

Modelismo



Costrucción de maquetas de aviones
Costrucción de maquetas de barcos
Costrucción de maquetas de automóviles
Radioguías
Motores
Accesorios



El modelismo ofrece un vasto campo de actividad a quien se interesa en la técnica. El modelismo permite mucho más que cualquier otra actividad de recreo, combinar la técnica y la electrónica con una ocupación deportiva. GRAUPNER, merced a la experiencia conseguida durante muchos años, brinda al aficionado en potencia y al modelista experimentado las mejores condiciones para garantizar el éxito.

En el mundo entero, los modelistas aprovechan hoy día estos trabajos de perfeccionamiento intenso. Este folleto tiene por objeto proporcionarle una breve reseña sobre la variedad de nuestro programa de suministros. Todos los detalles figuran en el gran catálogo general GRAUPNER FS. En más de 500 páginas se presenta todo lo que forma parte del modelismo de vanguardia.



Planeadores

Modelos prefabricados en balsa. En unos pocos minutos los modelos se encuentran listos para despegar, gracias a un simple ensamble de elementos en plástico y sin necesidad de pegamento.

FLIP

Envergadura 390 mm
No. 4007
Caja de construcción rápida

**JENNY**

Envergadura 435 mm
No. 4021
Caja de construcción rápida

**TWEN**

Envergadura 600 mm
No. 4009
Caja de construcción rápida

**FAN**

Envergadura 640 mm
No. 4023
Caja de construcción rápida

**ELFE 17**

Envergadura 500 mm
No. 4015
Caja de construcción rápida

**FOKA**

Envergadura 425 mm
No. 4010
Caja de construcción rápida

**PESO**

Envergadura 800 mm
Planeador para principiantes que puede ser lanzado con un cable.
Construcción sencilla
No. 4258 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados

**PILATUS B 4**

Envergadura 400 mm
No. 4011
Caja de construcción rápida



JOLLY

Envergadura 1145 mm
Clase de concurso A 1
Etapa preliminar a planeador RG
No. 4215 Caja de construcción rápida
No. 294 Juego de construcción para transformación en aeromodelo con motor

SONNY

Envergadura 700 mm
Clase de concurso A 1
No. 4225 Caja de construcción rápida
No. 4225/10 Caja de 10 para escuelas y grupos de modelismo

PILOT

Envergadura unos 1100 mm
Clase de concurso A 1
Modelo susceptible de excelentes prestaciones
Construcción simple

No. 4245 Caja de construcción rápida
No. 4245/10 Cartón de 10 para escuelas y grupos de modelismo
No. 294 Bastidor-motor para motor de combustión

PRIMANER

Envergadura 720 mm
Construcción sencilla y rápida. Modelo de líneas estilizadas.
No. 4206
Caja de construcción rápida

PENNY

Envergadura 850 mm
Modelo de iniciación prefabricado de líneas modernas
No. 4251 Caja de construcción rápida

Todo el programa de modelismo figura en el catálogo principal GRAUPNER FS!



Der kleine UHU®

Envergadura 1100 mm
Modelo perfeccionado para principiantes.
Alas con largueros/costillas.
No. 4234 Caja de construcción rápida
No. 4234/10 Cartón de 10 para escuelas y grupos de modelismo
No. 294 Bastidor-motor para motor de combustión



RC-UHU®

Envergadura 1545 mm
Permite el acceso a la categoría de vuelo a vela RG.
Guiado por medio de timones de dirección y de profundidad. Fuselaje prefabricado Perfekt GRAUPNER.
No. 4232 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje RG.
No. 4232/5 Cartón de 5
No. 229 Bastidor-motor para motor de combustión

RC-UHU
Mejor planeador RG
del año 1984

DANDY

Envergadura 1600 mm, puede recibir hasta 4 canales. Conviene también para el vuelo acrobático simple.

No. 4227 Caja de construcción rápida

No. 111 Juego de construcción para equipo en motoplaneador



PEPITO

Envergadura 1500 mm, puede recibir hasta 4 canales. Modelo manejable para lanzamiento por cable, vuelo en declive y vuelo a vela con motor auxiliar.

No. 4261 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG

No. 229 Juego de construcción para equipo en motoplaneador

No. 975 Figurita de piloto



BETA

Envergadura 1970 mm, equipable con hasta 4 canales. Elegante planeador RG construido de madera liviana, muy sólido. Puede ser lanzado con cable, volar en pendiente y es susceptible de ser transformado en planeador a motor.

No. 4249 Caja de construcción rápida

No. 164 Juego de construcción para equipo en motoplaneador



FUNNY

Envergadura 1200 mm, puede ser equipado de 4 canales como máximo.

Montaje sencillo, robusto, sólido, y de manejo cómodo. El modelo ideal para la iniciación al vuelo RG.

No. 4263 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje RG

No. 229 Juego de construcción para equipo de motoplaneador



FILOU 2

Envergadura 1400 mm, puede recibir hasta 4 canales. Ideal para la iniciación al vuelo radioguiado.

No. 4260 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje RG

No. 229 Juego de construcción para equipo en motoplaneador

No. 975 Figurita de piloto

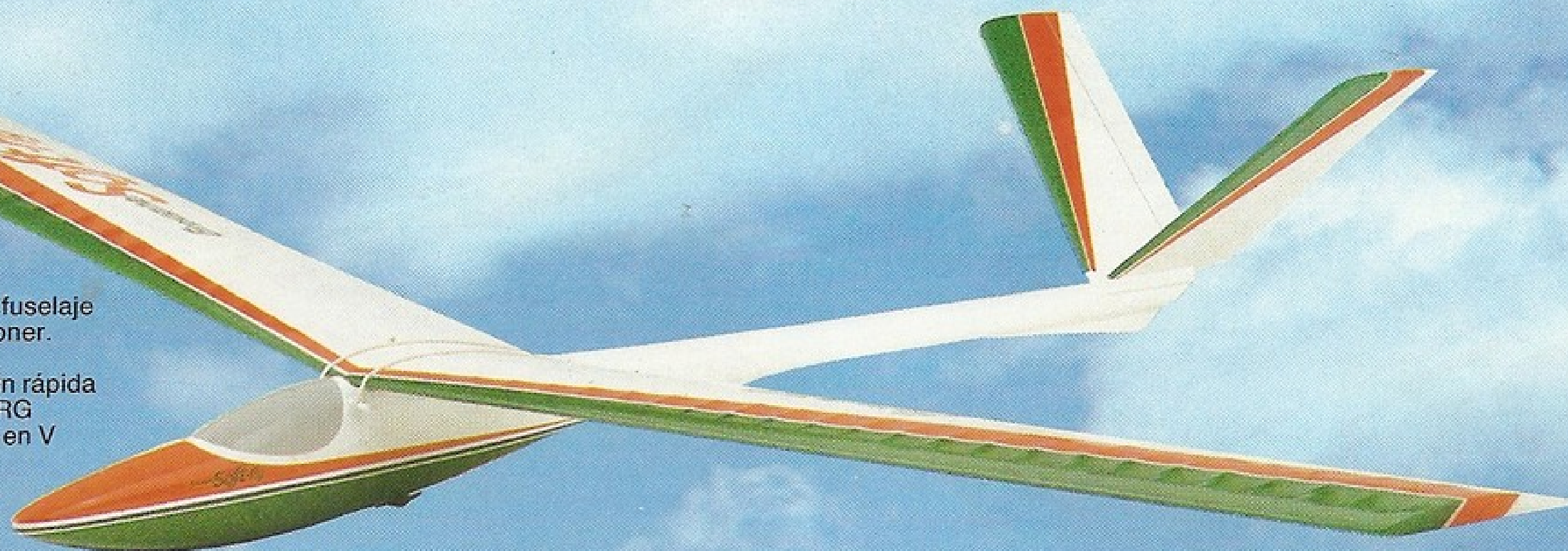


Planeadores livianos
MOSQUITO y
ULTRA FLY
ver página 20.

Graupner Planeadores RG

Graupner SOFT-FLY

Envergadura 2000 mm
Planeador RG manejable con fuselaje prefabricado PERFEKT Graupner.
Guía por 4 canales.
No. 4236 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG
No. 3782 Mezclador con cola en V
No. 229 Bastidor-motor para motor de combustión



DG 100

Envergadura 2250 mm
Planeador de grandes performances RG con fuselaje prefabricado PERFEKT Graupner. Alas de construcción liviana con encofrado en balsa. Guía por 4 canales.
No. 4238 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG
No. 125 Bastidor-motor para motor de combustión



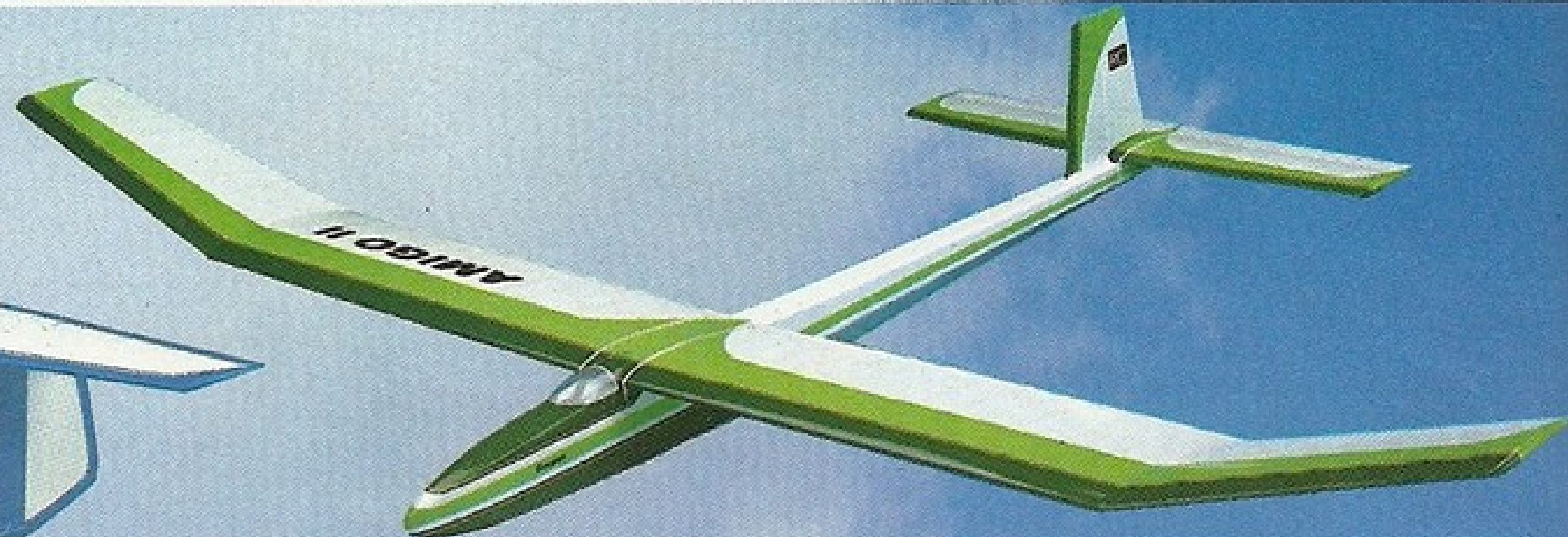
ASW 22 THERMIK

Envergadura 2550 mm

El antiguo ASW 22, a toda prueba, perfeccionado en un planeador térmico. Fuselaje prefabricado PERFEKT GRAUPNER. Ala con largueros/costillas, a construir según se desee con diedro simple o doble.

No. 4246 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG

No. 125 Bastidor-motor para motor de combustión



AMIGO II

Envergadura 2000 mm

Puede recibir hasta 4 canales, construcción estudiada en los menores detalles, para vuelo acrobático sencillo y vuelo cuesta abajo.

No. 4219 Caja de construcción rápida

No. 164 Juego de construcción para equipo en motoplano

Versión del ASW 22 THERMIK de ala con diedro doble.



ASW 22

Envergadura 2400 mm

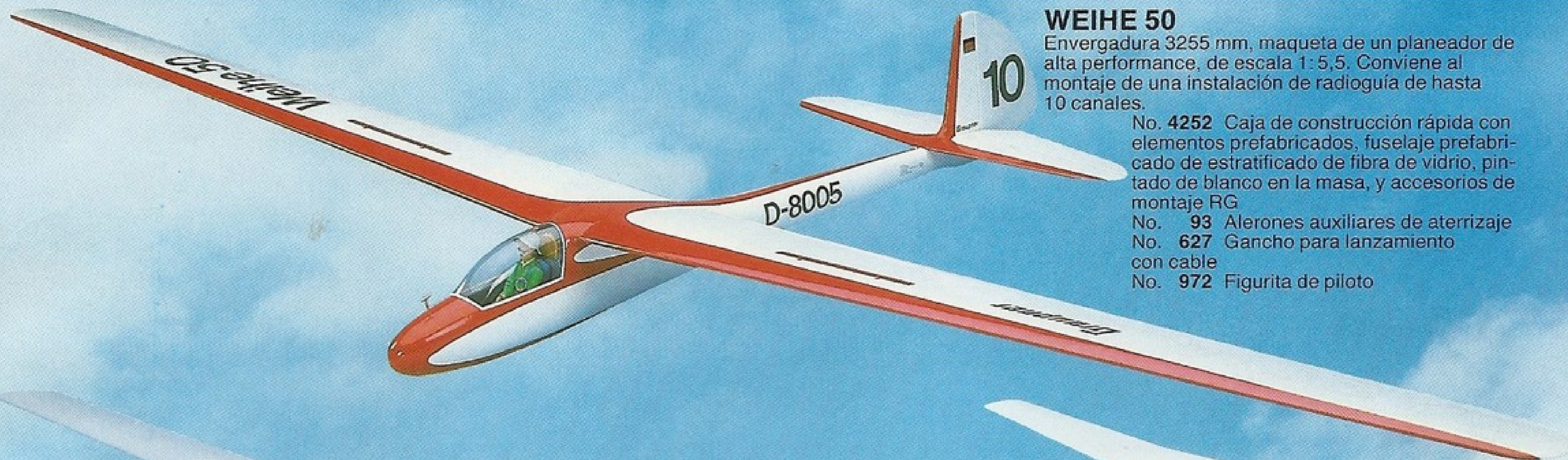
Planeador RG de gran actuación con fuselaje prefabricado GRAUPNER PERFEKT y alas livianas revestidas de balsa.

No. 4250 Caja de construcción rápida, modelo sin alerones

No. 4244 Caja de construcción rápida, modelo sin alerones

No. 125 Bastidor de motor

La versión eléctrica forma igualmente parte de la serie ASW 22, véase página 20.



WEIHE 50

Envergadura 3255 mm, maqueta de un planeador de alta performance, de escala 1:5,5. Conviene al montaje de una instalación de radioguía de hasta 10 canales.

No. 4252 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados, fuselaje prefabricado de estratificado de fibra de vidrio, pintado de blanco en la masa, y accesorios de montaje RG

No. 93 Alerones auxiliares de aterrizaje
No. 627 Gancho para lanzamiento con cable

No. 972 Figurita de piloto

CIRRUS 75

Elegante planeador de una apariencia particularmente seductora. Para lanzamiento por cable, vuelo en declive y susceptible de ser utilizado como motoplaneador. Conviene al montaje de una instalación de radioguía proporcional.

Modelo con alerones. Ala de construcción largueros/armazón. Envergadura 3010 mm.

No. 4262 Caja de construcción rápida con fuselaje prefabricado de plástico vidrioresina y accesorios para montaje RG.

Modelo con chapa prefabricada. Envergadura 2830 mm.

No. 4254 Caja de construcción rápida con fuselaje prefabricado de plástico vidrioresina y accesorios para montaje RG.

Accesorios para 4262 y 4254

No. 125 Bastidor de motor



Fuselaje prefabricado de epoxia CIRRUS 75





BO 209 MONSUN
Envergadura 545 mm
No. 4421 Caja de construcción rápida



CESSNA 150 G
Envergadura 540 mm
No. 4419 Caja de construcción rápida

Maquetas de balsa idénticas al original Prefabricadas. Ensamble rápido, sencillo. Las alas están perfiladas y roscadas.

PIPER PA 18 SUPER CUB
Envergadura 540 mm
No. 4423 Caja de construcción rápida



JONNY
Envergadura 435 mm
No. 4417 Caja de construcción rápida



FLOP
Envergadura 390 mm
No. 4415 Caja de construcción rápida

2 modelos en piezas prefabricadas de balsa Construcción enchufable sencilla con uniones plásticas. Alas perfiladas. Desplazando las alas sobre el fuselaje, se pueden lograr vuelos correspondientes a diferentes posiciones del centro de gravedad.

Los modelos prefabricados, realizados en plástico resistente a los choques, están montados en condiciones de funcionamiento y dotados de un motor de 0,8 cm³ de cilindrada. Empuñadura de vuelo circular, cables de control y modo de empleo adjuntos.

**PT-19 TRAINER**

Envergadura 570 mm
Un trainer ideal para el principiante.
No. 4922

**F-15 EAGLE**

Envergadura 380 mm
Reproducción fácil de pilotear del avión más reciente F-15, de la US NAVY.
No. 4921

SKY RALLY

Envergadura 1120 mm
Un modelo poco banal para el placer de volar. Guía por 4 canales.
No. 4938. Cartón con elementos prefabricados y motor de glow-plug COX 049 DRAGON FLY y 0,8 cm³ de cilindrada

**WING MASTER 10**

Envergadura 1320 mm
Reproducción típica de un ULM.
Para motor OS MAX 10 FSR, con 1,76 cm³ de cilindrada. Guía por 6 canales.
No. 4910. Cartón con elementos prefabricados

CESSNA 177 CARDINAL

Envergadura 1142 mm
No. 4659 Maqueta prefabricada con motor de glow-plug montado OS MAX 10 FSR de 1,76 cm³ de cilindrada. Para instalaciones de radio-guía de 6-8 canales.



Maquetas RG prefabricadas de espuma

Las maquetas van provistas de un motor de combustión y han sido previstas para el montaje de una instalación de radiocomando proporcional VARIO-PROP. Debido a un tratamiento superficial especial,

la espuma sumamente resistente utilizada para las maquetas, es lisa e insensible a la acción de los carburantes. En un dos por tres las maquetas están listas para despegar después de haber montado la instalación de radiocomando.



NORTH AMERICAN P-51 D MUSTANG

Envergadura 1020 mm
No. 4657 Maqueta prefabricada con motor de glow-plug montado OS MAX 10 FSR, de 1,76 cm³ de cilindrada. Para instalación de radiocontrol de 6-8 canales.

MIRAGE III C

Envergadura 720 mm
No. 4648 Maqueta prefabricada de construcción rápida escala 1:17 con motor de glow-plug COX de 0,8 cm³ de cilindrada, 0,49 Black Widow. Para instalaciones de radioguía de 4 canales.



CESSNA 210 CENTURION

Envergadura 920 mm
No. 4651 Maqueta prefabricada con motor de bujía COX montado, de 0,8 cm³ de cilindrada y para radiocomando hasta 4 canales.



PIPER Turbo Arrow III

Envergadura 1016 mm
No. 4658 Maqueta prefabricada con motor de glow-plug montado COX BEE de 0,8 cm³ de cilindrada. Para instalaciones de radioguía de 4-6 canales.

SPORTAVIA RF 5

Envergadura 1780 mm
No. 4653 Maqueta prefabricada con motor de bugía COX montado de 0,8 cm³ de cilindrada y para radiocomando hasta 4 canales.



CESSNA SKYHAWK

Envergadura 1400 mm
Realizada con espuma rígida mejorada.
No. 4662 Maqueta prefabricada a escala 1:7,8. Para motores de unos 3,2 a 4 cm³ de cilindrada y radioguía por 8 canales.



BELLANCA SUPER DECATHLON

Envergadura 1350 mm
Realizada con espuma rígida mejorada.
No. 4663 Maqueta prefabricada a escala 1:7,2. Para motores de 3,2 a 4 cm³ aproximadamente y radioguía por 8 canales.



AMATEUR II

Envergadura 1200 mm
Para motores de 1,7 a 2,5 cm³ de cilindrada que pueden recibir hasta 6 canales. Trainer RG optimizado, también para vuelo acrobático simple.

- No. 4620 Caja de construcción rápida
- No. 293 Juego de guarniciones
- No. 292 Juego de transformación del tren de aterrizaje delantero



TERRY Envergadura 1050 mm para motores de 1,5 cm³ y con radiomando hasta 4 canales. Modelo ideal para principiantes. No. 4635 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados



TOPSY

Envergadura 820 mm para motores de 0,3-0,8 cm³ y radiomando de dos canales. Modelo muy manejable, por su reducido tamaño. No. 4611

Caja de construcción rápida



BEAVER

Envergadura 1140 mm para motores de 1,5 cm³ de cil. Radiocontrol hasta de 6 canales. Fácil de construir. Para adiestramiento y vuelo acrobático sencillo.

No. 4640 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados



CITABRIA

Envergadura 830 mm para motores de 0,8 cm³ de cilindrada y montaje RG hasta 4 canales. Maqueta compacta, fácil de construir, para vuelo acrobático simple.

No. 4622 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados y accesorios para montaje RG.



PROUD BIRD

Envergadura 1200 mm
Para motor a cuatro tiempos OS MAX FS 40 o motores a dos tiempos de unos 4 cm³ de cilindrada. Reproducción conforme al original, escala 1/5. Para vuelo acrobático. Guía por 8 canales. No. 4904 Caja de construcción rápida

Todo el
programa de modelismo
figura en
el catálogo principal
GRAUPNER FS!

MAXI

Envergadura 1600 mm
Modelo volante motorizado radiocontrolado para el entrenamiento y vuelo acrobático. Para motores superiores a 6 cm³ de cilindrada. Control por medio de 3 ejes y sistema de control de gases. Puede también volar sin aletas. No. 4639 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados No. 272 Accesorios para el montaje del radiocontrol VARIOPROP

TREND 35

Envergadura 1500 mm
RG-Trainer para vuelo acrobático simple. Control de tres ejes y control de los gases. Se puede utilizar igualmente sin alerones. Para motores de 3,5-6 cm³. No. 4646 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG No. 971 Cabeza de piloto



SUPER CHIPMUNK

Envergadura 1440 mm. Para motor a cuatro tiempos OS MAX FS 40. Maqueta de un avión manejable de acrobacia. Guía por 8 a 10 canales. Realizada en poco tiempo gracias a una moderna construcción en madera.

No. 4664 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados



CESSNA 152

Envergadura 1450 mm. Para motores de unos 4 cm³ de cilindrada o motor a cuatro tiempos OS MAX FS 40. Ala de construcción ligera, de una sola pieza; encofrado de balsa. Fuselaje prefabricado PERFECT GRAUPNER.

No. 4624 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG.

No. 4626 Versión con alerones

No. 268 Carenaje de ruedas y pata de refuerzo de alas



Juego de flotadores

(no representado)

Para TAXI y modelos análogos de un peso total en orden de vuelo de aproximadamente 3,5 kg.

No. 123 Caja de construcción

TAXI II

Envergadura 1500 mm. Trainer RG. fácil de construir para motores de 3,2 a 4 cm³ de cilindrada. Igualmente para vuelo acrobático simple, incluyendo vuelo de espalda. Guía por 6 canales.

No. 4638 Caja de construcción rápida con accesorios y material para montaje RG

PIPER PA 18 SUPER CUB

Envergadura 1200 mm, para motores de 2,5 cm³ de cilindrada y radiomando hasta 6 canales. Interesante reproducción del modelo bien conocido
No. 4641 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados
No. 275 Accesorios para montaje del radiomando VARIOPROP
No. 97 Juego de construcción «Carenado de ruedas y montantes portadores»



VOLKSPLANE

Envergadura 1215 mm, maqueta de escala 1:6.
Montaje RG hasta de 8 canales. Con alerones, a elección del cliente. Para motores de 2,5 a 4 cm³ de cilindrada o motores de cuatro tiempo OS MAX FS 40.
No. 4650 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje RG
No. 970 Cabeza de piloto



DUO 40

Envergadura 1090 mm, biplaneador de aspecto antiguo y fácil de transportar. Montaje RG hasta de 8 canales. Con alerones, a elección del cliente. Para motores de 3,5 a 5,6 cm³ de cilindrada o motor de cuatro tiempos OS MAX FS 40.
No. 4644 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje RG
No. 970 Cabeza de piloto



STARLET

Envergadura 1525 mm

Para motores de 4 cm³ de cilindrada o motores de cuatro tiempos de 6,5 cm³ de cilindrada.

La estrella de los vuelos de demostración.

Los más ínfimos detalles fueron reproducidos con fidelidad. Escala 1:5. Guiado por medio de los alerones y el timón de profundidad, cuenta también con un mando de gas.

No. 4642 Caja de construcción rápida

con accesorios para montaje RG

No. 977 Cabeza de piloto

PIPER CHEROKEE

Envergadura unos 1600 mm

Monoplano RG de buena raza con alas rebajadas para motores de unos 10 cm³ de cilindrada. Mando por medio de 3 ejes y mando de los gases.

No. 4643 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados y accesorios para montaje RG

No. 276 Juego de accesorios para la decoración de la maqueta



JODEL ROBIN

Envergadura 1680 mm. Maqueta de avión remolcador RG, muy seductora, para motores a partir de 10 cm³ de cilindrada e instalación de radiocomando hasta 14 de canales. Es posible remolcar planeadores cuya envergadura puede alcanzar alrededor de 4 m y peso total en vuelo de 3,5 kg. Los flaps de aterrizaje permiten, para un número de revoluciones del motor correspondiente, un vuelo lento, extremadamente realista.

No. 4652 Caja de construcción rápida con fuselaje prefabricado en estratificado de vidrio epoxy, elementos prefabricados y accesorios para el montaje del radiocomando

No. 278 Accesorios destinados a instalación en la maqueta

No. 68 Acoplamiento de remolque

No. 89 Capó del motor, en caso de montaje del OS MAX FS 60



ULTRA FLY

Envergadura 2300 mm
Puede ser construido como planeador de motor auxiliar RG para propulsión eléctrica o como planeador ligero RG, que puede ir equipado con un bastidor-motor para motores de combustión de 0,8 cm³ aproximadamente de cilindrada. Radiocomando hasta 6 canales.
No. 4257 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje RG
No. 164 Bastidor-motor para motor de combustión

MOSQUITO

Envergadura 2500 mm
Planeador ligero con freno eléctrico radiomando para lanzamiento con cable, vuelo en pendiente, vuelo planeado con motor auxiliar y vuelo eléctrico con un motor. Radiocomando hasta 6 canales.
No. 4243 Caja de construcción rápida
No. 274 Accesorios para montaje del radiomando VARIOPROP

Accesorios para ULTRA-FLY, ASW 22 ELEKTRO y MOSQUITO
No. 216 Conjunto de vuelo eléctrico
No. 1760/30 Motor de avión JUMBO 550 G
No. 3416 Batería de a bordo VARTA 5/RSH 1,2

ELEKTRO-FLY

Envergadura 1797 mm
Planeador compacto a propulsión eléctrica RG para comandos directos. Conviene al montaje de una instalación de radiocomando proporcional de 6 canales.
No. 4256 Caja de construcción rápida con accesorios para el montaje del radiocomando

ASW 22 ELEKTRO

Envergadura 2400 mm
El antiguo ASW 22 a toda prueba, ahora a propulsión eléctrica, radioguía hasta 6 canales. Fuselaje prefabricado PERFEKT GRAUPNER
No. 4242 Caja de construcción rápida con accesorios para montaje RG

BELL 47 G

Ø del rotor principal 955 mm. Longitud del fuselaje 990 mm. Mecanismo de transmisión del rotor principal 9,64 : 1 sin baño de aceite, sin lubricación y sin mantenimiento. Reproducción conforme al original en el sistema encajable. Variación cíclica de las palas del rotor principal. Conviene al montaje de una instalación de radiocomando proporcional de 8 canales.

No. 4601 Caja de construcción rápida con elementos prefabricados Zelle, Mechanik, propulsión, inclusive motor

No. 4601/79 Juego de construcción.

Cúpula de visibilidad total y depósitos ficticios

No. 4601/78 Juego de construcción «Flotadores»

No. 4601/80 Juego de construcción «Tren de aterrizaje Training»



PLAYBOY

Ø del rotor principal 1030 mm. Longitud del fuselaje 970 mm. Helicóptero compacto con variación cíclica de las palas del rotor principal. Posibilidad de dotarlo de variación agrupada de las palas. Arrastre del motor trasero mediante correa dentada al interior del tubo del larguero de cola.

Para motores de 4,07 cm³ aprox. de cilindrada.

No. 4612 Juego de construcción rápida.

Arrastre mecánico con revestimiento de cabina, sin motor

No. 4612/2 Juego de extensión para Pitch colectivo

No. 4601/78 Juego de construcción de Tren de aterrizaje SEE

No. 972 Figurita de piloto

ALOUETTE II

Ø del rotor principal 1090 mm, largo del fuselaje 1080 mm, mecanismo de transmisión del rotor principal 9,46 : 1.

Variación cíclica y colectiva de las palas del rotor principal. Para motores a dos tiempos de unos 4 cm³ de cilindrada.

No. 4613 Juego de construcción rápida para célula y conjunto mecánico con elementos prefabricados, sin motor

No. 4613/2 Juego de construcción de cabina y elemento soportes de servo

No. 4613/99 Juego de montaje para motores HB 25 y HB 25 H

No. 4613/98 Juego de montaje para motores OS MAX 25 FSR y OS MAX 28 F-H

HELIMAX 40

Ø del rotor principal 1252 mm, largo total 1390 mm. Helicóptero manejable de mediana categoría en la mecánica de precisión HB. Con variación cíclica y colectiva de las palas del rotor principal. Rueda libre para autorrotación. Para motores de 6,5 a 8,3 de cilindrada. Adecuado para el montaje de una instalación de radioguía de 8 a 12 canales. No. 4607 Juego de construcción rápida, «arrastre mecánico» y revestimiento de cabina. Sin motor.

Revestimiento de la parte trasera

Proporciona a los helicópteros HELIMAX 40 y 60/80 un aspecto elegante, más fiel al original. No. 4609 Cascarones de plástico embutido con material de fijación

Figurita de piloto

No. 972 para HELIMAX 40 y 60/80

HELIMAX 60/80

Ø del rotor principal 1362 mm, largo total 1445 mm, Ø del eje del rotor principal 10 mm, Ø de la rueda libre 14 mm. Para motores de 10 cm³ de cilindrada (motor a cuatro tiempos, 13 cm³). Características distintas de las del HELIMAX 40: entre otras, platinas laterales de aluminio reforzadas, viga de cola más larga, eje trasero de transmisión más sólido. Peso reducido (a partir de 3900 g approx.), lo que explica las prestaciones de vuelo por encima de la media.

No. 4608 Juego de construcción rápida. Elementos del conjunto mecánico y revestimiento de la cabina, sin motor. En base al motor empleado se necesita el juego de montaje correspondiente.

No. 4608/99 para motor HB 61 (PDP) y OS 61 FSR/H

No. 4608/98 para motor OS 61 FSR

No. 4608/97 para motor OS 80 FS



La ilustración muestra helicópteros provistos del revestimiento trasero No. 4609.

BELL TRAINER y BELL 222

Ø del rotor principal 1470 mm

Con variación cíclica y colectiva de las palas.

Características esenciales del modelo:

- Mando de la dirección asistida por un rotor de control Hiller
- Rueda libre del rotor trasero que permite aterrizajes en autorrotación

- Posibilidad de ajuste de las palas de rotor para ejecutar el vuelo invertido
- Perfectamente apto al vuelo acrobático
- Reductor con vibraciones atenuadas reservado a los elementos de radioguía
- Posibilidad de extensión para la guía directa de las palas de rotor



Chasis compacto susceptible de volar (sin célula)

No. 73 A Arrastre mecánico con motor

No. 98 Conjunto de platinas

No. 74 Palas de rotor principal

Célula BELL TRAINER de Lexan

No. 4603 Parte delantera

No. 4604 Parte trasera

Célula BELL 222 de Lexan

No. 4605 Parte delantera

No. 4606 Parte trasera

No. 75 Equipo de fijación para el montaje de las células

Para la descripción detallada y otras posibilidades de extensión hay que referirse al catálogo principal GRAUPNER FS.

MAYFLOWER A. D. 1620

Eslora máxima 600 mm, escala 1:64

Casco de buque prefresado de madera de balsa con agujeros para paso de los palos.

No. 2119 Cajetín de montaje rápido

No. 472 Juego de herrajes

El MAYFLOWER forma parte de los barcos históricos más reconstruidos.

35 bosquejos de detalle y 8 planos de aparejos policromos facilitan la reproducción.

El casco prefresado está ya provisto de los agujeros destinados a las escotillas y el orificio previsto para el gran mástil.

**SANTA MARIA** A. D. 1492

Eslora 615 mm, escala 1:64

Barco almirante de Cristóbal Colón reproducido rigurosamente.

No. 2093 Caja de construcción

No. 427 Juego de herrajes

En toda la historia de la navegación marítima el SANTA MARIA es, sin duda, el barco más célebre. La construcción del casco se hizo con diferentes cortes. Las instrucciones de montaje, abundantemente ilustradas, facilitan considerablemente su construcción.

Graupner Maquetas de barcos históricos no flotable
Maqueta de velero no flotable



ADLER von LÜBECK a. D. 1565
Eslora total 870 mm, escala 1:90
Reconstituido con suma precisión en sus
menores detalles
No. 2111 Caja de construcción
No. 463 Juego de herrajes

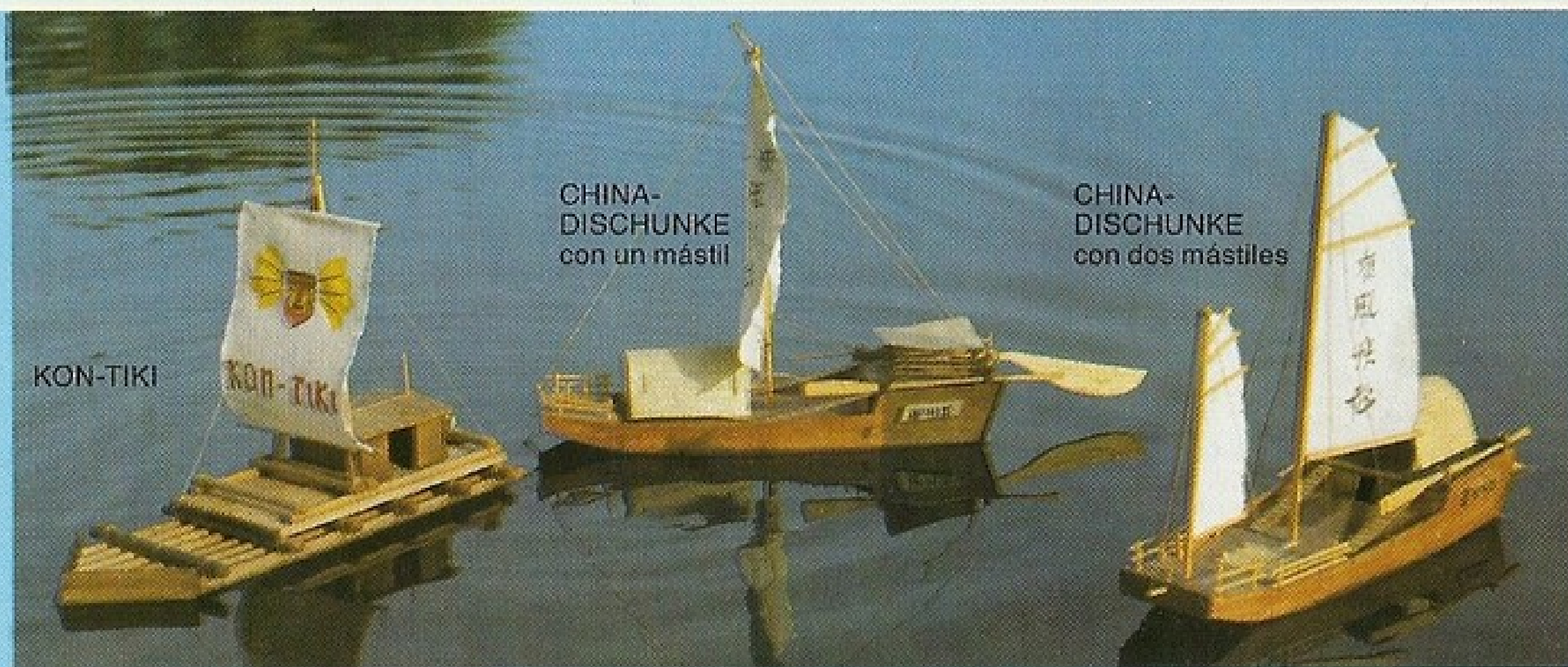
GORCH FOCK

no apto a la flotación
Eslora total 595 mm,
escala 1:150
Reproducción extrema-
mente detallada fácil de
realizar, casco prefabri-
cado de balsa.
No. 2113 Caja de
construcción rápida
No. 470 Juego de
acastillaje



**Fregata
brandenburgesa**

BERLIN A. D. 1674
Eslora total 670 mm,
escala 1:50
Reproducción rigurosa de los
detalles más mínimos.
Casco prefabricado
No. 2131 Caja de construc-
ción rápida
No. 486 Juego de herrajes



KON-TIKI

Largo 430 mm

No. 2082 Caja de construcción rápida

CHINA-DISCHUNKE con un mástil

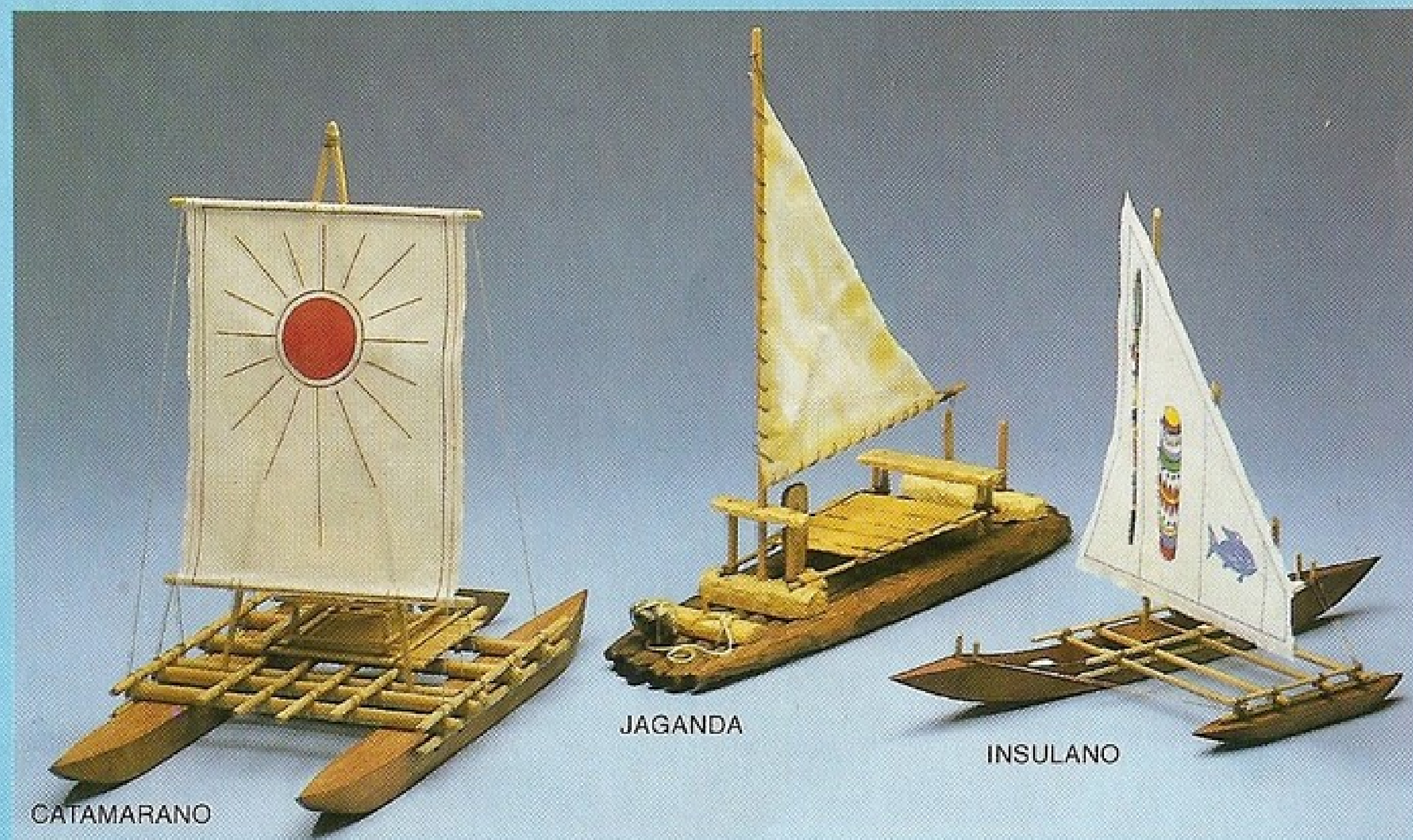
Largo 430 mm

No. 2085 Caja de construcción rápida

CHINA-DISCHUNKE con dos mástiles

Largo 440 mm

No. 2083 Caja de construcción rápida



CATAMARANO

Largo 340 mm

No. 2081 Caja de construcción rápida

JAGANDA

Largo 360 mm

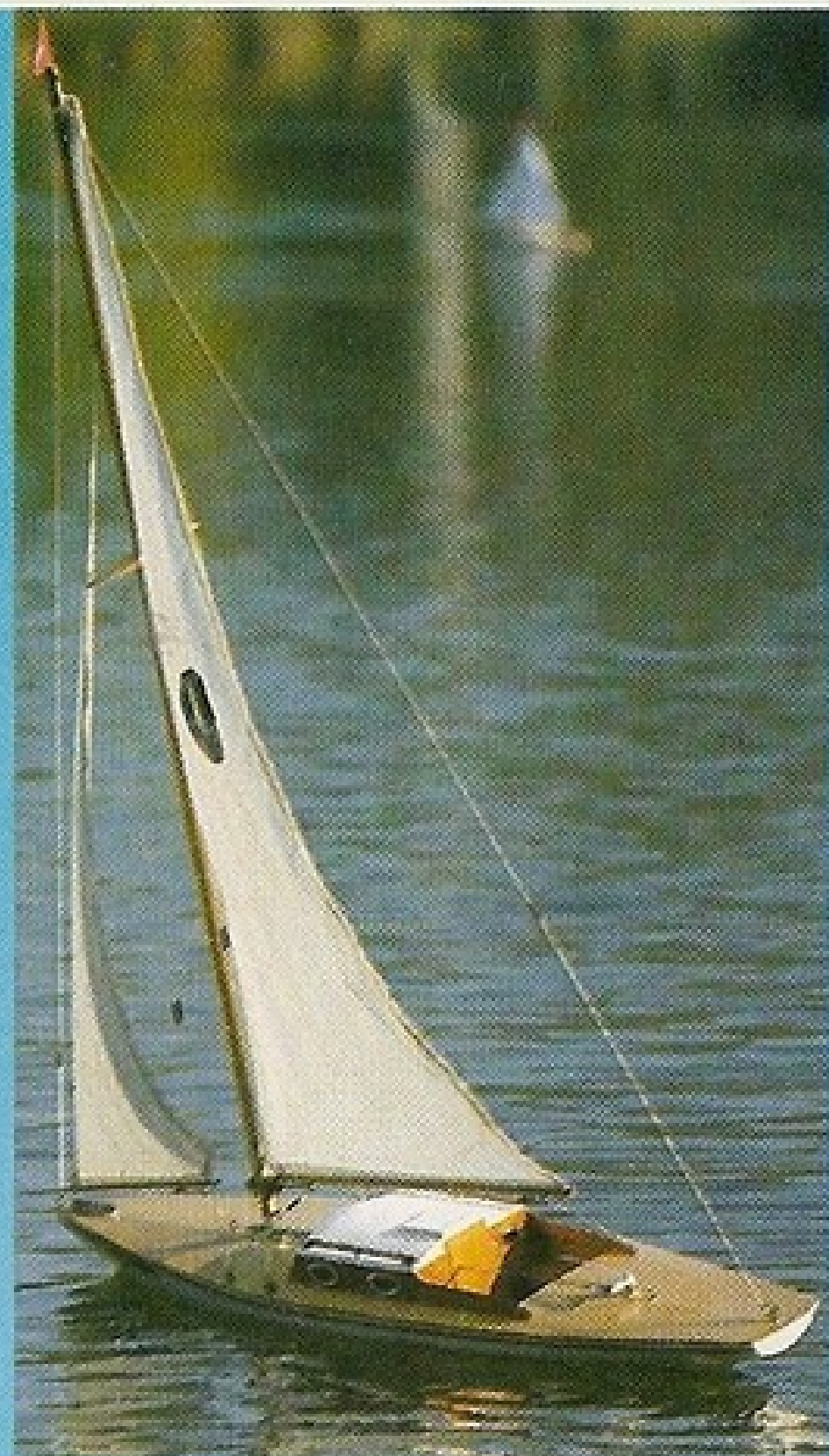
No. 2080 Caja de construcción rápida

INSULANO

Largo 340 mm

No. 2084 Caja de construcción rápida

Estas maquetas simples, en balsa, que pueden flotar, convienen en especial a niños de edad escolar, a fin de iniciarlos a la construcción de maquetas de barcos.

**COLLIE**

Eslora aprox. 710 mm,
altura del mástil 850 mm aprox.
Yate de velas con cuaderna redonda,
apropiado al montaje de un telemando
de 2 canales.
No. 2125 Caja de construcción rápida
con casco prefabricado de plástico ABS
No. 473 Juego de herrajes

**RIVIERA**

Largo 500 mm, altura mástil 950 mm
Maqueta prefabricada de un yate a
velas de pantique redondo y guía por
4 canales.
No. 2146 Maqueta prefabricada
en espuma rígida

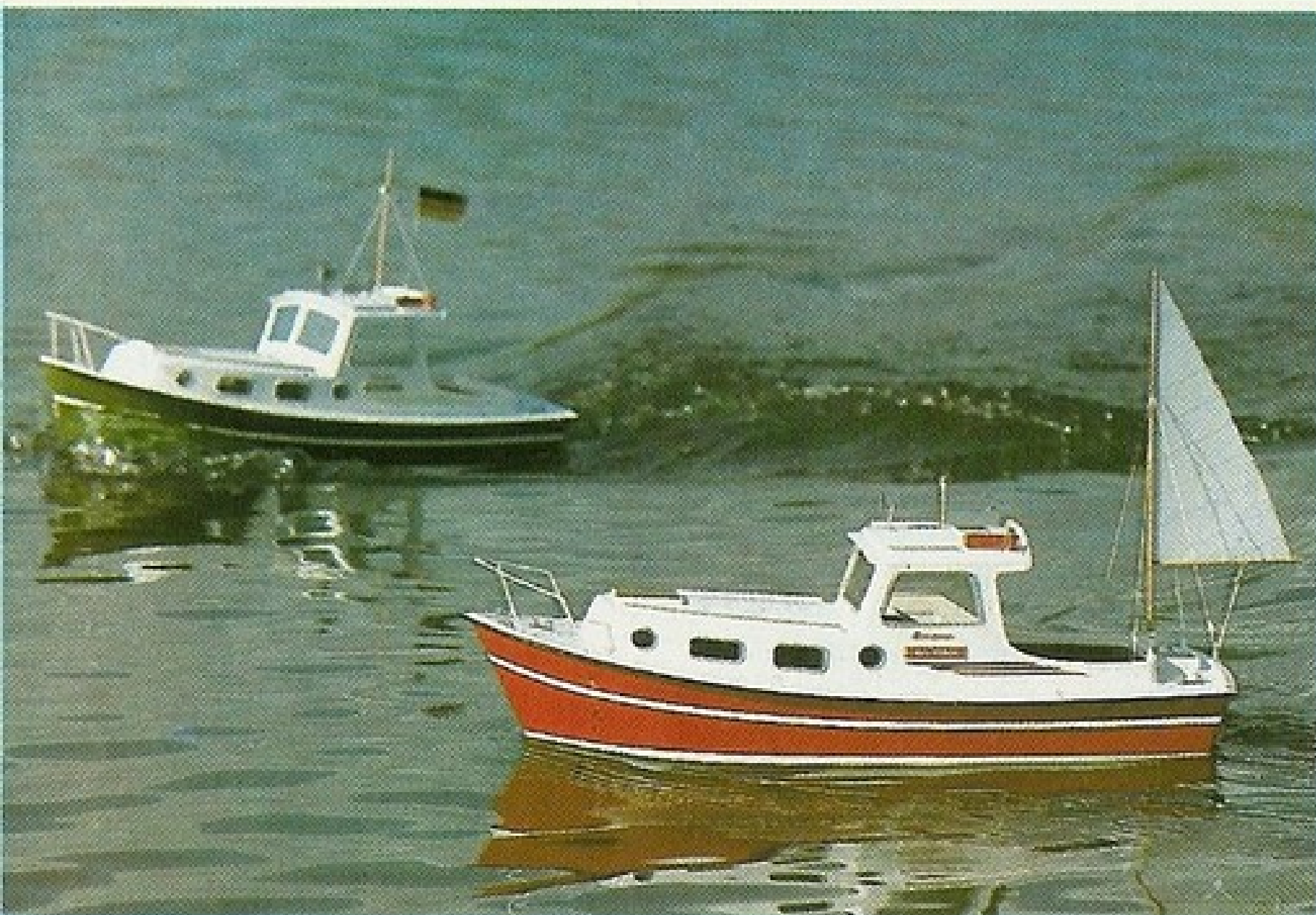


Para acelerar la velocidad el bote
de remos se puede utilizar también
con el motor fuera de borda
NEPTUN 100 (No. 1720)

TINA

Largo 920 mm
Bote de remos RG que reproduce fiel-
mente el movimiento de los dos remos.
El mecanismo de propulsión, radio-
guiado, permite una marcha hacia ade-
lante y hacia atrás, en línea recta, así
como cambios de rumbo, en los dos
sentidos, en función de la profundidad
de inmersión de los remos.

No. 2152 Caja de construcción rápida
con casco prefabricado y cuadernas
(sin figurita)
No. 106 Mecanismo de propulsión
para botes de remos (véase página 63)
No. 978 Figurita articulada



MARINA

Largo en función del modelo adoptado 490–535 mm. Maqueta particularmente seductora, susceptible de ser construida en dos modelos, sea con o sin vela de artimón. Propulsión efectuada por un motor eléctrico.

Montaje RG hasta 4 canales. Construcción rápida por medio de piezas moldeadas en plástico ABS.

No. 2161 Caja de construcción rápida con casco prefabricado, puente, superestructura de cabina y cockpit de plástico ABS



CARINA

Eslora 520 mm. Propulsión por motor eléctrico y radiocomando hasta 4 canales.

No. 2143 Caja de construcción rápida, casco prefabricado de plástico ABS

No. 490 Juego de acastillaje



NAUTIC

Eslora aprox. 555 mm. Reproducción de un yate con motor para superficies de agua interiores, propulsión eléctrica, adecuado al montaje de un telemando 2–4 canales.

No. 2121 Caja de construcción rápida, casco prefabricado de plástico ABS



LOTSE

Longitud 520 mm. Maqueta de un barco piloto. Propulsión mediante motor eléctrico y montaje RG hasta de 4 canales.

No. 2164 Caja de construcción rápida con casco prefabricado, cubierta de embarcaciones y superestructura de cabina en plástico ABS

Barco RG VEGESACK
véase la página 38

COMMODORE

Eslora aprox. 717 mm.

Reproducción conforme al original de un yate de motor para lagos. Propulsión: 2 motores eléctricos, graduación progresiva de velocidad. Adecuado para el montaje de telemando proporcional o multicanal 2-6 canales.

No. 2123 Caja de construcción rápida, casco prefabricado de plástico ABS



SEA-COMMANDER

Longitud 980 mm.

Maqueta de un yate de motor de lujo, de diseño ultra moderno, y de propulsión efectuada por un máximo de 3 motores eléctricos.

Conviene al montaje de una instalación importante de radioguía. Esta maqueta estilizada alcanza una velocidad muy elevada.

No. 2163 Caja de construcción rápida con casco prefabricado, cascarón de cubierta, superestructura de cabina, bote neumático etc. de plástico ABS



Barco de carrera RG Hidroplano

Barcos de carrera eléctricos pueden usarse incluso en estanques de viviendas.



mini SPEED E 1000

Eslora 515 mm. Elegante barco de carrera RG, propulsión asegurada por un motor eléctrico e instalación de radio-comando hasta 4 canales.

No. 2155 Caja de construcción rápida con cascarones de casco en plástico ABS

Motor de propulsión

No. 1772 JUMBO 540 ó No. 1758 JUMBO 550

MINI-PROP

Longitud 530 mm. Barco de hélice aérea maniobrable, propulsión mediante motor eléctrico. Montaje RG hasta de 4 canales. Pasa por encima de los obstáculos que se encuentran en el mar tales como algas, hierbas, hojas, ramas y otros. Puede alcanzar una velocidad de 20 km/h aproximadamente.

No. 2165 Caja de construcción rápida con cascarones de casco en plástico ABS

Motor de propulsión

No. 1758 JUMBO 550 ó

No. 1763

GRAUPNER 7022



MAXI SPEED

Eslora 630 mm. Este barco de carreras eléctrico ha sido especialmente diseñado para la velocidad.

No. 2158 Caja de construcción rápida con cascarones de casco de plástico ABS

Motor de propulsión

No. 1758 JUMBO 550 ó

No. 1774 JUMBO 750

Baterías VARTA NC para carga rápida véase la página 60.



Hovercraft a propulsión eléctrica.

Largo total 580 mm. Hidrodeslizador perfectamente ejecutado susceptible de ser utilizado tanto en un terreno plano, parkings por ejemplo, como sobre el agua o sobre la nieve. Un motor eléctrico produce el cojín de aire, otro motor efectúa la propulsión. Para el montaje del radioguía, se requiere una instalación con 2 servomecanismos.

No. 2162 Maqueta prefabricada con dos equipos de motores eléctricos

Graupner Bote a motor RG

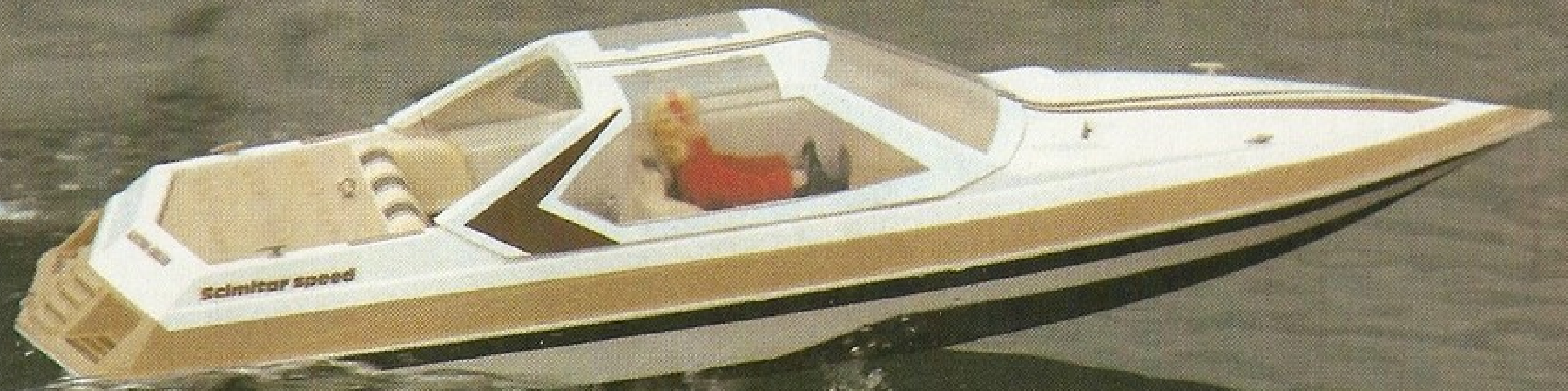


SCIMITAR SPEED

Largo 615 mm

Bote a motor manejable, rápido, propulsión eléctrica, guía por 2 a 4 canales.

No. 2142 Caja de construcción rápida con casco prefabricado, cascarón de puente, cabina y cockpit



PEGASUS III

Largo 1212 mm, escala 1/32.

Reproducción conforme al original de un yate de lujo,
de alta mar. Propulsión por dos motores eléctricos.

Alcanza un gran velocidad, con un tiempo de
recorrido bastante largo, cuando lleva las baterías
correspondientes. Conviene al montaje de una
voluminosa instalación de radioguía.

No. 2160 Caja de construcción rápida con casco
prefabricado, superestructura de cabina y timonería
en plástico. ABS.

No. 333 Juego de acastillaje

Todo el
programa de modelismo
figura en
el catálogo principal
GRAUPNER FS!



Balandro de investigación RG Buque de carga con motor RG



Balandro de investigación LITTORINA

Largo 684 mm, escala 1/43.

Maqueta de construcción sencilla. Propulsión por un motor eléctrico. Guía por 2 a 6 canales.

No. 2140 Caja de construcción rápida con casco prefabricado

No. 553 Juego de acastillaje

Buque de carga con motor NEPTUN

Largo 857 mm

Gracias a su construcción simple conviene particularmente al joven modelista. Debido a su estructura amovible, la maqueta puede servir como buque de carga o portacontenedores. Propulsión por un motor eléctrico. Guía por 2 a 6 canales.

No. 2144 Caja de construcción rápida con casco prefabricado

No. 798 Juego de acastillaje

No. 799 10 contenedores

Cartones de 5 para escuelas y grupos de modelismo

No. 2144/5 Casco y puente

No. 2144/6 Superestructuras y pequeñas piezas



**Cúter camaronero
KRABBE TÖN 12**

Eslora 484 mm, escala 1:25

La reproducción extremadamente detallada satisface a los más exigentes.

Propulsión por motor eléctrico. Adecuado para el montaje de una instalación de radiocontrol 2-4 canales.

No. 2141 Caja de construcción rápida con casco prefabricado de plástico ABS

No. 434 Herrajes

**BUGSIER 3**

Eslora 810 mm, escala 1:33

Remolcador de puerto conforme al original.

Propulsión por medio de motor eléctrico. Adecuado para el montaje de una importante instalación de radiocontrol. Puede ir equipado, opcionalmente, de un aparato generador de vapor accionado eléctricamente.

No. 2147 Caja de construcción rápida con casco prefabricado de plástico ABS

No. 348 Juego de castillaje

No. 722 Aparato generador de vapor

**Cúter pesquero
ELKE HF. 408.**

Eslora 666 mm, escala 1:36

Copia del original en detalle.

Propulsión eléctrica. Adecuado para montaje de telemando proporcional o multicanal 2-8 canales.

No. 2127 Caja de construcción rápida, casco prefabricado de plástico ABS

No. 478 Juego de herrajes



THYSSEN II

Longitud 688 mm, escala 1:38.

Remolcador RG Ultra-maniobrable, móvil por todos lados.

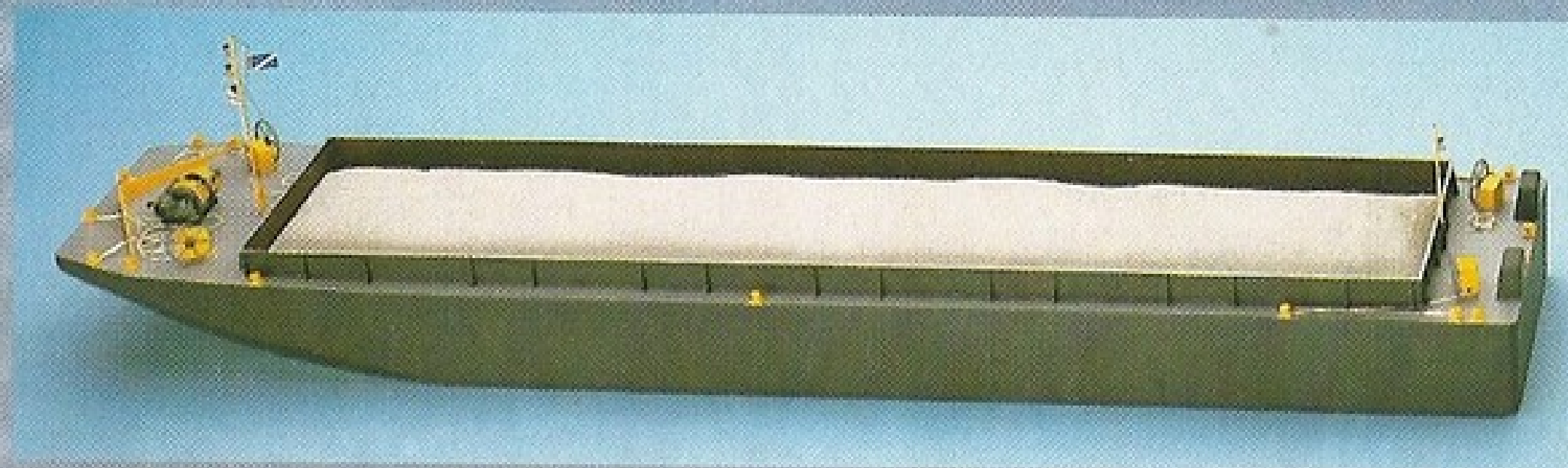
Propulsión determinada por 1 o 2 hélices VOITH-SCHNEIDER®. Conviene para el montaje de un equipo voluminoso RG.

No. 2154 Caja de construcción rápida con casco prefabricado y superestructuras de plástico ABS

No. 460 Juego de acastillaje

No. 1768 Propulsión VOITH-SCHNEIDER® véase página 63

® modelo patentado



Lancha

Longitud 1275 mm, escala 1:38.

Esta lancha no tiene propulsión propia.

Debe ser empujada, arrastrada o remolcada

hasta su destino. Particularmente interesante

cuando está combinada con el remolcador RG

THYSSEN II.

No. 2148 Caja de construcción rápida

con casco prefabricado de plástico ABS

Ballenero RG

Bote salvavidas RG



Ballenero RAU IX

Eslora 1025 mm, escala 1:45

Propulsión asegurada por un motor eléctrico, conviene al montaje de una instalación de radiocomando multicanales. Numerosos detalles precisos confieren a la maqueta un estilo evidente. Gracias al generador de vapor, comandado eléctricamente, la maqueta obtiene un efecto particular cuando navega en el agua, dejando tras ella un estela de humo.

No. 2157 Caja de construcción rápida con casco prefabricado y elementos moldeados de plástico ABS

No. 445 Juego de acastillaje

No. 722 Generador de vapor

Lancha de salvamento

PAUL DENKER

Largo 840 mm, escala 1:20.

Propulsión por un motor eléctrico; guía por 2 a 6 canales. Maqueta simple sin dejar de ser muy atractiva. Bote salvavidas adicional ficticio.

No. 2150 Caja de construcción rápida con casco prefabricado PERFEKT GRAUPNER y elemento embutidos en plástico ABS

No. 364 Juego de acastillaje



Todo el programa de modelismo figura en el catálogo principal GRAUPNER FS!

**Barco-bomba WESER**

Eslora 1080 mm, escala 1:30
Propulsión asegurada por 3 motores eléctricos, se adecúa para el montaje de un radiomando multicanales. Todos pueden realizar con esta maqueta funciones especiales.
No. 2149 Caja de construcción rápida con casco prefabricado y elementos moldeados de plástico ABS
No. 350 Juego de obra muerta
No. 498 Accesorios para montaje de RG VARIOPROP

**Lancha rápida WIESEL**

Eslora 1070 mm, escala 1:40.
Reproducción correspondiente al original con detalles exactos según documentos originales.
Propulsión por 3 motores eléctricos.
Regulación progresiva de la velocidad.
Adaptada para el montaje de una instalación de radiocontrol 2-8 canales.
No. 2145 Caja de construcción rápida con casco prefabricado, bloque pasarela y superestructura
No. 442 Herrajes

**Barca salvavidas
ADOLPH BERMPOHL**

Eslora 1215 mm, escala 1:22

Propulsión por tres motores eléctricos (de 1 a 3).

Puede recibir un radiomando multicanales y equiparse con el bote salvavidas VEGESACK radiogobernado y propulsado eléctricamente.

No. 2137 Caja de construcción rápida con casco prefabricado y superestructura de plástico ABS

No. 489 Juego de acastillaje

No. 406 Accesorios para montaje del radiomando VARIOPROP

No. 488 Bote salvavidas VEGESACK

No. 407 Accesorios para lanzar al agua y sacar el bote de salvamendo

VEGESACK

Eslora 406 mm, escala 1:22

Propulsión por 1 motor eléctrico.

Montaje de un radiomando hasta 4 canales.

También puede utilizarse sin el barco salvavidas.

No. 488 Caja de construcción rápida con casco prefabricado



Graupner Barco escafandra RG

Barco de múltiples funciones

SEABEX ONE

Eslora 1450 mm, escala 1:75.

Barco escafandra RG de gran maniobrabilidad determinada por 4 propulsores de hélice. Grúa capaz de funcionar, mangueras de incendio en estado de funcionamiento y otras funciones especiales interesantes.

Funciones especiales:

- Hélice trasera

adelante – stop – atrás
proporcionalmente a la
derecha/a la izquierda

- Hélice delantera

adelante – stop – atrás
proporcionalmente a la
derecha/a la izquierda

- Columna de grúa

girar hacia la izquierda/a la derecha

- Pluma de grúa

levantar/bajar

- Gancho de grúa

levantar/bajar

- Bomba contra incendios

marcha/parada

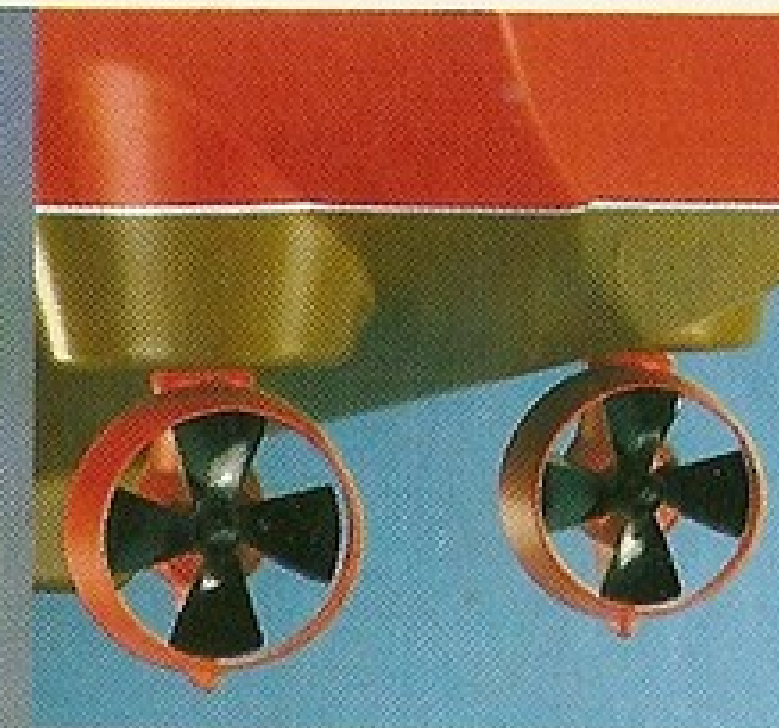
- Rotor de helicóptero

marcha/parada

Ideal también para la realización de ideas personales.

No. 2156 Caja prefabricada,
superestructuras y pequeñas
piezas de plástico ABS

No. 426 Juego de acastillaje



Propulsión por hélice trasera.
Los conjuntos pueden girar
a 100° a la izquierda y a la
derecha.



Motos RG

Para guiar estas motos se precisa una instalación proporcional para conectar 2 servomecanismos.

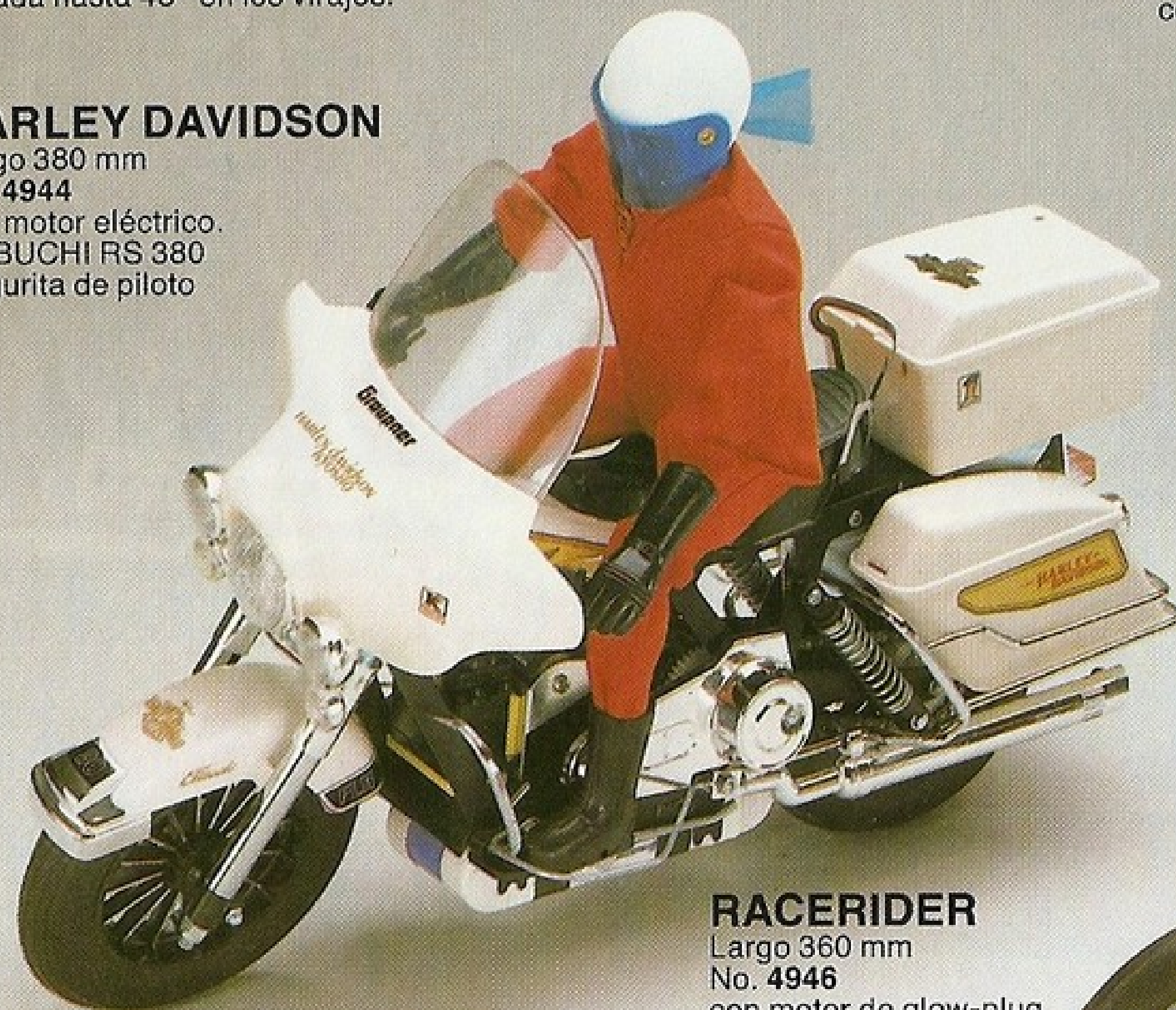
Un sistema automático de control del equilibrio permite una posición inclinada hasta 45° en los virajes.

HARLEY DAVIDSON

Largo 380 mm

No. 4944

con motor eléctrico.
MABUCHI RS 380
y figurita de piloto



CITYRIDER

Largo 355 mm

No. 4945

con motor eléctrico
MABUCHI RS 380 S
y figurita de piloto
con traje de tela



RACERIDER

Largo 360 mm

No. 4946

con motor de glow-plug
OS MAX 10 FSR-C,
sin figurita de piloto

Figurita de piloto

con vestiduras en
imitación de cuero

No. 4945/25

Accesorios para CITY-
RIDER y RACERIDER



**BEETLE**

Longitud 320 mm, escala 1:12
No. 4963

**DATSUN**

Longitud 310 mm, escala 1:12
No. 4964

**MINI COOPER**

Longitud 300 mm, escala 1:12
No. 4965



Stunt-Cars sumamente maniobrables provistos de un motor eléctrico potente RS 380 S.
Los modelos sorprenden ejecutando nuevas figuras tales como alzamiento de las ruedas delanteras, vueltas de campana y otras proezas acrobáticas.
Modelos prefabricados con motor eléctrico y sistema de variación de velocidad, carrocería clara de policarbonato que puede pintarse según se desee.

Solicitar el folleto GA 6
relativo al automovilismo deportivo!

BMW 3,5 CSL

Largo total 350 mm, escala 1:12
Con carrocería policarbonato laqueada negra, enteramente montada, con motor eléctrico y sistema regulador de velocidad.
No. 4972



BEETLE

Largo total 396 mm, escala 1:10
Buggy de carrera Off-Road con carrocería de policarbonato sin pintar y motor eléctrico montado MABUCHI RS 540.
No. 4950



TOMAHAWK

Largo total 380 mm, escala 1:10
Para situaciones que precisan un rendimiento máximo. Con carrocería de policarbonato sin pintar, diferencial y motor eléctrico MABUCHI RS 540.
No. 4935



DOG FIGHTER

Largo total 400 mm, escala 1:10
Buggy de carrera Off-Road con cuatro ruedas motrices, carrocería de policarbonato sin pintar. Para motor eléctrico INDY 05 H (No. 1737).
No. 4933

MERCEDES JEEPLargo total 420 mm
No. 4968**RENAULT ALPINE**Largo total 420 mm
No. 4973

Maquetas prefabricadas particularmente interesantes desde el punto de vista técnico. Para una estabilidad en marcha óptima, suspensión independiente de las ruedas delanteras, eje trasero oscilante de doble articulación con diferencial, brazos oscilantes y resortes helicoidales, tales como se utilizan en los autos de carrera profesionales. Motor eléctrico RS 540 montado con gran poder de aceleración, caja de tres marchas. Carrocería de policarbonato no pintada. Pedir el folleto GA 6 relativo a la construcción de autos!

**DATSUN FAIRLADY 240 Z**Largo total 420 mm
No. 4969**SCORPION**Largo total 396 mm
Cambio rápido de la batería en el lado inferior del chasis
No. 4966
No. 4966/50 Diferencial



Kässbohrer Pisten Bully

Longitud 360 mm, escala 1:12

No. 4986 con 2 motores eléctricos RS 380 montados, variador de velocidad, caja de 2 cambios de velocidades y carrocería clara de policarbonato.

La maqueta de tecnología interesante puede operarse en cualquier temporada. El Pisten Bully prueba sus cualidades de manejo óptimo tanto en la nieve y el hielo como en la arena, el césped y las pistas asfaltadas.

Apropiado para los terrenos ásperos y las grandes subidas. Los accesorios Tuning permiten equipar la maqueta según se desee.

La ilustración muestra la maqueta provista de accesorios Tuning.

Figurita
No. 975

Todo el programa de modelismo figura en el catálogo principal GRAUPNER FS!

Accesorios Tuning

Variador de velocidad
Para guía separada de la cadena
No. 4986/29

① **Conjunto intermitente electrónico** Lámpara electrónica
No. 4986/82

② **Faro** Lámparas de 3 V en estado de marcha
No. 4986/83

③ **Escape**
Acentúa el caracter realista de esta maqueta
No. 4986/84

④ **Pala frontal**
Radiocontrolada, se puede alzar y bajar
No. 4986/80

⑤ **Rodillo de nieve con alisador**
Puede accionarse separadamente o junto con la pala frontal
No. 4986/81

HANOMAG 66 C Turbo

Largo 690 mm, escala 1:12

No. 4949 Carrocería y chasis de aluminio,
4 motores eléctricos montados.

Caja compuesta de 2 velocidades.

Maqueta todo terreno para aplicaciones realistas. Subida y bajada del brazo de carga oscilante, volcado independiente de la cubeta. Potencia de alzado 2,5 kg como máximo. Dirección pivotante, diferencial en eje trasero, tracción trasera. Puertas móviles, escape, faros en estado de marcha y luces intermitentes acentúan el aspecto rigurosamente fiel al original.

**Accesorios :**

① **Faro frontal**
Nr. 353/2

② **Juego de extensión**
Escape, 2 filtros de aire,
2 retrovisores laterales.
No. 4949/84

1 par luces intermitentes con dispositivo electrónico
No. 4949/83 (no representado)



MINI COOPER

Longitud total 335 mm,
escala 1:12
No. 4955

FIAT SILHOUETTE X 1/9

Longitud total 335 mm,
escala 1:12
No. 4956

Las maquetas están provistas del motor de glow-plug 061 RG de 1 cm³ de cilindrada. Con silenciador ya integrado. El dispositivo de puesta en marcha por rueda que está montado permite hacer arrancar el motor sin ningún problema, aplicando un movimiento de rotación a las ruedas traseras. Embrague centrífugo. Freno de tambor. La carrocería clara de policarbonato puede pintarse del color que se quiera.



Datsun STEP-SIDE

Largo total 385 mm, escala 1:12
Automóvil todo terreno premontado con carrocería de policarbonato sin pintar, dispositivo de arranque a tracción-cremallera amortiguadores hidráulicos y motor de glow-plug montado de 1 cm³ de cilindrada.
No. 4936

WILDCAT

Largo total 430 mm,
escala 1:10
Buggy RG premontado con amortiguadores hidráulicos. Motor indispensable: OS MAX 10 FSR, 1,76 cm³ de cilindrada. Dispositivo de arranque montado.
No. 4947



Solicitar el folleto GA 6
relativo al automovilismo deportivo!



Buggys de carrera que han registrado triunfos y cuya tecnología ha sido perfectamente puesta a punto para las carreras más duras. Chasis sólido de aluminio. Ruedas elásticas con suspensión independiente. Eje trasero de doble junta cardánica con resortes telescópicos. RG-Box cerrada.

RACING BAJA

Largo 580 mm, escala 1:8
Para motores de combustión
de unos 3 a 4 cm³ de cilindrada.
No. 4948



DATSUN FAIRLADY 240 Z

Largo 580 mm, escala 1:8
No. 4982
con carrocería transparente de policarbonato

Amortiguadores hidráulicos
No. 4982/88 para tren delantero
No. 4982/89 para tren trasero



20 BAJA BODY

Longitud 580 mm, escala 1:8
No. 4961 con carrocería
transparente de policarbonato

Automóvil de rally, a un precio interesante, para esfuerzos extremos en carreras de competición y de obstáculos. Para motores de combustión de 4 cm³ de cilindrada aproximadamente. Chasis robusto de aluminio de alta calidad. Brazos transversales oscilantes de aluminio y suspensión individual por rueda. Eje oscilante sólido de las ruedas traseras con resortes telescópicos. Se le puede agregar amortiguadores hidráulicos. Caja RG cerrada.

LAND JUMP 4 WD

Longitud 515 mm, escala 1:8
No. 4984 Buggy de tracción de cualquier rueda motriz, con amortiguadores hidráulicos y embrague central. Para motores de combustión de aproximadamente 3 a 4 cm³ de cilindrada. Ejecución entera de aluminio para esfuerzos extremos. Llantas sin cámara de aire con banda de rodamiento neumático de clavo. Guía mediante cadena sólida.

ROWDY BAJA

Longitud 580 mm, escala 1:8
No. 4962
Diseñado para carreras.
Para motores de combustión
de 3-4 cm³ aprox. de cilindrada.

Brazos oscilantes transversales de aluminio, eje trasero de dos articulaciones de Cardán con brazos de manivela y resortes telescópicos. Arco de protección de aluminio de alta calidad. Posteriormente puede equiparse de amortiguadores hidráulicos. RG-Box cerrada.

**LAND JUMP 4 WD INTEGRA**

Largo total 510 mm, escala 1:8

Este buggy de competición que ha cosechado el máximo de galardones en los últimos años existe ahora en versión perfeccionada. Tracción a todas las ruedas motrices por medio de una cadena de rodillos, diferencial delantero, amortiguadores hidráulicos ajustables. Para motores de glow-plug de 3,5 cm³ de cilindrada.

No. 4937

GEPARD III 4 WD

Largo total 480 mm, escala 1:8

Para conductores exigentes Off-Road. Tracción a todas las ruedas motrices, 3 diferenciales, amortiguadores hidráulicos ajustables, 18 rodamientos de bolas. Arco de seguridad alzable. Para motores de glow-plug de aprox. 3,5 cm³ de cilindrada.

No. 4932



MERCEDES 450 SLC

Longitud 430 mm, escala 1:10
No. 4983 con carrocería transparente de policarbonato.

Del punto de vista técnico esta maqueta es particularmente interesante. Para motor de glow-plug OS MAX 10 FSR-C, de 1,76 cm³ de cilindrada No. 1486. Eje trasero oscilante de doble articulación de cardán con brazos oscilantes transversales, resortes helicoidales y amortiguadores hidráulicos montados en serie. Silenciador resonador integrado. Caja de radioguía cerrada. Servo-Saver robusto.

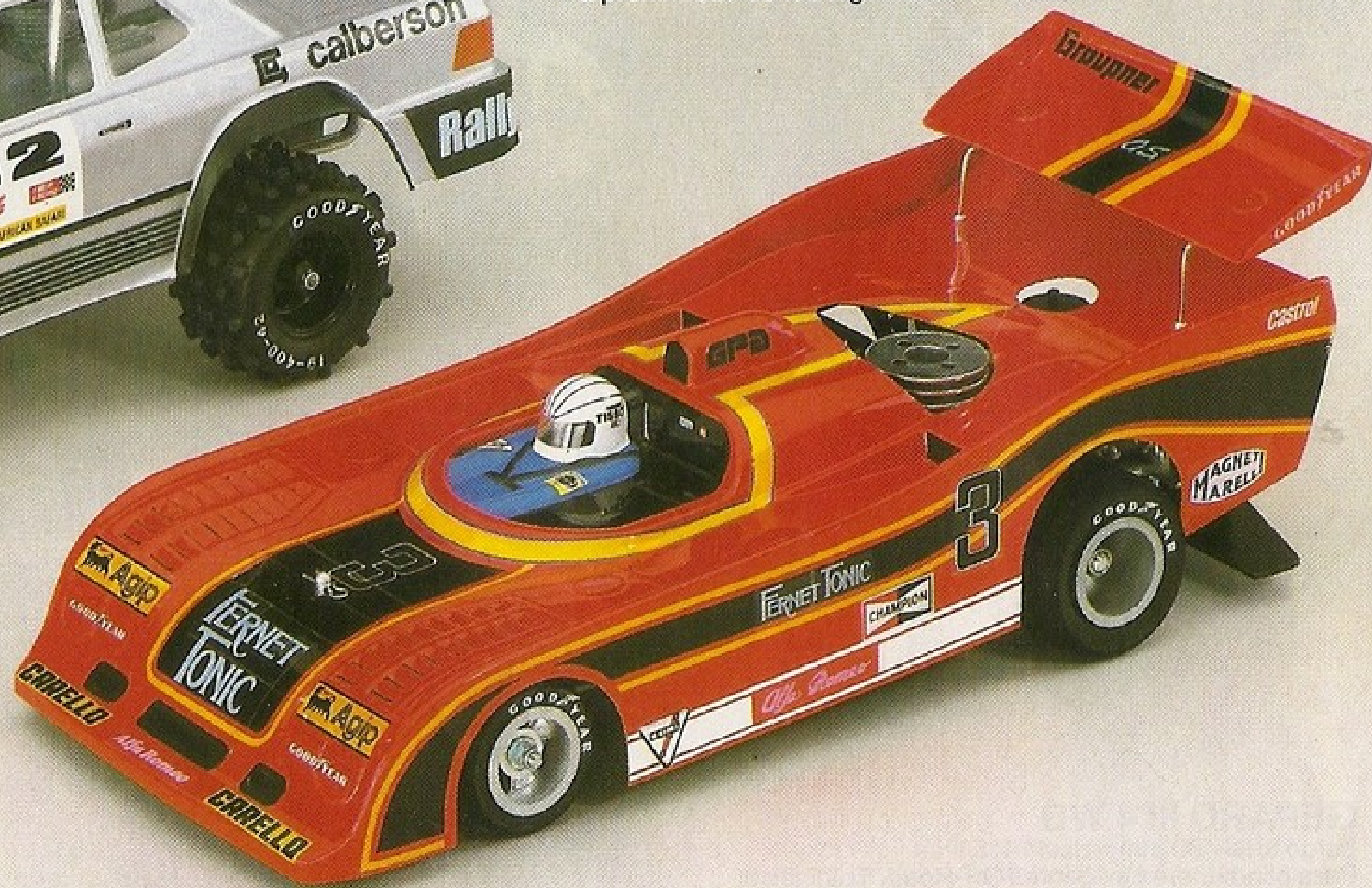
ALFA ROMEO

Longitud 415 mm, escala 1:12
No. 4957 con motor de glow-plug montado OS MAX 10 FSR-C de 1,76 cm³ de cilindrada y carrocería transparente de policarbonato.

El eje trasero está provisto de rodamiento de bola.

El dispositivo de arranque por ruedas que se ha montado permite el arranque del motor sin ningún problema y sin arrancador complementario.

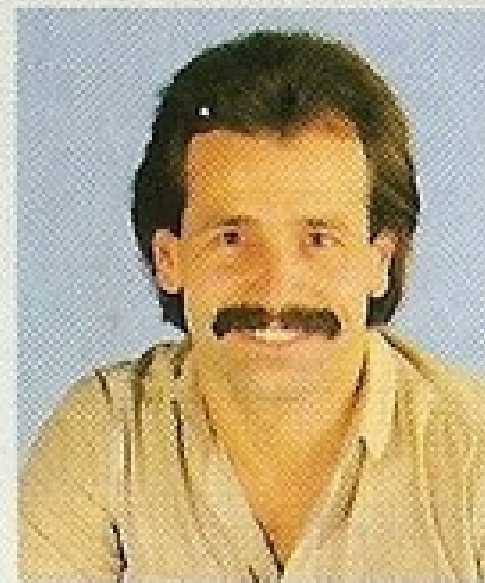
Gracias al resonador, silenciador integrado, el nivel sonoro es tan reducido que la maqueta también puede ser operada a proximidad de los lugares de vivienda.



Graupner

Automóvil de competición RG escala 1:8

para motor de glow-plug



F. Gröschl del MTC Stuttgart es uno de los conductores que en el transcurso de los últimos años ha logrado el mayor número de éxitos en certámenes deportivos y en carreras.

EXPERT SPEED CAR 82

Longitud total 540 mm

No. 4967 Caja de construcción rápida con carrocería de fórmula LOTUS 78

Automóvil de competición RG con diferencial, diseñado por F. Gröschl, que ha logrado triunfos nacionales e internacionales. El automóvil está previamente montado en diversos grupos de construcción. Nuevo montaje y distribución óptima del peso que determina buenas actuaciones. Placa de apoyo del chasis de plástico, vidrio/resina.

Efecto de bloqueo del diferencial 0-75 %.
Eje quebrado de rueda delantera ajustable.

Cierre instantáneo para aros de rueda trasera. Disposición mejorada del silenciador que permite una gran potencia al motor. Arco de protección de acero con resortes.



Gräupner **JR** Instalaciones de radioguía compactas con control proporcional de técnica SSM

Pedir los folletos C4, C6 ó E8!



Conjunto de radioguía 4 canales para la conexión de 2 servomecanismos

VARIOPROP C 4 SSM

No. 3944 para la banda de 27 MHz

VARIOPROP E 4 SSM

No. 3981 para la banda de 40 MHz

No. 3971 para la banda de 72 MHz

Conjunto de radioguía 6 canales para la conexión de un máximo de 3 servomecanismos

VARIOPROP C 6 SSM

No. 3950 para la banda de 27 MHz

No. 3957 para la banda de 72 MHz

Conjunto de radioguía 8 canales para la conexión de un máximo de 4 servomecanismos

VARIOPROP E 8 SSM

No. 3988 para la banda de 27 MHz

No. 3921 para la banda de 40 MHz

No. 3975 para la banda de 72 MHz

Los conjuntos incluyen:

Emisor 4, 6 u 8 canales
SUPERHET 4, 6 u 8 canales
1 Servo VARIOPROP
Bloque de alimentación
Par de cuarzos

Alimentación de corriente, al gusto

(8 elementos necesarios para el emisor y 4 para el receptor)
No. 3422 GRAUPNER batería seca 1,5 V
No. 3659 VARTA 501/RS 1,2 V/500 mAh, recargable
No. 3617 GRAUPNER elemento NC 1,2 V/500 mAh, recargable

GRAUPNER JR Sistema de radioguía proporcional FMsss

de técnica single-side-shift de frecuencia modulada



Para la conexión de un máximo de 4 servo mecanismos

VARIOPROP T 1008 FMsss

- No. 3991 para la banda de 27 MHz
- No. 3992 para la banda de 35 MHz
- No. 3993 para la banda de 40 MHz
- No. 3994 para la banda de 72 MHz*

Para la conexión de un máximo de 7 servo mecanismos

VARIOPROP T 1014 FMsss

- No. 4127 para la banda de 27 MHz
- No. 4135 para la banda de 35 MHz
- No. 4140 para la banda de 40 MHz
- No. 4172 para la banda de 72 MHz*

* (para exportación)

Los conjuntos constan de:

Emisor 8 ó 14 canales con módulo HF correspondiente, Compact-SUPERHET 14 canales de la frecuencia correspondiente, 1 servo C 505, bloque de alimentación de receptor (sin batería) y par de cuarzo.

Para una descripción detallada consulte el folleto FMsss.

Dispositivo de suspensión universal para emisores

No. 3664

Para transformar todos los emisores manuales JR, que forman parte del programa, en emisores de pupitre.

Correa de suspensión

con ajuste de la longitud, para todas las suspensiones de emisor.

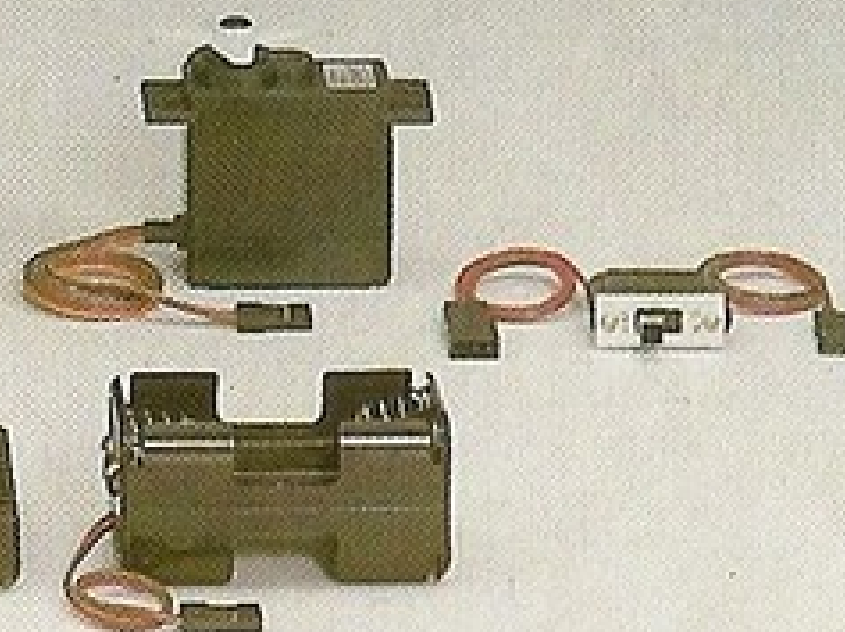
No. 3636 con tornillo de fijación

No. 1126 con mosquetones

No. 1125 Versión ancha con mosquetones

Pupitre de emisor

No. 3027 Para emisores JT GRAUPNER E 8 SSM, T 1008 FMsss y T 1014 FMsss.



Alimentación en corriente, a elección,

(para emisor se requieren 8 unidades y para receptor 4 unidades).

Nr. 3422 Batería seca GRAUPNER 1,5 V

No. 3659 VARTA 501 RS 1,2 V/ 500 mAh*

No. 3617 Elemento GRAUPNER 1,2 V/ 500 mAh*

* elementos recargables

Como remplazo del bloque de alimentación se puede, asimismo, emplear para el receptor baterías NC recargables 4,8 V (véase página 59).



EXPERT Sistema modular microcomputadora FM 6014/PCM 18

Sistema modular GRAUPNER EXPERT FM 6014/PCM 18

Conjunto de base 8-/18 canales con técnica de transmisión PCM de frecuencia modulada. Emisor de base susceptible de ser ampliado de 8 a 18 canales.

Los conjuntos constan de:

Emisor de base 8 canales FM 6014, provisto del módulo microcomputadora PCM 18 canales de la frecuencia correspondiente, servo C 505, bloque de alimentación con cable a interruptor y par de cuarzo.

- No. 4027 para la banda de 27 MHz
- No. 4036 para la banda de 35 MHz
- No. 4040 para la banda de 40 MHz
- No. 4072 para la banda de 72 MHz

Accesorios

- No. 1127 Dispositivo de suspensión de emisor
- No. 1125 Correa ancha de suspensión
- No. 1128 Palanca corta de control con pulgar

Módulos funcionales
para ampliación del emisor,
véase página 56.



Monitor de programa

Terminal de programación
3 teclas

Emisor de base 8 canales FM 6014/PCM 18, ampliado a 18 canales y provisto de módulos funcionales, dispositivo de suspensión y correa de suspensión.

Graupner Sistema modular **EXPERT FM 6014**

GRAUPNER EXPERT Sistema modular FM 6014

Conjunto de base 8/18 canales.
Tecnología de vanguardia. Caja metálica robusta. A un precio interesante y posibilidad de extensión a aparato EXPERT de pleno rendimiento.



Los conjuntos constan de:

Emisor de base 8 canales FM 6014, ampliable a 18 canales. Módulo de emisor HF y SUPERHET miniatura 16 canales C 16 FMsss de la frecuencia correspondiente. Servo C 505. Bloque de alimentación receptor con cable provisto de interruptor. Par de cuarzo.

No. 4327 para la banda de 27 MHz

No. 4335 para la banda de 35 MHz

No. 4340 para la banda de 40 MHz

No. 4372 para la banda de 72 MHz

* únicamente para exportación

Accesorios

No. 1127 Dispositivo de suspensión de emisor

No. 1125 Correa ancha de suspensión

No. 1128 Palanca corta para control con pulgar

Módulos funcionales
para extensión del emisor,
véase página 56

La ilustración muestra el emisor de base provisto de módulos funcionales, dispositivo de suspensión y correa de suspensión.

Ejemplos de programación en el libro de programación sumamente detallado GRAUPNER FMH/1. Procúrese en el comercio especializado.



Libro de programación GRAUPNER FMH/1

Interesantes programaciones para el sistema de radioguía FM 6014, representadas de manera sinóptica. La coordinación de las fichas y casquillos se ve claramente. De esta forma, cada cual puede elaborar fácilmente estos programas. 58 páginas, formato DIN A 4.

Interruptores, cables

Interruptor externo

No. 4160 de manija larga

No. 4160/1 de manija corta

Interruptor externo doble

No. 4160/2

Interruptor externo triple

No. 4160/3

Cable de conexión

No. 4149

Módulos de canales

Módulo proporcional 2 canales

No. 4152

Módulo de conmutación 2 canales

No. 4151 de manija larga

No. 4151/1 de manija corta

Módulo de conmutación múltiple externo

No. 4158

Módulo Expander 4 canales

Amplía el emisor FM 6014 de 14 a 18 canales.

No. 4145

Módulos funcionales

Módulo de ajuste de oscilación 4 canales con mezclador diferencial

Para el ajuste separado de la oscilación. Diferenciación de 2 funciones.

No. 4154

Módulo multi-mix

Mezclador en cruz que influye en el mismo sentido o en el inverso.

No. 4157

Módulo diferencial

Para diferenciación de dos funciones hasta el split.

No. 4155

Módulo 3 funciones exponenciales/Dual-Rate

A elección, coordinación de 3 funciones mediante las palancas proporcionales.

No. 4156

Módulo de Trim en vacío

para el ajuste preciso de la oscilación, trim del número de rotaciones en vacío y otras.

No. 4153

Módulo UNI-MIX

Para combinación de 2 funciones en el mismo sentido o el inverso.

No. 4163

Módulo ACROBATIC

Programable para modelos RG-I de competición y de vuelo acrobático.

No. 4106

Módulo HELI-MIX 4 canales

Programable para simplificar el vuelo del helicóptero RG. Para un ajuste externo de la autorotación se necesita un módulo de conmutación de 2 canales

(No. 4151)

No. 4105

Módulo Gyro-Control

Para ajuste del efecto giroscópico en función de la posición de las palancas.

No. 4107

Módulos para barcos

Módulo NAUTIC-EXPERT 16 canales

Para extender de 2 a 16 canales de conmutación.

No. 4108

Del lado receptor se precisa:

Elemento de conmutación NAUTIC-EXPERT 2/16 canales

No. 4159

Módulo NAUTIC Multi-Prop

Para ampliar de 2 a 8 canales proporcionales.

No. 4141

Del lado receptor se precisa:

Descodificador NAUTIC Multi-Prop

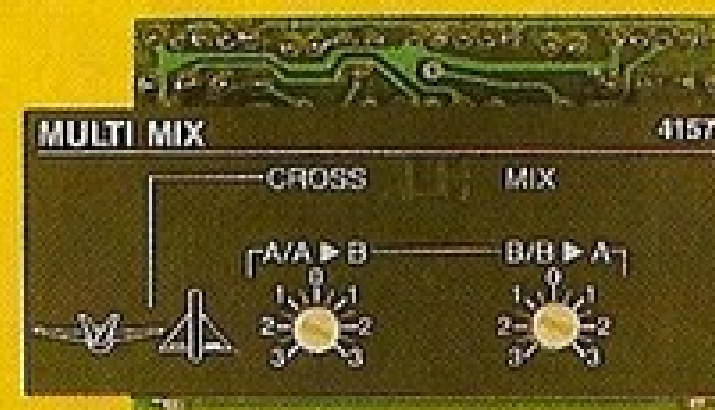
No. 4142



4163



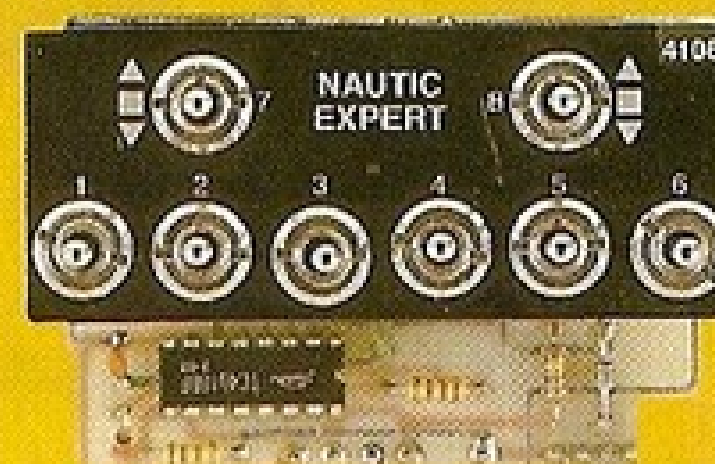
4154



4157



4159



4108

En la ilustración el emisor de base dispone de módulos funcionales.



VARIOPROP TM 2014

Conjunto de radioguía modular 8/14 canales, con emisor modular, capaz de formar el emisor especial para aviones, barcos y automóviles.

Los conjuntos comprenden :

- Emisor de base de 8 canales, con posibilidad de ampliación a 14 canales
- Módulo de emisor AF de la frecuencia correspondiente
- Compact-SUPERHET 14 canales de la frecuencia correspondiente
- 1 servo VARIOPROP
- Cable de interruptor
- Par de cuarzo

No. 2763 para la banda de 27 MHz
No. 2763*

No. 3863 para la banda de 35 MHz
No. 3863*

No. 4063 para la banda de 40 MHz
No. 4063*

* Los mismos conjuntos pero sin servo

Alimentación de corriente, a elección del cliente

- a) Para equipar el soporte de batería montado en el emisor (6 unidades necesarias)
 - No. 3422 Batería seca 1,5 V
 - No. 3659 VARTA 501 RS, 1,2 V/ 500 mAh
 - No. 3617 GRAUPNER 1,2 V/ 500 mAh recargable
- b) No. 3434 VARTA 6/RSH 1,2, batería de gran capacidad de carga rápida

Batería NC para el receptor, ver pág. 59.

Descripción detallada, ver el catálogo FMTM.

Módulos funcionales para ampliación del emisor

Módulo mezclador de 4 canales T MX 2000
No. 3884
Mezclador variable para 2 funciones de guía

Módulo Dual-Rate 4 canales T DR 2000
No. 3883
Para el ajuste del trayecto de servo en el caso de 2 funciones de control

Módulo exponencial 4 canales T CT 2000
No. 3885
Curva exponencial CT ajustable para 2 funciones de mando

Módulo de conmutación Nautic 2/8 canales T NS 2000
No. 3886
Con 4 interruptores «marcha-parada» en remplazo de una función de control proporcional. Este receptor, el elemento de conmutación Nautic R NS 2000 es indispensable.

Elemento de conmutación Nautic 2/8 canales R NS 2000
No. 3887
Lado del receptor, indispensable en caso de ampliación del emisor por medio del módulo de conmutación Nautic.

Módulo de conmutación de 2 canales TS 2000
No. 3882
Módulo proporcional de 2 canales TP 2000
No. 3881

Tecla Kick TM
No. 3753/1 Tecla instantánea marcha/parada

Tecla Kick TR
No. 3753/2 Tecla de muesca de trinquete marcha/parada

Conjunto de volante
No. 3749 ver pág. 54



3846

3771

3772/12

2733

3842

3966

3772

2732

3775

3841

3851

3847

3977

3986

3987

3939

3985

3949

3952

MICRO Servo C 305
No. 3952
Momento de ajuste
aprox. 15 Ncm, peso 25 g

Mini Servo C 3001
No. 3949
Momento de ajuste
aprox. 18 Ncm, peso 30 g,
montado en rodamiento de bolas

Servo C 401
No. 3939 Rotación a la derecha
Servo C 402
No. 3985 Rotación a la izquierda
Servos de potencia para solicitudes
máximas, a precios interesantes

Servo C 505
No. 3986
Servo compacto, a un precio interesante

Servo de potencia C 4011
No. 3987
Servo profesional hermético al agua
para los más exigentes.

Servo de tren de aterrizaje C 503
No. 3977 Momento de ajuste
aprox. 30 Ncm, peso 41 g

MICRO Servo C 05
No. 3847
Servo compacto lineal

MICRO-Servo C 05 RN
No. 3851
Servo compacto disco giratorio

Servo CL
No. 3841 Momento de ajuste
aprox. 36 Ncm, peso 50 g

Servo CR
No. 3842 Momento de ajuste
aprox. 36 Ncm, peso 50 g

Servo CR EXPERT
No. 3846 Momento de ajuste
aprox. 45 Ncm, peso 50 g,
montado en rodamiento de bolas

Interruptor insertado
Para todos los servos rotativos con
excepción de C 305, C 3001, WP-Servo
y servo de guía.
Función de control: adelante – stop –
atrás.
No. 3965 montado
No. 3965/1 Juego de construcción
Función de guía: adelante totalmente –
1/2 hacia adelante – stop – 1/2 hacia atrás
No. 3966 montado

Power Switch RC
No. 3020
Potencia máxima de corte 20 A.
Tensión de estabilización 4,8 V/1 A,
para receptor

**Cabrestante destinado a la maniobra
de las velas**
No. 3771

**Módulo de base de variador
de velocidad 6 ... 12 V/12 A**
No. 3772 6 ... 12 V/12 A

Elementos de potencia
Conexión con el módulo de base
por medio de conexiones enchufables.
No. 3772/12 para extensión a 24 A
No. 3772/24 para extensión a 36 A

**Variador de velocidad, miniatura,
con inversión de polaridad**
No. 2732 4,8 ... 6 V/2 A

**Variador de velocidad con inversión
de polaridad**
No. 2733 6 ... 13 V/10 A
No. 3775 13 V/20 A
No. 3795 6 ... 24 V/40 A*

* con enfriamiento por agua



Emisores, separadamente

System SSM

Compacto SUPERHET
para la banda de 27 MHz
No. 3943 SUPERHET 4 canales
No. 3956 SUPERHET 6 canales
No. 3990 SUPERHET 8 canales
para la banda de 40 MHz
No. 3983 SUPERHET 4 canales
No. 3922 SUPERHET 8 canales
para la banda de 72 MHz
No. 3972 SUPERHET 4 canales
No. 3958 SUPERHET 6 canales
No. 3976 SUPERHET 8 canales

Sistema PCM

Mini-SUPERHET PCM 18
Microcomputadoras 18 canales
No. 2770 para la banda de 27 MHz
No. 3870 para la banda de 35 MHz
No. 4070 para la banda de 40 MHz
No. 7270 para la banda de 72 MHz

System FMsss

14-Kanal SUPERHET C 14 FMsss
No. 2756 para la banda de 27 MHz
No. 3856 para la banda de 35 MHz
No. 4056 para la banda de 40 MHz
No. 7256 para la banda de 72 MHz

16-Kanal Miniatur-SUPERHET C 16 FMsss
No. 2767 para la banda de 27 MHz
No. 3867 para la banda de 35 MHz
No. 4067 para la banda de 40 MHz
No. 7267 para la banda de 72 MHz

Mini-SUPERHET C 18 FMsss 18 canales
No. 3868 para la banda de 35 MHz

System VARIOPROP 2000

SUPERHET C 14 FM K 14 canales
No. 2755 para la banda de 27 MHz
No. 3855 para la banda de 35 MHz
No. 4055 para la banda de 40 MHz

Módulos de emisor AF

Para emisores de la serie FMsss y PCM

No. 2757 para la banda de 27 MHz
No. 3857 para la banda de 35 MHz
No. 4057 para la banda de 40 MHz
No. 7257 para la banda de 72 MHz

Para emisores TM 2014

No. 2762 para la banda de 27 MHz
No. 3862 para la banda de 35 MHz
No. 4062 para la banda de 40 MHz

Fuentes de corriente para instalación de recepción, a elección

Elementos individuales para equipar el soporte de batería

No.	Tipo	Tensión/ Capacidad
3422	GRAUPNER	1,5 V
3659	VARTA 501 RS	1,2 V/500 mAh*
3617	GRAUPNER NC	1,2 V/500 mAh*

* recargable

Baterías NC 4,8 V, recargable

No.	Tipo	Capacidad
3442	VARTA RS	100 mAh
3443	VARTA RS	225 mAh
3444	VARTA RS	500 mAh
3446	VARTA RS	500 mAh
3448	VARTA RSH	1200 mAh
3425	VARTA DKZ	225 mAh
3447	VARTA DKZ	600 mAh
3424	VARTA DKZ	1000 mAh



Doble cargador rápido auto DUO 12

Enchufe en batería auto 12 V.

No. 3719

Aparato universal ajustable para la carga rápida, recarga y descarga simultánea de dos baterías NC. Para baterías NC de 4 a 7 elementos y de una capacidad comprendida entre 0,5 y 1,8 Ah.

Dispositivo automático de corte de carga

Enchufe en batería auto 12.

No. 3737

Tras haber apretado el botón de arranque el proceso de carga se efectúa de manera enteramente automática. Para la batería es indispensable un cable de carga rápida apropiado.

Minutería

No. 3703

Para limitar la duración de carga de las baterías que se cargan directamente desde una batería auto 12 V por medio de un cable de carga rápida.

Baterías de gran capacidad con carga rápida

VARTA RSH para vuelo eléctrico, modelos de barcos y autos

0,75 Ah	1,2 V	No. 3435	VARTA 1/RSH 0,75
	4,8 V	No. 3402	VARTA 4/RSH 0,75
	6,0 V	No. 3403	VARTA 5/RSH 0,75
1,2 Ah	1,2 V	No. 3431	VARTA 1/RSH 1,2
	4,8 V	No. 3417	VARTA 4/RSH 1,2
	6,0 V	No. 3416	VARTA 5/RSH 1,2
	7,2 V	No. 3419	VARTA 6/RSH 1,2
	8,4 V	No. 3418	VARTA 7/RSH 1,2
1,8 Ah	1,2 V	No. 3438	VARTA 1/RSH 1,8
	4,8 V	No. 3404	VARTA 4/RSH 1,8
	6,0 V	No. 3405	VARTA 5/RSH 1,8
	7,2 V	No. 3406	VARTA 6/RSH 1,8
4 Ah	4,8 V	No. 3412	VARTA 4/RSH 4
	6 V	No. 3414	VARTA 5/RSH 4
7 Ah	4,8 V	No. 3413	VARTA 4/RSH 7
	6 V	No. 3415	VARTA 5/RSH 7

Cable de carga rápida

Para la carga rápida por medio del dispositivo automático de corte de carga o directamente a partir de una batería auto 12 V.

No. 3744 para VARTA 1/RSH 1,2
 No. 3724 para VARTA 4/RSH 1,2
 No. 3725 para VARTA 5/RSH 1,2
 No. 3726 para VARTA 6/RSH 1,2
 No. 3727 para VARTA 7/RSH 1,2
 No. 3702 puede ser conectado con las baterías de 4 a 7 elementos y una capacidad de 1,2 a 1,8 Ah, puede ser cortado a la longitud correspondiente.



Cargador universal
 conexión con la red eléctrica
 de 220 V/50 Hz
 No. 3755

Estabilización de corriente y de tensión.
 Puesta fuera de circuito graduable en
 plena carga. Para cualquier género de
 acumulador de una capacidad de 1 ... 10
 Ah y de tensiones nominales de 1,25 ... 12
 V. Conexión simultánea de una batería,
 emisor y receptor de 500 mAh.

Cargador universal de gran capacidad
 Enchufé en sector 220 V/50 Hz
 No. 3707

Para carga normal de batería hasta 12 V/
 36 Ah máximo y carga rápida de baterías
 de 1,2 Ah hasta 14 elementos y de 1,8 Ah
 hasta 12 elementos.

MINICARGADOR 12

Conexión con batería de automóvil de 12 V
 No. 3780

2 capacidades cada una de 50 mA, control
 de carga por diodo electroluminescente.
 Cable de carga montado para emisores y
 receptores JR y GRUNDIG 2000.

MULTICARGADOR 4

Conexión con red eléctrica 220 V/50 Hz
 No. 3774
 Cargador rápido con marcas de control
 CC. Resiste a los cortocircuitos, irrever-
 sible. Control de carga por diodo electro-
 luminescente en todas las capacidades.
 Para baterías de hasta 12 V. Para la carga
 simultánea en las capacidades 22 mA,
 2x50 mA, 2x100 mA.

MULTICARGADOR EXPERT

Conexión con la red de 220 V/50 Hz
 No. 3776 con minutería, duración: 14
 horas
 No. 3777 sin minutería
 Cargador con marcas de control CC.
 Resiste a los cortocircuitos, irreversible.
 Elevada capacidad de carga de 900
 mA/12 V. Control de carga por diodo
 electroluminescente en todas las capaci-
 dades. Para la carga simultánea en las
 capacidades 2x50 mA, 2x100 mA y ajus-
 table de 100 a 600 mA.

MINITESTER

No. 759
 Instrumento de medida manejable con
 escala de espejo.
 Corriente continua 10/50/250/1000 V
 Corriente alterna 10/50/250/1000 V
 Corriente continua 0,5/100 mA
 Resistencia 150 kΩ

MULTITESTER

No. 760
 Instrumento de medida universal con con-
 trol de batería NC
 Corriente continua 6/15/300 V
 Corriente alterna 60/250 V
 Corriente continua 60/600 mA/15 A
 Resistencia 2/200 kΩ
 Prueba de batería NC 6/15 V

MULTIMETER

No. 761
 Instrumento de medida universal con
 control de batería NC y cuentarrevolu-
 ciones electrónico
 Número de revoluciones 6 000/15 000/
 24 000 r.p.m.
 Corriente continua 6/15/300 V
 Corriente alterna 60/250 V
 Corriente continua 60/600 mA/15 A
 Resistencia 2/200 kΩ
 Prueba de batería NC 6/15 V

MULTIMETER digital

No. 762
 Instrumento de medida de precisión con
 indicación digital
 Corrientes continuas de 0,1 mV a 200 V
 Corrientes alternas de 0,1 V a 1000 V
 Corrientes continuas de 0,1 μA a 10 A
 Resistencias de 0,1 Ω a 2 MΩ
 Dispositivo de control para transistores y
 diodos

**Cuentarrevoluciones eléctrico
 con sensor**

No. 763
 Trabaja según el principio de la dínamo sin
 baterías
 Número de revoluciones hasta:
 32 000 r.p.m.
 11 000 r.p.m.
 28 000 r.p.m.



Corriente	Tipo	No.	Consumo de corriente con rendimiento máximo A ca.	Rendimiento aprox. %	Peso g aprox.
2 V	MICROPERM, 3 polos	1732	1,3	38	13
3 V	MABUCHI RE-140	1754	0,94	40,5	23
4,5 V	MABUCHI RE-280	1755	1,1	57	45
	MONOPERM 5 polos	1736	2,3	52	60
6 V	MABUCHI RS-380 S	1756	3,5	62	70
	MONOPERM 5 polos	1746	2	55	75
	MONOPERM SUPER 5 polos	1747	3	64	120
	JUMBO 2000	1739	3,6	68	133
	JUMBO 540	1772	6,5	64	164
	MABUCHI RS 540 SD RACE	1765	10	75	145
9 V	JUMBO 550	1758	8	67	186
	GRAUPNER 7022	1763	9	68	200
	GRAUPNER 426	1761	8,5	65	230
	GRAUPNER 505	1762	9,4	69	310
10 V	JUMBO 750	1774	11	69	270
12 V	MABUCHI RS-540 E	1757	2,65	59	171
	GRAUPNER 6041	1764	3,6	72	190
	HECTOPERM GT 500 N	1769	30	80	520
24 V	HECTOPERM GT 500 N	1766	20	80	520

Motores eléctricos INDY 6 V

Para DOG FIGHTER, TOMAHAWK, SCORPION, BEETLE y automóviles similares.

No.	Tipo
1778	INDY 05 R Motor standard, bobinado 8 min.
1737	INDY 05 H Motor de competición, bobinado especial, cojinete de dos rodamientos de bolas, gualdera giratoria
1779	INDY 05 RS idéntico a 1737 pero de forma plana

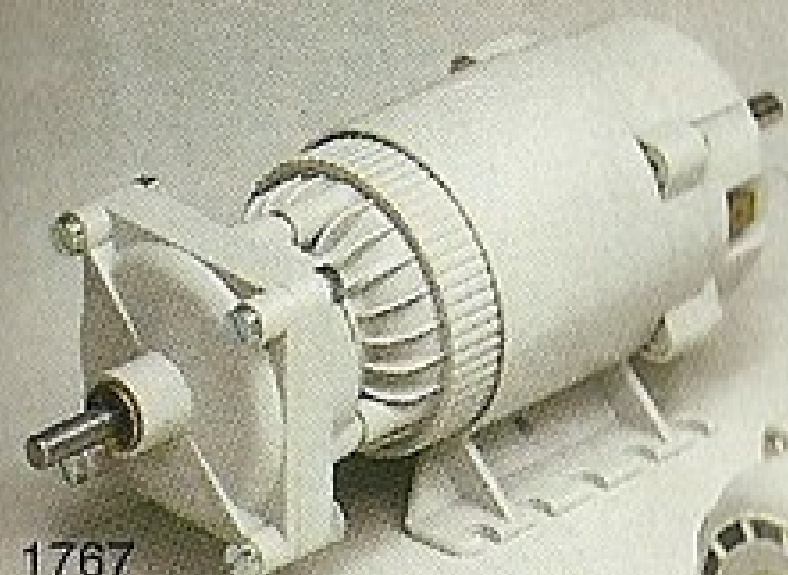
Motores de precisión MICRO

MICRO T 03/15, 2 V
con reductor 15:1; peso 25 g
No. 1725

MICRO T 05
Rendimiento sin reductor, peso 25 g.
No. 1726 2 V
No. 1724 6 V

No.	Desmultiplicación
1726/41	41:1
1726/141	141:1
1726/485	485:1
1726/900	900:1
1726/1670	1670:1





1767
1771



1766
1769



1768



1760/



1758

Para una mejor representación la figura muestra el reductor con motor y tubo de codaste montados.



1114/
1139/

Reductor UNIVERSAL

Para motores eléctricos de 35 mm de \varnothing de cárter, 3,2 mm de \varnothing de eje, así como tubos de codaste de 6, 8 ó 10 mm \varnothing .

No. 1114/20 demultiplicación 2:1
No. 1114/25 demultiplicación 2,5:1
No. 1114/30 demultiplicación 3:1

Minireductor Universal

Para motores eléctricos de un \varnothing de cárter de aprox. 28 mm y un \varnothing de eje de 2,3 mm, así como tubos de codaste de 6 mm de \varnothing .

No. 1139/20 demultiplicación 2:1
No. 1139/25 demultiplicación 2,5:1
No. 1139/30 demultiplicación 3:1



Mecanismo de propulsión para botes de remos

No. 106

Permite remar de manera realista. Por radio-guía se puede hacer marchar hacia adelante y hacia atrás, así como cambiar de rumbo. Es indispensable un motor eléctrico para la propulsión del mecanismo.

Propulsión por hélice

No. 1775

Para motores eléctricos de una potencia de 60 a 120, aproximadamente. Puede girar sobre su eje hasta 100° a la derecha y a la izquierda.

Motores de aviones eléctricos

Motores de gran rendimiento para la propulsión de aviones, de barcos y de autos:

JUMBO 550

No. 1758 Corriente nominal 9 V
Utilizado en el modelo volante eléctrico ELEKTRO-FLY

JUMBO 550 con reductor

No. 1760/15 con reductor 1,5:1
No. 1760/20 con reductor 2:1
No. 1760/25 con reductor 2,5:1
No. 1760/30 con reductor 3:1

HECTOPERM GT 500

No. 1766 y 1769 ver página 62
No. 1767 y 1771 ver página 63

Corriente	Tipo	No.	Consumo de corriente con rendimiento máx. de más o menos A	Desmultiplicación	Peso g aprox.
6 V	GRAUPNER 273	1776	0,25	2733 : 1	120
	PILE-MONOPERM SUPER	1749	3	3:1 5:1 4:1 6:1 y todos los productos de 12:1 a 360:1	180
	DECAPERM, 5 polos	1740	7	1:1 2,75:1	320
12 V	DECAPERM, 5 polos	1733	3,5	1:1 2,75:1	320
	HECTOPERM GT 500 G	1771	30	4:1, 5:1, 6:1	600
24 V	HECTOPERM GT 500 G	1767	20	4:1, 5:1, 6:1	600

Motores a cuatro tiempos comandados por válvulas, de marcha potente, para elevado y reducido nivel sonoro.

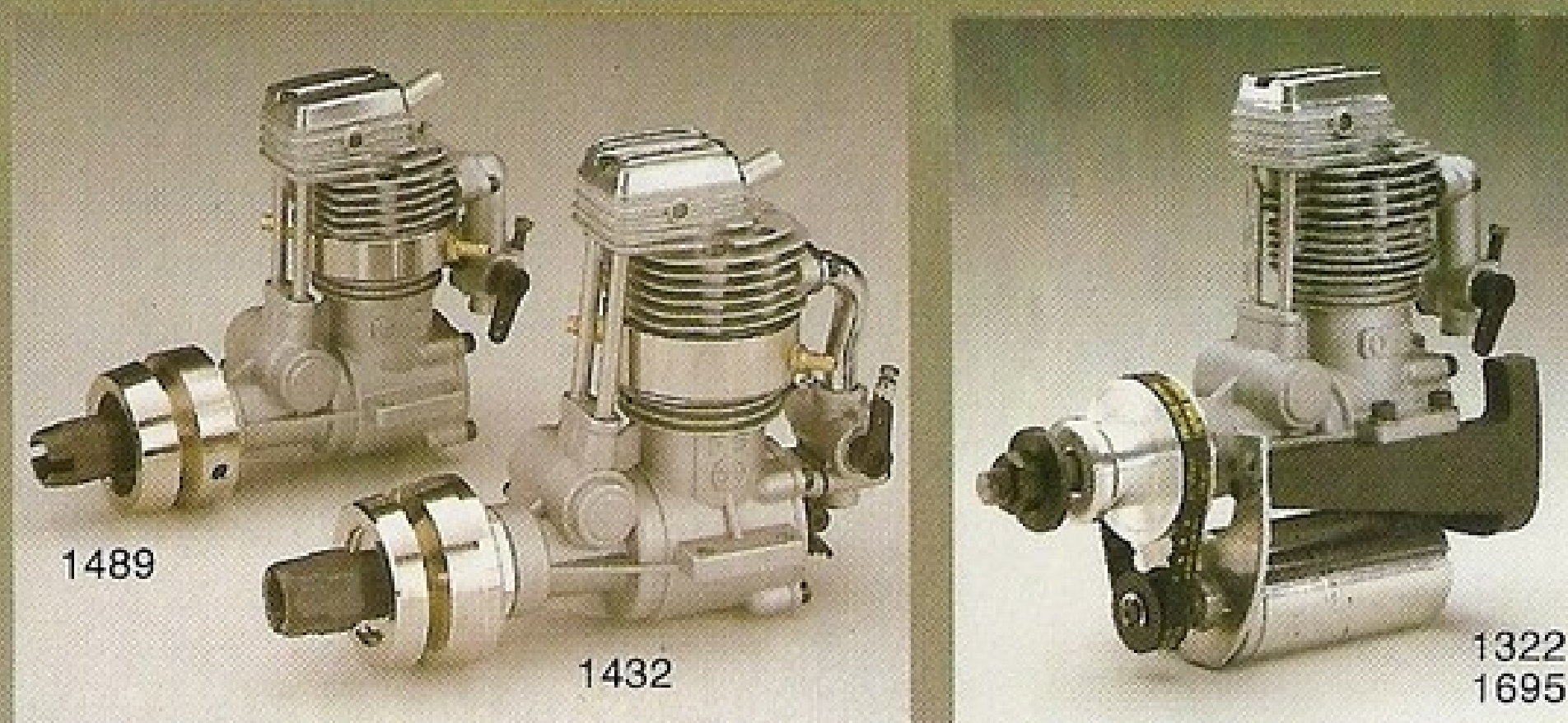
Motor de avión GRAUPNER Sistema NSU/Wankel

Volumen de la cámara 4,97 cm³.
No. 1801 Con anillo de montaje, facturado a parte.

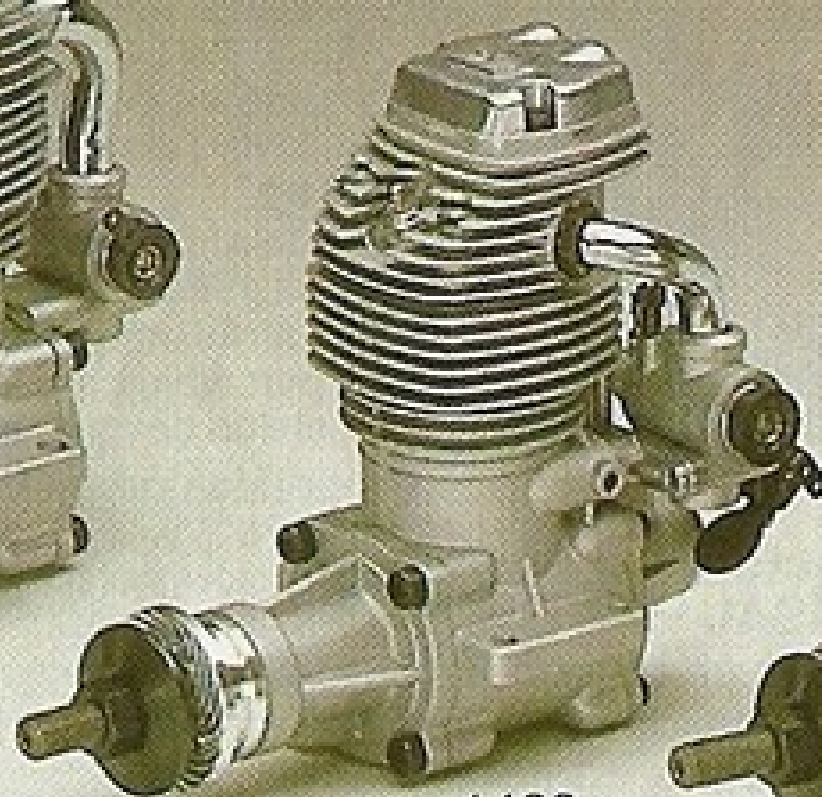
- Admisión de circulación directa
- 2500–18000 rpm
- 0,94 kW (1,27 CV) a 17000 rpm
- Peso aprox. 335 g
- Tamaño aprox. 67×60 mm

Accesorios

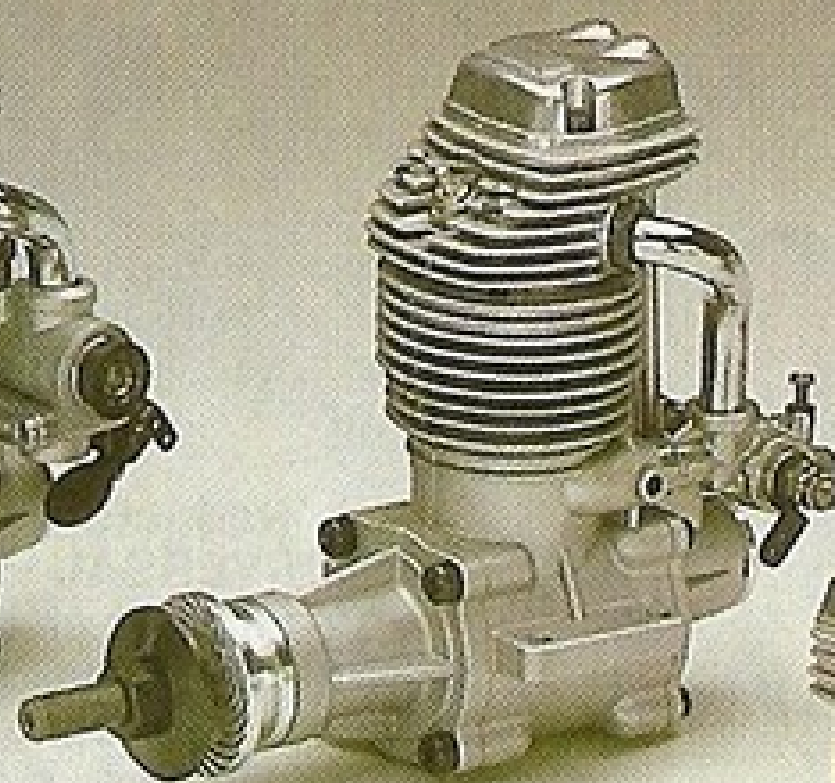
- No. 1801/33 Silenciador o
- No. 1585 Resonador/silenciador adicional
- No. 1592 Tubo de conexión



1495



1499



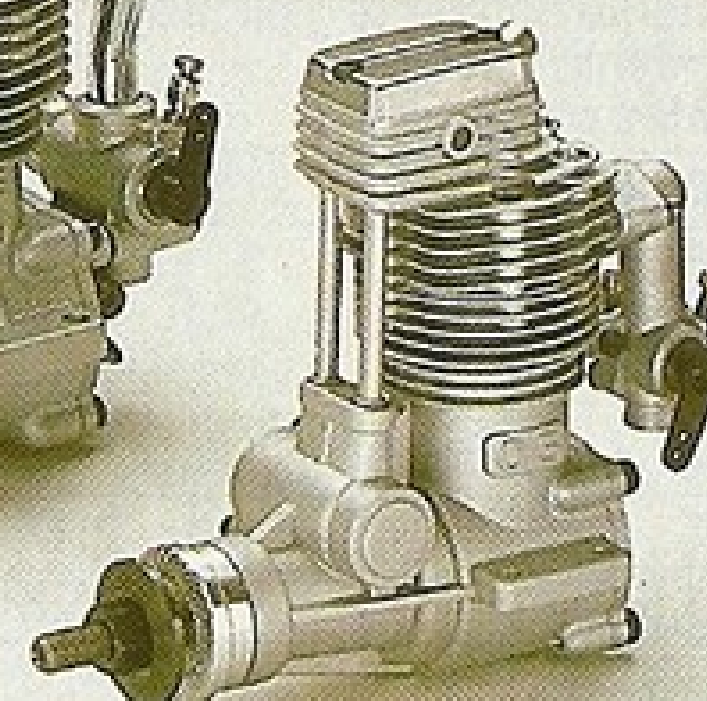
1494



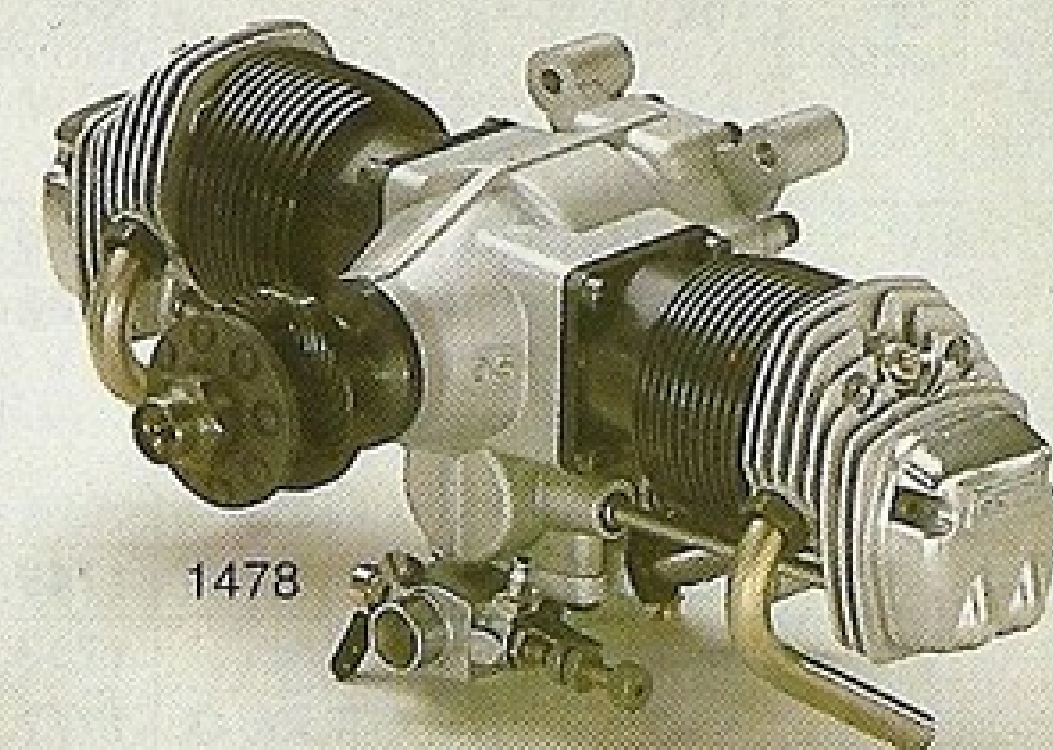
1801



1431



1487



1478

Starter de a bordo eléctrico

- No. 1695 para OS MAX FS 40
- No. 1696 para OS MAX FS 40 M
- No. 1322 para OS MAX FS 61
- Para el arranque radioguiado del motor de cuatro tiempos OS MAX FS 40. Completo con soporte de motor, mariposa de arranque y graduación automática de la corriente del glow-plug.

Motores a cuatro tiempos OS de glow-plug

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) aprox.
1487	MAX FS 40	6,5	0,37 (0,5) a 10 000 rpm
1489	MAX FS 40 M*	6,5	0,37 (0,5) a 10 000 rpm
1431	MAX FS 61	9,95	0,7 (0,9) a 11 000 rpm
1432	MAX FS 61 M*	9,95	0,7 (0,9) a 11 000 rpm
1494	MAX FS 80	12,96	0,74 (1,0) a 11 000 rpm
1499	MAX FS 90	14,96	0,96 (1,3) a 11 000 rpm
1495	MAX FS 120	19,96	1,4 (1,9) a 11 000 rpm
1478	MAX FT 120	2×9,5	0,88 (1,2) a 10 000 rpm

* con camisa de agua y volante



Motores a bujías OS

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) aprox.
1456	MAX 15 RC	2,48	0,21 (0,29) a 15 000 rpm
1455	MAX 20 RC	3,24	0,26 (0,35) a 14 000 rpm
1453	MAX S 30 RC	4,86	0,33 (0,45) a 12 000 rpm
1463	MAX S 35 RC	5,83	0,37 (0,5) a 12 000 rpm
1464	MAX 40 RC	6,5	0,74 (1,0) a 15 000 rpm

Motores a bujías OS con barrido Schnürle

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) ca.
1473	MAX 10 FSR S	1,76	0,2 (0,35) a 19 000 rpm
1474	MAX 10 FSR	1,76	0,2 (0,27) a 17 000 rpm
1475	MAX 25 FSR	4,07	0,52 (0,7) a 16 000 rpm
1493	MAX 25 F ABC	4,07	0,59 (0,8) a 18 000 rpm
1488	MAX 40 FSR ABC	6,5	0,89 (1,2) a 16 000 rpm
1485	MAX 40 VF ABC	6,5	0,92 (1,25) a 16 000 rpm
1477	MAX 45 FSR	7,47	0,96 (1,3) a 16 000 rpm
1459	MAX 50 FSR	8,27	1,07 (1,45) a 15 000 rpm
1497*	MAX 61 FSR	9,95	1,25 (1,7) a 16 000 rpm
1480	MAX 61 FSR ABC	9,95	1,33 (1,8) a 17 000 rpm
1481	MAX 61 VF ABC	9,95	1,33 (1,8) a 17 000 rpm
1429	MAX 108 FSR BX-1	17,83	2,2 (3,0) a 16 000 rpm

* sin carburador (No. 1462/20 carburador normal)

Motor OS para helicópteros

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) aprox.
1496	MAX 28 F-H	4,57	0,7 (0,9) a 16 000 rpm
1498	MAX 61 F SR-H	9,95	1,25 (1,7) a 16 000 rpm

Motores OS CAR

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) ca.
1486	MAX 10 FSR-C	1,76	0,2 (0,27) a 17 000 rpm
1482	MAX 21 FSR-C ABC	3,46	0,74 (1,0) a 24 000 rpm
1492	ídem, sin carburador		
1490	MAX 21 VF-C ABC	3,46	0,81 (1,1) a 26 000 rpm
1491	ídem, sin carburador		

Accesorios

Bujías, cabeza de enfriamiento externo, resonador/silenciados, bastidor-motor etc. véase el Catalogo principal FS GRAUPNER o el folleto OS.

Carburador especial para OS MAX 61
 No. 1612 Tipo 7 M para vuelo acrobático
 No. 1607 Tipo 7 H para helicóptero RG



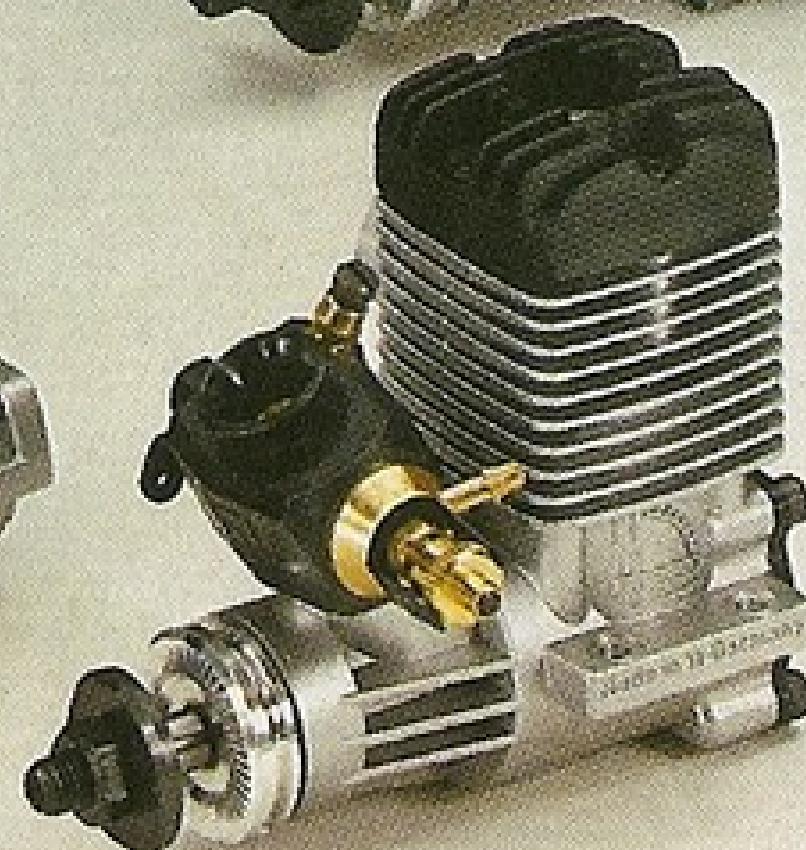
1529
1531



1523
1524



1533
1542



1518

Motores a glow-plug de gran rendimiento HB con sistema de barrido PDP

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) aprox.
1519*	HB 21 PDP	3,48	0,63 (0,86) a 28 000 rpm
1542	HB 40 PDP	6,47	0,88 (1,2) a 17 000 rpm
1533	HB 61 PDP	9,97	1,29 (1,75) a 16 000 rpm

Motor de gran rendimiento HB Gran Premio con escape modificable

1518	HB 21 Grand Prix RC	3,48	0,77 (1,05) a 24 000 rpm
------	---------------------	------	--------------------------

Motores a bujías HB

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) aprox.	Silenciador No.
1523	HB 12	2,0	0,22 (0,3) a 10 000 rpm	—
1524	HB 15	2,5	0,28 (0,38) a 13 000 rpm	—
1525*	HB 20	3,27	0,33 (0,45) a 12 500 rpm	1527/23
1527*	HB 25	4,08	0,52 (0,7) a 15 000 rpm	1527/23
1529*	HB 40	6,47	0,59 (0,8) a 13 000 rpm	1531/23
1531*	HB 61	9,97	1,07 (1,45) a 13 800 rpm	1531/23

* sin silenciador

①



②



①

Starter eléctrico GRAUPNER 12 V

No. 1635 Motores de hasta 6,5 cm³ de cil.
No. 1639 Motores de hasta 10 cm³ de cil.
No. 1636 Motores de hasta 15 cm³ de cil.

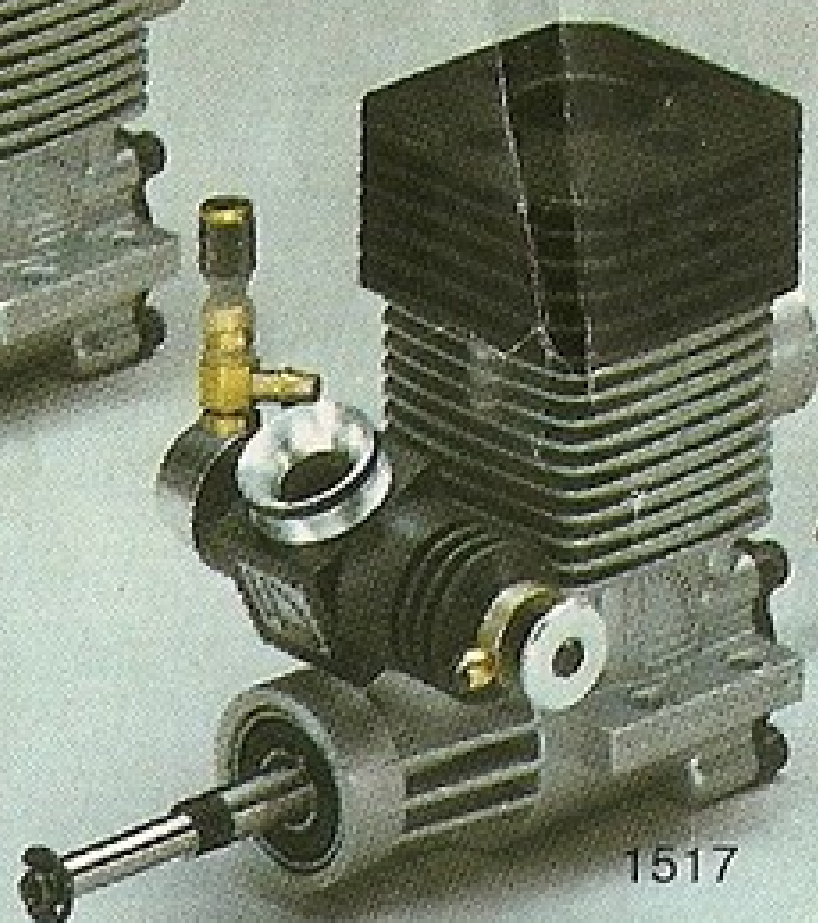
②

Accesorios para motores

Ud. encontrará en el Catálogo principal GRAUPNER FS un programa completo, desde el simple collarín de apriete hasta el carburante super para potencias máximas.



1433



1517



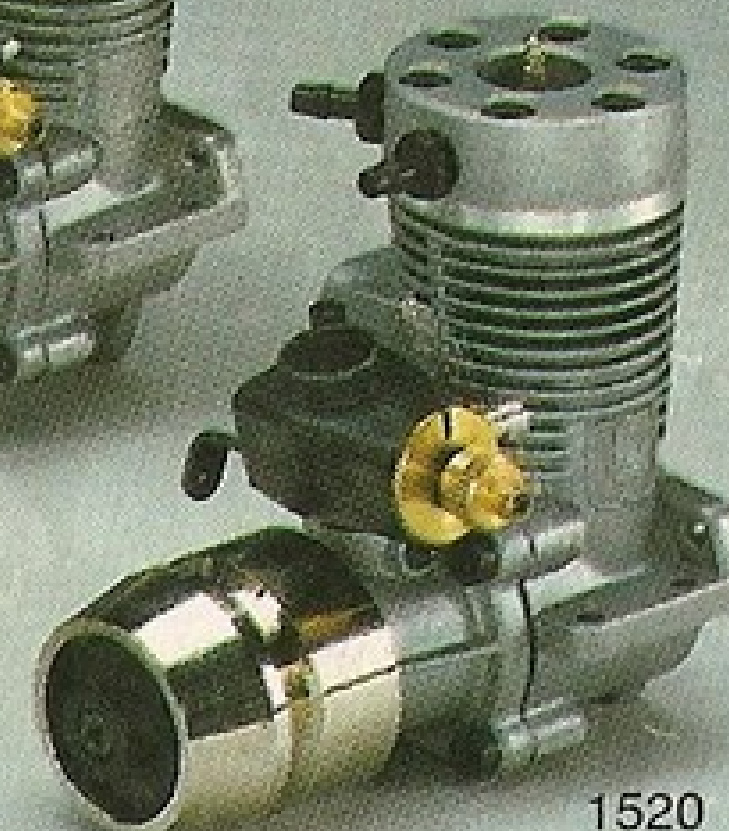
1521
1522



1541



1527/64



1520
1528

1195-1199



Carburador con flotador
de articulación a 90° para motores
destinados a los modelos volantes

No.	Para Motor
1196	HB 40 PDP
1195	HB 61 PDP
1197	OS MAX 40 VF ABC OS MAX 50 FSR
1198	HB 40 Grand Prix RC OS MAX 40 FSR ABC OS MAX 45 FSR
1199	OS MAX 61 VF ABC OS MAX 61 FSR ABC



Carburador con flotador
con o sin articulación para motores
destinados a los RG-Cars

No. sin articulación	No. con articulación 90°	Para Motor
1192	1654	OS MAX 21 FSR C ABC
1194	1193	HB 21 Grand Prix OS MAX 21 VF ABC

Motores HB Car

No.	Tipo	Cil. cm³	Potencia kW (CV) aprox.
1521	HB 21 PDP Car	3,48	0,61 (0,83) a 28 000 rpm
1522	HB 21 PDP Car Crom	3,48	0,63 (0,86) a 28 000 rpm
1517	HB 21 Grand Prix Car	3,48	0,77 (1,05) a 24 000 rpm
1433	ídem sin carburador, con cigüeñal de motor de avión		
1541	HB 25 Buggy	4,08	0,52 (0,7) a 15 000 rpm

Motor HB para helicópteros

1527/64	HB 25 H	4,08	0,37 (0,5) a 13 000 rpm
79/13	HB 61 PDP STAMO	9,97	1,06 (1,44) a 12 800-14 200 rpm

Motores HB Marina

1520	HB 21 PDP Marina	3,48	0,63 (0,86) a 28 000 rpm
1528	HB 25 Marina	4,08	0,52 (0,7) a 15 000 rpm

Motores de bujía COX

Motor

No.	Tipo	Cilindrada cm ³	Potencia kW (CV) ca. a	Cap. del depósito aprox. ml
1435	COX PEE WEE	0,33	0,026 (0,036) a 17 500 rpm	2,2
1436	COX BABE BEE	0,8	0,041 (0,056) a 15 400 rpm	6,0
1434	COX BLACK WIDOW	0,8	0,052 (0,070) a 16 000 rpm	9,0
1440	COX DRAGON FLY 049	0,8	0,082 (0,090) a 16 000 rpm	20,0
1438	COX TEE DEE 051	0,83	0,107 (0,145) a 20 000 rpm	—
1441	COX TEE DEE 09	1,5	0,206 (0,28) a 18 500 rpm	—

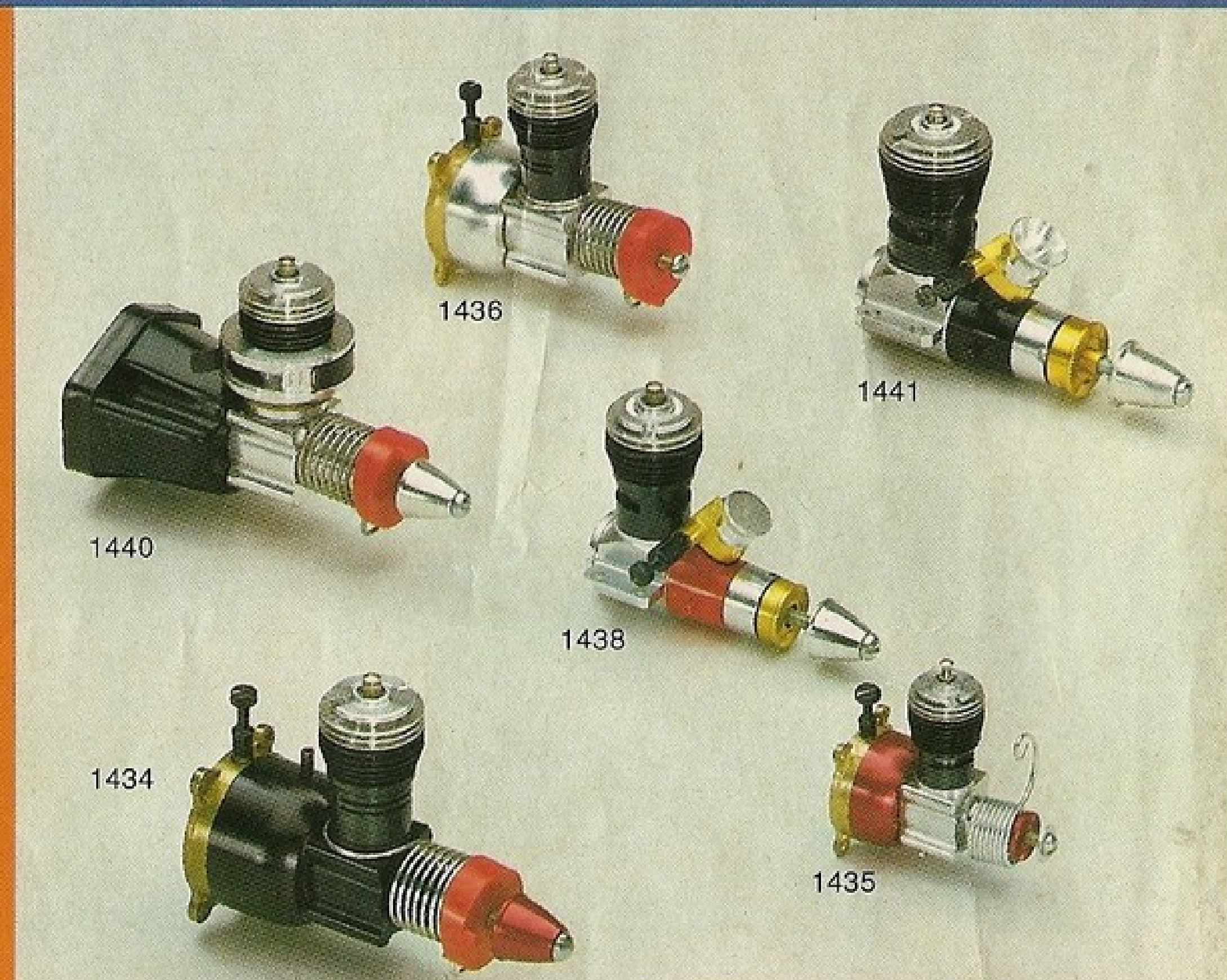
Todo el programa de modelismo con todos los accesorios figura en el catálogo principal en colores GRAUPNER FS.

Usted encontrará todos detalles con más de 500 páginas. Para informarse, pida el gran catálogo principal GRAUPNER FS con novedades.

El comercio especializado le aconsejará con gran placer.

Bajo reserva de modificaciones y de posibilidades de entrega. Venta únicamente por el comercio especializado. Direcciones a pedido del cliente. No somos, en absoluto, responsables de eventuales errores de impresión.

Impreso en Alemania September 84



Graupner

Maquetas
Motores
Electrónica

JOHANNES GRAUPNER
Postfach 1242
D-7312 KIRCHHEIM-TECK
GERMANY