

imeta



Chucks and rolls for all cans,
technological know-how and
reliability

/
*Mandriles y rodillos para todos
los envases, patrimonio de
fiabilidad y tecnología*

CHUCKS AND ROLLS MANDRILES Y RODILLOS

EN

ES



Laser marking
/
Marcado laser



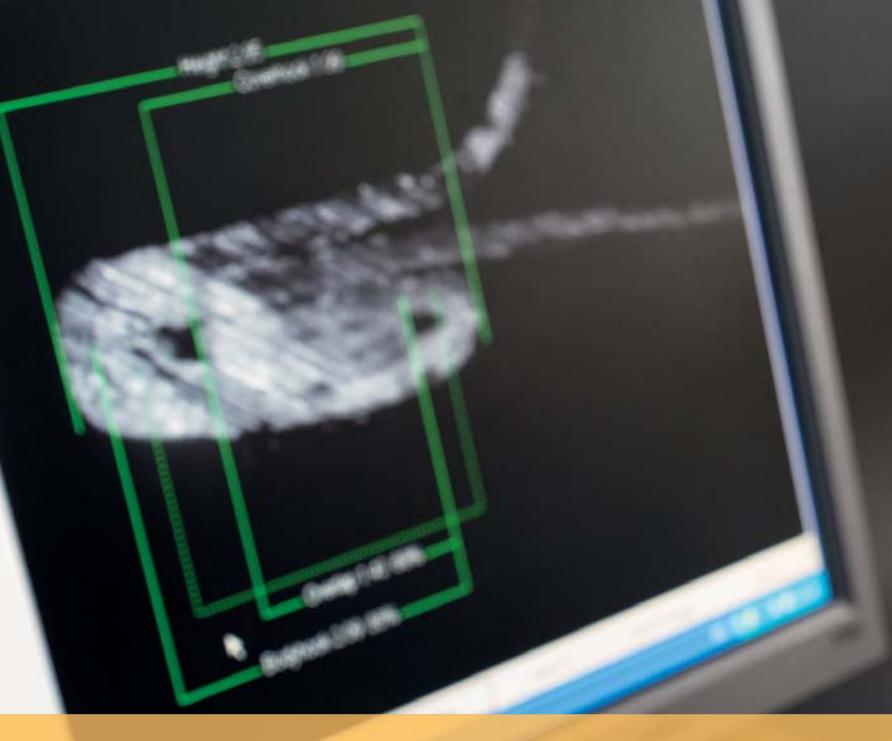
imeta | parma | italia

EN

ES

Imeta has been designing
and producing chucks, rolls,
upgrading kits and spare parts
for seamers since 1963

Desde 1963 Imeta produce
y realiza mandriles, rodillos,
juegos de transformación
y piezas de repuesto para
máquinas cerradoras
de envases



Chucks and rolls for any seamer

Mandriles y rodillos para todos los modelos de máquinas cerradoras

Since 1963 Imeta has constantly enriched its competence and know-how in the seaming area creating a vast library of drawings of the most commonly used seaming chucks and rolls across the world.

All the seaming rolls are polished with an innovative mechanised process which guarantees a constant and extremely high quality.

Imeta has hundreds of finished seaming rolls available matching different profiles for the most widespread seamers in the market. In order to shorten lead times, Imeta holds thousands of semi-finished chucks and rolls ready in stock for their last finishing step matching the specifications provided by our clients.

Imeta offers all its customers a seaming trial service in our own seaming laboratory, where we can identify the correct seaming roll profile drawing from over 3000 profiles within our database.





Seaming profile evaluation



Obtención perfil con
proyector digital



Laboratory seaming tests



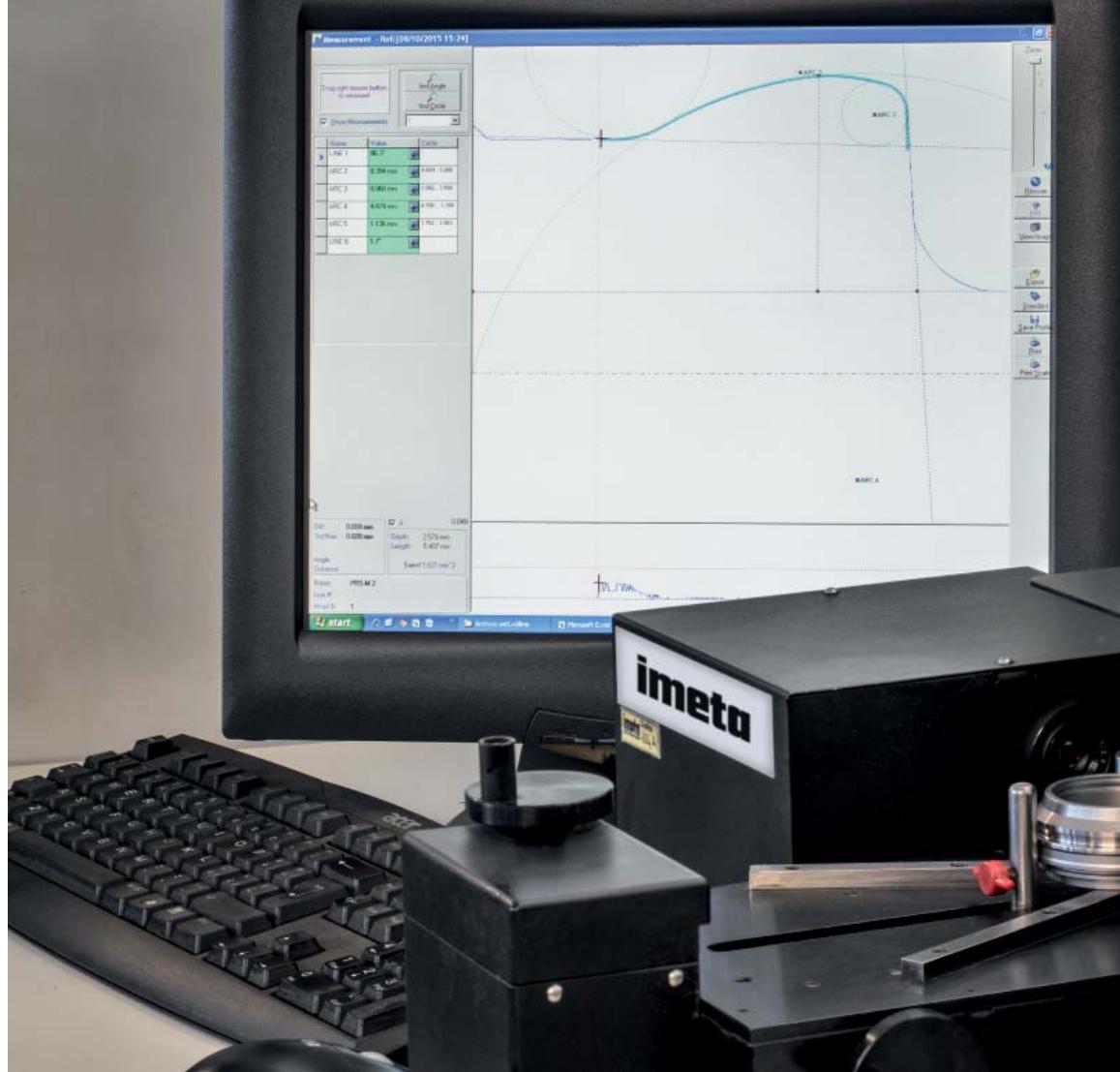
Pruebas de cierre
en laboratorio



Roll polishing



Pulidura mecánica (con
polvos) de rodillos



Desde 1963 Imeta ha constantemente enriquecido su competencia en el sector del cierre, hasta disponer de los dibujos y planes de los mandriles y de los rodillos mayoritariamente difundidos en el mundo.

Todos los rodillos son pulidos mediante un proceso innovador automatizado que permite alcanzar una constante calidad a día de hoy increíble.

Para responder a las necesidades de los clientes disponemos de centenas de rodillos completos y con distintos perfiles de cierre para las máquinas más difundidas en el mercado.

Además, con el fin de reducir los tiempos de fabricación, disponemos en almacén de miles de mandriles y rodillos semiacabados listos ya para su última fase de acabado, según las especificaciones del cliente.

Imeta ofrece a sus Clientes el servicio de pruebas de cierre en laboratorio, dónde propone las soluciones más idóneas con diversos materiales de base accediendo a una base de datos que cuenta con más de 3.000 perfiles.



FOR THE CAN MAKERS

1. AISI D2 standard steel, used in the majority of can-making applications;
2. K36O (Or equivalent) – A Highly resistant tool steel resistant to brittle fracture, commonly used in weak chuck lip situations or for Easy Open ends;
3. K39O (Or equivalent)– A sinterised stainless steel whose molecular structure offers extreme hardness, resistance against corrosion and wear compared to standard AISI D2;
4. Stody Metal®, a chrome and cobalt alloy obtained by a centrifuged casting offering the greatest strength against corrosion and wear. Designed for extreme working conditions.

FOR THE CANNERIES

1. AISI 440 standard stainless steel, used in the majority of applications;
2. Cromax Stainless steel - Highly resistant against corrosion, frequently used for seaming chucks when working with foods of a high acidity level (mushrooms, brine, etc...);
3. M39O (Or equivalent) Sinterised Stainless steel whose molecular structure offers extreme hardness and resistance against corrosion and wear compared to standard AISI 44O;
4. Stody Metal®, a chrome and cobalt alloy obtained by a centrifuged casting offering the greatest strength against corrosion and wear. Designed for extreme working conditions.

PARA FÁBRICAS DE ENVASES

1. Acero estándar AISI D2 utilizado en la mayoría de las aplicaciones ;
2. acero de alta resistencia a la fractura frágil, tipo K36O, empleado para la realización de mandriles de labio frágil tipo "Easy Open";
3. acero sinterizado, tipo K39O, cuya estructura molecular ofrece una mayor dureza y resistencia al desgaste con respecto al AISI estándar D2 ;
4. Stodoxy Metal®, una aleación de cromo y cobalto obtenida a través de una fusión centrífugada capaz de ofrecer elevadísimas propiedades de resistencia al desgaste y una producción máxima en condiciones de trabajo extremas.

PARA INDUSTRIAS CONSERVERAS

1. Acero inoxidable estándar AISI 440, utilizado en la mayoría de las aplicaciones ;
2. acero inoxidable con elevada resistencia a la corrosión como el de tipo Cromax, utilizado en la fabricación de mandriles en presencia de productos alimenticios con alto nivel de acidez (salmuera, champiñones, etc...);
3. acero inoxidable sinterizado de tipo M39O o parecido, cuya estructura molecular ofrece una mayor dureza y resistencia al desgaste y a la corrosión con respecto al estándar AISI 440 ;
4. Stodoxy Metal®, una aleación de cromo y cobalto obtenida a través de una fusión centrífugada capaz de ofrecer elevadísimas propiedades de resistencia al desgaste y a la corrosión en condiciones de trabajo extremas.



Finished items in stock
/
Almacenaje de piezas acabadas



Grinding profile in C.N.C.
machine
/
Rectificadora perfil en máquina a C.N.C.

Superficial coatings

Recubrimientos superficiales



Stoody smg roll
CVD-TiN coated
/
Rodillo en Stoody con
recubrimiento CVD-TiN



CVD coated smg roll
with aluminium oxyde
/
Rodillo con recubrimiento
CVD en óxido de aluminio

Imeta's seaming chucks and rolls are provided in various basic materials and can be treated with special superficial coatings which improve their characteristics

CVD TECHNOLOGY COATING

CVD coating process (Chemical Vapour Deposition) produces the steam phase of those compounds to be deposited through chemical reactions occurring under temperature range of 800 ÷ 1000 °C.

The main features of this type of coating is the superior adhesion to the base steel which provides a high resistance against wear and corrosion. This can extend the life of seaming rolls up to 5 times compared to a standard process. Moreover, its high anti-pickup features make it possible to radically shorten the maintenance operations of the rolls themselves. Through the CVD process it is possible to deposit various types of coating, such as titanium carbide "TiC", titanium nitride "TiN" and aluminium oxide "Al₂O₃".

PVD TECHNOLOGY COATING

PVD process (Physical Vapour Deposition) acts under temperature conditions between 250 ÷ 480 °C through an ionic bombardment of the compounds followed by a deposition phase.

The deposit, being golden yellow in colour, is composed by a TiN layer with a typical thickness of 5 ÷ 6 µm and has a variable hardness of 2700 ÷ 3000 HV.

Compared to the CVD, the PVD coating is more suitable to coat the finished item as its deposition conditions occur at such temperatures that any dimensional variation is reduced to the minimum. This is the reason why it is commonly used on seaming chucks made of steel that cannot tolerate any dimensional variations.



CVD-TiC coated smg roll
/
Rodillo con recubrimiento
CVD-TiC



PVD-TiN
coated smg chuck
/
Mandril con recubrimiento
PVD-TiN

Imeta produce mandriles y rodillos que, además de venir en distintos materiales, también pueden tratarse con especiales recubrimientos superficiales que mejoran sus características

DEPOSICIÓN CON TECNOLOGÍA CVD

El proceso de CVD (Deposición de Vapor Químico) produce la fase de vapor de los compuestos que hay que depositar a través de reacciones químicas que se desalloran a unas temperaturas de 800 ÷ 1000 °C.

Las principales particularidades de este recubrimiento son la excelente adherencia al acero de base y la elevada resistencia al desgaste y a la corrosión.

Normalmente, se utiliza para recubrir los rodillos de cierre para aumentar su vida hasta 5 veces más con respecto a los normales rodillos.

Además, sus elevadas prestaciones en contra del enganche permiten reducir radicalmente todas las operaciones de mantenimiento de los rodillos mismos.

Mediante el proceso CVD será posible aplicar varios tipos de Recubrimientos como el carburo de titanio "TiC", el nitrógeno de titanio "TiN" y alúmina "Al₂O₃".

DEPOSICIÓN CON TECNOLOGÍA PVD

El proceso PVD (Deposición Física de Vapor) se desarrolla a unas temperaturas de 250 ÷ 480 °C y se realiza a través de una fase de bombardeo iónico de los compuestos seguida por una fase de deposición.

El depósito, que se presenta de color amarillo, se constituye por una capa de TiN de un espesor variable de entre 5 ÷ 6 µm y con una dureza variable de 2700 ÷ 3000 HV.

Con respecto al recubrimiento CVD, el PVD resulta más adecuado al recubrimiento de particulares acabados ya que las condiciones de deposición se desarrollan en unas condiciones térmicas tales como para reducir toda variación dimensional que pueda producirse.

Por esta razón se utiliza comúnmente en los mandriles de cierre en acero que no pueden tolerar ninguna variación dimensional.

98 HRC DIAMOND COATING

This type of coating consists of a thin but dense chromate impregnated with diamonds having a final hardness reaching 98 HRC. Applied on seaming rolls and chucks, it can extend their life up to three times. The surface of the DIAMOND 98 HRC coating has a very low friction coefficient. As a consequence it has very high anti pick-up features, rubbing is lower and seams can avoid peeling. Tests have demonstrated that DIAMOND 98 HRC coating gives an higher resistance to corrosion comparing to stainless steel AISI 440C. Coating is applied at a temperature of 100°C, so no risk of deformation, permitting it to be used on seaming chucks.

RECUBRIMIENTO DIAMOND 98 HRC

El recubrimiento DIAMOND 98 HRC es un depósito denso cromado impregnado de diamantes con una dureza final que alcanza los 98 HRC.

Aplicado a rodillos y mandriles de cierre, mejora su vida útil hasta tres veces más de lo habitual. Las superficies de las piezas recubiertas por DIAMOND 98 HRC tienen un reducido coeficiente de fricción. Por lo tanto, disponen de elevadas características contra la adherencia, se produce una menor fricción y los cierres no presentan peladuras. Las pruebas han demostrado que el recubrimiento DIAMOND 98 HRC proporciona una resistencia a la corrosión superior a la del acero inoxidable AISI 440C.

El recubrimiento se aplica a una temperatura extremadamente baja, alrededor de los 100 °C, de manera que no se pueda producir ninguna deformación de las piezas, haciendo posible su empleo también en mandriles de cierre.



◀
DIAMOND coated smg chuck
/
Mandril con recubrimiento DIAMOND



◀
DIAMOND coated smg roll
/
Rodillo con recubrimiento DIAMOND



Chrome coated smg roll
/
Rodillo con recubrimiento en cromo



Ceramic smg roll
/
Rodillo en cerámica

ANTI-WEARING CHROMIUM PLATING

The chromium plating applies a chrome layer through the electrolytic process on finished items.

The applied layer has a thickness that may vary from 6 to 8 µm, while superficial hardness reaches approximately 65 ÷ 68 HRC.

This plating is characterised by a good wear resistance and a low friction coefficient.

It is used in some very specific applications, such as seaming rolls for filters and deep-drawn aluminium cans.

UCAR® COATING

UCAR® plating is obtained by depositing a superficial layer of tungsten carbide of 25 µm thickness (hardness of 70 HRC) through the special D-Gun™ system.

It is applied on the lips of the seaming chucks in order to offer high wear resistance features.

Chucks having a UCAR® coating are normally used on spinning free lower chuck seamers or in particular conditions (oil presence for instance) when it is necessary to increase the traction of the seaming chuck on the lid.

CROMADO ANTI-DESGASTE

La cromatura se realiza aplicando una capa de cromo depositado mediante proceso electrolítico sobre particulares acabados.

El espesor depositado puede variar entre 6 ÷ 8 µm mientras que su dureza superficial es de alrededor de 65 ÷ 68 HRC. Dicho recubrimiento se distingue por la buena resistencia al desgaste y por el bajo coeficiente de fricción.

Se utiliza en algunas aplicaciones muy específicas, como el recubrimiento de rodillos para el cierre de filtros y de envases (latas) embutidas en aluminio.

RECUBRIMIENTO UCAR®

El recubrimiento UCAR® consiste en la aplicación de una capa superficial de 25 µm de espesor de carburos de tungsteno (dureza 70 HRC) depositada mediante el especial sistema D-Gun™. Se aplica sobre los labios de los mandriles de cierre con la finalidad de aportar elevadas características de resistencia al desgaste y la propiedad de ejercer roce con las partes con las que entra en contacto. Los mandriles recubiertos con UCAR® se utilizan normalmente en máquinas con platos libres o en condiciones particulares, por ejemplo en presencia de aceite, cuando sea necesario aumentar la tracción del mandril sobre la tapa.

Seaming chuck lip finishing

*Acabado de los labios
de los mandriles*



↑
Smooth lip finishing
/
Acabado liso del labio

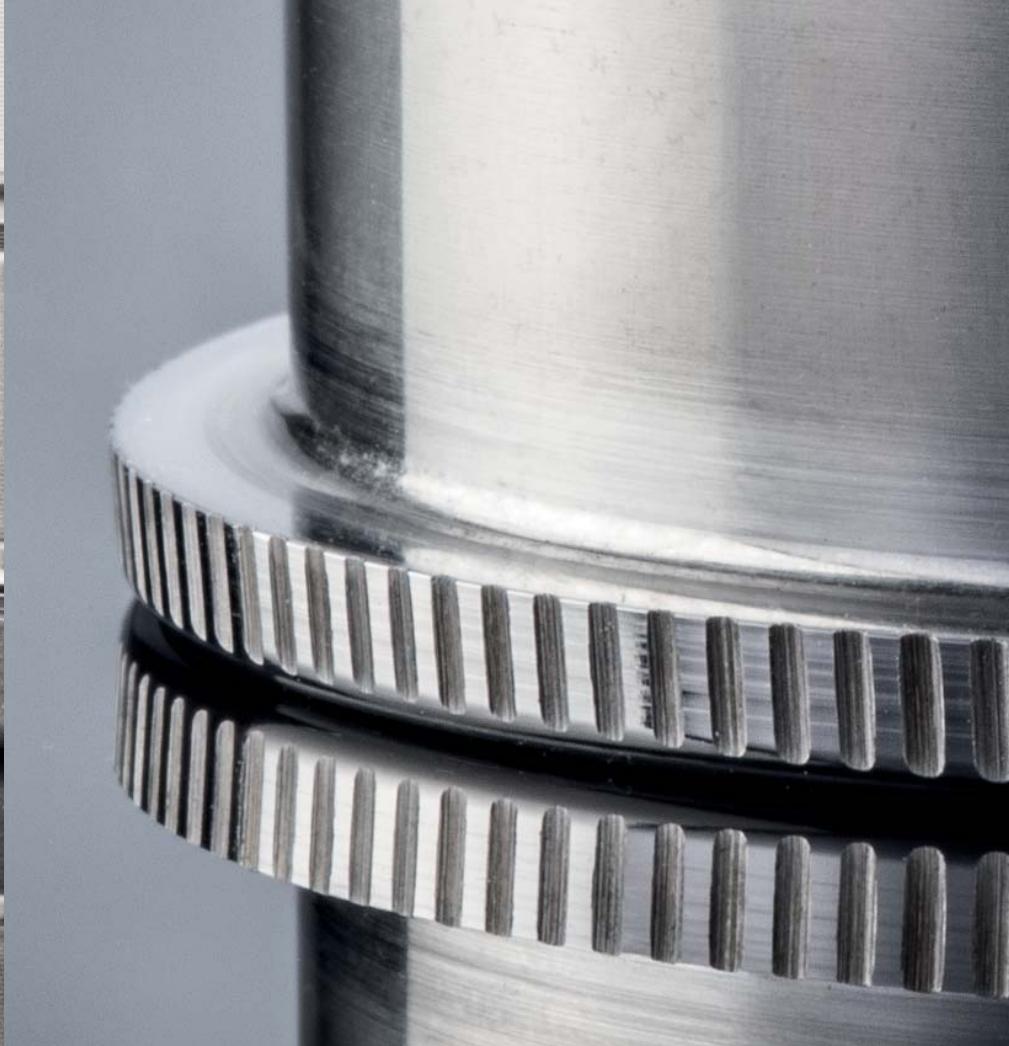
↑
Sandblasted lip finishing
/
Acabado arenado del labio

**Depending on the client's needs, seaming chuck
lips can be provided having the following
superficial finishing features :**

SMOOTH: as standards
usually in use.

SANDBLASTED (on demand):
innovative superficial treatment
made by a high pressure jet
of corundum dust of various
granulometries according to the
client's requests.
It is useful to increase the lid's
dragging without damaging the
varnish.

KNURLED (on demand):
making of some vertical notches
through mechanical removal
by grinder.
Though allowing maximum
dragging of the lids, this finishing
is slowly disappearing
as in some cases it could damage
the varnish.



Knurled lip finishing



Acabado moleteado del labio

Según las necesidades del usuario, es posible proporcionar los labios de los mandriles con los siguientes acabados superficiales :

LISO: como a los estándar comunemente en uso.

ARENADO (bajo demanda): tratamiento superficial innovador realizado mediante chorros a alta presión de polvo de corindón con diversas granulometrías según las exigencias de tracción. Sirve para aumentar el arrastre de la tapa sin estropear la barniz.

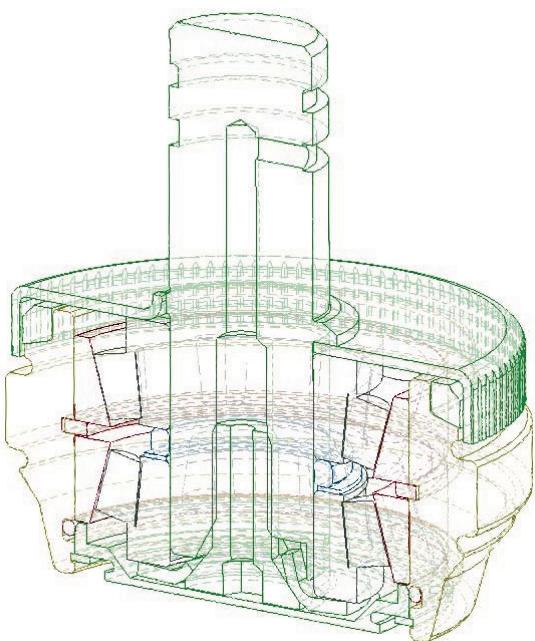
MOLETEADO (bajo demanda): realización de entalladuras verticales mediante proceso de corte mecánico con muela. A pesar de hacer posible el arrastre máximo de la tapa, dicho acabado está lentamente desapareciendo ya que, en algunos casos, podría estropear la barniz.

Seaming rolls complete assembly

Montajes completos de rodillos de cierre

In addition to the bare rolls, Imeta offers — as an optional service — the seaming rolls pre-assembled with their pins and bearings. Rolls are provided already set and lubricated, ready to be mounted, allowing to significantly shortened machine shutdown times. The assembly is carried out by skilled technicians using all the correct tools and equipment such as the hydraulic press and the dynamometric wrench. In case certain old items (pins, bottom plates, dust covers), which are still in good conditions, may be reclaimed to keep costs down. It is also possible to provide partial assemblies at various steps. Imeta has a catalogue of the original seaming rolls assemblies in use all over the world. Thanks to its ten-year experience in this area, Imeta has developed new assemblies for some old seamer machines in order to improve their performances and make their settings easier, such as rolls "Shim-free" type, single and double profile, for Angelus seamers P series. The common feature of these assemblies is to shorten intervention times, as well as reducing costs and maintenance.





Además de construir rodillos sólos, Imeta ofrece como servicio opcional el suministro de rodillos ya ensamblados con los correspondientes ejes y cojinetes. Los rodillos vienen ya registrados y lubricados, listos para montar, reduciendo así considerablemente los tiempos de paro de la máquina durante la fase de cambio. El cliente, además, tendrá la seguridad de que el montaje se realice por el personal especializado, utilizando todos los utensilios más apropiados, como la prensa hidráulica y la llave dinamométrica. En caso de que algunos particulares (como por ejemplo ejes, platos inferiores y protecciones anti-polvo) fueran todavía utilizables, pueden proporcionarse con montajes parciales a distintos niveles. Imeta dispone también de un almacén de montajes originales de los rodillos mayoritariamente difundidos en el mundo. Gracias a su decenal experiencia en este campo, Imeta ha podido desarrollar unos nuevos montajes para máquinas fechadas con el fin de mejorar sus prestaciones y facilitar sus regulaciones, como en el caso de los rodillos "Shim-free" con perfiles individuales o dobles para máquinas Angelus serie "P". Dichos montajes nuevos se caracterizan por reducir los tiempos de intervención y los costes de mantenimiento de los rodillos.

Developments in seaming has seen special bearings with ceramic balls enter the market, available for many seamers models that would not normally be equipped with them.

Ceramic ball bearings are totally corrosion resistant as both their internal and external race are made of stainless steel, whilst the inner cage is made of a plastic material, resistant against high temperatures.

These bearings are more commonly used in the canneries which are seaming food products with a high acidity level.

Thanks to the low friction of the ceramic balls, the seaming rolls require a reduced lubrication, up to 5 times less than standard bearings; they would normally get greased every 4 ÷ 8 working hours, but with the ceramic balls bearings they will only require greasing every 80 ÷ 100 working hours.

This saves time for the operators and the machine downtime allowing for increased production.

The low friction of the ceramic balls also facilitates better seaming quality reducing the risk of lacquer pick-up at the very first contact between lids and seaming roll.

Ceramic ball bearings can last up to 5 times more than the standard types allowing a considerable financial saving even if the initial investment is higher.

Es precisamente trabajando en esta dirección que disponemos de unos cojinetes con esferas de cerámica para varios modelos de máquinas que normalmente no los llevan puestos.

Los cojinetes con esferas de cerámica son totalmente resistentes a la corrosión porque tanto la pista interna como la exterior están totalmente hechas de acero inoxidable, mientras que la jaula de las esferas está hecha de un material plástico resistente a las temperaduras elevadas. Estos cojinetes son mayoritariamente apreciados en las industrias de conservas alimenticias que engrapan los productos alimentares con alta acidez y en condiciones extremas. Debido a la extraordinaria capacidad de deslice de las esferas de cerámica, los rodillos necesitan una lubricación hasta 5 veces inferior a la normalmente practicada; si normalmente se engrasan los rodillos cada 4 ÷ 8 horas, con estos cojinetes tan sólo hará falta lubricarlos cada 80 ÷ 100 horas de trabajo. Lo que permite ahorrar mucho tiempo-hombre y también el tiempo de parada de la máquina, aumentando la productividad de toda la línea de producción.

La elevadísima capacidad de deslice de las esferas de cerámica permite conseguir un cierre de mejor calidad además de reducir el fenómeno de descapado de barniz en un primer contacto con el rodillo. Los cojinetes con esferas de cerámica tienen una duración hasta 5 veces superior a la de los cojinetes tradicionales, lo que permite un remarcable ahorro bajo el punto de vista económico, a pesar de la mayor inversión inicial.



Ceramic ball bearing / Cojinetes con esferas en cerámica

Besides, special assemblies called "Safe Seal" have been studied, which provide an advanced seal of the lubricant within the seaming roll.

Thanks to particular labyrinth-shaped seals, it is possible to reduce the risk of the food product entering the assembly with a consequent contamination of the bearing, and the lubricant to come out with a consequent improving of the machine's cleaning.



Easy system roll assembled
/
Rodillo montado
"Easy System"



Section of smg roll with
ceramic bearings Safe Seal
/
Sección de rodillo con
cojinetes en cerámica
Safe Seal



Además, se estudiaron unos montajes especiales llamados "Safe Seal", capaces de proporcionar una tenida avanzada del lubricante en el interior del rodillo.

Gracias a unas particulares tenidas de labirinto, es posible reducir tanto la entrada del producto alimentar en el montaje con una sucesiva contaminación del cojinete, como la salida de lubricante con consecuente mejora de la limpieza de la máquina.

Such is the continuous evolution of materials and superficial coatings, it could be that this catalogue gets updated in the near future. It is really easy to get lost in the variety of combinations of materials and superficial coatings, so we encourage you to use our 50 year experience in this field by contacting our Commercial Dept. They would be very happy to provide you with the full and complete technical information according to your specific needs.

Dada la continua evolución de los materiales y, sobre todo, de los recubrimientos superficiales, este catálogo podría resultar obsoleto dentro poco tiempo. Es verdaderamente fácil perderse entre tantas posibilidades de combinaciones entre materiales de base y recubrimientos superficiales.

Os rogamos, por lo tanto, contacten con nuestra Oficina Comercial que sabrá proporcionarles más informaciones técnicas además de guiarles hacia la elección más idónea conforme con sus exigencias.



Smg roll under microscope
for final check

/
Rodillo en microscopio para
control de acabado





imeta | parma | italia

Imeta Srl

*Strada Burla 279/A
43122 Parma
Italy*

*www.imetasrl.com
info@imeta.it*