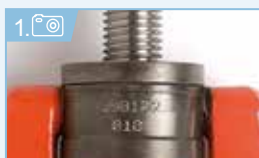
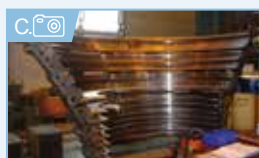







(ES)	(EN)	(FR)	(PT)
<b>Principio</b>	<b>Principe</b>	<b>Principe</b>	<b>Princípio</b>
Patentados y conformes a las normas más estrictas de seguridad, los cáncamos con articulación simple, doble o triple, son especialmente apropiados para elevaciones críticas y para la rotación de cargas pesadas.	With its patented formula and compliance with the strictest safety standards, these swivel rings with single, double or triple movement are especially suited for critical lifting and the rotation of heavy loads.	Conforme aux normes de sécurité les plus strictes, les anneaux de levage pivotant, à double articulation ou triple articulation, sont spécialement conçus pour des applications de levage critiques et pour la rotation de charges lourdes.	Patenteados e de acordo com as normas mais estritas de segurança, os olhaís com articulação simples, dupla ou tripla, são especialmente apropriados para elevações críticas e para a rotação de cargas pesadas.

(ES)	(EN)	(FR)	(PT)
<b>Características técnicas</b>	<b>Technical specifications</b>	<b>Caracteristiques techniques</b>	<b>Características técnicas</b>
(1.º) Cada cáncamo tiene su propia trazabilidad mediante un código individual.	(1.º) Traceability by individual code.	(1.º) Traçabilité par code individuel.	(1.º) Cada olhal tem rastreabilidade própria mediante um código individual
(2.º) Único fabricante europeo con un coeficiente de elevación '5' en prácticamente toda la gama.	(2.º) Only European manufacturer with a 5 lifting factor for practically the entire range.	(2.º) Seul fabricant européen avec un coefficient de sécurité de 5 sur pratiquement toute la gamme.	(2.º) Único fabricante europeu com um coeficiente de elevação '5' em praticamente toda a gama.
(3.º) Toda la gama está disponible con anillo de centrado (versión +C), para ofrecer cargas de elevación aún más altas.	(3.º) The entire range is available with a centering ring (C+ version) so that you can offer heavier loads.	(3.º) Toute la gamme est disponible avec un système de centrage + C, pour des charges de levage plus élevées.	(3.º) Toda a gama está disponível com anel de centragem (versão +C), para oferecer cargas de elevação ainda mais altas.
(4.º) Calidad del acero >8, coeficiente de seguridad elevado, altas cargas máximas de utilización (CMU) y excepcional acabado.	(4.º) Steel property class >8, high safety factor, high working load limits (WLL) and an exceptional finish.	(4.º) Acier en qualité supérieur 8, coefficient de sécurité élevé, CMU élevés et haute qualité de finition.	(4.º) Qualidade do aço >8, coeficiente de segurança elevado, altas cargas máximas de utilização (CMU) e acabamento excepcional.
(5.º) Podemos fabricar cáncamos de roscas especiales sin mínimos de fabricación. Consúltenos.	(5.º) We can manufacture special swivel rings without any minimum requirements. Just ask us.	(5.º) Sur demande pas spéciaux, sans minimum de fabrication. Consultez-nous	(5.º) Podemos fabricar olhaís com roscas especiais sem mínimos de fabricação. Consulte-nos.



(ES)	(EN)	(FR)	(PT)
<b>Cientes potenciales</b>	<b>Potential clients</b>	<b>Clients potentiels</b>	<b>Cientes potenciais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Industria del molde (A.º)</li> <li>Eólica (B.º)</li> <li>Elevación y transporte (C.º)</li> <li>Aeronáutica (D.º)</li> <li>Industria naval (E.º)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Molding Industry (A.º)</li> <li>Wind Power Industry (B.º)</li> <li>Lifting &amp; Material Handling Industry (C.º)</li> <li>Aeronautical Industry (D.º)</li> <li>Defense Industry (E.º)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrie du moule industriel (A.º)</li> <li>Secteur de l'éolien (B.º)</li> <li>Levage et manutention (C.º)</li> <li>Secteur aéronautique (D.º)</li> <li>Construction navale (E.º)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indústria do molde (A.º)</li> <li>Eólica (B.º)</li> <li>Elevação e transporte (C.º)</li> <li>Aeronáutica (D.º)</li> <li>Indústria naval (E.º)</li> </ul>



Ejemplos de aplicaciones	Examples of use	Exemples d'applications	Exemplos de aplicações
			
			

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### Certificación de calidad

- Conforme a la «directiva de máquinas» 2006/42/CE y a la Norma EN 1677-1.
- Entrega de certificado de conformidad en cada cáncamo.
- Control anti-fisuras sobre el 100% de los cáncamos.
- Test de prueba de carga (CMU x 2,5) según las normas europeas en vigor.
- Factor de seguridad 5 en la mayoría de los productos.
- Los cáncamos pueden ser certificados por un organismo de control externo.

### Trazabilidad máxima garantizada

- Trazabilidad garantizada mediante un código individual marcado en cada cáncamo
- Cada componente dispone de la marca del fabricante.

### Condiciones de uso

Los cáncamos Codipro deben ser utilizados únicamente por personas formadas según las normas vigentes en el lugar de utilización. **Queda totalmente prohibido pasar por debajo de cargas suspendidas y/o exponer al personal en la zona de manipulación.** Durante la manipulación, evitar todas las maniobras peligrosas: golpes, sacudidas, vibraciones, etc. Hay que respetar rigurosamente la CMU/WLL grabada en el cáncamo.

Todos los accesorios de elevación en contacto con los cáncamos Codipro, tienen que estar dimensionados en relación a éstos y conformes a las normas vigentes. Se debe elegir la rosca (diámetro y/o longitud) apropiada, dependiendo del material al que será fijado el cáncamo. Se recomienda utilizar los siguientes coeficientes de longitud de rosca:

- 1 x para acero (ST 37 mínimo)
- 1,25 x para hierro fundido
- 2 x para aluminio
- 2,5 x para metales ligeros

Cuando se realice una fijación en un material de poca resistencia, es necesario utilizar un diámetro de rosca superior para compensar la pérdida de resistencia. El roscado tiene que cumplir la normativa y poseer una longitud mínima para poder alojar la totalidad del tornillo.

La temperatura de utilización de los cáncamos giratorios es de **-20°C a +200°C**.

- De -40°C a -20°C pérdida de un 20% de la CMU
- De +200°C a +300°C pérdida de un 10% de la CMU
- De +300°C a +400°C pérdida de un 25% de la CMU

Evitar el uso de los cáncamos en ambientes corrosivos, agresivos y/o arenosos, químicos, ácidos, con vapor,... Para el uso de cáncamos inoxidables, contactar con nuestro departamento comercial.

Cuando existen ángulos en la disposición de los cáncamos para su elevación, repercute en una reducción de la CMU. Consultar la información técnica detallada en este catálogo. Para aplicaciones distintas a los casos descritos en las tablas de ángulos de elevación, contactar con nuestro departamento comercial.

### Montaje

- El cáncamo tiene que estar fijado con el par de apriete recomendado.
- La totalidad de la superficie de contacto del cáncamo debe estar asentada perfectamente a la pieza a desplazar.
- Todas las partes giratorias deben disponer de total movilidad en todas las direcciones, sin obstáculos al movimiento.
- Para el uso de cáncamos con anillo de centraje (+C), es necesario realizar un alojamiento para fijar el anillo de centraje. Generalmente el uso de estos cáncamos se define en la fase de diseño del molde o equipo a elevar. La finalidad de estos cáncamos es mejorar la resistencia en la tracción a 90°.
- Es necesario tener en cuenta el centro de gravedad.
- Antes de cada elevación, orientar las anillas en el sentido de la tracción.

### Control y mantenimiento

El control tiene que ser realizado por personas formadas según la normativa del lugar de utilización. Se debe realizar un control visual previo antes de cada uso. **Es necesario verificar los siguientes puntos:**

- Estado de la rosca
- Articulación de las partes móviles
- Desgaste y/o corrosión
- Deformación
- Marcado CE, grabado de trazabilidad y de CMU (WLL)

Si alguno de los puntos arriba descritos no es conforme, se deberá realizar un examen más exhaustivo del cáncamo. Es obligatorio realizar una verificación anual de los cáncamos y en casos particulares controles con mayor periodicidad.

Los cáncamos pueden ser revisados por Codipro una vez al año de manera gratuita, contacte con nuestro departamento comercial para conocer los gastos derivados de las gestiones.

**Los cáncamos no deben ser desmontados**, están engrasados de por vida.



## TECHNICAL INFORMATION

### Use recommendations

- In accordance with "directive on machinery" 2006/42/CE and European standard EN 1677-1.
- Delivery with certificate of compliance in each hoist ring.
- Control anti-crack on 100% of products.
- Proof load test (WLL x 2.5) according to current European standards.
- Safety factor 5 on most products (see technical catalogue in force).
- Certification in option by an external Certified Control Company.

### Maximum traceability guaranteed

- Individual tracking of each ring thanks to a unit code.
- Manufacturing marking on each ring component.

### Use terms

Only handled by capable people and trained following to current European standards on the place of use. **No going under a suspended load and/or no putting in danger operators in the handling area.** During handlings, avoid any dangerous operations: shocks, tugs, vibrations,... Scrupulous respect of WLL engraved on the ring.

Every lifting equipment in contact with lifting rings must be proportioned in relation to these and in accordance with current European standards. The thread (Diameter and/or length) must be appropriate to the material in which it will be screwed. It is advised to use these followings coefficients:

- 1 x for steel (ST 37 minimum)
- 1.25 x for cast-iron
- 2 x for aluminium
- 2.5 x for light metals

When fastening in low resistance material, allow a bigger thread diameter to compensate for a lower resistance. The tap must be in accordance with European standards in force and long enough to fit with the full bolt length.

Material developed for temperature between **-20°C and +200°C**:

- From -40°C to -20°C loss of 20% of WLL
- From +200°C to +300°C loss of 10% of WLL
- From +300°C to +400°C loss of 25% of WLL

Avoid using in corrosive area, sandy, chemical, acid, moisture... (Contact the manufacturer for stainless steel rings solution).

Using swivel lifting rings with an angle generates WLL reducing coefficients. Please use the lifting angles table in the technical catalogue to calculate the coefficients. For any lifting not shown in this lifting angles table, please contact our export department.

### Ring fastening

- Bolt must be tightened with the right torque recommended in the technical catalogue.
- The whole ring flange must be in contact with the piece to lift.
- Every swiveling part must stay movable in every direction without meeting any obstacles.
- Rings with centring (type +C) absolutely must be used after an extra drilled hole is done. Most of the time, using a +C is decided on design step. The purpose is to maximize the bolt strength by 90° lifting.
- Take the center of gravity into account.
- Before each lifting, make sure of the right orientation of the shackle in lifting direction.

### Control and repair

Control absolutely must be done by competent people and trained following to current European standards on the place of use. A visual control before each use is necessary. **The following points must be checked:**

- Thread condition,
- Swiveling system,
- Unusual wear and/or corrosion,
- Bending,
- CE marking, traceability code and WLL marking.

If one of these criterions is not respected, a deeper control must be done. A yearly full control is obligatory. In some particular cases, frequent detailed controls are obligatory (refer to legislation in force).

All swivel lifting rings manufactured by Codipro can be returned once a year to the manufacturer for a free analysis. Please contact our export department in order to know the additional costs.

**No dismantle the swivel lifting ring.** Product greased for life.

## INFORMATION TECHNIQUE

### CERTIFICATION - QUALITÉ

- Conforme à la "directive machine" 2006/42/CE et à la Norme EN 1677-1.
- Livraison avec certificat de conformité.
- Contrôle anti-fissure sur 100% des pièces.
- Test à charge d'épreuve (CMU x 2.5) selon les normes européennes en vigueur.
- Coefficient de sécurité 5 sur la plupart des produits.
- Réception possible par un organisme de contrôle extérieur.

### TRAÇABILITÉ MAXIMALE GARANTIE

- Suivi individuel de chaque anneau au moyen d'un code unique.
- Repère de fabrication sur chaque composant de l'anneau.

### CONDITIONS D'UTILISATION

Uniquement par des personnes compétentes et formées selon les normes en vigueur à l'endroit de l'utilisation. **Interdiction de passer sous une charge suspendue et/ou d'exposer le personnel dans la zone de manutention.** Pendant les manutentions, éviter toutes les manoeuvres dangereuses: chocs, secousses, vibrations,... Respect scrupuleux de la CMU/WLL gravée sur l'anneau.

Tous les accessoires de levage en contact avec les anneaux doivent être dimensionnés par rapport à ceux-ci et conformes aux normes en vigueur. Le filetage (diamètre et/ou longueur) doit être approprié à la matière dans lequel il sera vissé. Il est recommandé d'utiliser les coefficients multiplicateurs de longueur suivants:

- 1x pour l'acier (ST 37 minimum)
- 1.25 x pour la fonte
- 2 x pour l'aluminium
- 2.5 x pour les métaux légers

Lors d'une fixation dans une matière de faible résistance, prévoir un diamètre de filetage supérieur pour compenser la perte de résistance. Le taraudage doit être conforme aux normes en vigueur et de longueur suffisante pour accepter la totalité de la tige.

Matériel conçu pour une température d'utilisation entre **-20°C et +200°C**.

- De -40°C à -20°C perte de 20% de la CMU
- De +200°C à +300°C perte de 10% de la CMU
- De +300°C à +400°C perte de 25% de la CMU

Eviter l'usage en milieu corrosif, agressif et/ou sableux, chimique, acide, vapeur,... (Contactez le département d'exportation pour l'usage des anneaux INOX)

L'utilisation d'anneaux de levage articulés avec un angle engendre des coefficients réducteurs de CMU. Se référer au tableau des angles de levage de notre catalogue technique pour le calcul de ces coefficients. Pour tout levage différent des cas décrits dans le tableau des angles de levage, contactez le département d'exportation.

### MONTAGE

- L'axe doit être bloqué au couple de serrage préconisé dans le catalogue technique.
- La totalité de la face d'appui de l'anneau doit être en contact avec la pièce à déplacer.
- Toutes les parties orientables doivent restées parfaitement mobiles dans toutes les directions sans rencontrer d'obstacle au mouvement.
- Les anneaux avec centrage (de type +C) doivent impérativement être utilisés avec une pièce dans laquelle un logement compatible a été percé. Généralement, l'usage des anneaux +C est défini dès la conception de la pièce à déplacer. Le but est d'optimiser la résistance de l'axe lors de la traction à 90°.
- Tenir compte du centre de gravité.
- Avant chaque levage, s'assurer de la bonne orientation de la manille dans le sens de la traction.

### CONTRÔLE ET ENTRETIEN

Le contrôle doit impérativement être réalisé par des personnes compétentes et formées selon les normes en vigueur à l'endroit de l'utilisation. Un contrôle visuel préalable à chaque utilisation est nécessaire. **Les points suivants devront impérativement être vérifiés:**

- État du filetage,
- Articulation des parties mobiles,
- Usure et/ou corrosion anormale,
- Déformation,
- Marquage CE, gravures de traçabilité et de CMU/WLL.

Si un de ces critères est considéré comme non conforme, l'anneau doit être soumis à un examen plus approfondi. Une vérification annuelle approfondie est obligatoire. Dans des cas particuliers, des contrôles approfondis plus fréquents sont obligatoires.

Tous les anneaux de levage articulés produits par Codipro peuvent être retournés une fois par an chez le fabricant afin de procéder à une analyse gratuite, nous consulter pour les frais de gestion et d'expéditions.

**Ne pas démonter les anneaux articulés.** Matériel graissé à vie.





## INFORMAÇÃO TÉCNICA

### CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE

- Conforme a «diretiva de máquinas» 2006/42/CE e a Norma EN 1677-1.
- Entrega de certificado de conformidade com cada olhal.
- Controlo antifissuras em 100% dos olhais.
- Teste de carga (CMU x 2,5) conforme as normas europeias em vigor.
- Fator de segurança 5 na maioria dos produtos.
- Os olhais podem ser certificados por um organismo de controlo externo.

### RASTREABILIDADE MÁXIMA GARANTIDA

- Rastreabilidade garantida mediante um código individual marcado em cada olhal.
- Cada componente tem a marca do fabricante.

### CONDICIONES DE UTILIZAÇÃO

Os olhais Codipro devem ser utilizados unicamente por pessoas treinadas segundo as normas vigentes no local de utilização. **É proibido passar por baixo de cargas suspensas e/ou expor ao perigo o pessoal na zona de manipulação.** Durante a manipulação, evite todas as manobras perigosas: colisões, sacudidas, vibrações, etc. É necessário respeitar rigorosamente a CMU/WLL gravada no olhal.

Todos os acessórios de suspensão em contacto com os olhais Codipro, devem estar dimensionados em relação a estes e conformes com as normas vigentes. É necessário escolher a rosca (diâmetro e/ou comprimento) apropriada, dependendo do material ao que será fixado o olhal. Recomenda-se a utilização dos seguintes coeficientes de comprimento de rosca:

- 1 x para aço (ST 37 mínimo)
- 1.25 x para ferro fundido
- 2 x para alumínio
- 2.5 x para metais leves

Ao realizar uma fixação em um material de pouca resistência, é necessário utilizar um diâmetro de rosca superior para compensar a perda de resistência. A roscagem deve cumprir a regulamentação e possuir um comprimento mínimo para poder alojar a totalidade do parafuso.

A temperatura de utilização dos olhais de suspensão articulados é **de -20°C a +200°C**.

- De -40°C a -20°C perda de 20% da CMU
- De +200°C a +300°C perda de 10% da CMU
- De +300°C a +400°C perda de 25% da CMU

Evite a utilização dos olhais em ambientes corrosivos, agressivos e/ou arenosos, químicos, ácidos, com vapor, etc. Para a utilização de olhais inoxidáveis, entre em contacto com o nosso departamento comercial.

Se houver ângulos na disposição dos olhais para a sua suspensão, isto repercutirá em uma redução da CMU. Consulte a informação técnica detalhada neste catálogo. Para aplicações distintas aos casos descritos nas tabelas de ângulos de suspensão, entre em contacto com o nosso departamento comercial.

### MONTAGEM

- O olhal deve estar fixado com o binário de aperto recomendado.
- A totalidade da superfície de contacto do olhal deve estar assentada perfeitamente na peça a ser deslocada.
- Todas as partes articuladas devem dispor de total mobilidade em todas as direções, sem obstáculos ao movimento.
- Para a utilização de olhais com anel de centragem (+C), é necessário realizar um alojamento para fixar o anel de centragem. Geralmente, a utilização destes olhais é definida na fase de desenho do molde ou equipamento a elevar. A finalidade destes olhais é melhorar a resistência na tração a 90°.
- É necessário ter em conta o centro de gravidade.
- Antes de cada elevação, oriente as anilhas no sentido da tração.

### CONTROLO E MANUTENÇÃO

O controlo deve ser realizado por pessoas treinadas de acordo com a regulamentação do lugar de utilização. É necessário realizar um controlo visual prévio antes de cada utilização. **É necessário verificar os seguintes pontos:**

- Estado da rosca
- Articulação das partes móveis
- Desgaste e/ou corrosão
- Deformação
- Marcação CE, gravação de rastreabilidade e de CMU (WLL)

Se algum dos pontos acima descritos não estiver conforme, deverá ser realizado um exame mais exaustivo do olhal. É obrigatório realizar uma verificação anual dos olhais e, em casos específicos, controlos com maior periodicidade.

Os olhais podem ser revisados pela Codipro uma vez ao ano de maneira gratuita. Entre em contacto com o nosso departamento comercial para conhecer os gastos derivados das gestões.

**Os olhais não devem ser desmontados, estão lubrificados para toda a vida.**

