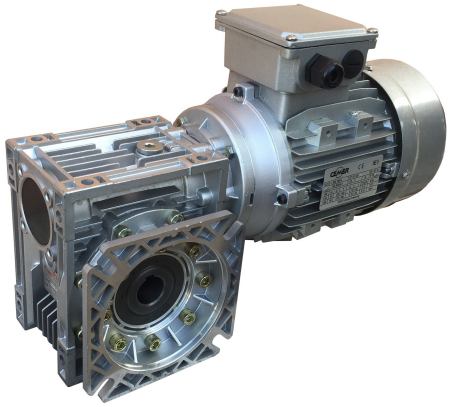
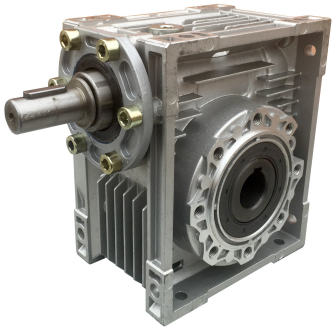
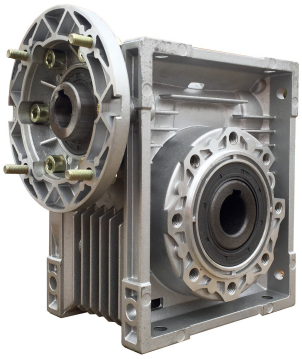
Noviembre 2013

Manual de instalación y mantenimiento

SERIES K Y KM







Índice/Table of contents/Index

Instalación/Installation/Installation.....3
Temperatura/Temperature/Temperature.....6
Lubricación/lubrication/lubrification 8
Serie K/ Series K/ Série K.....9
Lista piezas de recambio/Spare parts list/Listes des pieces de rechange.....12

Instalación/**Installation**/*Installation*

Para efectuar una correcta instalación se aconseja seguir las siguientes indicaciones:

- asegurarse que en el transporte no haya sido dañado ningún elemento del grupo.
- Comprobar que el reductor venga de acuerdo con su solicitud de pedido.
- Fijar el reductor rígidamente sobre superficies planas o bien sobre los ejes huecos, evitando cualquier vibración.
- En ningún caso debe utilizarse una maza para montar o desmontar órganos en los ejes (poleas, piñones, etc) usar tirantes o extractores utilizando el agujero roscado del que van provistos los extremos de los ejes.
- Tolerancia ejes salientes j^6
- Tolerancia ejes huecos H^7
- El reductor en ningún caso debe ponerse en otra posición de trabajo que no sea la solicitada, cualquier variación debe consultarse con nuestro Dpto. técnico.
- Si en la instalación se prevén sobrecargas, golpes o bloqueos es aconsejable instalar limitadores de par mecánicos o electrónicos.
- Al instalar, prever distancia suficiente entre el ventilador motor y pared o chasis para garantizar la toma de aire para su refrigeración.
- Para instalaciones en ambientes húmedos o intemperie es aconsejable haber previsto la protección del reductor así como la del motor (IP 55 e IP 65)
- En aplicaciones con numerosas arrancadas, paradas e inversiones es aconsejable bloquear los tornillos de fijación.
- Los reductores con lubricación de por vida no necesitan mantenimiento, para los demas es necesario cambiar a las 300 ó 400 horas, y en los sucesivos, cada 3000 horas de funcionamiento.
- Debe evitarse la colocación de cualquier aceite no aconsejado, así como la mezcla de aceites minerales con sintéticos.
- En el caso de pintar el grupo debe protegerse los retenes así como los asentamientos mecanizados.

Gestión ambiental del producto: La normativa ambiental ISO 14001, recomienda seguir las siguientes indicaciones para el desguace de los reductores.

- Los componentes del grupo que sean para chatarra, deberán ser entregados a empresas de recogida autorizada para materiales mecánicos.
- Aceites o grasas, deberan ser entregados a centros de tratamiento.
- Palets, cartón o papel, han de ser entregados a empresas de reciclaje.

Instalación/**Installation**/*Installation*

To carry out a correct installation, it is advisable to follow the following instructions:

- **Ensure that no element of the equipment has been damaged in transport.**
- **Check that the reducer is the one requested on the order form.**
- **Fix the reducer firmly on flat surfaces or better, still directly onto the hollow axles, avoiding any vibrations.**
- **Under no circumstances should a mallet be used to assemble or disassemble parts in the axle (pulleys, pinions, ets) or use tie bars or extractors, using the threaded hole that is for the axle ends.**
- **Tolerance of protrunding axles j^6**
- **Tolerance of hollow axles H^7**
- **Under no circumstances should the reducer be used for any other purpose than that for which it has been ordered. For any variation should be discussed with our technical dept.**
- **If in the installation predicts overloads, blows or blockades is advisable to install mechanical or electronic restrictors of pair.**
- **To install, predict sufficient distance between the motor fan and wall or chassis to guarantee the motor takes enough air for its cooling.**
- **For installation in wet environments or elements is advisable to have predicted the protection of the reducer as well as the motor. (IP 55 & IP65)**
- **In applications with numerous starts, stops and investments is advisable to block the setscrew.**
- **The reducers with lubrication for life don't need maintenance, for the others is necessary to change every 300 or 400 hours, and in the succesive, every 3000 hours of operation.**
- **It should be avoided the placement of any oil not advised, as well as the mixture of mineral oils with synthetic.**
- **In the case of painting the group must be protected seals and machined settlements.**

Environmental management of the product:The environmental regulation ISO 14001 recommends following the intructions below when scrapping the motor reducer.

- **The parts for scrap need to be delivered to campanies authorised to collect metallic materials.**
- **Oils and greases need to be delivered in treatment centres.**
- **Wood, cardboard, plastic and paper need to be delivered to recycling companies.**

*Instalación/**Installation**/Installation*

Afin déffectuer une installation correcte, il est conseillé de suivre les indications suivantes.

- *Vérifiez qu'aucun élément du groupe n'ait subi de dommages pendant le transport.*
- *Vérifiez que le reducteur soit livré selon votre commande.*
- *Fixez le réducteur rigidement sur des surfaces planes ou directement sur les essieux creux à utilisier, en évitant toute vibration.*
- *N'utilisez en aucun cas une masse pour monter ou démonter des organes sur les arbres (poulies, pignons, etc) Aidez-vous de tirants ou extracteurs en utilisant le trou fileté des extrémités des arbres.*
- *Tolérance essieux sortants j^6*
- *Tolérance essieux creux H^7*
- *Le reducteur ne doit en aucun cas être placé dans une autre position de trvail que celle indiquée sur votre commande, toute variation devant être consultée avec votre Service Technique.*
- *Si dans l'installation prédit des surchargues, les coups ou les blocus sont judicieux pour installer mécanique ou électronique restrictors de paire.*
- *Pour installer, prédire que la distance suffisante entre le ventilateur et le mur ou le châssis moteur a fin de garantir la prise d'air nécessaire à son refroidissement.*
- *Pour les intallations en milieu humide, il est conseillé de prévoir la protection du réducteur tout comme celle du moteur (IP 55 ou IP 65)*
- *Dans les applications òu il y a de nombreux marche arrêt ou inversions de sens de marche, il est conseillé de bloquer les vis de fixation.*
- *Les réducteurs avec lubrification "a vie" n'ont pas besoin d'entretien, pour les autres, il est nécessaire de changer l'huile á 300 ou 400 heures, puis chaque 3000 heures de fonctionnement.*
- *Il en faut pas mettre de l'huile non conseillé ni un mélange d'huile minérale avec de l'huile synthétique.*
- *Dans le cas oú le groupe devrait être peint, il faut protéger les renforts ainsi que les surfaces fonctionnelles.*

Gestion envinnementale du produit: La norme ISO 14001, recommande de suivre les indications suivantes pour la destruction des réducteurs.

- *Les composants du groupe devront être remisà une entreprise autorisée pour la collecte de matériels métalliques.*
- *Les pétroles ou la graisse, ils devraient être livrés aux centres de traitement.*
- *Les palettes et emballages (carton ou papier) devron être livré à des centres de recyclage.*

Temperatura/**Temperature**/*Temperature*

Hay diversos factores que inciden en la temperatura de los reductores:

- Tipo de cinematica
- Cantidad y tipo de lubricante
- Velocidad, potencia aplicada etc.

Hay que resaltar la diferencia que existe entre un reductor de vis-sin-fin y otro de engranajes, por lo que podemos considerar como temperatura normal:

- Reductor vis-sin-fin: 50~60ºC
- Reductor engranajes: 30~40ºC

Estos coeficientes pueden verse aumentados en dependencia de la velocidad angular, posición de trabajo, etc.

En el caso de que el cliente acople un motor de velocidad inferior o superior a 1400 rpm debe indicarse en el momento de cursar pedido, para prever la carga de aceite correcta.

There are different factors that influence the reducer's temperature:

- **Type of kinematics**
- **Quantity and type lubricant**
- **Speed and power applied, etc**

The difference that exists between a trailing screw reducer and a geared one must be highlighted in reference to what we consider as a normal temperature:

- **Trailing screw reducer: 50~60ºC**
- **Geared reducer: 30~40ºC**

These coefficients may be increased according to the angular speed, position of work, etc.

In the case that the client adapt motor of lower velocity or over 1400 rpm should be indicated at the moment to predict the load of correct oil.

Temperatura/**Temperature**/Temperature

Il y a différents facteurs qui influencent la température des réducteurs

- *Type de cinématisme*
- *Quantité et type de lubrifiant.*
- *Vitesse, puissance appliquée, etc.*

Il faut souligner la différence existant entre un réducteur à vis-sans-fin et un autre à engrenages, ce qui nous permet de considérer comme température ambiante:

- *Réducteur à vis sans fin: 50~60ºC*
- *Réducteur à engranages: 30~40ºC*

Ces coefficients peuvent augmenter selon la vitesse angulaire, la position de travail, etc.

Dans le cas où le client souhaite adapter le moteur à une vitesse inférieure ou supérieure à 1400 rpm, il faudra l'indiquer lors de la commande, afin de prévoir la quantité d'huile correcte.

Lubricación/**lubrication**/*lubrification*

Reviste una notable importancia para alcanzar las prestaciones óptimas de los reductores por lo cual es importante recordar que un nivel muy alto de lubricante y una elevada viscosidad del mismo, contribuyen a reducir el rendimiento especialmente en los reductores de engranajes con elevada velocidad.

En los reductores de vis-sin-fin es indispensable utilizar lubricantes más viscosos para así garantizar la presencia de una película lubricante más resistente. Es de suma importancia evaluar las condiciones ambientales en las cuales trabajará el reductor, ya que los factores como la temperatura son fundamentales para la elección del correcto tipo de lubricante y de su viscosidad.

It is very important for the reducers to give their best performance, so that if there is a very high lubrication level and that lubricant has a high level of viscosity, performance may be reduced, specially in high speed geared reducers.

In trailing screw reducers it is absolutely necessary to use lubricants of high viscosity in order to guarantee the presence of a more resistant lubricating film. It is also very important to take into account the atmospheric conditions in which the reducer is operating, since factors such as temperature are fundamental when choosing the correct type of lubricant and its viscosity.

Elle est trés importante pour atteindre les performances optimales des réducteurs. Il en faut donc pas oublier qu'un très haut niveau de lubrifiant et une viscosité élevée de celui-ci contribuent à en réduire le rendement, surtout pour les réducteurs à engrenages ayant une vitesse élevée.

Pour les réducteurs à vis sans fin, il est indispensable d'utiliser des lubrifiants plus visqueux afin de garantir la présence d'une pellicule lubrifiante plus résistante. Il est fondamental de tenir compte des conditions ambiantes dans lesquelles travaillera le réducteur, car des facteurs comme la température sont capitaux pour le choix du type approprié de lubrifiant et de sa vscosité.

Serie K/ **Series K**/ *Série K*

El reductor de la serie K está construido con carcasa de aluminio inyectado hasta el tipo 90 y de fundición gris los tipos 110 y 130.

Su moderno diseño permite la rápida disipación del calor.

- Tornillo sin-fin: Construido con acero estampado al (Cr-N1-MO) tratado térmicamente y con perfil rectificado. Su hélice es a derecha, sobre demanda puede fabricarse con hélice a izquierda , así como con doble salida de eje.

- Corona: Construida en una aleación de bronce centrifugado (Cu-Sn) en porcentajes idóneos para conseguir elevadas capacidades de carga, resistencia al desgaste y máximo rendimiento, debidamente tallada para su perfecto acoplamiento al vis-sin-fin, lo que permite obtener un alto rendimiento en la transmisión.

  La corona va montada sobre eje hueco de fundición GJS 400-15, y sobre demanda se suministra con el eje de salida simple o doble.

- Rodamientos: Radiales hasta el tamaño 63 y de rodillos cónicos hasta el tipo 130.

- Retenes: De goma sintética y sobradamente dimensionados para soportar la presión interna (aceite o grasa) pueden soportar temperaturas de -40ºC hasta 120ºC.

- Lubricación: Los grupos hasta el tipo 110 van lubricados de por vida con aceite sintético, el tipo 130 con aceite mineral, debiendo efectuar mantenimiento.

  En las primeras horas de funcionamiento la temperatura puede alcanzar valores más altos de lo normal.

  El lubricante sintético, incorporado en los grupos puede usarse en ambientes con temperaturas de -25ºC hasta 80ºC.

  En la serie MK, los motores son normalizados en brida y eje, según normas DIN 42677.

Serie K/ **Series K**/ *Série K*

The series K reducer is built with an injected aluminium casing of up to type 90, and of machinery iron G-20 to types 110-130.

Its design allows fast heat dissipation

- **Trailing screws: Built with moulded steel of (Cr-Ni-Mo), heat treated and with adjusted structural chape. Its thread is right leaning, but can be ardered in left leaning too, as well as with double exit axle.**
- **Drivewheel: Built of centrifugal bronze alloy (Cu-Sn) in percentatges ideal for achieving high load capacities, wear resistance and maximum performance. Carefully cut for perfect coupling to trailing screw, thus obtaining high transmission performance.**

  The drivewheel goes mounted on hollow axis of loundry GJS 400-15, and on demand supplies with the simple or double axis exit.
- **Bearings: Radials to the size 63 and of conical rollers to the type 130.**
- **Washers: Made of synthetic rubber and designed to withstand interior pressure (oil or grease) and can support temperatures from -40ºC to 120ºC.**
- **Lubrication: The groups until the type 110 are lubricated for life with synthetic oil, and the type 130 is lubricated with mineral oil and therefore require maintenance.**

  During the first operation hours, the temperature may reach higher values than normal ones.

  The synthetic lubricant included in the groups can be used in environments with temperatures going from -25ºC to 80ºC.

  In the series MK, the axle and flange are standardised according to the regulation DIN 42677.

Serie K/**Series K**/*Série K*

Les réducteurs de la série K sont construits avec des carcasses en aluminium injecté jusqu'au type 90 et en fonte gris G-20 les types 110 et 130.

Leur moderne profil permet à la chaleur de se dissipier trés rapidament à l'intérieur.

- *Vis sans fin: Construite en acer estampé au* (Cr-Ni-Mo) traité à la chaleur et ayant un profil rectifié, son hélice est à droite, sur commande, elle peut etre fabriquée à gauche, ainsi qu'avec une double réception de l'arbre.
- Couronne: Construite en alliages de bronze centrifugé (Cu-Sn) dans des pourcentages idéaux pour atteindre des capaciés de charge élevées, une résistance à l'usure et un rendement maximum, taillée de façon à s'accoupler parfaitement sur la vis sans fin, ce qui permet d'obtenir un grand rendement dans la transmission.

  Le couronne va monté sur l'axe creux de GJS de fonderie 400-15, et sur les provisions de demande avec la sortie d'axe simple ou doble.
- Roulements: Radial à la taille 63 et de cylindres coniques au type 130.
- Joints d'etancheite: en caoutchouc synthétique et largement dimensionnés pour supporter la pression intérieure (huile ou graisse), ils peuvent supporter des températures de jusqu'à -40ºC et 120ºC
- La lubrification: Les groupes jusqu'à ce que le type 110 sont lubrifiés pour la vie avec le pétrole synthétique, et le type 130 sont lubrifiés avec le pétrole minéral et exigent donc l'entretien.

  Pendant les premières heures de fonctionnement, la température peut atteindre des valeurs plus élevées que d'habitude.

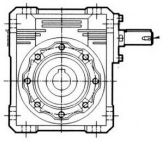
  Les lubrifiants synthétiques, incorporés dans les groupes peuvent *être* utilisés dans les environnements avec les températures de -25ºC à 80ºC

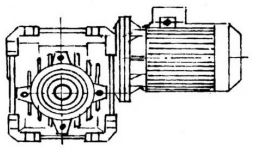
  Dans le MK de feulleton, les moteurs sont normalisés dans la bride et l'axe, selon le VACARME de normes 42677.

LISTA PIEZAS DE RECAMBIO
SPARE PARTS LIST
LISTES DES PIECES DE RECHANGE

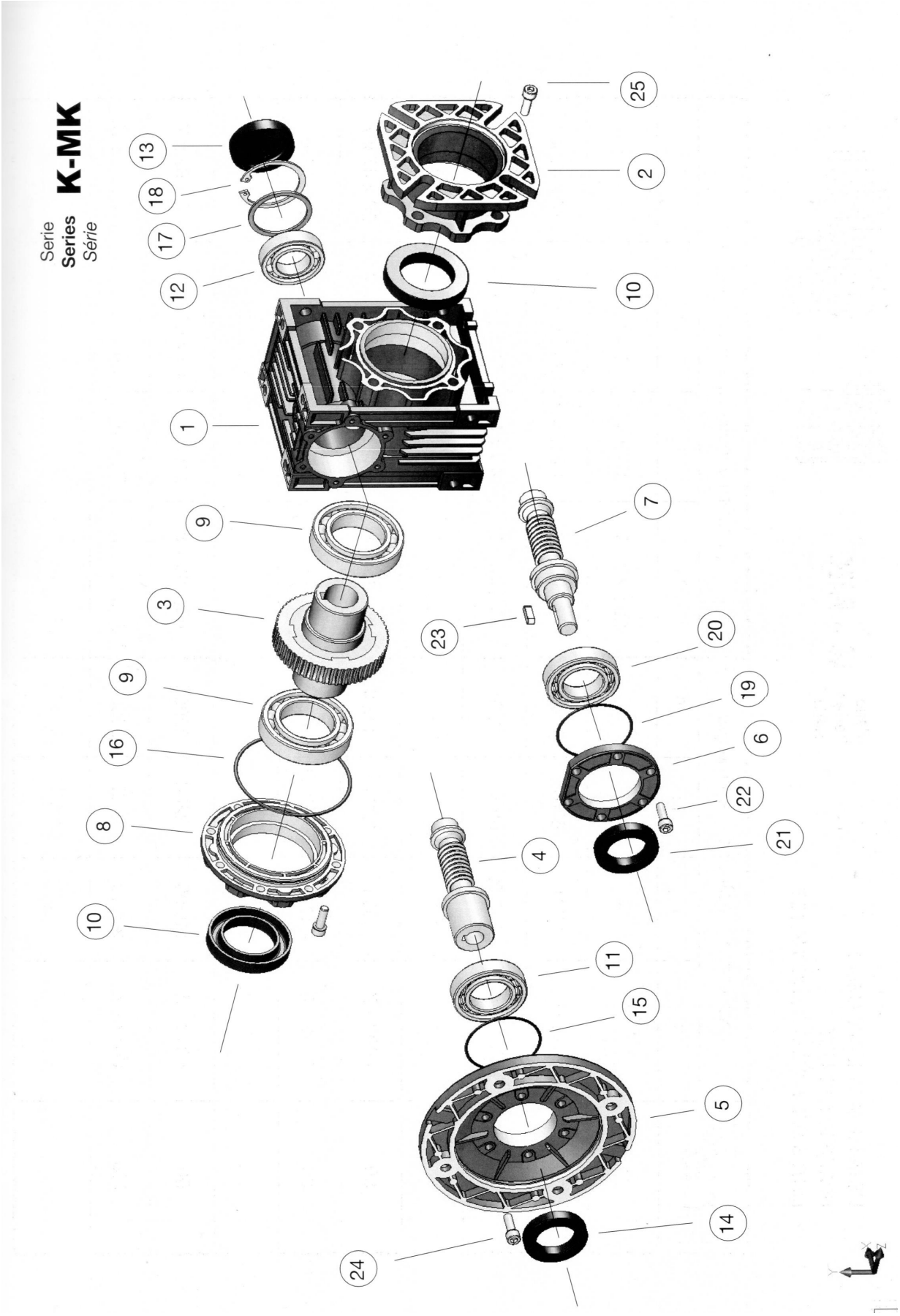
Serie
Series
Série

K - MK





	RODAMIENTOS - **BEARINGS** - *ROULEMENTS*				RETENES / **OLISEALS** / *BAGUE D'ETANCHEITE*			
	9	11	12	20	10	13	14	21
25	16004 61904	--	6000	--	20 x 42 x 7	28 x 4	17 x 30 x 7	--
30	61904	6201	6301	61904	25 x 47 x 7	32 x 5	20 x 30 x 7	12 x 32 x 7
40	6006-2	6005-Z	6203	6303	30 x 40 x 7	40 x 7	25 x 35 x 7	17 x 40 x 7
45	16007	6005-Z	6203	6005-Z	35 x 47 x 7	40 x 7	25 x 35 x 7	17 x 40 x 7
50	6008 - Z	6006	6204	6006	40 x 62 x 8	47 x 7	38 x 47 x 7	20 x 47 x 7
63	6009 - Z	6007	6205	30305	45 x 65 x 8	52 x 7	35 x 52 x 7	25 x 52 x 7
75	6010 - Z	32008	30208	32008	50 x 72 x 8	62 x 7	40 x 60 x 10	30 x 62 x 7
90	6012 - Z	32608	32206	32008	60 x 85 x 8	62 x 7	40 x 60 x 10	30 x 62 x 7
110	6013 - Z	32010	32207	30307	65 x 85 x 10	72 x 10	50 x 68 x 8	35 x 72 x 10
130	6014 - Z	3210	33207	30307	79 x 90 x 10	72 x 10	50 x 68 x 8	35 x 72 x 10


Serie
Series
Série
K-MK
13
18
17
12
1
9
3
9
16
8
10
25
2
10
7
23
20
19
6
22
21
4
11
15
5
14
24