccord mâle A-201-M et ainsi, une fois centré, il peut être utilisé dans les machines d'usinage d'électrodes.

DE

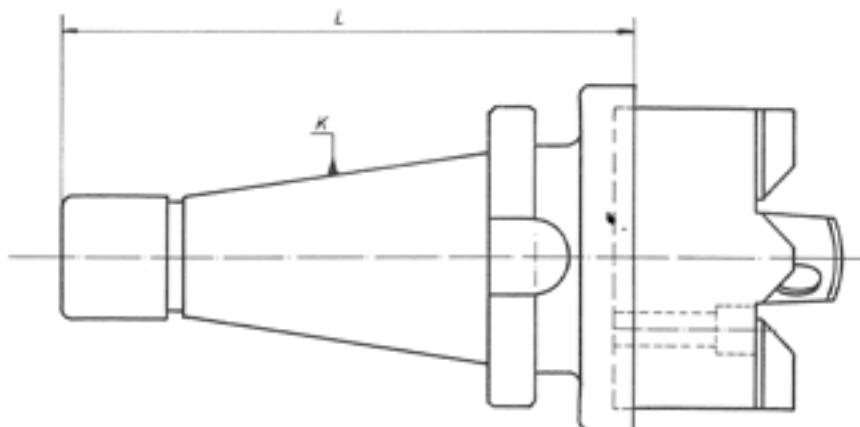
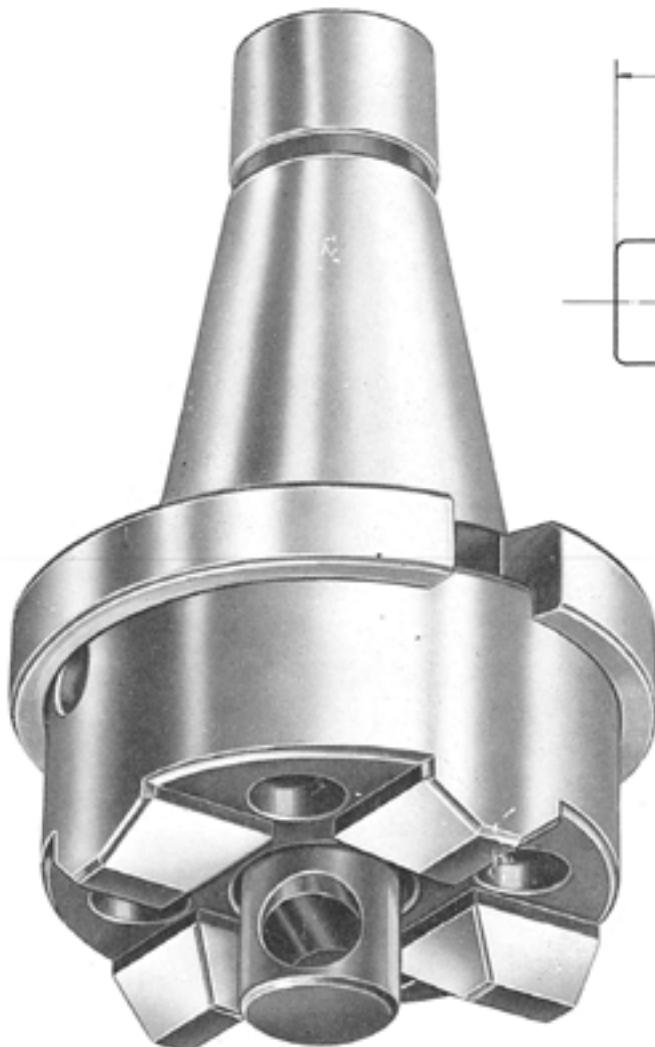
Halterung zur Montage der A-201-M-Steckerkupplung und damit, nach der Zentrierung, für den Einsatz in Maschinen zur Elektrodenbearbeitung.

Acoplamiento macho con conos ISO y morse

Male couplings with ISO-and morse tapers

Accouplements male avec cones ISO et morse

Positive Spannteile mit Steil-und Morsekegel



K L
MORSE mm.

E-224.03-T	3
E-224.04-T	4
E-224.05-T	5

K L
ISO mm.

E-225.30-T	30
E-225.40-T	40

E-224**T

E-225**T

ES

Soporte completo para su montaje en máquinas y facilitar la mecanización del electrodo.

EN

Complete support for mounting on machines and facilitating electrode machining.

FR

Support complet pour le montage sur machines et facilitant l'usinage des électrodes.

DE

Vollständige Unterstützung für die Montage an Maschinen und die Erleichterung der Elektrodenbearbeitung.

ES

Piezas de recambio

EN

Spare-parts

FR

Pieces de rechange

DE

Ersatzteile

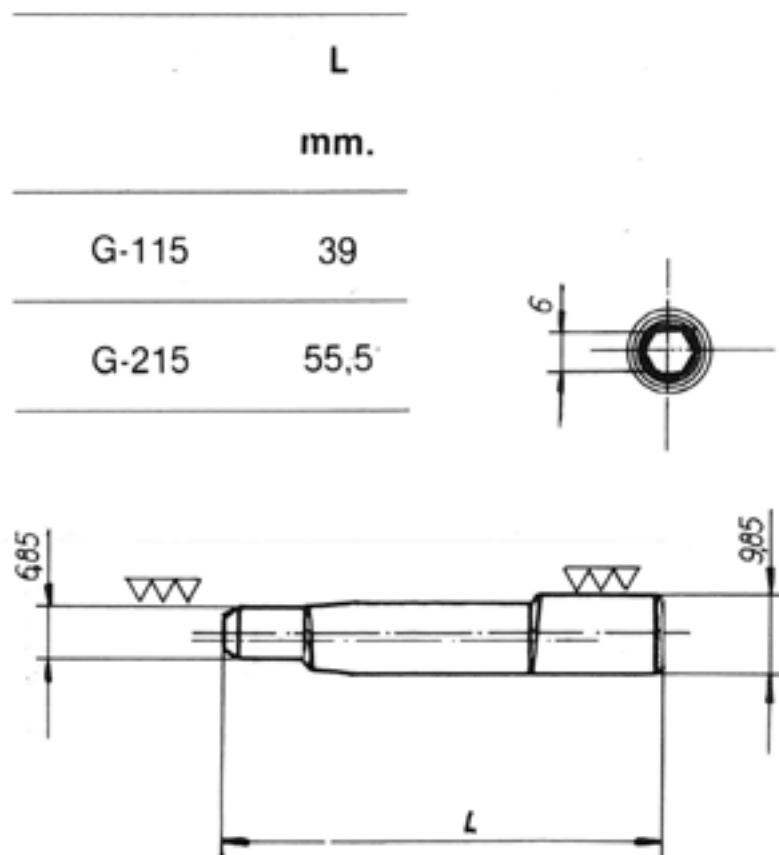


Excéntricas

Eccentric

Excentrique

Exzenter



G-115

ES

Eje excéntrico que se utiliza para la unión entre las piezas macho y hembra. Se suministran ya incluídos en cada pieza hembra.

G-215

EN

Eccentric shaft used for the union between the male and female parts. They are supplied already included in each female piece.

FR

Arbre excentrique utilisé pour l'union entre les parties mâle et femelle. Ils sont fournis déjà inclus dans chaque pièce femelle.

DE

Exzentrische Welle zur Verbindung zwischen männlichem und weiblichem Teil. Sie sind bereits in jedem weiblichen Teil enthalten.

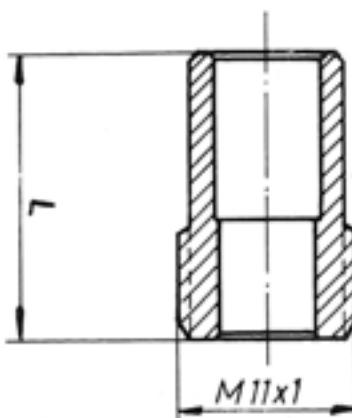
Buje

Bearing

Bague

Hülse

	L
mm.	
G-118	12
G-218	17,5



G-118

G-218

ES

Buje que sirve de apoyo al extremo del eje excéntrico. Se suministran 2 unidades en cada pieza hembra.

EN

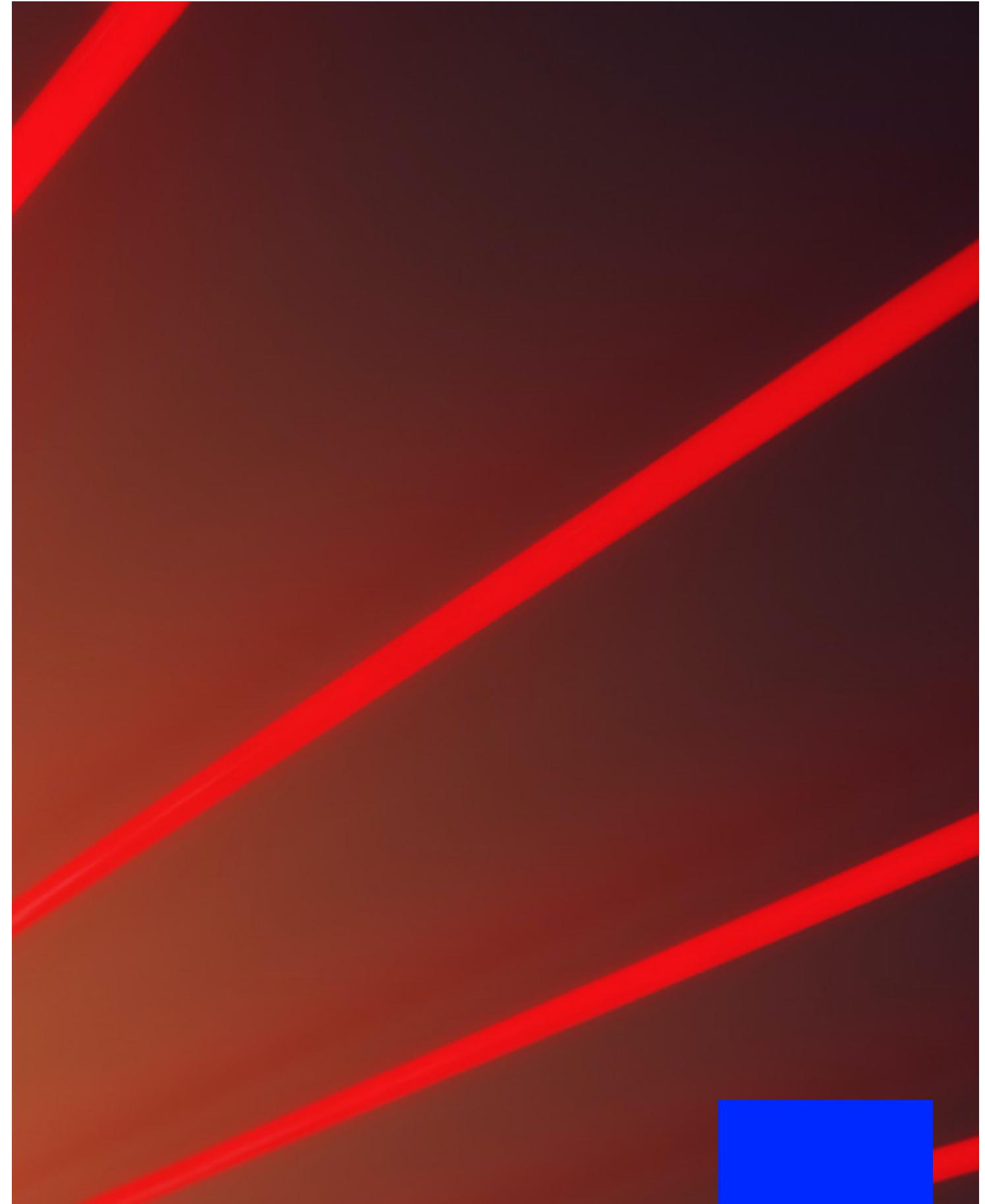
Bushing that supports the end of the eccentric shaft. 2 units are supplied in each female piece.

FR

Douille qui supporte l'extrémité de l'arbre excentrique. 2 unités sont fournies dans chaque pièce femelle.

DE

Buchse, die das Ende der Exzenterwelle stützt. In jedem Innenteil werden 2 Einheiten geliefert.



**PEREZ
ESPARZA SL**

mpe®

perezsparza.com