



QUALITY THAT KEEPS US ON THE MOVE

Enero 2017





# Our company

Our company, aware that an appropriate Quality Policy is not limited to just evaluating the characteristics of the finished product, has advanced the execution and start-up of a Quality System based on continuous improvement.

We believe that knowledge about the activity to be developed, the availability of suitable means, professional experience, continuous training, the qualification of personnel proficient at their work, as well as the execution of the corresponding responsibilities are fundamental for the right team policy aimed at the final quality of our product.

We are a company whose main industrial activity is manufacturing crankshafts for the automotive industry, as well as for agriculture, manufacturing, the marine industry, public works, etc.

We have more than 60 years worth of experience producing crankshafts.

Our production capacity and the quality of our products have made us suppliers for the principal firms in the automotive sector. In the 70's we initiated an export drive that led us to position our products in the most important international markets, which now account for more than 90% of our production.

The 80's started with accreditation by the Spanish Navy as an equipment supplier, thus opening up a new and special market.

In the presence of this constant evolution and with the certainty of a single European market, the challenge of Competitiveness was posed in the 90's, in such a way that we understood that only a Policy of Quality, coinciding with the new reality, would allow us to

adequately take on this new reality, to remain in the domestic and international markets, and to warrant the confidence of our clients.

Taking on this challenge, our Quality Assurance System for Production, our facilities, and our After-sales Service were accredited according to the according to the ISO 9001:2008 European Standard. Thus, we are facing the future as a quality company.

Located in Zaragoza, a city that is the central connection on the industrial route between Madrid, Barcelona, Bilbao, and Valencia.

Zaragoza is therefore at one of the best strategic points in the country, only 3 hours away from Madrid by highway, or Barcelona and Bilbao by toll road, and approximately 20 minutes by plane.



# Notre entreprise

Notre entreprise, sachant qu'une Politique de Qualité adéquate ne se limite pas à l'évaluation des caractéristiques de produit fini, a encouragé la réalisation et la mise en marche d'un Système pour la Qualité basé sur l'amélioration continue.

Nous considérons que la connaissance de l'activité à développer, la disposition de moyens adéquats, l'expérience professionnelle, la formation continue, la qualification de l'équipe adéquate à son travail, ainsi que la fonction des responsabilités correspondantes, sont fondamentales pour une politique d'équipe correcte vers la qualité finale de notre produit.

Nous sommes une entreprise dont l'activité industrielle principale est la fabrication de vilebrequins pour l'industrie automobile, agriculture, industrie, marine, travaux publics, etc.

Elle compte sur une expérience dans la production de vilebrequins de plus de 60 ans.

Notre capacité de production et la qualité de nos produits font qu'elle fournisse les principales firmes du secteur de l'automobile. Durant les années 70, elle commence une vocation exportatrice qui la conduit à placer ses produits sur les marchés internationaux les plus importants, avec un volume de plus de 90% de sa production.

Elle commence les années 80, en obtenant l'accréditation de l'Armée Espagnole comme fournisseur d'équipements, s'ouvrant ainsi un marché nouveau et spécial.

Face à cette évolution constante et la certitude d'un marché unique européen, durant les années 90 le défi de la compétitivité a été lancé, de

telle manière, qu'elle comprend que seule une Politique de Qualité, selon la nouvelle réalité, permettra de l'affronter d'une manière satisfaisante, de rester dans le marché national et international et de mériter la confiance de nos clients.

En assumant ce défi, elle accrédita son Système d'Assurance de la Qualité dans la Production, l'installation et le Service Après-vente, selon la Norme Européenne: ISO 9001:2008. Ainsi donc, elle affronte l'avenir en tant qu'entreprise de qualité.

Située à Saragosse, ville au centre de la confluence des routes industrielles entre Madrid, Barcelone, Bilbao et Valencia, étant donc l'un des meilleurs points stratégiques du pays, à seulement 3 heures d'autoroute de Madrid, Barcelone, Bilbao et Valencia, et à environ 20 minutes en avion.



# Nuestra empresa

Nuestra empresa, conocedora de que una Política de Calidad adecuada no se limita a la evaluación de las características de producto acabado, ha alentado la realización y puesta en marcha de un Sistema para la Calidad basado en la mejora continua.

Consideramos que el conocimiento de la actividad a desarrollar, la disposición de medios adecuados, la experiencia profesional, la formación continua, la cualificación del equipo adecuado a su trabajo, así como la función de las correspondientes responsabilidades, son fundamentales para una correcta política de equipo hacia la calidad final de nuestro producto.

Somos una empresa cuya principal actividad industrial es la fabricación de cigüeñales para la industria de automoción, agricultura, industria, marina, obras públicas, etc.

Cuenta con una experiencia en la producción de cigüeñales con más de 60 años.

Nuestra capacidad de producción y la calidad de nuestros productos hacen que provea a las principales firmas el sector de la automoción. En la década de los 70, inicia una vocación exportadora que le conduce a situar sus productos en los mercados internacionales más importantes, con un volumen de más de 90% de su producción.

Inicia la década de los 80, logrando la acreditación de la Armada Española como proveedor de equipos, abriéndose así un nuevo y especial mercado.

Ante esta nueva evolución constante y la certeza de un mercado único europeo, durante los 90 se ha planteado el reto de la Competitividad, de tal manera, que entiende que sólo una Política de Calidad, acorde con la nueva realidad,

permitirá afrontarlo satisfactoriamente, permanecer en el mercado internacional e internacional y merecer la confianza de nuestros clientes,

Asumiendo este reto, acreditó su Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Producción, la instalación y el Servicio Posventa, según la Norma Europea: ISO 9001:2008. Así pues, está afrontando el futuro como empresa de calidad.

Localizada en Zaragoza, ciudad puente de unión en la vía industrial existente entre Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia.

Zaragoza está por lo tanto, en uno de los mejores puntos estratégicos del país, a tan sólo 3 horas de Madrid por autovía o Barcelona y Bilbao por autopista y, aproximadamente a 20 minutos en avión.



## GRUPOS / GROUPS / GROUPES

Orden alfabético / Alphabetical order / ordre alphabétique

<b>CIGÜEÑALES</b>		<b>Pag.</b>	<b>7</b>
CASE	GR 047	Pag.	8
CATERPILLAR	GR 010	Pag.	8
CUMMINS	GR 013	Pag.	10
DAF	GR 034	Pag.	12
DETROIT (DDA)	GR 021	Pag.	12
DEUTZ	GR 035	Pag.	13
DOOSAN	GR 067	Pag.	13
FIAT IVECO	GR 040	Pag.	13
HYUNDAI	GR 068	Pag.	14
INTERNATIONAL	GR 029	Pag.	14
ISUZU	GR 011	Pag.	14
JOHN DEERE	GR 012	Pag.	15
KAMAZ	GR 052	Pag.	16
KOMATSU	GR 057	Pag.	17
MACK	GR 046	Pag.	18
MAN	GR 048	Pag.	18
MERCEDES BENZ	GR 009	Pag.	19
MINITUBISHI	GR 064	Pag.	22
NEW HOLLAND	GR 018	Pag.	23
NISSAN	GR 017	Pag.	23
PERKINS	GR 001	Pag.	23
RENAULT	GR 006	Pag.	24
SCANIA	GR 049	Pag.	24
VOLVO	GR 060	Pag.	25
YANMAR	GR 069	Pag.	26
<b>BLOQUES DE MOTOR</b>		<b>Pag.</b>	<b>27</b>
MAN		Pag.	28
MERCEDES BENZ		Pag.	28
<b>ÁRBOLES DE LEVAS</b>		<b>Pag.</b>	<b>29</b>
CUMMINS		Pag.	30
IVECO		Pag.	31
MAN		Pag.	31
MERCEDES BENZ		Pag.	34
VOLVO		Pag.	38
<b>CULATAS</b>		<b>Pag.</b>	<b>39</b>
MAN		Pag.	40
MERCEDES BENZ		Pag.	42
<b>ANILLOS DE MOTOR</b>		<b>Pag.</b>	<b>45</b>
MAN		Pag.	46
MERCEDES BENZ		Pag.	46

## NUEVA CODIFICACIÓN DE LAS REFERENCIAS

La nueva codificación de las referencias, que además del catálogo también figurará en facturas y albaranes, está constituida por 9 dígitos:

**XXX WWW YYY**

que significan lo siguiente:

- XXX** el grupo (ej. adaptable a Caterpillar, John Deere, etc.) cuyo número figura al lado derecho del mismo en las páginas del catálogo.
- WWW** la referencia abreviada del cigüeñal que en la mayoría de los casos sigue siendo la misma que anteriormente (ej. 128 para el adaptable a OM422).
- YYY** código de algunos accesorios incorporados al cigüeñal dignos de resaltar (ej. piñón, juego de piñones, anillo-retén de aceite, etc.). En algunos casos, estos accesorios pueden ser opcionales en algunos mercados. En esos casos, la opción se ha señalado entre paréntesis debajo de la referencia estándar.

Ej.: 010 112 003 Es la referencia para el cigüeñal adaptable a Caterpillar 4 cil. con piñón de dientes helicoidales montado. Es la versión estándar.

[010 112 000] Significa que es una versión opcional, en ciertos mercados, en la que el cigüeñal no lleva piñón.

Los casos que se pueden hallar codificados en este catálogo son los siguientes:

- XXX WWW 000 sin accesorios
- XXX WWW 001 con 1 piñón de dientes rectos
- XXX WWW 002 con 2 piñones de dientes rectos
- XXX WWW 003 con 1 piñón de dientes helicoidales
- XXX WWW 004 con 2 piñones de dientes helicoidales
- XXX WWW 005 con 1 piñón de dientes rectos y 1 piñón de dientes helicoidales
- XXX WWW 011 con anillo-retén de aceite
- XXX WWW 013 con anillo-retén de aceite y 1 piñón de dientes helicoidales
- XXX WWW 017 con 2 piñones de dientes helicoidales y 1 anillo.

De esta forma esperamos que Vds. puedan identificar mejor el producto que tengan a bien pedirnos, agradeciéndoseles de antemano.

Todos los cigüeñales son suministrados sin cojinetes.

## NEW CODIFICATION OF SANZ REFERENCES

The new codification of our references, that will appear also on invoices and delivery notes, is made of 9 digits:

### XXX WWW YYY

that mean the following:

- XXX the group (i.e. suitable to Caterpillar, John Deere, etc.) which number is on the right hand side of it on the catalogue pages.
- WWW short reference of the crankshaft that in most of the cases is still the same than before (i.e. 128 for the one suitable to OM422).
- YYY code of some worth mentioning accesories incorporated to the crankshaft (i.e. gear, gear kit, oil ring, etc.). In some cases, these accesories can be optional for certain markets. In such cases, the option has been marked with brakets underneath the standard reference.

Ej.: 010 112 003 is the reference number for the crankshaft suitable to Caterpillar 4 cyl. with an helicoidal teeth gear mounted on it. That is the standard version.

[010 112 000] Means that it is a optional version, for certain markets only, where there is no gear.

These are different cases you will find codified in this catalogue:

- XXX WWW 000 no relevant accesories
- XXX WWW 001 with 1 straight teeth gear
- XXX WWW 002 with 2 straight teeth gears
- XXX WWW 003 with 1 helicoidal teeth gear
- XXX WWW 004 with 2 helicoidal teeth gears
- XXX WWW 005 with 1 straight teeth gear and 1 helicoidal teeth gear
- XXX WWW 011 with oil ring
- XXX WWW 013 with oil ring and 1 helicoidal teeth gear
- XXX WWW 017 with 2 helicoidal teeth gears and 1 bush

This way we hope that you will be able to identify better the product you may order from us, thanking you in advance for it.

All crankshafts are supplied without bearings.

## NOUVELLE CODIFICATION DES RÉFÉRENCES

La nouvelle coffication de nos références, qui figureront aussi sur nos factures et bons de livraison, est constituée para 9 chiffres:

### XXX WWW YYY

qui signifient ce qui suit:

- XXX le groupe (ex. adaptable à Caterpillar, John Deere, etc.) dont le numéro est à son côté droit dans les pages du catalogue.
- WWW la référence abrégée du vilebrequin, laquelle, dans la majorité des cas, continue à être la même qu'auparavant (ex. 128 pour l'adaptable au OM422).
- YYY code de certains accesaires incorporés au vilebrequin dignes de mention (ex. pignon, jeu de pignons, frête, etc.). Dans certains cas, ces accesaires peuvent être optionels dans quelques marchés. C'est alors que l'option est marquée entre paranthèses sous la référence standard.

Ej.: 010 112 003 C'est la référence du vilebrequin adaptable à Ceterpillar 4 cyl. avec un pignon de dents hélicoïdalles monté. C'est la version standard.

[010 112 000] Celà signifie que c'est une version optionelle, pour certains marchés, du vilebrequin sans pignon.

Les différents cas que vous pouvez trouver codifiés dans ce catalogue sont les suivants:

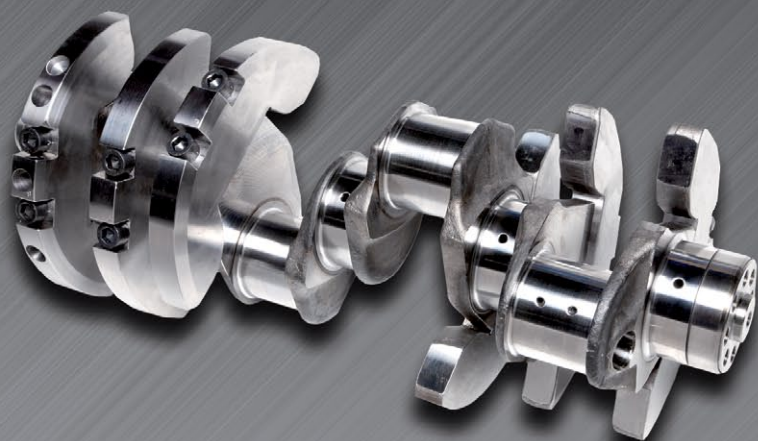
- XXX WWW 000 sans accesaires
- XXX WWW 001 avec 1 pignon de dents droites
- XXX WWW 002 avec 2 pignons de dents droites
- XXX WWW 003 avec 1 pignon de dents hélicoïdales
- XXX WWW 004 avec 2 pignons de dents hélicoïdales
- XXX WWW 005 avec 1 pignon de dents droites et 1 pignon de dents hélicoïdales
- XXX WWW 011 avec frête
- XXX WWW 013 avec frête et 1 pignon de dents hélicoïdales
- XXX WWW 017 avec 2 pignons de dents hélicoïdales et 1 bague.

Nous espérons que de cette façon il vous sera possible de mieux identifier le produit que vous souhaiteriez nous commander, en vous remerciant en avance.

Tous les vilbrequins sont livrés sans coussinets.







# CIGÜEÑALES

## CRANKSHAFTS

SAANI

### CASE GR.047

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
258 000	1308467	Mod. 2870-4890 Tractor	6 Cilindros / 6 Cylinders
369 000	J908032	Mod. 2096-1896 Tractor	6 Cilindros / 6 Cylinders
372 000	J918323 J916190 J908031 (OLD)	4390 4T390	4 Cilindros / 4 Cylinders

### CATERPILLAR GR.010

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
112 001	2W7960 3370872	3304 DI	4 Cilindros / 4 Cylinders
112 003 [112 000]	4N7692 4N7694 5S5252	3304	4.3/4
114 001	334-8389 2W7458	3306 DI	6 Cilindros / 6 Cylinders
114 003 [114 000]	4N7693 4N7696 2Y4517	3306 3306-C	4.3/4
115 000 [115 001]	9N0300 9N0303 9N6220 9N6221 2W0085	3208	V-8
116 000 [116 003]	2W2300 2W2585 1W6207 6N3907 7C4859 1170456	3406	6 Cilindros/ 6 Cylinders
260 000	2P3839	D343	6 Cilindros/ 6 Cylinders
261 003 [261 000]	1W9771 4N1112	3204	
262 003 [262 000]	1W5009	3408	V-8
263 003 [263 000]	1W6209	3408	V-8
288 003 [288 000]	8M4505	D330	4.1/2



## Cigüeñales / Crankshafts

CATERPILLAR GR.010			
Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
303 001	2W4088 2619648	3412	V 12 Piñón de dientes rectos / Straight teeth gear
303 002	213-3203	3412	V 12
303 003	1W6213 2619647 4N0922 4N7755	3412	V 12 Piñón de dientes heliocoidales / Heliocoidal teeth gear
304 003	6N2823	D8K	6 Cilindros / 6 Cylinders
305 000	1930159 2340207	CAT 3056	6 Cilindros / 6 Cylinders
306 001	1161072 1694189 3264280	C-12	6 Cilindros / 6 Cylinders
307 003	160 1799	C-15	6 Cilindros / 6 Cylinders
309 001	3133996 2219362	C-11	6 Cilindros / 6 Cylinders
310 001	3133997 2219364	C-13	6 Cilindros / 6 Cylinders
311 003	1556632 1321116	C-16	6 Cilindros / 6 Cylinders
312 003	1894918 1950314 1894917 4685119	C -18	6 Cilindros / 6 Cylinders
313 002	2256053 2194453	C-27	V 12
314 002	2243252 2194454 3849908	C-32	V 12
315 001	2611544 1608147	C-9	6 Cilindros / 6 Cylinders
315 002	2827958	C-9	6 Cilindros / 6 Cylinders
316 001	2275480 2715658	C-7	6 Cilindros / 6 Cylinders
316 002	2827956	C-7	6 Cilindros / 6 Cylinders
318 000	1323211	C-10	Sin engranaje / Without gear
318 002	1694187 3264278	C-10	6 Cilindros / 6 Cylinders

### CATERPILLAR GR.010

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
318 004	1193751 1161081	C-10	6 Cilindros / 6 Cylinders
319 000	152-7625	3508	V8
320 000	2767387	C-6.6	6 Cilindros / 6 Cylinders
321 000	1533928	3508	V8
322 001	2219360 3370201	C15 Acert	6 Cilindros / 6 Cylinders
323 001	1070992	3046	6 Cilindros / 6 Cylinders
324 003	1672830	3046	6 Cilindros / 6 Cylinders
329 000	7C8214 7C3184 2218057 4P9948 3131-5991 3131-5666 1397018	3054	4 Cilindros / 4 Cylinders
371 001 [371 000]	1051725 4W3498(Old)	3116 3126 KODIAK	6 Cilindros / 6 Cylinders
377 000 [377 003]	6I1453	3406-E 3406-C	6 Cilindros / 6 Cylinders
379 003	1253005 5I7671	3066	6 Cilindros / 6 Cylinders

### CUMMINS GR.013

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
072 000 [072 003]	3000140 3024923 3608833	NTA-855	Punta cilíndrica / Cylindrical front end Big Cam
108 000	195240	V6-155 Series	V-6
109 000	194840	V8-210 Series	V-8
120 000	3001588 3029340	NH-250	Punta cónica / Conical front end
121 000	3029341 101109	NH-220	Tipo antiguo
326 003 [326 000]	3819989	L10	5 Tornillos / 5 Bolts 6 Cilindros / 6 Cylinders
327 003 [327 000]	3803898	L10	6 Tornillos / 6 Bolts 6 Cilindros / 6 Cylinders
328 003 [328 000]	3819624	LT10-C225 LT10-C250 L10-C325	5 Tornillos / 5 Bolts 6 Cilindros / 6 Cylinders



## Cigüeñales / Crankshafts

11

## CUMMINS GR.013

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
365 003 [365 000]	3918986 3910968 3914584 3917320 3917443	6C C Series	8.3 L 6 Cilindros / 6 Cylinders
369 003 [369 000]	3929037 3907804 (Old) 3908032	6B 6BT 6BTA B Series	5.9 L 6 Cilindros / 6 Cylinders
372 003 [372 000]	3908031 3907803 (Old)	4B 4BT B Series	3.9 L 4 Cilindros / 4 Cylinders
422 003 [422 000]	3073707	M11	5 Tornillos / 5 Bolts 6 Cilindros / 6 Cylinders
423 000	3064291	N14	6 Cilindros / 6 Cylinders
500 002	2831067 4981266 2831052	ISBe 150	4 Cilindros / 4 Cylinders
501 002	2830476 4981642	ISBe 180 ISBe 220 ISBe 250	6 Cilindros / 6 Cylinders
503 000	3096362 3347569 3005357 3418898 3201082 3090485	K19 KTA 1150 QSK 19	Contrapesos integrados / Integrated counterweights
504 000	4099004 3630075 33176406 3176424	K38, KTA38	KV - 12
505 000	4098998 3629276 33172928 3627642	K50, KT50	KV - 16
506 000	3331923 3089963 3089797 3642889	Q60, QSK60	KV - 32 V 16
507 000	4925762 3681911 3608889 4923646 4330732	ISX QSX15	6 Cilindros / 6 Cylinders

### CUMMINS GR.013

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
508 005	3944243	QSB 5.9	6 Cilindros / 6 Cylinders
509 005	3965008	QSC 8.3	6 Cilindros / 6 Cylinders
510 000	3311922 3089796 3089962	QSK45	V 12
511 003	3092921	QST30	V 12
512 000	4096111 4095435 4096113 4095434	QSK23	6 Cilindros / 6 Cylinders
513 003	3092922	QST30C	V 12
514 000	4917120 4916790 4916788	QSK19	

### DAF GR.034

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
200 003 [200 000]	067 0906	1160 (SERIE II ) DKX DKC/L DKF/L	6 Cilindros / 6 Cylinders DAF 2800 CONICAL NOSE
201 003 [201 000]	02231599 028 8836	1160 ATI	6 Cilindros / 6 Cylinders DAF 3300 CONICAL NOSE
202 000	1297017 87715	WS 95	6 Cilindros / 6 Cylinders DAF 95 (motor / engine WS) CYLINDRICAL NOSE
203 002	1399631 1408257	EF45 / 55	6 Cilindros / 6 Cylinders

### DETROIT DIESEL ALLISON (DDA) GR.021

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
089 000	A906 030 1102	MB900	6 Cilindros / 6 Cylinders
400 000	5146733	6V71	
402 000	8926419 8926921	6V92	Giro a derecha / R.H.Rotation
403 000	8926420 8926922	6V92	Giro a izquierda / L.H. Rotation
406 000	23527771	SERIE 60	



## Cigüñales / Crankshafts

### DETROIT DIESEL ALLISON (DDA) GR.021

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
407 000	23518646	SERIE 60	
410 011	A460 030 0101	MB4000	6 Cilindros / 6 Cylinders
600 000	23527225	SERIE 60	14L.
601 000	23515598	SERIE 60	12.7L

### DEUTZ GR.035

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
391 003 [391 000]	0213 9148 02931056	F6L913 F6L912	6 Cilindros / 6 Cylinders Aspirado / Aspirated
409 003 [409 000]	0292 9345 0213 9405	BF6L913 / C/ T	6 Cilindros / 6 Cylinders Turbo

### DOOSAN GR.067

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
800 011	62.02101-7033	DV11	V 6
801 011	65.02101-7108 65.02101-7397	AD/GV/V 158TI DV15T/TI/TIS P158 FE/LE	V 8
802 011	65.02101-6020A 65.02101-7110	AD/GV/PU/V 180TI P180 FE/LE	V 10
803 011	65.02101-7112	AD/GV/PU/V 222TI P222 FE/LE	V 12

### FIAT-IVECO GR.040

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
380 000	4832171	IVECO 8360	Punta larga / Long nose 150.17 - 159.17 - Tractor FIAT 180.90 AIFO Mod. 8361/SRM38 S/No.76102 Tractor New Holland 1580
381 000	61320997 61318429 61315203 61318243 61321276 61321264	IVECO 8460	175.24 - 190.26 - 190E34 - 190E38 - EUROTECH
383 000	98475013 98475017	IVECO 8210.22/42	8 Contrapesos / 8 Counterweights 619N1 190.26 - 190.30

### FIAT-IVECO GR.040

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
384 000	4758590 98475013 500322826	IVECO 8210.22/42 8217.32	12 Contrapesos / 12 Counterweights 619N1 190.26-190.30
386 000	82861540	IVECO	6 Cilindros / 6 Cylinders
395 000	98475014	IVECO 8210.42/ R/K/ LTCA	8 Contrapesos / 8 Counterweights 190.36 - TURBOSTAR
396 000	4742617 98475014	IVECO 8210.42/ R/K/LTCA	12 Contrapesos / 12 Counterweights 190.36 TURBOSTAR
398 000	98485360	IVECO 8210.42M	8 Contrapesos / 8 Counterweights 190.36E47
399 000	99439265	IVECO 8210.42 L/TCA	8 Contrapesos / 8 Counterweights 440E+44
451 002	2831067	F4A0481	TECTOR 75 E1, NEF. 4 Cilindros / 4 Cylinders
452 002	2830476 4896766	F4A0681	TECTOR 130E , EUROCARGO TECTOR 170E 22. 6 Cilindros / 6 Cylinders
453 002	504057571	F4GE0604	IVECO - AIFO, NEF.
454 003	99485949	F2BE0681	CURSOR 8
455 000	99437550	190E43/260E39	CURSOR 10
456 003	99438979	F3BE0681	CURSOR 13 -STRALIS
457 002	2831402	6.7 NEF67 F4DFE613-2	6 Cilindros / 6 Cylinders

### HYUNDAI GR.068

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
811 003	2310083001	D6AC	6 Cilindros / 6 Cylinders
812 003	2310084010	D6C/A/B/C	6 Cilindros / 6 Cylinders

### INTERNATIONAL GR.011

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
105 005	675669C-92 675669C-93 675669C-2	DT-466	6 Cilindros / 6 Cylinders (Parte del ensamblaje / Part of assembly: 1821981C91)
392 005	1809953C91	DT-360	6 Cilindros / 6 Cylinders

### ISUZU GR.029

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
650 000	8973525342	4HE1 NQR70	4 Cilindros / 4 Cylinders



## Cigüeñales / Crankshafts

### JOHN DEERE GR.012

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
090 003 [090 000]	AT-18031 T-23516 RE-47637 RE-46896	940 1020 1030 1040 1120 1130 1140	3 Cilindros / 3 Cylinders
091 003 [091 000]	AT-18030 T-23517	1640 1830 1840 2020 2030 2040 2040 S 2120 2130	4 Cilindros / 4 Cylinders
092 003 [092 000]	AT-22562 T-23266	3030 3040 3120 3130 3140 3640 4040 S	6 Cilindros / 6 Cylinders
093 003 [093 000]	RE-20585 RE-36605	4239	4 Cilindros / 4 Cylinders Nariz / Nose 60 mm
094 003	RE-50979	2.9 L 3179 D/T 3029	3 Cilindros / 3 Cylinders POWER TECH
095 003 [095 000]	RE-54883 RE-33485 (Old)	4276	4 Cilindros / 4 Cylinders
096 003 [096 000]	RE-45517 RE-33687 (Old)	6414 6068T	6 Cilindros / 6 Cylinders
097 003 [097 000]	RE-56792	4276 D / T	4 Cilindros / 4 Cylinders
098 003	RE-50618 RE-504638	4.5 L	4 Cilindros / 4 Cylinders POWER TECH
099 002	RE-534314 RE-530437	8.1L	6 CYL ,POWER TECH. Corona Recta / Straight Rear Gear
099 005	RE-55522 RE-535300	8.1 L	6 Cilindros POWER TECH , CORONA HELICOIDAL.
335 003	AR-96189	6404 6466 6076	6 Cilindros / 6 Cylinders

### JOHN DEERE GR.012

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
335 004 [335 000]	RE-53422	6404 6466 6076	6 Cilindros / 6 Cylinders
335 005	RG-23551	6466 6076	6 Cilindros / 6 Cylinders
340 003	RE-52850 RE-504639 RE-515785 W/O BEARINGS	6.8 L	6 Cilindros / 6 Cylinders POWER TECH
341 003	RE505921 RE503470 R116076 RE53716	6068HR	Taper nose
342 002	RE548603 RE525587 RE565972	6090	Powertech 9.0
343 002	RE540429 RE526075	6090	Powertech 9.0
378 004 [378 000]	AR-92533	6619	6 Cilindros / 6 Cylinders
428 003 [428 000]	AR-26431		6 Cilindros / 6 Cylinders

### KAMAZ GR.052

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
287 000	7.401.000.107	V-8	Motor V-8 / V-8 Engine
560 000	100500800-074030	EURO I	Motor V-8 / V-8 Engine
561 000	100500800-074050	EURO II	Motor V-8 / V-8 Engine

## Cigüeñales / Crankshafts

KOMATSU GR.057			
Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
330 000	6710-31-1112 6710-31-1111	6 CIL.	6 Cilindros / 6 Cylinders D85
331 000	6623-31-1111	6 CIL.	6 Cilindros / 6 Cylinders
333 000	6735-01-1310 6736-31-1100	6 CIL. 102 engine	6 Cilindros / 6 Cylinders
418 000	6207-31-1100	S6D95	PC200-5,6 /PC220-5,6 /WA150-1,3 /WA180-1 WA200-3 /D31E-20 / D37E-5
419 000	6136-31-1110 6136-31-1010	S6D105	PC200-1,2,3 / PC220-1,2,3 /WA200-1 /WA250-1 WA300-1,2 /WA320-1 / D40-3,5
420 000	6138-31-1010	S6D110	PC280-3 / WA350-1/WA400-1 / WA420-1
470 003 [470 000]	6151-35-1010 6151-31-1010 6252-31-1010	S6D125	6 Cilindros / 6 Cylinders
471 003 [471 000]	6211-31-1010	S6D140	6 Cilindros / 6 Cylinders
472 003 [472 000]	6127-31-1012 6127-31-1114 6127-31-1011	S6D155	6 Cilindros / 6 Cylinders
473 003 [473 000]	6162-33-1201/2	S6D170	6 Cilindros / 6 Cylinders
474 003 [474 000]	6162-33-1402	SA6D170	6 Cilindros / 6 Cylinders
475 005 [475 000]	6240-31-1101 6240-31-1301	SAA6D170	6 Cilindros / 6 Cylinder
476 005	6745-31-1120	SAA6D114E-3	6 Cilindros / 6 Cylinder
477 003	6742-01-1570	SAA6D114E-2	6 Cilindros / 6 Cylinder
478 003 [478 000]	6217-31-1010	SAA6D140E-3	6 Cilindros / 6 Cylinder
479 005 [479 000]	6245-31-1100 6245-31-1301	SAA6D170E-5	6 Cilindros / 6 Cylinder
480 003	6215-31-1100 6215-31-1101 6215-31-1110	SA12V140	V 12
481 003	6219-31-1140	SAA12V140	V 12
482 003	6261-31-1200	SAA6D140 E5	6 Cilindros / 6 Cylinder

### MACK GR.046

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
425 000	456GC5140M 57GC2145 (new ref. for assy )	E-7	6 Cilindros / 6 Cylinders
429 000	456GC2125	E-6	6 Cilindros / 6 Cylinders
433 000	20585167	MP7	6 Cilindros / 6 Cylinders
434 000	20486222	MP8	6 Cilindros / 6 Cylinders
435 000	8131247	MP10	6 Cilindros / 6 Cylinders

### MAN GR.048

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
205 000	51 02101 7123	D 2156 / 2356	6 Cilindros / 6 Cylinders 8 Contrapesos con tornillos / 8 Counterweights fastened with bolts
206 000	51.02101.7737	D0824	4 Cilindros / 4 Cylinders
207 000	51.02101.6088 51.02101.7735	D0826	6 Cilindros / 6 Cylinders
208 000	51.02101.6097	D0834	4 Cilindros / 4 Cylinders
209 000	51.02101.6022 51.02101.0608 51.02101.6090 51.02101.6056	D0836	6 Cilindros / 6 Cylinders
249 011	51.02101.7204	D 2538 M / MT	V-8
250 011	51.02101.7205	D 2530 M / MT	V-10
251 011	51.02101.7515 51.02101.7613	D 2566 / 2866	6 Cilindros / 6 Cylinders 4 Contrapesos / 4 Counterweights
252 011	51.02101.7405 51.02101.7390	D 2566 / 2866	6 Cilindros / 6 Cylinders 8 Contrapesos / 8 Counterweights
253 011	51.02101.7117	D 0846	6 Cilindros / 6 Cylinders
255 000	51.02101.0673 51.02101.0690 51.02101.0671 51.02101.0634 51.02101.0679 51.02101.0682	D 2066	6 Cilindros / 6 Cylinders Contrapesos integrados / Integrated Counterweights



## Cigüeñales / Crankshafts

### MAN GR.048

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
334 011	51.02101.7243 51.02101.7600 51.02101.7542 51.02101.7543 51.02101.6008 51.02101.6009 51.02101.6011	2840 MF D 2840-LF 01 2840-LF-LXF	V-10
347 011	51.02101.7601 51.02101.7757	D 2842	V-12
368 011	51.02101.7599 51.02101.7755 51.02101.7763	D 2848	V-8
412 011	51.02101.6018 51.02101.6082 51.02101.7706 51.02101.6038 51.02101.6044 51.02100.6018 51.02101.6058	D 2876	6 Cilindros / 6 Cylinders 8 Contrapesos integrados / 8 Integrated counterweights
430 011	51.02101.6081 51.02100.6019 51.02100.6037 51.02100.6043 51.02100.7741	D 2866	8 Contrapesos integrados/ 8 Integrated counterweights
431 000	51.02101.0632	D 2676	6 Cilindros / 6 Cylinders

### MERCEDES BENZ GR.009

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
082 000	615.031.7801	OM 615	4 Cilindros / 4 Cylinders - 2 Lts
084 000	352.030.3402 352.030.1502 352.030.5601 352.030.6802	OM 352	6 Cilindros / 6 Cylinders Roscado / Scrolled Contrapesos con tornillos / Counterweights fastened with bolts
085 000	352.030.3702 352.030.4602 352.030.5802 352.030.7002 344.030.4901 344.030.6701 344.030.9301	OM 352	6 Cilindros / 6 Cylinders Moletado / Knurled Contrapesos con tornillos / Counterweights fastened with bolts
086 003	355.030.6701	OM 355	6 Cilindros / 6 Cylinders Aspirado normal / Normal aspirated
087 003	355.030.6801	OM355T	6 Cilindros turbo / 6 Cylinders turbo

### MERCEDES BENZ GR.009

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
088 000	646.031.0101 646.031.0701 611.031.0201 611.031.0501	OM611/OM646	4 Cilindros / 4Cylinders
089 001 [089 000]	906.030.0502 906.030.1102 906.030.1302 906.030.0301 906.030.0501	OM906 / LA	6 Cilindros / 6 Cylinders Atego
100 000	314.030.6102 314.030.5202 314.030.3202 314.030.2002 314.030.5501	OM 314	4 Cilindros / 4 Cylinders Roscado / Scrolled
101 000	314.030.6202 314.030.6002 314.030.5502 314.030.3302	OM 314	100 0004 Cilindros Moletado / Knurled
102 011	401.030.1901 401.030.1501	OM 401	V-6
103 011	402.030.2301	OM 402	V-8
128 011	422.030.3701 422.030.4301 422.030.4401	OM 422 / A / LA OM 442 (EURO)	V-8 (Motor N° > 470878)
129 011	444.030.0701 444.030.0501 444.030.0401 444.030.1001	OM424 / A / LA OM444 / A / LA	V12
230 000	366.030.0702 366.030.1102	OM 366 / A / LA	6 Cilindros / 6 Cylinders Contrapesos con tornillos / Counterweights fastened with bolts
231 011	423.030.1501 423.030.3401 423.030.3301	OM 403 OM 423 / A / LA OM 443 / A / LA	V-10
232 011	403.030.3001	OM 403	V-10
233 000	366.031.1201	OM366 / A / LA	6 Cilindros / 6 Cylinders 8 Contrapesos integrados / 8 Integrated Counterweights
235 001 [235 000]	926.030.0201 926.030.0302	OM926	6 Cilindros / 6 Cylinder stroke 136,00mm
236 000	924.030.0101	OM924	4 Cilindros / 4 Cylinder stroke 136,00mm

## Cigüñales / Crankshafts

### MERCEDES BENZ GR.009

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
237 000	612.031.0001	OM612 OM647 / LA	5 Cilindros / 5 Cylinder
238 000	352.030.0002	OM352	6 Cilindros / 6 Cylinders, Roscado / Scrolled Contrapesos integrados / Integrated Counterweights
242 011	407.030.2101 407.030.1601	OM 407 / A	6 Cilindros / 6 Cylinders 4 Contrapesos / 4 Counterweights
243 011	447.030.0701 447.030.0801 447.030.0901 407.030.2401 496.030.0201	OM 447 H/A/HA/LA OM 427 H/A/HA/LA OM407 / A	6 Cilindros / 6 Cylinders 8 Contrapesos / 8 Counterweights
244 011		OM457	6 Cilindros / 6 Cylinders 8 Contrapesos / 8 Counterweights - AXOR
246 011	542.030.0101 542.030.1901 542.030.0501 542.030.1801 542.060.1301	OM502 LA	V-8 Actros
247 000	602.031.2501 602.030.0801	OM 602 LA	5 Cilindros /5 Cylinders Sprinter TDI
268 003	345.030.5001	OM 355 / 5	5 Cilindros / 5 Cylinders
286 011	421.030.2501 421.030.1701	OM 421 / A / LA	V-6 (Motor N° > 493529)
291 011	442.030.0801 442.030.0301 442.030.0901 442.030.0401	OM 442 / A / LA (EURO 1/2)	V-8 (Motor N° 470879 >) 6 Contrapesos / 6 Counterweights
339 011	441.030.1701 441.030.2201	OM 441 / A / LA (EURO 1/2)	V-6
366 011	402.030.3201 402.030.2901 402.030.3001	OM 402 LA	V-8 Turbo
370 011	409.030.1101	OM 409/ 429 / 449 A - LA	5 Cilindros / 5 Cylinders
373 011	541.030.0601 541.030.0801 541.030.2001 541.030.2701 541.030.1801 541.030.2801	OM 541 OM 501LA	V-6 Actros
374 001 [374 000]	904.030.0702	OM904 ATEGO	4 CIL. Flywheel 98 mm.
375 001 [375 000]	904.030.1002 904.030.1202	OM904 ATEGO	4 CIL. Flywheel 103 mm.

### MERCEDES BENZ GR.009

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
408 001 [408 000]	906.030.0302 906.030.0902 906.030.0702	OM906	98mm - 6 CYL
410 011	460.030.0101	OM460	6 Cilindros / 6 Cylinders
411 011	457.030.0201 457.031.0001 496.030.0001 457.031.0201 457.031.0401 466.030.0501 457 030 0501	OM 457 LA/HLA	8 Contrapesos integrados / 8 Integrated Counterweights 6 Cilindros / 6 Cylinders Mod. AXOR
413 011	421.030.2401	OM 421 / A / LA	V-6 (Motor N° 493530 >)
414 000	352.030.8002	OM 352 / A	6 Cilindros / 6 Cylinders Moleteado / Knurled Contrapesos integrados / Integrated Counterweights
415 000	366.030.1602 366.030.1502 366.030.1402 366.030.0602	OM 366 / A / LA	6 Cilindros / 6 Cylinders 12 Contrapesos integrados / 12 Integrated Counterweights
416 011	401.030.2301 401.030.2501	OM 401 LA	V-6 (EURO 1)
417 000	364.030.1102 364.030.0702 364.030.1302 364.030.1402	OM 364 / A / LA	4 Cilindros / 4 Cylinders
440 011	457.030.0401	OM457	6 cilindros. PIN Ø94
441 011	441.030.1601 441.030.2101	OM441 / A / LA	V6
442 003	646.030.0001	OM646	Con engranaje cuentavueltas With counter gear

### MITSUBISHI GR.064

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
490 003	34320-00030 34320-1011 (assy. p.n.)	S6 KT	6 Cilindros / 6 Cylinders
491 003	32B20-10010	S6S	6 Cilindros / 6 Cylinders
492 001	32B20-10020	S6S-T	6 Cilindros / 6 Cylinders
493 003	32B20-10030	S6S -D/DT	6 Cilindros / 6 Cylinders
495 003	ME999367 ME996339 ME999368	FUSO 6D22 6D22T	6 Cilindros / 6 Cylinders



## Cigüñales / Crankshafts

### NEW HOLLAND GR.018

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
386 000	FCNN-6300-KB E9NN-6303-BB 81869025 82861540	BSD666TI	
388 002	2831402	T6030, T6050, T7030, T7040, T7050, T7060, T7070, TS11A5, TS130A	6 Cilindros / 6 Cylinders

### NISSAN GR.017

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
700 000	12200-95005	NE6T	6 Cilindros / 6 Cylinders
701 000	12201-D8800	B6.60	Turbo
702 000	12201-D8801	B6.60	

### PERKINS GR.001

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
064 000	ZZ90081	4.248	Punta estriada / Splined nose Retén Labio / Lip seal 3 Agujeros para fijación de polea / 3 Holes for pulled fitting Únicamente el cigüeñal / Only the crankshaft
540 000	ZZ90081	SERIES 1004	4 Cilindros / 4 Cylinders Punta chavetero / Keyed nose Retén Labio / Lip seal Únicamente el cigüeñal / Only the crankshaft
541 000	ZZ90202	SERIES 1004	4 Cilindros / 4 Cylinders Punta chavetero / Keyed nose Retén Labio / Lip seal Únicamente el cigüeñal / Only the crankshaft
542 000	ZZ90218 ZZ90085	SERIES 1006	6 Cilindros / 6 Cylinders Punta chavetero / Keyed nose Retén Labio / Lip seal Únicamente el cigüeñal / Only the crankshaft
543 000	ZZ90219 ZZ90087	SERIES 1006	6 Cilindros / 6 Cylinders Punta chavetero / Keyed nose Retén Labio / Lip seal Únicamente el cigüeñal / Only the crankshaft
546 000	6SE92	4006TGA 4006TESI	6 Cilindros / 6 Cylinder
547 000	8SE92/B	4008TGA 4008TESI	8 Cilindros / 8 Cylinder

### PERKINS GR.001

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
548 000	12SE92L	4012TGA 4012TWG	12V Cilindros / 12V Cylinder
549 000	3131H071	1106D	6 Cilindros / 6 Cylinder

### RENAULT GR.006

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
336 000	5000 678 620	MID. 063540	PREMIUM 380, 6 Cilindros / 6 Cylinders
337 000	5000 139 212	MID. 063540	PREMIUM 310, 6 Cilindros / 6 Cylinders
338 000	5000 678 811 5000 666 283	MID. 063540	PREMIUM 340, 6 Cilindros / 6 Cylinders
551 000	5600 551 684 5010240455 5010359990	MIDR 062356	6 Cilindros / 6 Cylinders RVI PREMIUM 400"
552 000	5010359661 5010550556 5600668549	DCI 11 11L 24v	Premium 420 - 470
553 000	5010 240 863 5600 551 689	TRM1000 PREMIUM PR-TR KERAX FAB	6 Cilindros / 6 Cylinders
554 000	7420585167 7421022486 7421671175	DXI11	6 Cilindros / 6 Cylinders
555 000	7420486222	DXI13	6 Cilindros / 6 Cylinders
556 000	20411189	DXI12	6 Cilindros / 6 Cylinders
557 000	5600551686 5000249893 5600149211 5010258652	mid 06026X	6 Cilindros / 6 Cylinders

### SCANIA GR.049

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
254 000	1399252	DC11	6 Cilindros / 6 Cylinders
256 003	1490686 574420	DC9	5 Cilindros / 5 Cylinders
257 000	1423374 142156 1743584 574410	DSC 12 DC 12	6 Cilindros / 6 Cylinders

## Cigüñales / Crankshafts

### SCANIA GR.049

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
258 003	342060 312739 1308467	DS 11-12-13	6 Cilindros / 6 Cylinders
259 003	370 850 1340620	DS/C 14	V-8

### VOLVO GR.060

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
344 000	470 681 - 8 468 617 688740	TD 120 (>motor 186746) TD 121 TD 122 TD 123 F12 - N12	10 Agujeros en volante / 10 Holes in flywheel 6 Cilindros / 6 Cylinders
345 000	478 676 812 5583	TD 123 E ( motor nº 186747>) F12 - N12	14 Agujeros en volante / 14 Holes in flywheel 6 Cilindros / 6 Cylinders
346 000	8194456 8194304 (Old) 8126780 20381957	TD 102 TD 103	14 Agujeros en volante / 14 Holes in flywheel 6 Cilindros / 6 Cylinders
348 000	20411189 1547468 (Old) 8418524	D12 D12-A D12-C D12-D	FH12 - 420 CV
349 000	24424609 8192695	TD73, B7	6 Cilindros / 6 Cylinders 9 Taladros en volante / 9 Holes on the flywheel
350 000	477116	TD71	6 Taladros volante / 6 holes on the flywheel
351 000	8148110 21022489	D9	6 Cilindros / 6 Cylinders
352 000	20585167 21671175 85013753	D11	6 Cilindros / 6 Cylinders
353 000	21230583 85000536 20486221 20486222 22697519	D13	6 Cilindros / 6 Cylinders
354 000	8131247 20758947	D16	6 Cilindros / 6 Cylinders

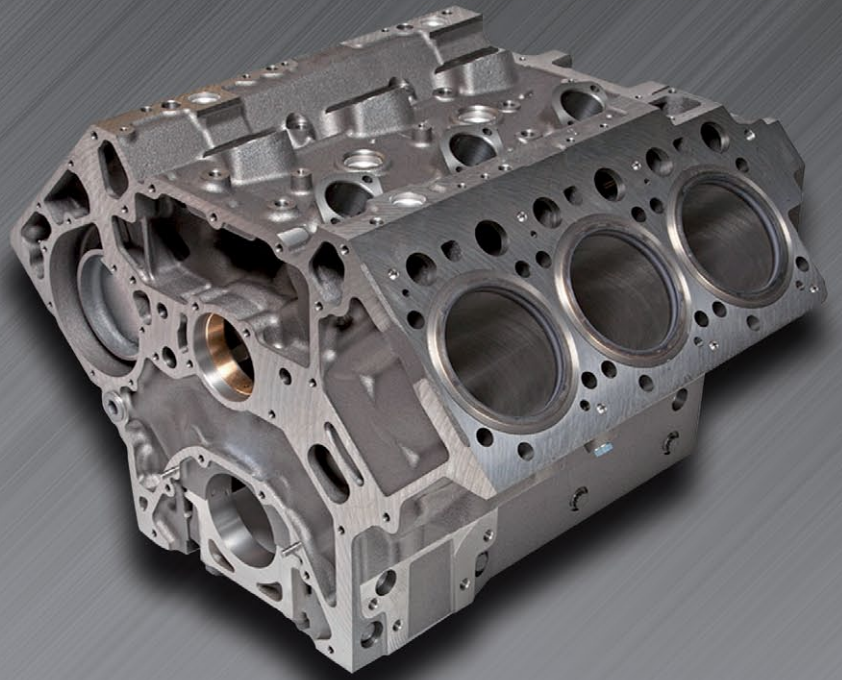
### VOLVO GR.060

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
361 000	1545 657-1 467 709 8194490	TD 100 TD 101 TD 102 THD 100 THD 101 THD 102 F10 - N10	10 Agujeros en volante / 10 Holes in flywheel  6 Cilindros / 6 Cylinders

### YANMAR GR.069

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
820 000	126443-21100	4HAL2	
821 000	766635-21701 766635-21701-A	6HA	
822 000	726625-21701	6HAL2	
823 000	128620-21302-A 128625-21300-A	6GH	





# BLOQUES DE MOTOR

## CRANKCASES

SAANZ

## Bloques de motor / Crankcases

28

### MAN

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
40 010 001	51.01101.6802	D2538/2848	D2538 : Utilizar camisa n° 51.01201.0302
40 010 002	51.01102.6037 51.01100.6156	D 2530	
40 010 003	51.01102.6056	D 2542 / 2842	D 2542: utilizar camisa n° 51.012.010.302

### MERCEDES BENZ

Ref. Sanz	Ref. Original	Motor	Observaciones/Remarks
50 010 001	441 010 0208	OM 401 OM 421 /A/LA OM 441 /A/LA	Common Rail Version
50 010 002	442 010 0308	OM 402 OM 422 /A/LA OM 442 /A/LA	
50 010 003	443 010 0008	OM 403 OM 423 A/LA OM 443 /A/LA	
50 010 004	444 010 0108	OM 404 /A OM 424 /A/LA OM 444 /A/LA	
50 010 005	457 010 1508	OM 457 LA/HLA	
50 010 006	541 010 2305	OM 501 LA	





# ÁRBOLES DE LEVAS

## CAMSHAFTS

SAANE

### CUMMINS

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
64 302317700	3023177			CUMMINS SC-NT
64 380104700	3801047			CUMMINS BC-NTC
64 302697500	3026975 3049024	NT855		CUMMINSBCF-NTC
64 20105000	201050			CUMMINS-V8
64 20106000	201060			CUMMINS-V6
64 301984200	3019842			CUMMINS VT8
64 301984000	3019840			CUMMINS VT6
64 327746200	3277462			CUMMINS-V8
64 327746300	3277463			CUMMINS-V6
64 380176300	3801763			CUMMINS BCIV
64 304256800	3042568			CUMMINS BCFSS
64 303752300	3037523			CUMMINS L-10
64 303611700	3036117			CUMMINS L-10
64 19918000	199180			CUMMINS V8-VT903
64 392558200	3925582-4B			
64 391463900	3914639-6B			
64 392447100	3924471-6C 3923478 3914640			
64 380166800	3801668 3044767			
64 360878600	3608786			CUMMINS BC-FLANGELESS C.
64 380142600	3801426			CUMMINS BC-FLANGELESS CI.
64 380144800	3036697 3801448			CUMMINS BC
64 380174900	3801749			CUMMINS BC FLANGELESS CI.
64 380085500	3800855 4025955			CUMMINS BC-FLANGELESS
64 306687700	3066877			Cummins serie KT 19 6 CYL
64 305895700	3058957 3608787 6087651 3803903			CUMMINS BC 3058957

## Árboles de levas / Camshafts

IVECO				
Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
65 504004781	504004781	F3BE0681		CURSOR 13
65 504083996	504083996	F2BE0681		STRALIS EURO 4 CURSOR 8
65 504092815	504092815	F3AE3681		EURO 4 - 420 CV CURSOR 10
65 504092816	504092816	F3BE3681		500 CV CURSOR 13
65 504154373	504154373	F2BE0682 F2BE0642		CNG BUS CURSOR 8
65 504221496	504221496 504004779	F3AE0681		CURSOR 10

MAN				
Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
62 08240	51.04401.6296	D 0824 LF01/02 LFL01/02/04-07 LOH01/02/03	R 4 108	
62 08260	51.04401.6266	D 0826 LF/01/02/05/06/ 08/09/ 11-13/217 LUH/01-06/08/10/ 12/13/213 TOH	R 6 108	
62 08261	51.04401.6290	D 0826 LF04/15/17/18 LOH15/17-19	R 6 108	
62 08460	51.04401.0102	D 0846	R 6 108	
62 21560	51.04401.0148	D 2156  D 2356	R 6 121  R 6 123	saug/aspiration- motor/engine/moteur  saug/aspiration- motor/engine/moteur



## Árboles de levas / Camshafts

32

### MAN

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
62 21561	51.04401.0231	D 2156 MT	R 6 121	Turbo- Motor/engine/moteur
62 25300	51.04401.6134 51.04401.6082	D 2530	V 10 125	Ventilstößel 51.04301.0079 verwenden/ use valve-tappet 51.04301.0079/ avec poussoirs de soupape 51.043.010.079 saug/aspiration- motor/engine/moteur
62 25650	51.04401.6148	D 2565	R 5 125	saug/aspiration- motor/engine/moteur
62 25660	51.04401.6125	D 2556  D 2566	R 6 125  R 6 125	saug/aspiration- motor/engine/moteur  saug/aspiration- motor/engine/moteur
62 25661	51.04401.6235	D 2566 MT	R 6 125	
62 25662	51.04401.6240	D 2566 UH  D 2866 UH	R 6 125  R 6 128	saug/aspiration- motor/engine/moteur verstärkte Ausführung für Nebenabtrieb/ reinforced version for auxiliary drive/ version renforcée pour entraine- ment des auxiliaires
62 25663	51.04401.6271 51.04401.6231 51.04401.6179	D 2566 MT/MK  D 2866 LF/TOH/LOH MK	R 6 125  R 6 128	Turbo- Motor/engine/moteur Grundkreis Einlaß/ Auslaß 50 mm/ base-circle inlet/ outlet 50 mm/ cercle de base admi/ echa. 50 mm Hub 58,5
62 28660	51.04401.6277	D 2866 LF02/03	R 6 128	Turbo- Motor/engine/moteur Grundkreis Einlaß/ Auslaß 52,5 mm/50 mm base-circle inlet/ outlet 52,5 mm/50 mm circuit de base admi/ echa. 52,5 mm/50 mm PS 370

## Árboles de levas / Camshafts

MAN				
Ref. Sanz	Ref. Nº	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
62 28661	51.04401.6282	D 2866 LF06	R 6 128	Turbo- Motor/engine/moteur Grundkreis Einlaß/ Auslaß 52,5 mm/50 mm base-circle inlet/ outlet 52,5 mm/50 mm cercle de base admi/ echa. 52,5 mm/50 mm PS 420
62 28662	51.04401.6375 51.04401.6339	D 2866 LF09/10/22 Euro 0/I	R 6 128	PS 420
62 28663	51.04401.6342 51.04401.6376	D 2866 LF05/15/21 Euro 0/I	R 6 128	PS 370
62 28400	51.04401.6215 51.04401.6167 51.04401.6166	D 2840	V 10 128	nicht/not for/ne pas LF01 Turbo- Motor/engine/moteur
62 28401	51.04401.6285 51.04401.6278	D 2840 LF01/04/06	V 10 128	ohne Nebenantrieb/ without auxiliary drive/ sans entrainement des auxiliaires
62 28420	51.04401.6363 51.04401.6352	D 2842	V 12 128	
62 28480	51.04401.6168	D 2848 M	V 10 128	saug/aspiration- motor/engine/moteur
62 28481	51.04401.6186	D 2848 MT	V 8 128	Turbo- Motor/engine/moteur
62 28650	51.04401.6374 51.04401.6340 51.04401.6283	D 2865 LF/LUH/LOH Euro I	R 5 128	
62 28651	51.04401.6341 51.04401.6294 51.04401.6293	D2865 LF/LOH/LUH	R 5 128	
62 28652	51.04401.6372	D 2865 LF/LUH/LOH Euro II	R 5 128	mit Zahnrad, ohne Spritzversteller/ with gear, without advance units/ avec roue dentée, ne pas avance

## Árboles de levas / Camshafts

34

### MAN

Ref. Sanz	Ref. Nº	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
62 28760	51.04401.6373 51.04401.6305	D 2866 LF14/16/20/LOH23 D 2876 LF02, LUH01/02 Euro II	R 6 128	mit Zahnrad, ohne Spritzversteller/ with gear, without advance units/ avec roue dentée, ne pas avance PS 400/460
62 28761	51.04401.5053	D 2866 LF30/31 D 2876 LF/LOH/LUH Euro III	R 6 128	4 Ventile/ 4 valves/ 4 soupapes
62 28762	51.04401.5055 51.04400.6006	D 2866 LF 32/37/41 D 2876 LF03/04/07	R 6 128	Euro 2/3  4-Ventil Version

### MERCEDES BENZ

Ref. Sanz	Ref. Nº	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
61 31400	314 050 1901	OM 314	R 4 97	Motor-/Engine-/Moteur-No. ... 283 201
61 31401	314 050 1801	OM 314	R 4 97	Motor-/Engine-/Moteur-No. 283 202 ...
61 35200	352 050 4401	OM 352	R 6 97	Motor-/Engine-/Moteur-No. ... 470 359 Zahnrad aufgeschumpft/ gear shrinked on/ roue dentée frettée
61 35201	352 050 4901	OM 352	R 6 97	Motor-/Engine-/Moteur-No. 470 360 ... Zahnrad angeschraubt/ gear screwed down/ roue dentée vissée
61 35202	352 050 5001	OM 352 /A	R 6 97	Motor-/Engine-/Moteur-No. 470 360 ... Zahnrad angeschraubt/ gear screwed down/ roue dentée vissée nicht für BM 353.974-76, 353.957

## Árboles de levas / Camshafts

### MERCEDES BENZ

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
61 35203	352 050 4501	OM 352 /A	R 6 97	Motor-/Engine-/Moteur-No. ... 470 359 Zahnrad aufgeschumpft/ gear shrinked on/ roue dentée frettée nicht für BM 353.974-76, 353.957
61 35500	355 051 0401	OM 355	R 6 128	
61 35501	355 051 1001	OM 355 /A	R 6 128	
61 36000	360 051 0001	OM 360	R 6 115	
61 36001	360 051 0401	OM 360 /A	R 6 115	
61 36400	364 050 0301	OM 364	R 4 97,5	
61 36401	364 050 0601 364 050 0401	OM 364 /A/LA	R 4 97,5	
61 36600	366 050 0301	OM 366	R 6 97,5	
61 36601	366 050 0601 366 050 0401 366 051 1101	OM 366 /A/LA	R 6 97,5	auch für/also for/aussi pour BM 353.974-76
61 40100	401 050 1801	OM 401	V 6 125	
61 40101	401 050 2201 441 050 1701	OM 401 LA Euro I  OM 441 A/LA Euro I	V 6 125  V 6 128	BM 980,986,998
61 40200	402 050 1801	OM 402	V 8 125	
61 40201	442 050 1701 402 050 2101 402 050 2501 402 050 2201	OM 402 LA Euro I  OM 442 A/LA Euro I	V 8 125  V 8 128	BM 442.977,978,995-998 BM 440.940-942,945,970, 971,972,973,978,979

### MERCEDES BENZ

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
61 40300	403 050 4001	OM 403	V 10 125	
61 40701	447 050 1201	BM 447.903,947,954- 959,980-987,995	R 6	OM 447 HA/HLA
61 44700	447 050 0201 427 050 0901 427 050 0501 407 050 1401	OM 407 H/A	R 6 125	nicht/not/ne pas BM 951,955
		OM 427 /h	R 6 128	BM 900,901,905,910,911
		OM 447 A/LA/hA	R 6 128	BM 900,901,905-908,910,912 nicht/not/ne pas BM 901-204
61 42100	421 050 1401	OM 421	V 6 128	BM 421.900,905-910 nur Saugmotor/ natural aspirated/ seulement moteur aspiration
		OM 441	V 6 130	BM 900,905-919,923,925 Motor-/Engine-/Moteur-No. ... 519 685
61 42101	421 050 1501	OM 421 /A/LA	V 6 128	BM 421.901,951 Turbo-Motor-/Engine-/Moteur
61 42200	422 050 2101 422 050 0301	OM 422	V 8 128	BM 900-935
		OM 442	V 8 130	
61 42201	422 050 2201	OM 422 A/LA	V 8 128	BM 901,941-946,950-959, 960-968,972/976/980/ 982/983/985/989,992-994
		OM 442 A/LA	V 8 128	
61 42300	423 050 1301	OM 423	V 10 128	BM 423.900,905-909 nur Saugmotor/ natural aspirated/ seulement moteur aspiration
		OM 443	V 10 130	BM 900,905
61 42301	423 050 1401	OM 423 A/LA	V 10 128	BM 423.901,950 Turbo-Motor-/Engine-/Moteur
61 44100	441 050 0601	OM 441	V 6 130	BM 900,905-919,923/925 Motor-/Engine-/Moteur-No. 519 686 ...



## Árboles de levas / Camshafts

MERCEDES BENZ				
Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
61 44101	441 050 0001	OM 441 A/LA (EURO I )	V 6 128	BM 441.950-962,981-985, 901-400,901-500
61 44102	441 050 1601	OM 441 LA Euro II	V 6 128	
61 44200	442 050 1801 442 050 0601	OM 442 Euro I	V 8 130	
61 44201	442 050 1101 442 050 0801	OM 442 LA Euro II	V 8 128	BM 442.901-507,508 BM 446.920,922,924-931,935, 936,938,939-943,945,946,948
61 44400	444 050 0001 424 050 1101	OM 444 A/LA	V 12 128	alle/all/tous BM
61 44701	427 050 1001	OM 447 A/h/LA/HLA	R 6 128	BM 447.902, 950-953
61 44702	447 050 1901	OM 447 HLA Euro II	R 6 128	
61 44900	449 050 0601	OM 449 LA	R 5 128	BM 489.960,961
61 45700	457 050 1301 457 050 1501 457 050 3501	OM 457	R 6	
61 45701	457 050 3401	OM 457	R 6	
61 46000	460 050 0401	OM457 LA/E3	R 6	
61 46001	460 050 0601	OM457 LA/E4/E5	R 6	
61 50100	541 050 1001	OM 501 LA	V 6 130	
61 50101	541 050 1801	OM 501 LA	V 6 130	
61 50200	542 050 0601	OM 502 LA	V 8 130	
61 50201	542 050 1401	OM 502 LA	V 8 130	
61 60100	601 050 0801	OM 601 /A	R 4 87/89	BM 601.911,912 190/200 D BM 601.940,941,942,943 208/308/408/508 D Sprinter BM 601.970 V 230/Vito 110 D

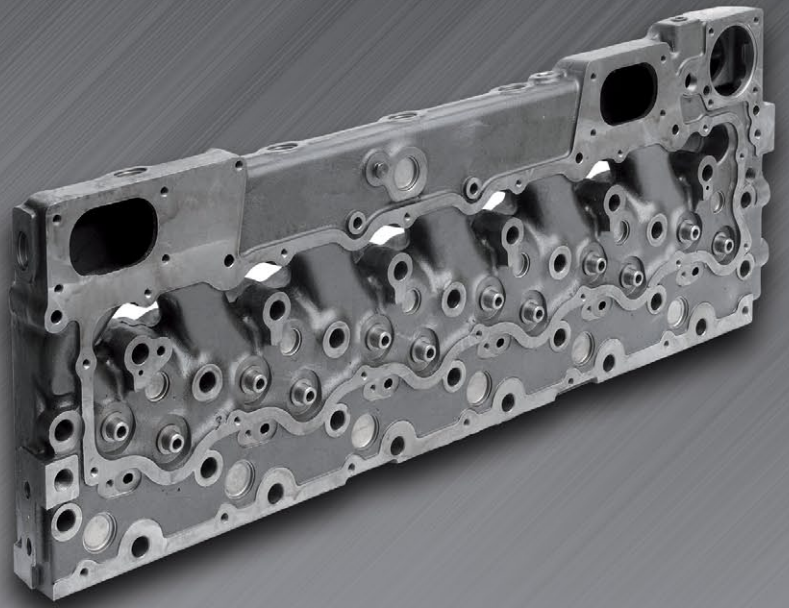
All manufacturers names, symbols, numbers and descriptions are used for reference purposes only and do not imply that any part listed are actual products of these manufacturers.

### MERCEDES BENZ

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
61 90400	904 050 0401 904 050 0901	OM 904 LA	R 4 102	
61 90600	906 050 0901 906 050 1401	OM 906 LA	R 6 102	
61 90601	906 050 2401 906 050 2601 906 050 2001	OM 906 LA	R 6 102	

### VOLVO

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
63 16200	1543704-9	TD 162/163 D 16 A	R 6 144	
63 12000	479620-7 478750 468723-2 8193727	TD 120 C/D/E/F/ FA/FB/FC/ G/GA TD 121 TD 122	R 6 130,18	
63 12001	845800-2 468022-9	TD 120 A/AG	R 6 130,18	
63 10100	479610-8 479450 1545071-1 8194480	TD 101/102 TD 100 G/GA THD 100 E/EB/EA EC/ED/EE/EK/KC THD 101/102 D 10 A	R 6 120,64	
63 10000	467853-8 422363-2	TD 100 A/C THD 100 D/DA/DB/DC THD 100 DD	R 6 120,64	
63 12120	8148524	D 12 A/B	R 6 131	FH 12  340/380/420 PS/HP/CV  Motor-No. ...93097



**CULATAS**  
CYLINDER HEADS

SAANI

## Culatas / Cylinder heads

40

### MAN

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
86 08261	51.03101.6725	D 0824 D 0826 /LF17/ LFL03/LOH15/ LUH12/13 D 0834 LFL03 D 0836 LFL01	R 4/6 108	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  Euro 2
86 08262	51.03101.6682	LF01/LFL01/LFO01 D 0826 LF04/07/08/ LUH01-03/05/06 LOH06/07/LFL06	R 4/6 108	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas Euro 1
86 08460	51.03101.6570	D 0846	R 6 108	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
86 25300	51.03101.6550 51.03101.6508	D 2530 M D 2538 M D 2555 M D 2556 M D 2565 M D 2566 M D 2840 MF/MFR/MH D 2842 M D 2848 M	R 5/6 V 8-12 125/128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
86 25301	51.03101.6510	D 2530 MT D 2532 MT D 2538 MT D 2565 MT D 2566 MT	R 5/6 V 8-12 125	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
86 25660	51.03101.6585	D 2566 UH/BUH D 2840 LF460 D 2842 LF D 2848 D 2865 LF/LFR/LXF LXFR/LUH02/03/05 D 2866 LH01/02/LOH LUH/LXUH/LFZ LFZR/LUL/LXU/ LU01/03/04 K/KUH/KF KH/KFZ/KOH/ KU/KUL/	R 5/6 V 8-12 125/128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas

## Culatas / Cylinder heads

MAN				
Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
		TOH/TUH/TUM FZ/F/FR UH/UM/U MO01 LXF LF04/07/08		
86 28660	51.03101.6661 51.03101.6738 51.03101.6773	D 2866 LF03/05/ 06/09/10/15/21/ 22/LOH06/07/20/ 21/22/LU01/03/05/LH02	R 6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  Euro 1
86 28661	51.03101.6739 51.03101.6772 51.03101.6774	D 2866 LF16/20/34/35/ LOH23/26/LUH21/22/26 D 2876 LF02/LOH01/02 03/05/LUH 01/02 D 2840 LF20/21/23/24	R 6 V 10 128	ohne Ventile without valves  sans soupapes sin válvulas  Euro 2
86 28663	51.03100.6053 51.03100.6802 51.03100.6807 51.03101.6824	D 2866 LF23-28/ 31/32/39/40/41 D 2876 LF03-11/14/17 LOH02/03/05	R 6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  4-Ventil Version 4 valves version seulement pour version 4 sou- papes Versión de 4 válvulas
86 28760	51.03100.6181 51.03100.6050	D 2876 LF12/13/25 LOH20/21	R 6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  4-Ventil Version 4 valves version Version 4 soupapes Versión de 4 válvulas



## Culatas / Cylinder heads

42

### MERCEDES BENZ

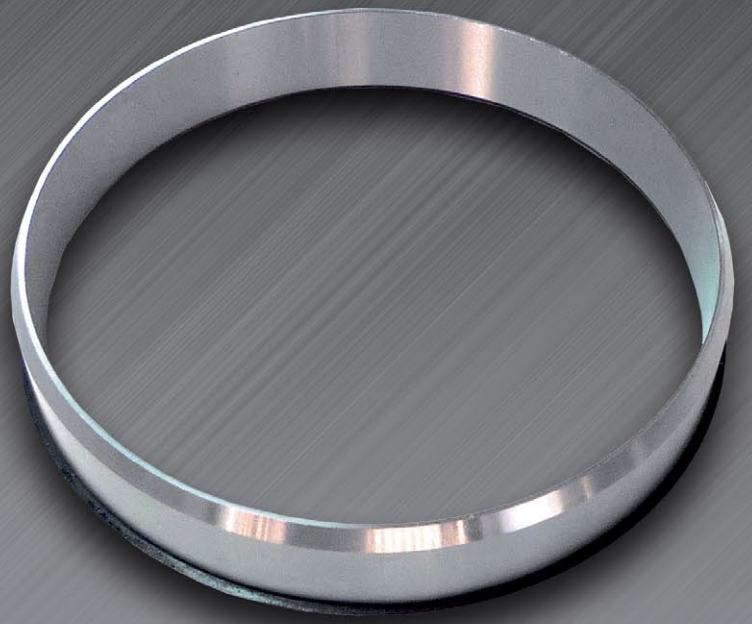
Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
85 3525220	352 010 5020 352 010 5220	OM 352/353	R 6 97	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
85 3522021	352 010 0221 352 010 2021	OM 352/353	R 6 97	mit Ventilen with valves avec soupapes con válvulas
85 3522221	352 010 2221	OM 352 A	R 6 97	mit Ventilen with valves avec soupapes con válvulas
85 3550220	355 010 0220 355 010 0820	OM 346 OM 355	R 5/6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
85 3550620	355 010 0620	OM 355 A	R 5/6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
85 3661620	366 010 1620 366 010 1720	OM 366	R 6 97,5	mit Ventilen with valves avec soupapes con válvulas IN 30° EX 45°
85 3666820	366 010 2920 366 010 6820	OM 366 A/LA	R 6 97,5	mit Ventilen with valves avec soupapes con válvulas
85 4020320	402 010 0320	OM 401 LA OM 402 LA	V 6/8 125	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
85 4034020	427 010 1020 403 010 4020	OM 401-404 /A/LA OM 407-409 /A/h/LA OM 421-424 /A/LA OM 427-429 A/h/LA OM 441-444 /A/LA	R 5/6 V 6-12 125/128/130	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas

## Culatas / Cylinder heads

MERCEDES BENZ				
Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
85 4421320	442 010 1320	OM 442 A/LA OM 444 LA	V 8/12 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas Sondermaterial special material matériau spécial material especial
85 4420620	442 010 0620	OM 441 A/LA OM 442 A/LA OM 447 h/LA	R 6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  für Konstantdrossel for air brake valve pour soupape de décompression para freno motor  OM 447 h/LA: nur only seulement sólo BM 990-993, 903-707
85 4420720	442 010 0720	OM 401-404 /A/LA OM 407-409 /A/h/LA OM 421-424 /A/LA OM 427-429 A/h/LA OM 441-444 /A/LA	R 5/6 V 6-12 125/128/130	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas
85 4472020	447 010 1320 447 010 2020	OM 447 HLA	R 6 128	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas Euro 2
85 4574620	457 010 4620 457 010 9620 457 010 4020	OM 457 LA/HLA	R 6 128	mit Ventilen / with valves avec soupapes / con válvulas  mit Konstandrossel with air brake valve avec soupape de décompression con freno motor

### MERCEDES BENZ

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
85 5416420	5410106420	OM 501 LA OM 502 LA	V 6/8 130	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  für Konstandrossel for air brake valve pour soupape de décompression para freno motor  Schutzhülse Injector sleeve puits d'injecteur casquillo de protección Ø 9,6 mm
85 5416420	5410106420	OM 501 LA OM 502 LA	V 6/8 130	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  für Konstandrossel for air brake valve pour soupape de décompression para freno motor  Schutzhülse Injector sleeve puits d'injecteur casquillo de protección Ø 7,6 mm
85 5416420		OM 501 LA OM 502 LA	V 6/8 130	ohne Ventile without valves sans soupapes sin válvulas  für Konstandrossel for air brake valve pour soupape de décompression para freno motor  Schutzhülse Injector sleeve puits d'injecteur casquillo de protección Ø 7,6 mm



**ANILLOS DE MOTOR**  
ENGINE RINGS

**SAANZ**

## Anillos de motor / Engine rings

46

### MAN

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
70 1300013	51021300013	D 25.. D 28..	R 5/6 V 8-12 125/128	

### MERCEDES

Ref. Sanz	Ref. N°	Engine type / Tupe Moteur	Cyl.-No./ BØ mm	Observaciones/Remarks
70 4030309	403 032 0309	OM 401-404 /A/LA OM 407-409 /A/h/LA OM 421-424 /A/LA OM 427-429 A/h/LA OM 441-444 /A/LA OM 447-449 A/h/LA OM 457 LA/HLA OM 501-502 LA	R 5/6 V 6-12 125/128/130	Volante / Flywheel
70 4420027	442.031.0027 403.031.0727	OM 401-404 /A/LA OM 407-409 /A/h/LA OM 421-424 /A/LA OM 427-429 A/h/LA OM 441-444 /A/LA OM 447-449 A/h/LA OM 457 LA/HLA OM 501-502 LA	R 5/6 V 6-12 125/128/130	Delantero / Front











## Garantizamos...

Garantizamos nuestros cigüeñales por un periodo de tiempo de 6 meses, a partir de la fecha de envío que figure en el documento de transporte correspondiente, contra todo defecto de material y de mano de obra que haya intervenido en al proceso de fabricación de los mismos. Esta garantía cubre exclusivamente la reposición del cigüeñal defectuoso. Cualquier otra responsabilidad que pudiese emanar de esta garantía queda excluida.

## We guarantee...

We guarantee our crankshafts for a period of time of 6 months, from the date of shipment shown on the relative transport document, against any defect of material and labour involved in the manufacturing process. This guarantee covers exclusively the replacement of the faulty crankshaft. Any other further liability which could come from this guarantee is excluded.



Edición: ENERO 2017

Cualquier reproducción, total o parcial, de este catálogo deberá contar con la previa autorización expresa de Cigüeñales Sanz, S.L.

El presente catálogo anula cualquier edición anterior.

Indicaciones adicionales:

Todos los nombres de fabricantes, símbolos, números y descripciones están indicados únicamente a efectos de referencias de comparación, sin que ello implique que los artículos listados sean el producto de estos fabricantes.

Los datos de este catálogo han sido recopilados cuidadosamente, no obstante no son vinculantes. No se admitirá ninguna reclamación basada en el uso de estos datos.

---

Edition: JANUARY 2017

Any reproduction, total or partial, of this catalogue must have a previous written approval of Cigüeñales Sanz, S.L.

This catalogue cancels out any previous edition.

Additional remarks:

All manufacturers names, symbols, numbers and descriptions are used for comparison reference purposes only and do not imply that any part listed is the product of these manufacturers.

The data of this catalogue have been carefully collected, however this information does not imply any liability from our side. No claim based on the use of these data will be accepted.

---

Édition: JANVIER 2017

La reproduction, totale ou partielle, de ce catalogue doit avoir avant l'autorisation écrite de Cigüeñales Sanz, S.L.

Le présent catalogue annule les éditions antérieures.

Remarques supplémentaires :

Tous les noms de fabricants, symboles, números et descriptions ne sont donnés qu'à titre de comparación et ne supposent pas que les pièces nommées soient les produits de ces fabricants.

Les informations de ce catalogue ont été soigneusement recueillies, cependant ces informations n'impliquent aucune responsabilité de notre part. Aucune réclamation basée sur l'utilisation de ces informations ne sera acceptée.





**ATENCIÓN AL CLIENTE  
CLIENT ATTENTION  
(INTL.34) 902 154 361**

**CIGÜEÑALES SANZ S.L.**  
Polígono Malpica-Santa Isabel.  
Calle F-oeste, nº44 y 45 A  
50016 Zaragoza / España / Spain

Tel. (INT. +34) 976 57 10 09  
Fax (INT. +34) 976 57 16 45

Company e-mail: [export@csanz.com](mailto:export@csanz.com)  
[www.csanz.com](http://www.csanz.com)

