

robbe

Modellsport

**Gleitflugmodelle, Segelflugmodelle,
Motormodelle, Fernsteuergeräte,
RC-Cars, RC-Car-Zubehör, Schiffsmodelle,
Schiffsbeschläge, Motoren, Kraftstoffe,
Balsaholz, Zubehör**



Inhaltsverzeichnis

Abhörsuper	72	Kunstflugtanks	77
Akkus	74	Kunststoffrohre	82
Alu-Blech	92	Kupplungen	94
Alu-Rohr	92	Luftfiltereinsatz	56
Antennenhalter	72	Luftreifen	80
Auspuffschlauch	78	Luftschrauben	84
Außenbordmotor	75	Luftschraubeneinsätze	84
Automodelle	50 – 56	Messing-Blech	92
Balsabrettchen	89 – 90	Messing-Draht – Rundstäbe	92
Balsadreikantleisten	90	MS-Flachrohr	92
Balsaendleisten	90	Messing-Rohr	92
Balsahobel	93	Motordrosseln	61
Balsaklötze	90	Motor-Prüfstand	78
Balsaleisten	90	Motorsegler	8 – 19
Balsamesser	93	Nitro-Spannlack	86
Balsanasenleisten	90	Nylon-Schrauben „Wingfix“	83
Batterien	74	Pendelruderhebel	83
Baupläne (Schiffsmodelle)	49	Pinzel	87
Beschlagteilsatz für Kunstflugtanks	77	Porenfüller	86
Bespannfolie	88	Polyesterrümpfe	95
Bespannpapier	87	Querrudersegmente	83
Bespannseide	87	Quetschklemmen	77
Buchenrundstäbe	91	Radhalterung	80
Bugfahrwerk, gefedert	80	Räder für Flugmodelle	80
Dauerflex	78	RC-cars	50 – 56
DC 049 Motor	60	Rudergestänge	82
Digital-Fernsteuerungen	63 – 72	Ruderhörner	83
Dural-Blech	92	Rudermaschinen	69
Einbaumaße Motoren	99	Ruderscharniere	83
Einschlagmuttern	74	Schalldämpfer	60
Einziehfahrwerke	81	Schiebeschalter	72
Elektromotoren	75	Schiffsantriebe	94
Enyamotoren	57 – 62	Schiffsbaupläne	49
Ersatzklingen	93	Schiffsbeschläge	93 – 94
Ersatzteile Drosseln	99	Schiffsmodelle	44 – 48
Ersatzteile Motoren	97 – 98	Schiffsmotore	75
Fahrtregler	70	Schiffsrümpfe	94
Fahrwerke – auch lenkbar	80	Schiffsschrauben	94
Fahrwerksatz für Tiefdecker	79	Schleifpapierfeile – Finisher	93
Fernlenkmotorflugmodelle	20 – 42	Schraubendreher	78
Fernlenksegeflugmodelle	8 – 19	Schrumpfschlauch	74
Fernsteuergeräte	63 – 72	Schubstangen	82
Fesselfluggriff	85	Schulterdecker	20 – 29
Fesselflugmodelle	42	Schwimmersatz	96
Fesselflugtanks	77	Schwungscheiben	93
Fesselleine	85	Segelflugmodelle	5 – 19
Filternippel	77	Solarfilm	88
Flaggen	94	Spannlack	86
Flugzeug-Sperrholz	91	Sperrholz	91
Freiflugmodelle	5 – 7	Stahlband	92
Frequenzflaggen	84	Stahldraht	92
Gabelanschluß	82	Startakku und -batterie	74
Gebälseball	77	Stecker mit Buchsen	72
Gelenkscharnier	83	Stellringe	74
Gleitflugmodelle	5 – 7	Stevenrohre	94
Glimmschnur	85	Stopmuttern	74
Glühkerzen	62	Spinner	84
Glühkerzenklemmen	74	Tankflaschen	77
Glühkerzenschlüssel	74	Tankboy-Ausbausätze	77
Gummimotormodelle	5	Tankboy-Zusatz für Sparkanister	77
Gummiringe	84	Tankgeräte (Tankboy)	77
Gummitüllen	77	Tiefdecker	30 – 41
Heckfahrwerk, steuerbar	79	Trimblei (Kugeln und Band)	85
Hochstartschnur	85	Umhängeriemen für Digi	71
Kabinenhauben	85	Umlenksegmente	83
Kiefernleisten	90	U-Profil	85
Kiefern-Endleisten	90	Verdünnung für Spannlack und Porenfüller	86
Klarsichtplatten	91	Verlängerungskabel für Digi	72
Klebstoffe	92	Verschlußkappen für Kunstflugtanks	77
Kraftstoff-Filter	77	Wassergekühlte Motoren	61
Kraftstoff „roktan“	76	Wirbellager	85
Kraftstoffschlauch	78	Wurfsegler	5
Kühlrippenaufsatz	56	Zubehör für robbe-Digital	70 – 72
Kugelgelenkanschluß	83		

← robbe-RC-Cars



naturgetreu, für
Verbrennungsmotor und
Funkfernsteuerung



Der flüsternde robbe-Buggy

robbe-RC-Car »IS-1«, Bestell-Nr. 3320

Der robbe-RC-Car »IS-1« kann überall gefahren werden; im doppelten Sinne! Er macht keinen Lärm und braucht keine Piste!

Ein völlig neues Auspuffsystem sorgt für den überraschend leisen Lauf des Motors und für ausreichende Getriebeschmierung.

Die naturgetreu profilierten Luftreifen sind sehr griffig und passen sich allen Bodenverhältnissen an, unterstützt durch die gefederte Vorderachse.

Das Präzisionsgetriebe aus hochwertigem Stahl befindet sich in einem vollkommen geschlossenen Gehäuse aus Alu-Guß. Die einzelnen Getriebe-Baugruppen sind bereits fertig vormontiert, Hinterachse mit Tellerzahnrad und Kegelzahnrad der Getriebewelle aus verchromtem Stahl. Die Vorder- und Hinterräder haben naturgetreue Felgen, zweiteilig, verchromt mit ebenfalls naturgetreuen Hutmuttern.



Zum Anlassen des Motors dient das hintere Kegelrad. Es ist über die Getriebewelle fest mit der Kupplungsglocke verbunden. Beim Anlaßvorgang wird die Kupplungsglocke fest an die Schwungscheibe angepreßt, wobei ein kurzer Federweg zu überwinden ist. Wenn der Motor läuft und der Anlasser abgenommen wird, drückt die Feder die Kupplungsglocke wieder ab und gibt die Fliehkraftkupplung frei.

robbe - erzeugnisse für moderne modellbauer

Fe
rol
Ch
fer
Wa
(au

De
der
Anf
Anf
für
mo
sov
Bei
Die
Me
buc

Be
rot
wal
(au

Bei
stru
nich
Alle
geh
ver:
dän
Kur
19
Dig

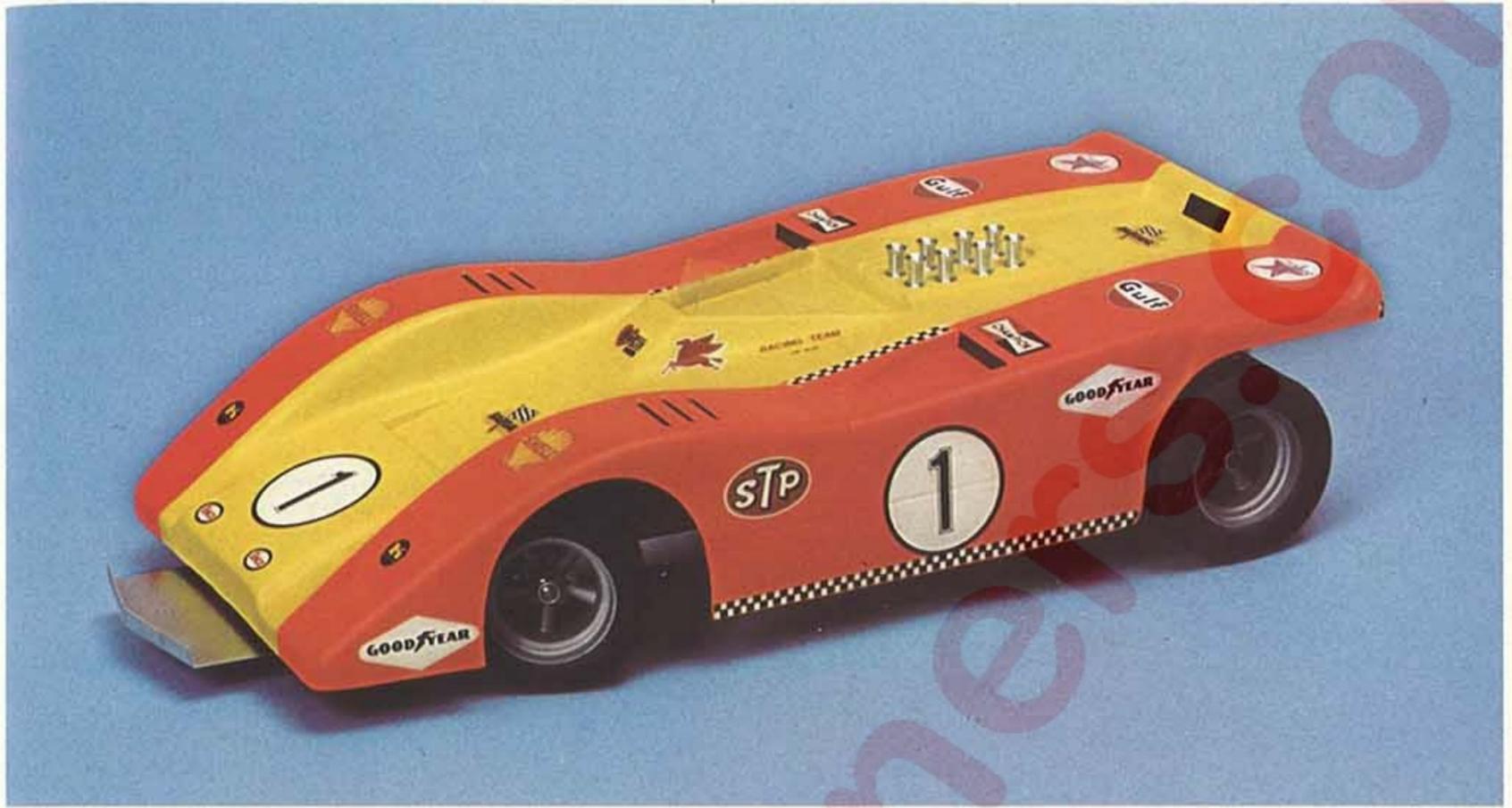
Tec
Ges
Ges
Ges
Ach
Spu

robbe-RC-Car Fertigmodell

robbe-RC-Car Bausatz

„K2“ Bestell-Nr. 3301

„K4“ Bestell-Nr. 3304



Fertigmodell

robbe-RC-Car „K 2“, Bestell-Nr. 3301

Chassis mit Motor, Kupplung, Bremse, Tank und Schalldämpfer fertig montiert.

Wahlweise mit den Karosserietypen: Porsche 917
(aus glasfaserverstärktem Polyester) McLaren
Lola

Der „robbe K 2“ wird mit fertig montiertem Chassis, so wie auf dem nebenstehenden Foto ersichtlich, geliefert. Das komplette Antriebsaggregat, bestehend aus Motor, Fliehkraftkupplung mit Antriebsritzel, Schalldämpfer, Kühlblech, Tank und Steuergestänge für Bremse und Drossel sind bereits fertig installiert. Die Endmontage besteht also nur noch aus dem Einbau der Fernsteuerung sowie dem Ausschneiden und Lackieren der Karosserie.

Bei dem Antriebsmotor handelt es sich um einen „Hiness 20 BB RC“. Dieser Treibling hat eine doppelkugelgelagerte Kurbelwelle, mit Messing ausgebüchste Pleuellager sowie hartverchromte Laufbuchse (siehe Seite 60).

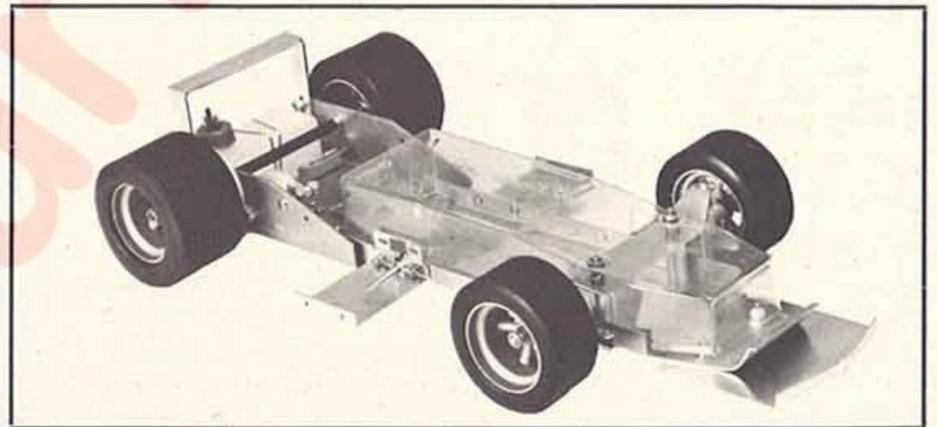
Bausatz

robbe-RC-Car „K 4“, Bestell-Nr. 3304

Wahlweise mit den Karosserie-Typen: „Porsche 917“
(aus glasfaserverstärktem Polyester) „McLaren“
„Lola“

Bei dem robbe-RC-Car „K 4“ handelt es sich um die gleiche Konstruktion, wie der auf der Titelseite abgebildete „K 2“, jedoch nicht als fertig montiertes Fahrzeug, sondern als Bausatz.

Alle zum Zusammenbau des „robbe K 4“ erforderlichen Einzelteile gehören serienmäßig ebenso zur Ausstattung, wie die glasfaserverstärkte Polyesterkarosserie. Antriebsmotor und 1/8 Scale-Schalldämpfer sind im Montagekasten nicht enthalten. Motorträger und Kurbelwellen-Anschlüsse passen jedoch zum „robbe-Enya 15 oder 19 RC“. Die Befestigungen für Fernsteuerung sind für die robbe-Digital DP 2/1 ausgelegt.



Zum robbe-RC-Car-Montagesatz gehören das soeben beschriebene, fertigmontierte Chassis sowie die Karosserie und verschiedene Einzelzubehöre:

Luftfilter, Befestigungsmaterial für die RC-Anlage, Schalldämpfer, Kühlblech, Tank, Stauabdeckung und Getriebeschütz.

Zubehör:

robbe-Tankboy, 2,5 Liter, Bestell-Nr. 7569
robbe-RC-Car-Anlasser 6/12 V, Bestell-Nr. 3305
Glühkerzen „robbe-Enya“, Nr. 3, 4 oder 5
Glühkerzenklemme, Bestell-Nr. 6106
Anlaß-Akku 2 V/7,5 Ah, Bestell-Nr. 4502

Passende Fernsteueranlagen:

robbe-Digital DPB 2/1
robbe-Digital DP 2/1
robbe-Digital Starkombi 4

Ersatz-Karosserien aus Polyester siehe Seite 96.

Schiebilder zum Verzieren der RC-Cars
Bestell-Nr. 6021, siehe Seite 56.

Technische Daten der Fahrzeuge „K 2“ und „K 4“

Gesamtlänge: 520 mm (mit Karosserie)
Gesamtbreite: 240 mm (mit Karosserie)
Gesamthöhe: 110 mm (mit Karosserie)
Achsabstand: 300 mm
Spurbreite: 230 mm



robbe-RC-Car „K 1“, Bestell-Nr. 3300

Wahlweise mit den Karosserie-Typen: „Porsche 917“, „Mc Laren“, „Lola“, (aus glasfaserverstärktem Polyester).

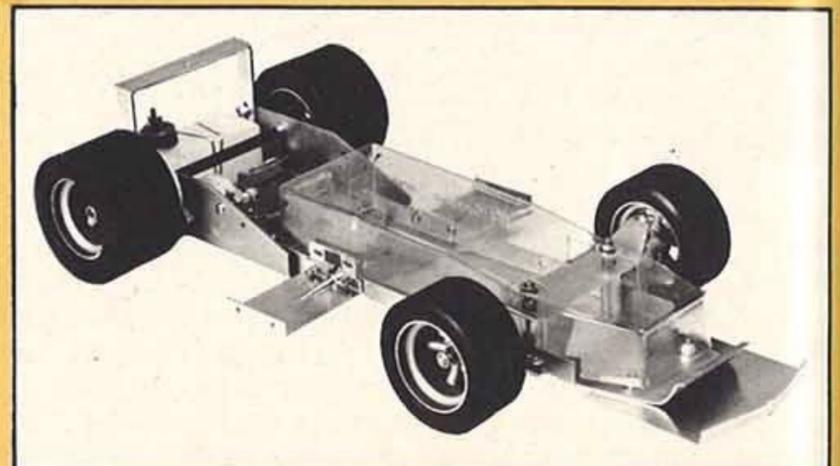
Der „robbe-RC-Car-K 1“ (frühere Bezeichnung Porsche 917“) wird bereits in sehr großen Stückzahlen auf den verschiedensten Rennplätzen gefahren. Die Ausstattung des Baukastens wurde dahingehend geändert, daß der Kunde jetzt die Möglichkeit hat, zwischen verschiedenen Karosserie-Typen zu wählen, um so zu einem Fahrzeug zu kommen, das seinen Vorstellungen entspricht.

Der „robbe-K 1“ hat ein naturgetreues Aussehen und Fahrverhalten, eine exakt arbeitende Fliehkraftkupplung, federnde Vorderachse und 3 verschiedene, leicht auswechselbare Getriebesätze für Geschwindigkeiten zwischen 30 und 65 km/h, je nach Motorgröße und ausgewählter Untersetzung. Die Bremse ist mit dem Drossel-Servo gekoppelt, d. h. etwa 4/5 des Steuerhebels sind für die Betätigung der Motordrossel vorgesehen, 1/5 für die Bremse.

Das Chassis des „robbe-K 1“ besteht aus starkwandigem Alu. Es ist zweiteilig, deshalb besonders günstig für Reparatur und Wartung. Auf dem vorderen Chassis-Teil wird die RC-Anlage installiert. Das hintere Chassis-Teil trägt Motor, Antriebselemente, Hinterachse und Tank. Der hintere Blechwinkel, die seitlichen Blechstützen und das vorne abgewinkelte Chassis dienen der Karosseriebefestigung.

Der Montagekasten enthält alle für den Zusammenbau des Chassis erforderlichen Fertigteile, Schrauben, Muttern usw. Ferner die glasfaserverstärkte Polyesterkarosserie (jeweils in 3 verschiedenen Farben, rot, weiß und blau), die Fahrerfigur und diverse Abziehbilder. Ferner gehören zur Ausstattung die Montagesätze für den Einbau des Motors und der Funkfernsteuerung. Beides paßt zu der robbe-Digital DP 2/1 und zum „robbe Enya 15 RC“ oder „robbe Enya 19 RC“. Bauplan, Explosionsbezeichnung, Stückliste und eine ausführliche Bauanleitung mit verschiedenen Detailzeichnungen machen den Zusammenbau leicht, so daß auch der in technischen Dingen weniger Geübte damit gut zurecht kommt.

Polyester-Karosserien siehe Seite 56.



Technische Daten:

Gesamtlänge: 520 mm
Gesamtbreite: 240 mm
Gesamthöhe: 99 mm
Achsabstand: 300 mm
Spurbreite: 230 mm
Wendekreis- ϕ : 550 mm

Untersetzungen und Geschwindigkeiten:

Getriebe:	Enya 15 RC	Enya 19 RC
4 : 1	ca. 48 km/h	ca. 65 km/h
5 : 1	ca. 40 km/h	ca. 56 km/h
6 : 1	ca. 32 km/h	ca. 45 km/h

Passende Fernsteuerungen:

robbe-Digital DP 2/1, DPB 2/1, Starkombi 4

Passende Motoren:

robbe-Enya 15 III RC (2,5 ccm), Bestell-Nr. 7108
robbe-Enya 19 V RC (3,5 ccm), Bestell-Nr. 7109.

Empfohlenes Zubehör:

robbe-RC-Car-Anlasser 6/12 Volt, Bestell-Nr. 3305
Glühkerzen „robbe-Enya“ Nr. 3, 4 oder 5
Glühkerzenklemme, Bestell-Nr. 6106
Anlaßakku 2 V/7,5 Ah, Bestell-Nr. 4502
robbe-Tankboy, 2,5 l, Bestell-Nr. 7569

Ersatz-Karosserien aus Polyester siehe Seite 96.

**Schiebebilder zum Verzieren der RC-Cars
Bestell-Nr. 6021, siehe Seite 56.**



**robbe-RC-Buggy „K 3“
Bestell-Nr. 3302**

Der „robbe-RC-Buggy“ ist die dritte Fahrzeug-Type aus der K-Reihe. Der Aufbau des Chassis ähnelt in den Grundelementen der Konstruktion vom „robbe-K 1“. Jedoch hat der „robbe-RC-Buggy“ eine viel größere Bodenfreiheit und eignet sich damit ganz besonders für Fahrten über unebene Bodenflächen, z. B. Feldwege, Wiesen usw. Um eine einwandfreie Bodenhaftung aller Räder auf holprigem Gelände zu gewährleisten, ist die komplette Vorderachse mit zwei Gummi-Elementen vorne zentral in der Chassis-Mitte befestigt, so daß die Räder auch bei groben Bodenwellen, Steinen, Grasnarben usw. in der Spur und am Boden bleiben.

Der „robbe-RC-Buggy“ – Bausatz enthält wie der robbe-K 1 sämtliche zum Bau des Fahrzeugs erforderlichen Fertigteile, einschl. Motorträger, Schwungscheibe, Fliehkraftkupplung, Getriebe, Getriebeabdeckung und die Karosserie. Ferner

gehören zur regulären Ausstattung auch der Schalldämpfer, das Motorkühlblech, Tank sowie eine ausführliche Baubeschreibung mit verschiedenen Baustufenfotos und Explosionszeichnung

Technische Daten:

- Gesamtlänge: 425 mm
- Gesamtbreite: 240 mm
- Gesamthöhe: 165 mm
- Achsabstand: 270 mm
- Spurbreite: 240 mm
- Wendekreisdurchmesser: 1550 mm

Passende Motoren:

- robbe-Enya 15 III RC (2,5 ccm), Bestell-Nr. 7108
- robbe-Enya 19 V RC (3,5 ccm), Bestell-Nr. 7109

Passende Fernsteuerung:

- robbe-Digital-DP 2/1, DPB 2/1, Starkombi 4

Weiteres Zubehör wie bei dem robbe-RC-Car „K 1“ auf Seite 96.

**Schiebebilder zum Verzieren der RC-Cars
Bestell-Nr. 6021, siehe Seite 56.**



robbe-RC-Car „D 3“ mit Karosserie „Mc Laren“

Die robbe-RC-Car-Type „D 3“ gehört wegen der exklusiven Gesamtausstattung des Montagekastens zu den „Leckerbissen“ unter den RC-Cars. Bereits die Detail-Fotos (nebenstehend) vermitteln Ihnen einen Eindruck von der Präzision der zum Bausatz gehörenden Montageteile.

Der „robbe D 3“ hat eine nahezu naturgetreue Einzelradaufhängung mit Teleskopfedern und kräftig dimensionierten Querlenkern aus Stahldraht und Messinglagern. Die Radträger sind aus massivem Aludruckguß und werden mit dem ebenfalls aus Aluguß bestehenden 2teiligen Chassis verschraubt. Radträger, Querlenker, Federung, Achse und Rad bilden nach dem Zusammenbau eine Einheit, die komplett auf das Chassis geschraubt wird. Der Antrieb der Hinterräder erfolgt beim „robbe D 3“ über Planetengetriebe und Kardangelenke. Mit dem sehr kräftig ausgelegten Planetengetriebe wird zugleich die Drehzahl des Motors untersetzt und aus- und eingekuppelt. Die Kardangelenke sind robust, sie können durch die in der Länge veränderlichen Querlenker justiert werden. Die Spurstange ist über Kugelgelenke mit der Halterung an den Vorderrädern verbunden, so daß sie sich aushängen kann, ohne die Servos zu beschädigen.

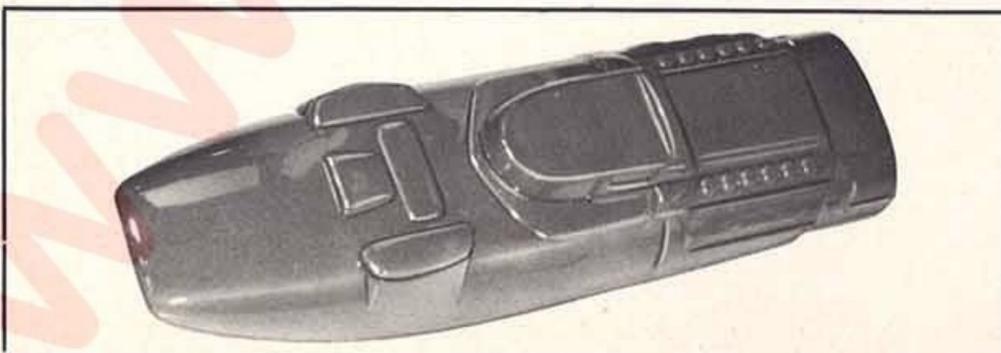
Zum Montagekasten des „robbe-RC-Car D 3“ gehören sämtliche für den Zusammenbau des Chassis erforderlichen Einzelteile, einschl. Planetengetriebe, Motoradapter, Motorträger und Schwungscheibe. Diese Elemente passen genau zum „robbe-Enya 19 V RC“. Ferner befinden sich im Montagekasten die naturgetreue Karosserie, 1/8 Skale, sowie eine ausführliche Baubeschreibung mit Detailfotos und Skizzen, wodurch die einzelnen Bauabschnitte verdeutlicht werden.

robbe-RC-Car „D 2“

mit Karosserie „Ford Matra“ (siehe Foto unten)

Der Montagekasten des „robbe D 2“ entspricht in den Bauteilen und in der Ausstattung bis auf folgende Unterschiede dem „robbe D 3“: Die seitlichen Alugußstützen für die Befestigung der breiten „GT-Karosserie“ sind beim „robbe D 2“ nicht enthalten. Die Formel-I-Karosserie ist schmaler, so daß diese Stützen entfallen könnten. Die Seitenwände der Karosserie werden direkt am Chassis befestigt.

Genauere Beschreibung siehe bei „robbe D 3“.



Vorderradaufhängung



Planetengetriebe, Kardangelenke und Hinterradaufhängung

Technische Daten:

Gesamtlänge: 485 mm
Gesamtbreite: 255 mm
Gesamthöhe: 105 mm
Achsabstand: 290 mm
Spurbreite: 240 mm
Wendekreis: 1300 mm

Passender Motor:

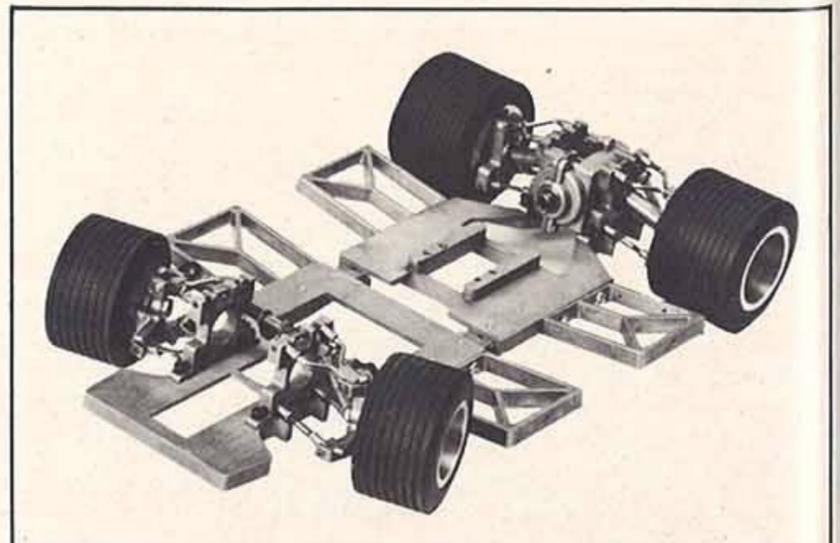
robbe-Enya V RC (3,2 ccm), Bestell-Nr. 7109

Weiteres Zubehör:

Kraftstofftank, 125 ccm, Bestell-Nr. 7576
Kühlrippenaufsatz für Enya 19 V RC, Bestell-Nr. 7166
Luftfiltersatz für Artikel 7166, Bestell-Nr. 7167
Rudergestänge mit Gabelkopf, Bestell-Nr. 6120 und 6123
Kraftstoffschlau, Bestell-Nr. 7557
Glühkerzen, robbe-Enya III IV oder V
Tankboy, 2,5 l, Bestell-Nr. 7569
Elektro-Kraftstoffpumpe, Bestell-Nr. 7553
Anlaßakku für Glühkerze, Bestell-Nr. 4502

Passende Fernsteuerung:

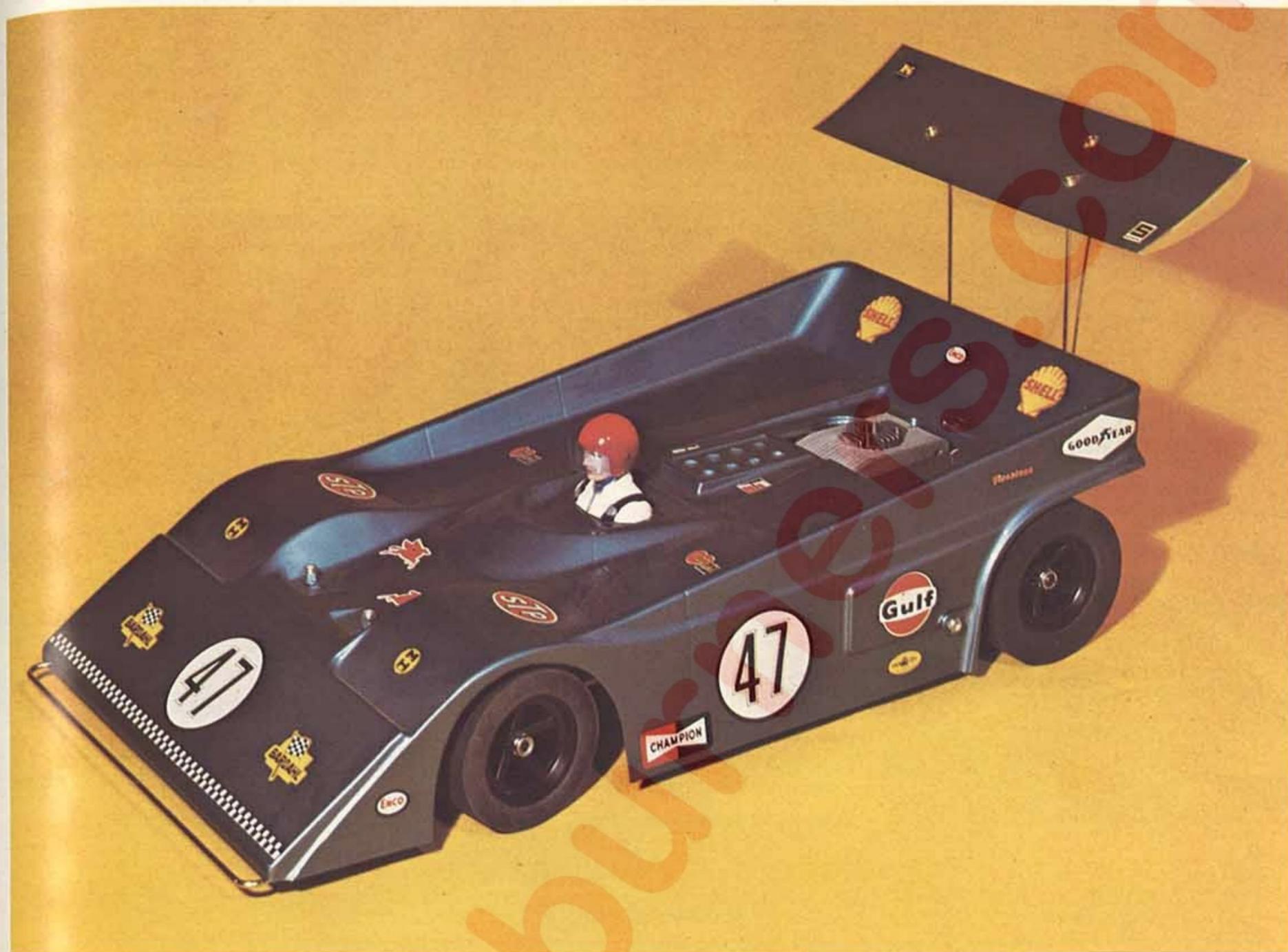
robbe-Digital DP 3/2
robbe-Digital DP 4/3
robbe-Digital Starkombi 4



Dieses Chassis gilt für den „D 3“ und mit abgenommenen Seitenstützen auch für den „D 2“.

Ersatz-Karosserien aus Polyester siehe Seite 96.

Schiebebilder zum Verzieren der RC-Cars, Bestell-Nr. 6021, Seite 56.



robbe-RC-Car „K 5“ mit Polyesterkarosserie March 707, 1/8 scale

Der „robbe K 5“ hat einige besondere Merkmale, durch die er sich von den anderen Typen der K-Reihe unterscheidet:

kugelgelagerte Hinterachse

sehr breite Hinterreifen mit geteilten Felgen

ein über dem Hauptchassis federnd liegendes zweites Chassis, auf dem RC-Anlage und Tank geschützt montiert werden

neuartige Hinterradbremse

Windleitblech

Die Spezialkugellager sind in einem durchgehenden Metallrohr eingepaßt, durch das die gesamte Hinterachse geschoben wird. Dadurch sind sie gegen Staub und Wasser sehr gut geschützt.

Die breiten Hinterreifen aus Schaumgummi gewährleisten eine außergewöhnlich gute Straßenlage bei allen Wetterverhältnissen. Durch die geteilten Felgen wird die Montage der Reifen wesentlich erleichtert. Das Windleitblech ist verstellbar, d. h. der Anstellwinkel kann den Fahrgegebenheiten angepaßt werden.

Selbstverständlich hat auch der „robbe K 5“ eine Fliehkraftkupplung, gefederte Vorderachse, Stoßstange und Hinterradbremse.

Zum Montagesatz gehören alle zum Zusammenbau des Fahrzeuges erforderlichen Teile einschl. Karosserie, jedoch ohne RC-Anlage und ohne Motor.

Technische Daten:

Gesamtlänge:	530 mm
Gesamtbreite:	270 mm
Gesamthöhe:	135 mm (210 – 260 mm)
Achsabstand:	300 mm
Fahrgewicht:	ca. 2 kg

Passende Fernsteuerung:

robbe-Digital DPB 2/1
robbe-Digital DP 2/1
robbe-Digital Starkombi 4

Passende Motoren:

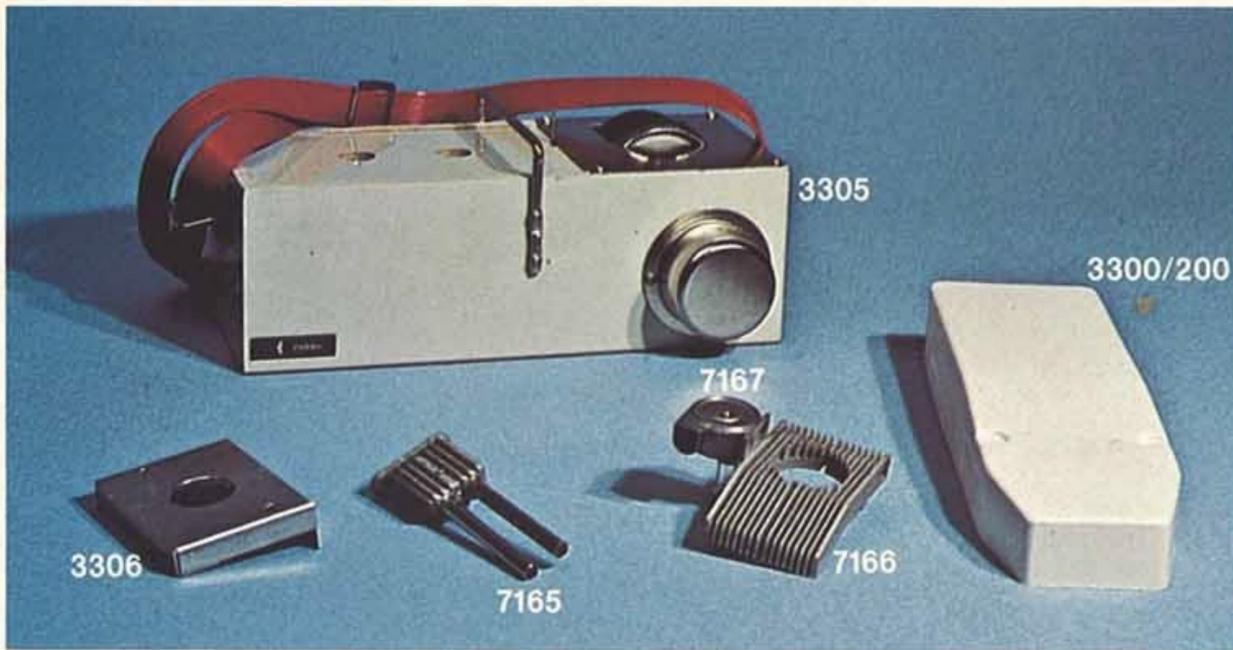
robbe Enya 15 oder 19 RC
robbe Hiness 20 RC

Weiteres Zubehör siehe nächste Seite.

Ersatz-Karosserien aus Polyester, siehe Seite 96.

**Schiebebilder zum Verzieren der RC-Cars
Bestell-Nr. 6021, siehe Seite 56.**

Zubehör für robbe-RC-Cars



robbe-Kühlrippenaufsatz für Enya-Motor 19 V RC Bestell-Nr. 7166

Ersatz-Schaumstoff-Filter Bestell-Nr. 7168



robbe-Luftfiltersatz zur Montage am Kühlrippenaufsatz Bestell-Nr. 7167

Getriebeabdeckung für robbe RC-Car „K 1“ Bestell-Nr. 3306

robbe-Zusatzschalldämpfer für robbe RC-Cars Bestell-Nr. 7169

Bei Verwendung dieses Zusatzschalldämpfers wird das Motorengeräusch noch mehr gemindert. Vorgesehen für die in der Tabelle (s. u.) aufgeführten Typen.

robbe RC-Car-Schalldämpfer 1/8 scale Bestell-Nr. 7165

Dieser Spezialschalldämpfer für RC-Cars hat nahezu keinen Leistungsverlust. Er paßt zu den „robbe-Enya-Motoren 15 III RC und 19 V RC.

robbe RC-Car-Anlasser 6/12 Volt Bestell-Nr. 3305

Er dient zum Anlassen der robbe-RC-Cars. Außerdem ist er als Startkasten zur Mitnahme von Anlaßakku, Sprit usw. verwendbar.

Staubabdeckung für Fernsteuereinbau in RC-Cars Bestell-Nr. 3300/200

Schiebebilder für robbe RC-Cars Bestell-Nr. 6021

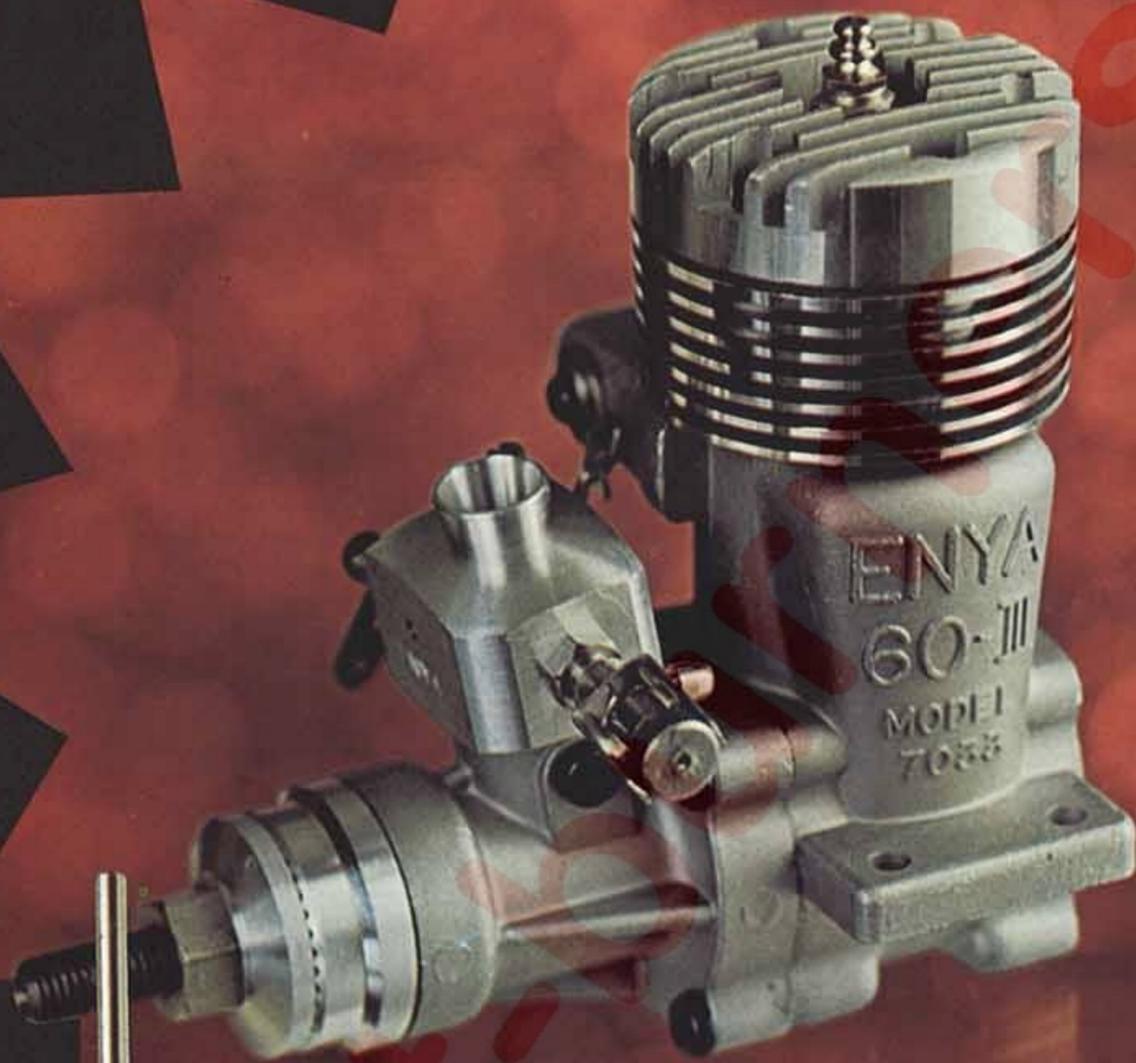
Schiebebilder für robbe RC-Cars Bestell-Nr. 6021



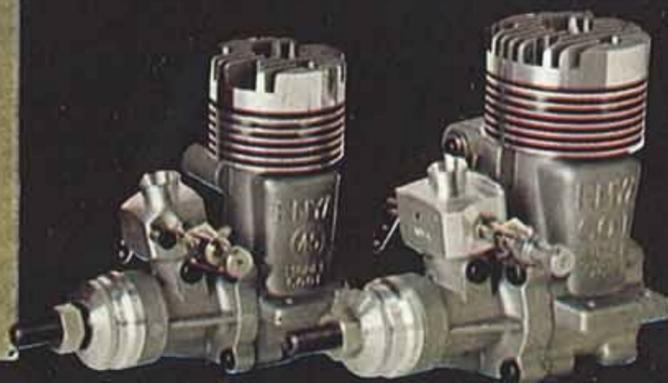
	IS-1	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	D 2	D 3
robbe-Digital DPB 2/1 Bestell-Nr. 8151	3	3	3	3	3	3		
robbe-Digital DP 2/1 Bestell-Nr. 6150	3	3	3	3	3	3		
robbe-Digital DP 3/2 Bestell-Nr. 8152							2	2
robbe Enya 15 III RC Bestell-Nr. 7108	3	3		3	3	3		
robbe Enya 19 V RC Bestell-Nr. 7100	3	3		3	3	3	2	2
Hiness 20 BB RC Bestell-Nr. 7050	3	3		3	3	3		
Scale-Schalldämpfer Bestell-Nr. 7165		3			3	3		
Zusatz-Schalldämpfer Bestell-Nr. 7169		3	3	3	3	3		
Kühlrippenaufsatz für Enya 19 V RC Bestell-Nr. 7166	3	3	3	3	3	3	3	3
Luftfiltersatz an Kühlrippenaufsatz 7166 Bestell-Nr. 7167	3	3	3	3	3	3	3	3
Kraftstofftank 125 ccm Bestell-Nr. 7576	1	1	1	1	1	1	2	2
Kraftstoffschlauch Bestell-Nr. 7557	1	1	1	1	2	2	2	2
Tankboy 2,5 Ltr. Bestell-Nr. 7569	3	3	3	3	3	3	3	3
Elektro-Kraftstoffpumpe Bestell-Nr. 7553	3	3	3	3	3	3	3	3
Anlaßakku für Glühkerzen Bestell-Nr. 4502	3	2	2	2	3	3	2	2
RC-Car-Anlasser 6/12 Volt Bestell-Nr. 3305		2	2	2	3	3	2	2
Glühkerzen Enya Nr. 3, 4 oder 5	3	2	2	2	3	3	2	2

1 = im Baukasten enthalten, 2 = erforderlich, 3 = nach Wahl

← robbe ENYA



Die langlebigen Hochleistungs- motoren



dazu
zum Steuern
Robbe-Digital-
Anlagen



7107



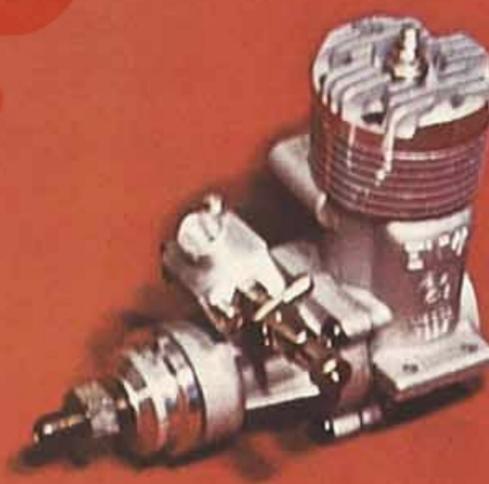
7108



7109



7140



7170

robbe-Enca 09-III
robbe-Enya 09-III RC
robbe-Enya 15-III
robbe-Enya 15-III RC

Bestell-Nr. 7101
Bestell-Nr. 7107
Bestell-Nr. 7102
Bestell-Nr. 7108

robbe-Enya 19-V
robbe-Enya 19-V RC
robbe-Enya 29-IV RC
robbe-Enya 29-IV RC Spezial

Bestell-Nr. 7103
Bestell-Nr. 7109
Bestell-Nr. 7140
Bestell-Nr. 7170

Technische Daten

Zubehör

	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Verdichtung	Leistung PS	Drehzahl U/min.	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
09-III	13,00	12,19	1,62	7,5:1	0,20	8000-16000	100	7164 ²⁾	18 x 10 ³⁾ 20 x 10 ³⁾
09-III RC	13,00	12,19	1,62	7,5:1	0,16	2000-13000	116	7164 ²⁾	18 x 10 ³⁾ 20 x 10 ³⁾
15-III	15,00	14,00	2,47	7,5:1	0,33	8000-16000	136	7160 ²⁾	20 x 10 ³⁾ bis 23 x 10 ³⁾
15-III RC	15,00	14,00	2,47	7,5:1	0,26	2000-13000	147	7160 ²⁾	20 x 10 ³⁾ bis 23 x 10 ³⁾
19-V	15,50	15,50	3,21	7,0:1	0,39	16000	136	7160 ²⁾	23 x 10 ³⁾ bis 25 x 10 ³⁾
19-V RC	15,50	15,50	3,21	7,0:1	0,30	2000-13000	145	7160 ²⁾	23 x 10 ³⁾ bis 25 x 10 ³⁾
29-IV B RC	18,70	17,90	4,91	7,5:1 ¹⁾ 9,0:1 ¹⁾	0,50	2000-13000	244	7161 ²⁾	25 x 15 ³⁾ 28 x 15 ³⁾
29-IV RC Spezial	18,70	17,90	4,91	7,5:1 ¹⁾ 9,0:1 ¹⁾	0,55	2000-13000	258	7161 ²⁾	25 x 15 ³⁾ 28 x 15 ³⁾

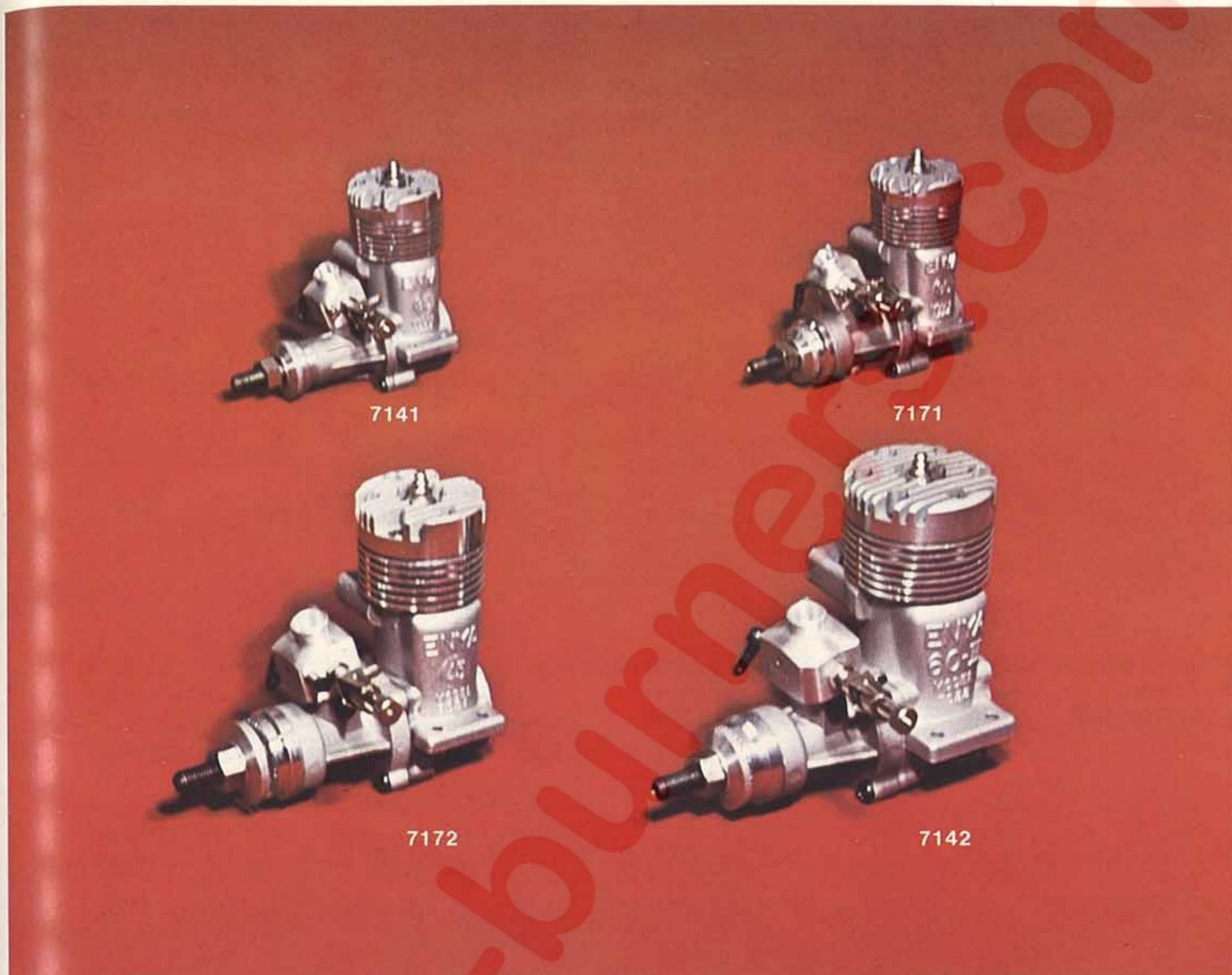
¹⁾ Motor kann mit einem zweiten, höher verdichtenden Zylinderkopf montiert werden. Dieser liegt der Packung bei.

²⁾ siehe Seite 60. ³⁾ siehe Seite 84

Glühkerzen siehe Seite 62

roktan-Kraftstoffe siehe Seite 76

Einbaumaße siehe Seite 98



robbe-Enya 35-III B RC Bestell-Nr. 7141
 robbe-Enya 35-III Spezial Bestell-Nr. 7171

robbe-Enya 45 BB RC Bestell-Nr. 7172
 robbe-Enya 60-III B RC Bestell-Nr. 7142

Technische Daten

Zubehör

	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Ver- dichtung	Leistung PS	Drehzahl U/min.	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
35-III B RC	20,40	17,90	5,80	7,5 : 1 ¹⁾ 9,0 : 1 ¹⁾	0,60	2000-13000	244	7161 ²⁾	25 x 15 ³⁾ 28 x 15
35-III RC Spezial	20,40	17,90	5,85	7,5 : 1 ¹⁾ 9,0 : 1 ¹⁾	0,65	2000-13000	258	7161 ²⁾	25 x 15 ³⁾ 28 x 15
45 BB RC	22,30	19,20	7,50	8,0 : 1	0,80	2000-13000	283	7161 ²⁾	28 x 15 ³⁾ 28 x 20
60-III B RC	24,00	22,00	9,95	8,5 : 1	1,30	2000-13000	420	7162 ²⁾	28 x 20

¹⁾ Motor kann mit einem zweiten, höher verdichtenden Zylinderkopf montiert werden. Dieser liegt der Packung bei.
²⁾ siehe Seite 60
³⁾ siehe Seite 97

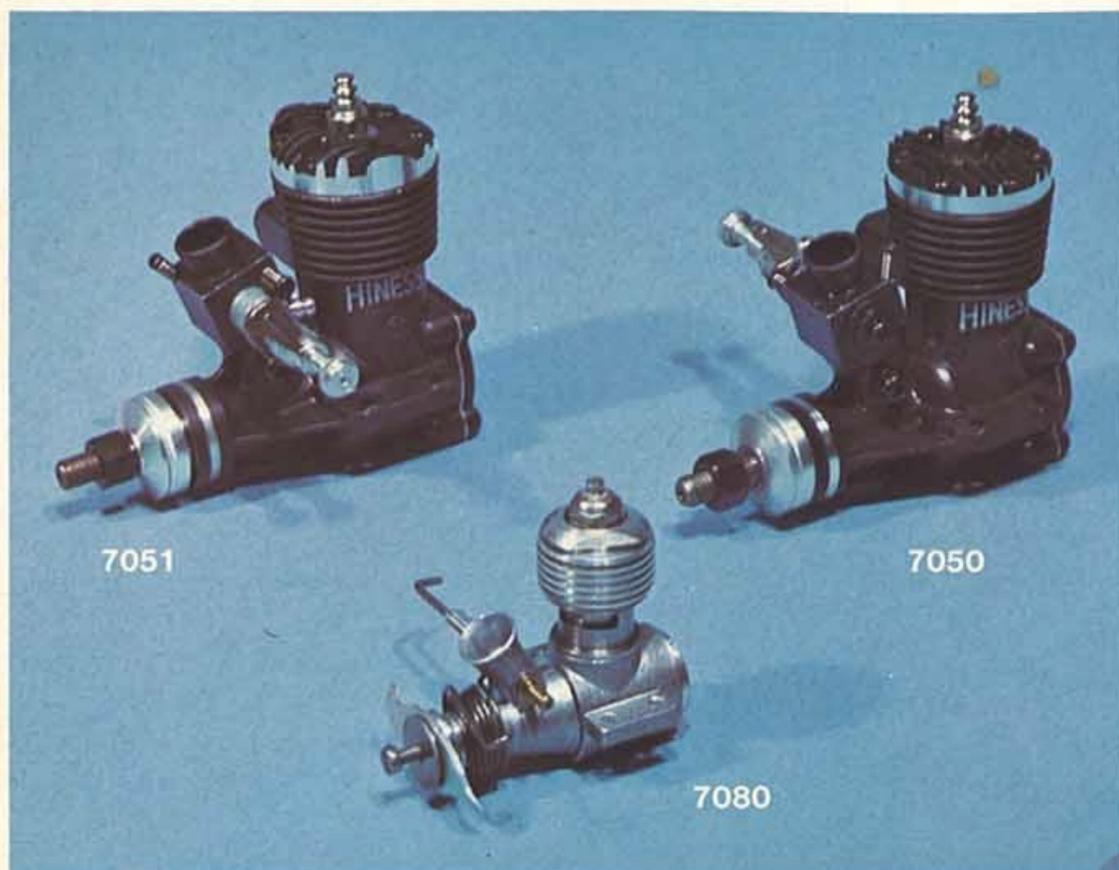
Glühkerzen siehe Seite 62

roktan Kraftstoffe siehe Seite 76

Einbaumaße siehe Seite 98

robbe-Glühzündermotoren robbe-Enya-Schalldämpfer

DC, Hiness



**robbe-Glühzündermotor DC 049, 0,8 ccm
mit Federschnellstarter
Bestell-Nr. 7080**

Technische Daten:

Hubraum: 0,8 ccm
Bohrung: 10,33 / 9,88 mm
Drehzahl: 14.500 U/min.
Gewicht: 48 g

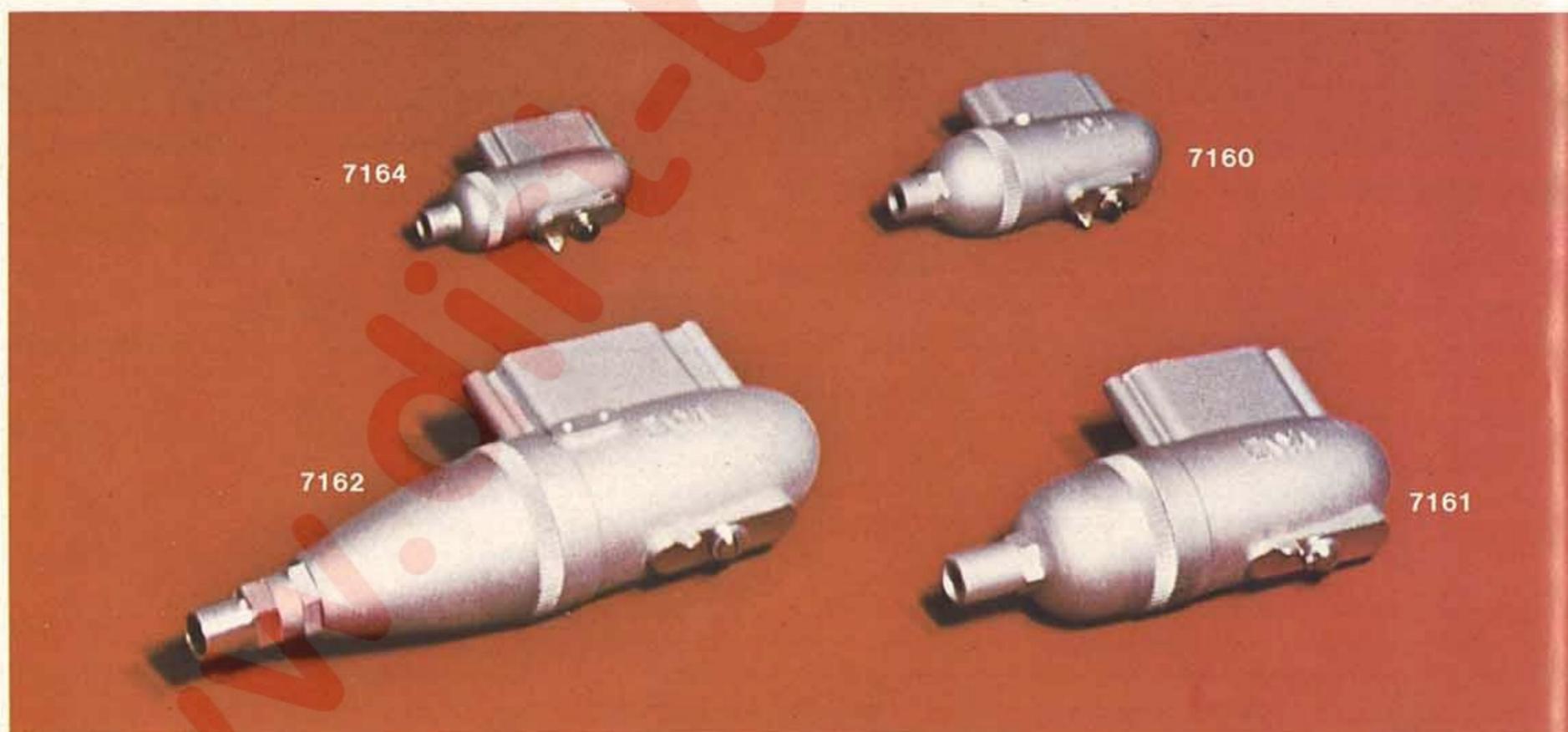
robbe-Hiness 20 RC, 3,27 ccm

**Mit längsgeripptem Zylinderkopf
für Flugmodelle
Bestell-Nr. 7051**

**Mit quersgeripptem Zylinderkopf
für Automodelle
Bestell-Nr. 7050**

Technische Daten:

Bohrung: 16,12 mm
Hub: 16,00 mm
Hubraum: 3,27 ccm
Drehzahl: 2500–14 500 U/min.
Gewicht: 175 g



robbe Enya-Schalldämpfer

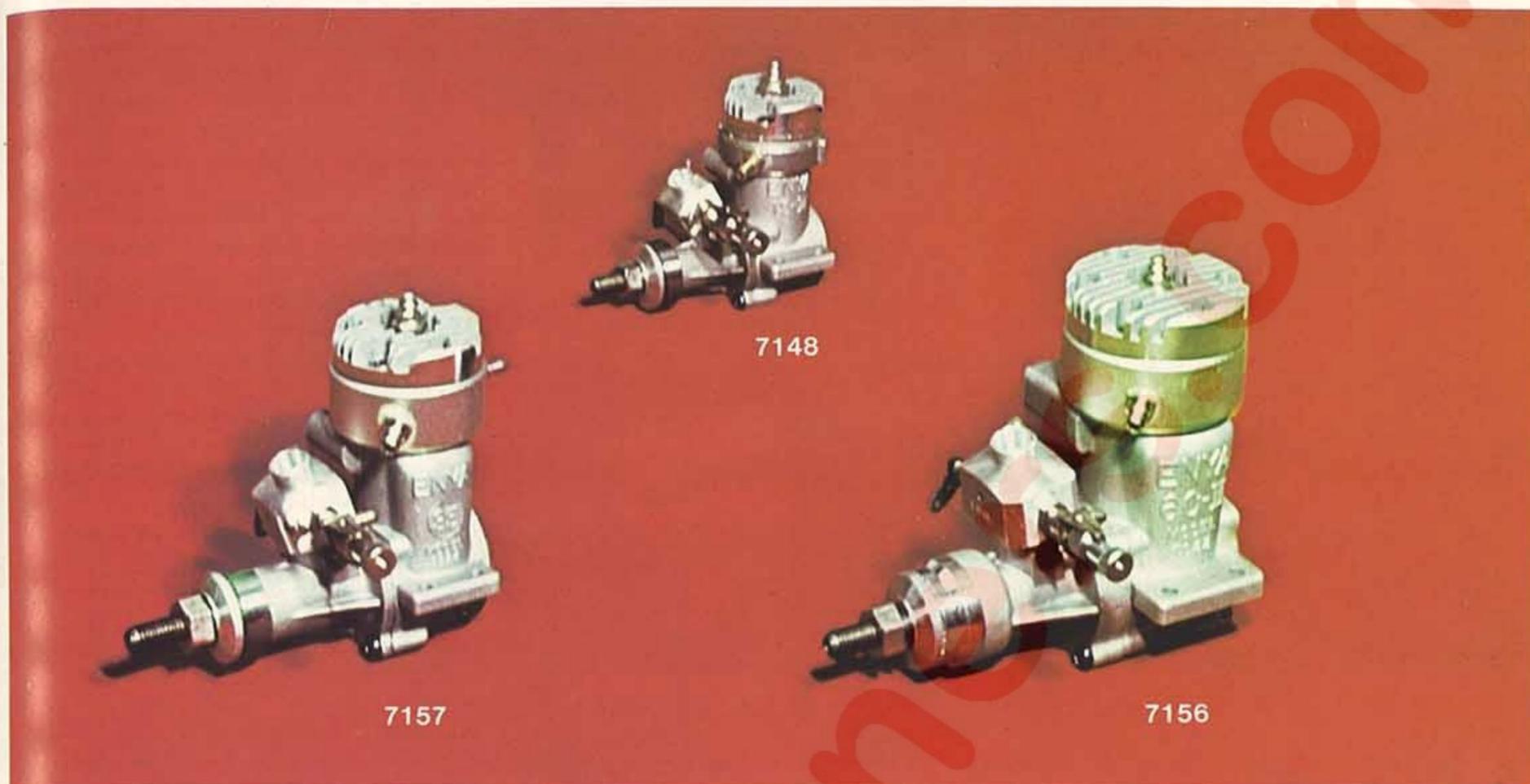
**Bestell-Nr. 7164 für robbe-Enya 09-III
Bestell-Nr. 7160 für robbe-Enya 15-III und 19 V**

**Bestell-Nr. 7161 für robbe-Enya 29A-IV, 35-II und 45 BB
Bestell-Nr. 7162 für robbe-Enya 60-III**

robbe Enya-Marine-Motoren

Motordrosseln für robbe Enya-Motoren

09-60 RC



robbe-Enya 09-III RC marine
robbe-Enya 15-III RC marine
robbe-Enya 19-V RC marine

Bestell-Nr. 7146
Bestell-Nr. 7148
Bestell-Nr. 7150

robbe-Enya 35-III B RC marine
robbe-Enya 60-III B RC marine

Bestell-Nr. 7157
Bestell-Nr. 7156

Technische Daten

Zubehör

	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Verdichtung	Leistung PS	Drehzahl U/min.	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.
09 III RC marine	13,00	12,19	1,62	7,5 : 1	0,16	2000-13000	116	7164 ¹⁾
15 III RC marine	15,00	14,00	2,47	7,5 : 1	0,26	2000-13000	147	7160 ¹⁾
19 V RC marine	15,50	15,50	3,21	7,0 : 1	0,34	2000-13000	145	7160 ¹⁾
35 III B RC marine	20,40	17,90	5,85	7,5 : 1	0,60	2000-13000	270	7161 ¹⁾
60 III B RC marine	24,00	22,00	9,95	8,5 : 1	1,30	2000-13000	450	7162 ¹⁾

¹⁾ siehe Seite 60

Glühkerzen siehe Seite 62

roktan-Kraftstoffe siehe Seite 76



Motordrossel für Enya 09-III
Bestell-Nr. 7115

Motordrossel für Enya 15-III
Bestell-Nr. 7116

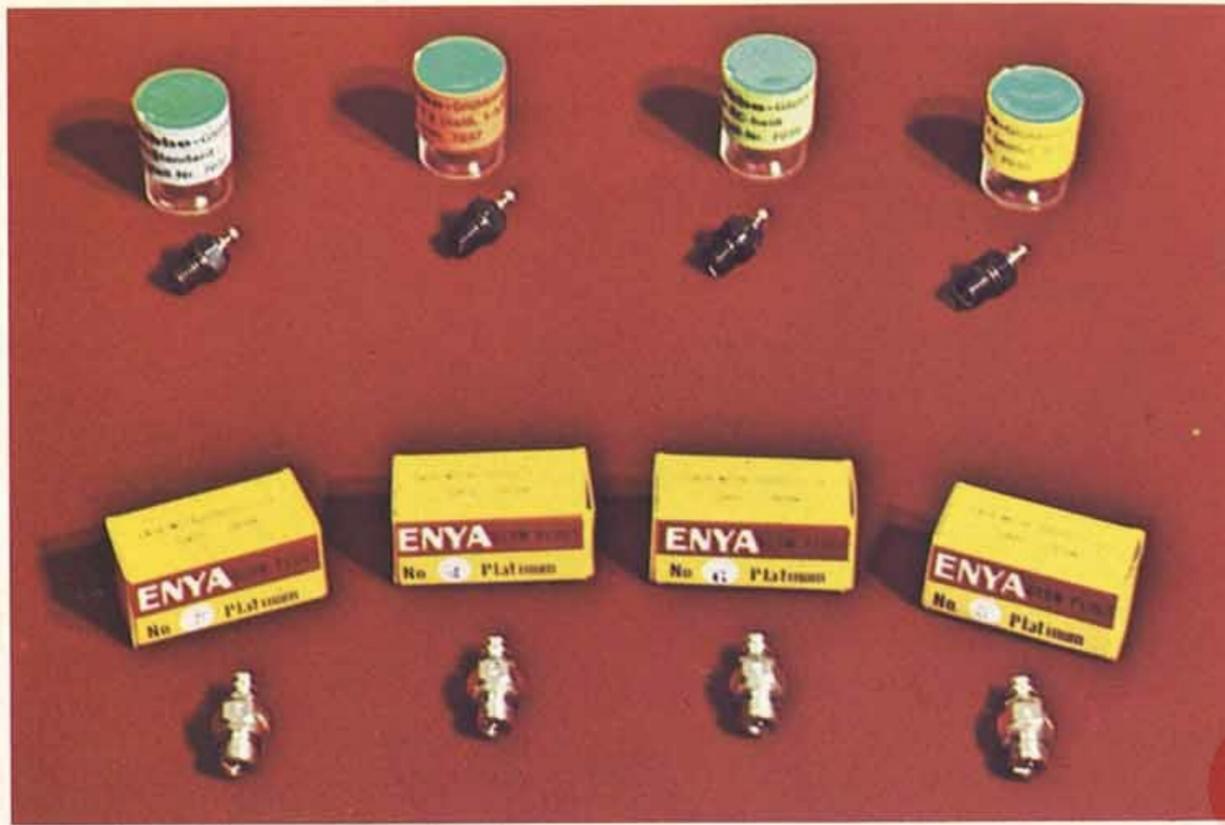
Motordrossel für Enya 19-V
Bestell-Nr. 7117

Motordrossel
Bestell-Nr. 7119
für Enya 29 IV; 29-IV Spezial,
Enya 35 III; 35-III Spezial

Motordrossel für Enya 45 BB
Bestell-Nr. 7133

Motordrossel für Enya 60-III
Bestell-Nr. 7134

robbe-Glühkerzen robbe-Motorenzubehör



Enya-Glühkerzen

Die richtigen Kerzen für Ihren Motor

Die Wahl der richtigen Glühkerze für den jeweiligen Motor ist ein Problem, dem leider oft von seiten der Modellbauer nicht die erforderliche Beachtung geschenkt wird. Grundsätzlich sollte man sich einprägen, daß die wichtigsten Faktoren bei der Wahl der Kerze folgende sind: Verdichtung des Motors, Verwendungszweck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Treibstoff und Zustand des Motors (neu, alt, mit erheblichen Laufzeiten).

Neuer Motor: Kerze mit mittlerem Wärmewert (mittel)

Hohe Verdichtung: Kerze mit geringem Wärmewert (kalt)

Hohe Temperatur: Kerze mit mittlerem Wärmewert

Hohe Luftfeuchtigkeit: Kerze mit hohem Wärmewert (heiß)

Niedrige Temperatur: Kerze mit hohem Wärmewert (heiß)

Alter Motor mit hoher Laufzeit: Kerze mit hohem Wärmewert (mittelheiß-heiß)

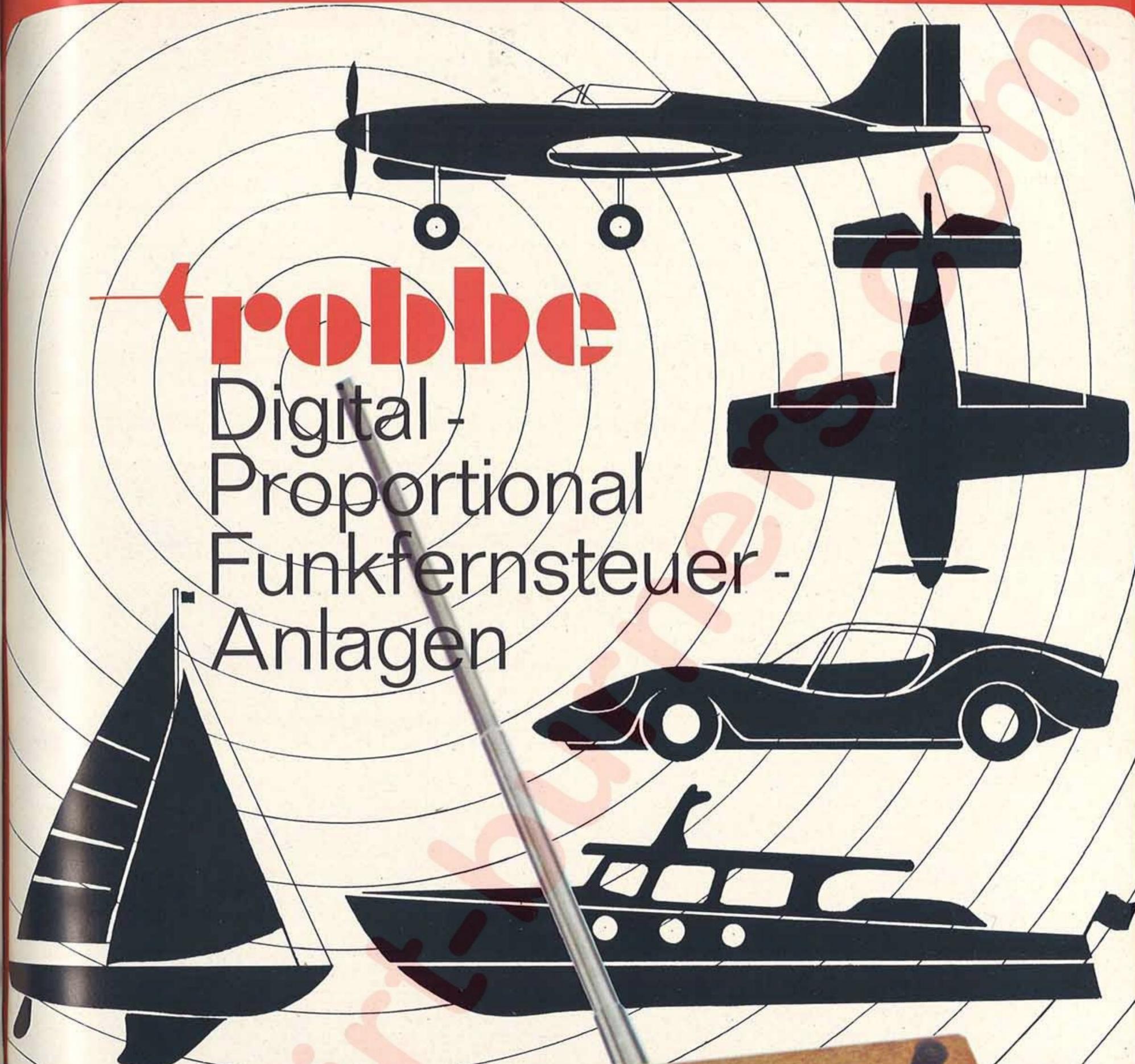
Best-Nr.	Type	Glühdraht	Heizspannung	Heizleistung	Bestell-Nr.	Type	Heizspannung	Heizleistung
7130	Enya Nr. 3	Platinleg.	1,5 Volt	heiß	7035	RC-Stand.	1,5 Volt	mittel (Steg)
7127	Enya Nr. 4	Platinleg.	1,5 Volt	mittelheiß	7037	T 2	1,5 Volt	heiß
7128	Enya Nr. 5	Platinleg.	1,5 Volt	mittel	7038	T 4	1,5 Volt	mittel
7129	Enya Nr. 6	Platinleg.	1,5 Volt	kalt	7039	RC-H	1,5 Volt	heiß (Steg)

Motor	Kerze Bestell-Nr.	roktan- Kraftstoff Bestell-Nr.	Tank Größe	Luftschaube Ø x Steigung	Luftschauben- einsatz Bestell-Nr.	Schalldämpfer Bestell-Nr.	Motorbefestigungs- material Bestell-Nr.
DC 049	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	10 ccm 20 ccm	13 x 8 cm	-	-	7210
Enya 09-III RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	50 ccm 100 ccm	20 x 10 cm	7650/5	7164	7210
Enya 15-III RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	50 ccm 100 ccm	20 x 10 cm 23 x 10 cm	7650/5	7160	7210 6060
Enya 19-V RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	100 ccm 150 ccm	23 x 10 cm	7650/6,5	7160	7210 6060
Enya 29-IV RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	150 ccm 200 ccm	28 x 15 cm	7650/6,5	7161	7211 6061
Enya 35-III RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	200 ccm 250 ccm	28 x 15 cm	7650/6,5	7161	7211 6061
Enya 29-IV Spezial	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	200 ccm 250 ccm	28 x 15 cm	7650/6,5	7161	7211 6061
Enya 35-III RC Spezial	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	250 ccm 350 ccm	28 x 15 cm	7650/6,5	7161	7211 6061
Enya 45-BB RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	250 ccm 350 ccm	28 x 20 cm	7650/6,5	7161	7211 6061
Enya 60-III RC	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	350 ccm 500 ccm	28 x 20 cm	7650/6,5	7162	7211 6039

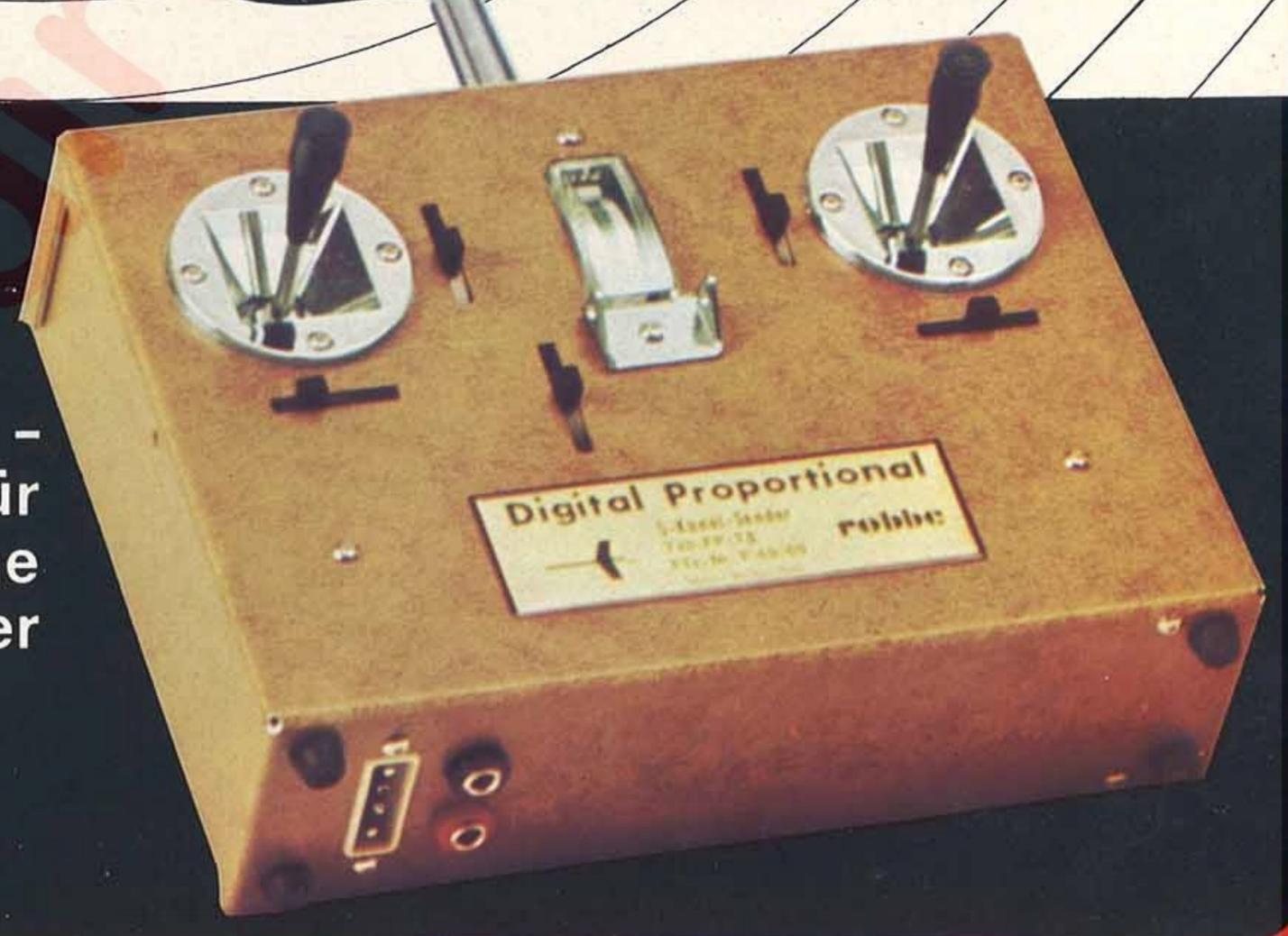
Motor	Kerze Bestell-Nr.	roktan- Kraftstoff Bestell-Nr.	Tank Größe	Schwungscheibe Bestell-Nr.	Kupplung Bestell-Nr.	Schalldämpfer Bestell-Nr.	Motorbefestigungs- material Bestell-Nr.
Enya 09-III RC marine	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	50 ccm	1402	4146	7164	7210
Enya 15-III RC marine	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	50 ccm 100 ccm	1403	4147	7160	7210
Enya 19-V RC marine	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	100 ccm 150 ccm	1403	4147	7160	7210
Eny 60-III RC marine	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	200 ccm 250 ccm	1404	4148	7161	7211
Enya 60-III RC marine	7125 - 7129 7035 - 7039	5150, 5155 5153, 5157	350 ccm 500 ccm	1404	4148	7162	7211

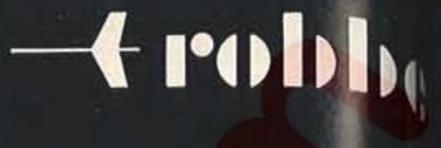
robbe

Digital -
Proportional
Funkfernsteuer -
Anlagen



robbe -
erzeugnisse für
moderne
modellbauer





robbe-Digital, die Anlagen mit den Volldampf-Sendern

Innerhalb von 3 Jahren ist der Name „robbe-Digital“ als Bezeichnung für unsere Proportional-Fernsteueranlagen zu einem Begriff in bezug auf Funktionssicherheit, moderne Konstruktion und technisch ausgereiftes System geworden. Von vielen Modellbauern erhalten wir ständig die Bestätigung dafür, daß der von uns eingeschlagene Weg richtig ist. Er wird den heutigen Anforderungen des anspruchsvollen und fortschrittlichen Modellbauers im weitesten Sinne gerecht.

Das ist einer der vielen Gründe, warum wir bei dem inzwischen weltweit bewährten System unserer robbe-Digi-Anlagen bleiben. Nur ein über Jahre hinweg gleichbleibendes System kann dem Interessenten das sichere Gefühl geben, daß er sich für eine Fernsteueranlage entschließt, die durch neu hinzukommendes Zubehör ständig erweiterungsfähig bleibt.

Selbstverständlich werden alle neuen Erkenntnisse in der Elektronik, die dem technischen Fortschritt dienen, bei unseren Anlagentypen und Zubehör berücksichtigt. Jedoch ohne grundlegende Änderungen des Systems.

Alle robbe-Fernsteuerempfänger haben inzwischen voll integrierte Schaltstufen.

Es kam ein neues, für spezielle Ruderbewegungen mit einer Steuerscheibe ausgestattetes robbe-Digital-Servo mit der Bezeichnung FP-S 3 hinzu.

Die Forderungen der Schiffs-Modellbauer nach einem elektronischen Fahrtregler-Umpolaggregat konnten inzwischen auch erfüllt werden. Dieses Gerät läßt auf Grund seiner hohen Belastbarkeit die Fahrtregelung auch von sehr großen Elektroschiffsmotoren zu.

Der Wunsch vieler Modellbauer nach einer kleinen, handlichen, aber trotzdem leistungsstarken 2-Kanal-Anlage ist jetzt auch in Erfüllung gegangen. Wir haben unsere robbe DPB 2/1 herausgebracht, die preislich gesehen überaus günstig liegt. Sie arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie alle anderen robbe-Digital-Anlagen. Deshalb sind alle Geräte dieser DPB 2/1, Empfänger,

Servo, Anschlußkabel usw., innerhalb des robbe-Digital-Fernsteuerprogramms voll austauschbar. Die robbe DPB 2/1 findet inzwischen in allen Bereichen des Modellsports Verwendung, sowohl im Flug- und Schiffsmodellbau, als auch zum Steuern von RC-Cars.

Als ganz besonders interessante Neuheit möchten wir unsere robbe-Starkombi 4 vorstellen. Der „single-stick“-Sender dieser Anlage ist mit einem Kombinationsdrehknüppel ausgerüstet, der es dem „Piloten“, „Kapitän“ oder „Rennfahrer“ ermöglicht, 6 verschiedene Steuer-Funktionen mit einer Hand auszuführen.

In letzter Zeit wurde sehr viel darüber diskutiert, welche Stromversorgung für eine Digital-Anlage richtig und vor allen Dingen sicher ist. Es ging dabei wohl in erster Linie um finanzielle Gesichtspunkte. Wir sind der Meinung, daß überhaupt keine Kompromisse gemacht werden dürfen, wenn es um die Funktionssicherheit von Fernsteueranlagen geht. Deshalb sind alle robbe-Digital-Fernsendersender grundsätzlich mit einer 12-Volt-Stromversorgung ausgerüstet. Die der großen Anlagen DP 2/1, DP 3/2, DP 4/3, DP 5/4 und Starkombi 4 mit wiederaufladbaren NC-Akkus, der kleine Handsender der DPB 2/1 mit einer Trockenbatterie-Reihe von ebenfalls 12 Volt, wobei dieser Sender für anspruchsvollere Modellbauer auch mit einem 12-Volt-Akku lieferbar ist.

Wenn Sie alle diese Dinge in Ihre Überlegungen mit einbeziehen, fällt es Ihnen sicherlich leicht, sich für eine „robbe-Digital“ zu entscheiden. Wir bieten Ihnen mit unseren verschiedenen Anlagentypen und mit dem zweckmäßigen Spezialzubehör ein Höchstmaß an

Qualität, Zuverlässigkeit, moderner Technik und vor allem Preiswürdigkeit.

Mit einer „robbe-Digital“ haben Sie das beruhigende Gefühl, eine Fernsteuerung erworben zu haben, die modern bleibt und die Sie ständig mit neuem Zubehör ausbauen können.

Als komplette Anlagen sind lieferbar:

robbe-Digital DPB 2/1
Bestell-Nr. 8151

2-Kanal-Anlage mit 1 Servo FP-S 3, Sender batteriebetrieben. Ausstattung mit wiederaufladbarem Akku möglich.

robbe-Digital DP 3/2
Bestell-Nr. 8152

3-Kanal-Anlage mit 2 Servo FP-S 3, Sender-Stromversorgung mit Akku.

robbe-Digital DP 5/4
Bestell-Nr. 8002

5-Kanal-Anlage mit 4 Servo FP-S 2, Sender-Stromversorgung mit Akku.

robbe-Digital DP 2/1
Bestell-Nr. 8150

2-Kanal-Anlage mit 1 Servo FP-S 2, Sender-Stromversorgung mit Akku.

robbe-Digital DP 4/3
Bestell-Nr. 8000

4-Kanal-Anlage mit 3 Servo FP-S 2, Sender Stromversorgung mit Akku.

robbe-Starkombi 4
Bestell-Nr. 8006

4-Kanal-Anlage mit 3 Servo FP-S 2, Sender mit Kombinationsdrehknüppel und Akku-Stromversorgung.

Eine komplette robbe-Digital-Anlage besteht aus:

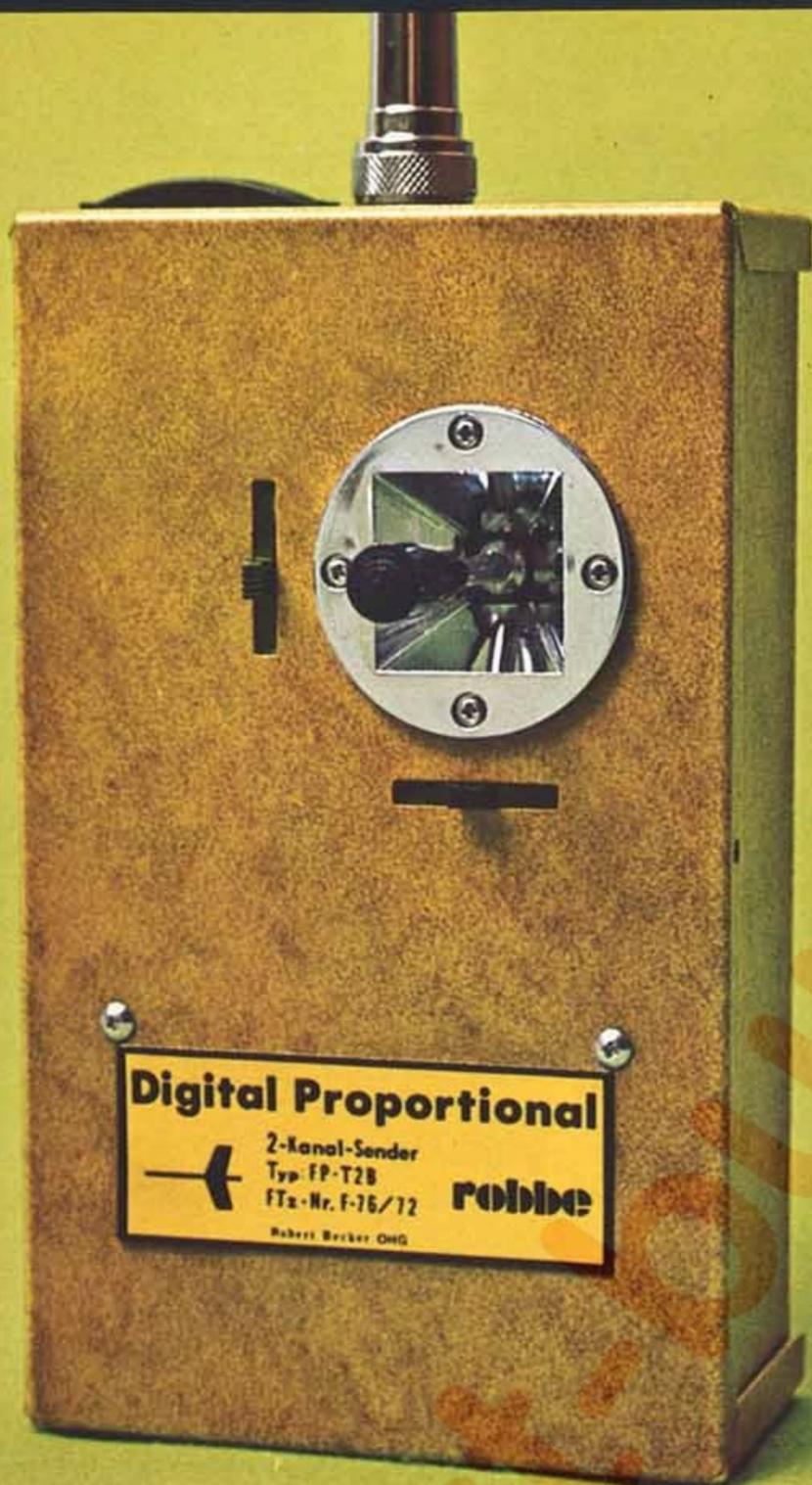
Sender mit eingebautem Output-Meter (außer bei DPB 2/1), Empfänger, Quarzpaar, Servos, Powerpack-Anschlußkabel mit Schalter, Servobefestigung, Umhängeriemen, Aufsteckhülsen für kurze Steuerknüppel und die zum Aufladen der Akkus erforderlichen Spezialkabel. Die Sender der Typen DP 2/1, DP 4/3 und DP 5/4 sind außerdem mit einem eingebauten Ladegerät ausgestattet, mit dem Sender- und Empfängerakku gleichzeitig aufgeladen werden können.

Der Sender der DPB 2/1 kann auf Wunsch auch mit einem NC-Akku geliefert werden.

Sender- und Empfängerakku (Powerpack) der anderen Anlagentypen werden serienmäßig stets mitgeliefert, sie sind jedoch im Preis der kompletten Anlagen nicht enthalten.

Bitte beachten Sie die nun folgende Beschreibung der Einzelgeräte, aus denen die kompletten robbe-Digital-Anlagen zusammengestellt sind, und die mit Fotos versehene Aufstellung des robbe-Digital-Zubehörs.

Wer mit robbe steuert, steuert richtig!



Der kleine, aber trotzdem sehr leistungsstarke Handsender besitzt das gleiche Kreuzknüppelaggregat wie seine großen „Brüder“. Die waagerechte Funktion neutralisiert durch Rückholfeder. Die senkrechte Steuerbewegung ist nicht neutralisierend. Sie hat jedoch eine Ratsche für die Motordrosselstellung. Es liegt jedem Sender eine zweite Rückholfeder bei, so daß das Aggregat ohne Schwierigkeiten auch in der senkrechten Bewegung selbstneutralisierend gemacht werden kann, z. B. für hoch/tief. Die genaue Beschreibung für die Änderung befindet sich in der Bedienungsanleitung der DPB 2/1.

Alle vier Funktionen, waagrecht zwei und senkrecht zwei, sind voll trimmbar. Die Trimmhebel befinden sich unter bzw. neben dem Kreuzknüppelaggregat.

Der Ein-Ausschalter hat einen Schutzbügel gegen unbeabsichtigtes Ausschalten während des Steuerns.

Das Sendergehäuse ist mit einem geschmackvollen Kunstlederüberzug versehen, der sich leicht pflegen und reinigen läßt und der sehr griffig in der Hand liegt.

Der Sender ist für Wechselquarze eingerichtet und kann somit auf den 12 bekannten Kanälen (2–30) betrieben werden.

Serienmäßig wird der robbe-DP-Sender der DPB 2/1 mit einem Batteriekasten für 12 Volt (8 x 1,5 Volt) geliefert. Der anspruchsvolle Modellbauer kann ihn jedoch sofort mit einem 12 Volt Akku beziehen, oder ihn nachträglich umrüsten. Eine Änderung der Steckverbindungen ist dabei nicht erforderlich.

Unsere DPB 2/1 wird in allen Bereichen des Modellsports eingesetzt, für den Segelflug, für kleine Motormodelle, im Schiffsmodellbau und vor allem zum Steuern der RC-Cars. Bei einer späteren Erweiterung auf eine Mehrkanal-Anlage (robbe DP 2/1 bis DP 5/4) kann der Empfangsteil ohne jede Änderung mit den großen Sendern betrieben werden.

Techn. Daten aller Sender	FP-T 2	FP-T 3	FP-T 4	FP-T 5	FP-T 2 B	FP-T K 4
FTZ-Nr.	F 59/69	F 59/69	F 59/69	F 59/69	F 76/72	F 59/69
Frequenz:	26.975-27,255	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2
Stromaufnahme:	ca. 85 mA	ca. 90 mA	ca. 95 mA	ca. 100 mA	ca. 70 mA	ca. 95 mA
Betriebsspannung:	12 Volt	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2
Batterie:	Deac 10/500 DKZ oder Trockenbatterie	wie T 2	Deac 10/500 DKZ	wie T 4	wie T 2	wie T 4
Sendeleistung:	ca. 500 mW	wie T 2	wie T 2	wie T 2	400 mW	wie T 2
Temp.-Bereich:	ca. - 10 bis + 50 °C	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2
Antenne:	Telescop ca. 1250 mm lang	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2	wie T 2
Bestückung:						
Si-Transistoren	10	11	12	13	7	12
Si-Dioden	7	8	9	10	5	8
Kanalfunktionen						
Trimm:	4	6	8	8	4	8
Steuer:	4	6	8	10	4	8
Abmessungen (ohne Knüppel)	55 x 140 x 190	wie T 2	wie T 2	wie T 2	55x105x175	55x160x175
Gewicht: (m. Batterie)	1180 g	1090 g	1300 g	1340 g	740 g	1050 g
(m. Antenne)						
Ladegerät:	eingeb.	entfällt	wie T 2	wie T 2	wie T 3	wie T 3

robbe-Digital-Sender der Anlagentypen DP 2/1, DP 3/2, DP 4/3 und DP 5/4



Diese vier robbe-DP-Sender unterscheiden sich nur durch die Anzahl ihrer Kanäle und damit durch die Anordnung und Funktion ihrer Steuerknüppel.

Der Sender der DP 2/1 hat zwei nur auf einer Ebene bewegbare Mechaniken. Senkrecht für hoch/tief, waagrecht für rechts/links. Werksseitig wird der Sender mit Ratsche für die Motordrossel geliefert. Es liegt jedoch eine zweite Rückholfeder bei, mit der die senkrechte Funktion in eine selbstneutralisierende umgerüstet werden kann.

Im robbe-DP-Sender der DP 3/2 befindet sich ein Kreuzknüppelaggregat für 2 Kanäle (vier Funktionen) und ein nur auf einer Ebene bewegbares Aggregat für den 3. Kanal, also weitere 2 Funktionen.

Die robbe-Digital-Sender der DP 4/3 und DP 5/4 sind mit je zwei Kreuzknüppelaggregaten ausgerüstet, wovon die linke, senkrechte Funktion nicht neutralisierend mit Ratsche für die Motordrossel ausgelegt ist. Für die Piloten, die die Drossel auf dem rechten Knüppel gewöhnt sind, ist ein Umbau der Aggregate möglich. Jeder der insgesamt 4 Kanäle ist voll trimmbar. Der DP-5-Sender hat als zusätzlichen 5. Kanal unter dem linken Steueraggregat einen nicht neutralisierenden Steuerhebel ohne Trimmung. Der volle Steuerweg des Hebels entspricht dem normalen Ausschlag eines mit Knüppel gesteuerten Servos plus Trimmung.

Die Sender der DP 2/1, DP 4/3 und DP 5/4 besitzen ein eingebautes Ladegerät, mit dem Senderakku und Powerpack zusammen aufgeladen werden können. Spezialkabel für Netzanschluß und Powerpack-Ladekabel liegen jeder kompletten Anlage bei.

Mit dem zur Grundausstattung gehörenden Umhängeriem ist jeder der vier Senderarten als Bauchsender verwendbar. Hier hat der Pilot die Möglichkeit, die Senderantenne mit einem Gelenk bewegbar zu machen. Beachten Sie bitte die Abbildung des Antennenwinkels auf Seite 71.

Die Sender der DP 2/1, DP 3/2, DP 4/3 und DP 5/4 haben ein „Output-Meter“ zur Überwachung der von der Antenne abgestrahlten Hochfrequenz. Ferner ein mit Kunstleder überzogenes Gehäuse, das sich leicht reinigen und pflegen läßt und außerdem sehr griffig in der Hand liegt. Selbstverständlich können alle Sender durch Wechselquarze auf den bekannten 12 Kanälen (2–30) betrieben werden.

Alles in allem gesehen bieten unsere robbe-DP-Sender dem Modellbauer größtmöglichen Bedienungskomfort und höchste Funktionssicherheit. Lassen Sie sich den Sender der robbe-Anlage, für die Sie sich interessieren, in Ihrem Fachgeschäft vorführen.

Technische Daten siehe Seite 65



Neuheit 1973

6 Steuerfunktionen in einer Hand:

Höhenruder – Querruder – Seitenruder

Der robbe-Starkombi 4-Sender hat im Unterschied zu unserem regulären DP 4-Sender nur ein einziges Kreuzknüppel-Aggregat. Am Griffende des Steuerknüppels befindet sich ein selbstneutralisierender Drehknopf, so daß mit diesem

„Kombinations-Drehknüppel“

insgesamt 6 verschiedene Steuerfunktionen ausgeführt werden können. Das bedingt zwar eine völlig andere Senderhaltung als bisher, bringt aber viele Vorteile. Dadurch, daß der Sender in der linken Armbeuge liegend festgehalten wird, kann sich die rechte Hand ausschließlich mit der Bedienung des Aggregats für die Hauptsteuerfunktionen beschäftigen. Die Betätigung der Drossel erfolgt mit der linken Hand. Der Drosselhebel liegt griffgerecht in der rechten Seitenwand des Senders.

Der Kombinations-Drehknüppel der robbe-Starkombi 4 bewährt sich im Flugmodellbau, Schiffsmodellbau und auch zum Steuern

von RC-Cars. Bei letzteren besonders deshalb, weil die Drehbewegung des Knopfes der Bedienung von Ruderanlage bzw. Steuerrad sinngemäß am nächsten kommt.

Unser robbe-Starkombi 4-Sender ist mit einem „Output-Meter“ für die abgestrahlte Hochfrequenz ausgestattet. Der Schutzbügel am Ein-Ausschalter verhindert ein unbeabsichtigtes Ausschalten während des Steuerns. Der Sender besitzt kein eingebautes Ladegerät. Der Senderakku kann jedoch ohne Öffnen des Gehäuses von außen aufgeladen werden. Das dafür notwendige Spezial-Kabel und auch das Powerpack-Ladekabel gehören zu jeder kompletten Anlage.

Als Ladegerät empfehlen wir unseren „robbe-Lader“, Bestell-Nr. 8203. Abbildung und Beschreibung siehe Seite 70.

Selbstverständlich kann auch der robbe-Starkombi 4-Sender durch Auswechseln der Steckquarze auf den bekannten 12 Kanälen (2–30) betrieben werden.

Lassen Sie sich den „robbe-Starkombi 4-Sender“ von Ihrem Fachhändler praktisch vorführen. Sie werden überrascht sein, wie gut er durch das mit Kunstleder überzogene Gehäuse in der Hand liegt und wie leicht die Umstellung von bisher zwei Kreuzknüppel-Aggregaten auf jetzt nur eines möglich ist.

Technische Daten siehe Seite 65

robbe-Digital-IC-Empfänger DP 2, DP 3, DP 4, DP 5

2-Kanal- und 3-Kanal-IC-Empfänger

Diese beiden Empfänger unterscheiden sich nur durch die Anzahl der Kanalfunktionen, d. h. durch die Anschlußmöglichkeit von 2 bzw. 3 Servos. Im elektronischen Aufbau sind sie, von der Bauteilebestückung für den 3. Kanal abgesehen, gleich.

Die aus glasfaserverstärktem Epoxi bestehende Printplatte mit den Bauteilen wird durch zwei seitlich im Empfängergehäuse eingespritzte Paßnuten unverrückbar festgehalten. Diese Aufhängung, die vergossenen



Die Empfänger der robbe DP 4/3 und DP 5/4 haben den gleichen elektronischen Aufbau wie die 2- und 3-Kanal-typen. Auch hier liegt die Unterscheidung nur in der Anzahl der Servos, die angeschlossen werden können.

Die Printplatte besteht ebenfalls aus glasfaserverstärktem Epoxi. Sie wird seitlich in das starkwandige, sehr stabile Gehäuseunterteil eingehängt. Die Bauteile sind durch eine spezielle Vergußmasse gegen Motorvibration und Absturzschäden geschützt. Das Gehäuse-oberteil aus eloxiertem Alu läßt sich für den Quarzwechsel leicht abziehen.

Der Anschluß von 3 bzw. 4 Servos erfolgt an die 4 x 5 Pol-Sammelbuchse, das Querruder liegt bei beiden Empfängern auf dem separaten Kabel. Alle Kabelbäume sind aus hochflexibler Litze zusammengelegt, die Lötstellen an den Steckern bzw. Buchsen mit Schrumpfschlauch abgesichert.

Techn. Daten	Empfänger	FP-R 2 IC	R 3 IC	R 4 IC	R 5 IC
FTZ-Nr.		F 59/69	F 59/69	F 59/69	F 59/69
Frequenz: 27.12 Mhz-Band					
Zwischenfrequenz:		455 kHz	wie R 2	wie R 2	wie R 2
Stromaufnahme ohne Servos:		24 mA	25 mA	45 mA	46 mA
Betriebsspannung:		4,86 V	wie R 2	wie R 2	wie R 2
Batterie:	DEAC	4/500 DKZ	wie R 2	wie R 2	wie R 2
Empfindlichkeit:		ca. 4nF	wie R 2	wie R 2	wie R 2
Temperatur-Bereich:		ca. -10 bis + 50° C	wie R 2	wie R 2	wie R 2
Antennenlänge:		90 cm	wie R 2	wie R 2	wie R 2
Halbleiterbestückung:					
Si-Transistoren		9	11	9	11
Dioden		3	4	2	3
IC-S		1	1	2	2
Z-Diode				1	1
Maße:		39x21x53	wie R 2	20x38x52	wie R 4
Gewicht:		55 g	60 g	70 g	75 g

4-Kanal- und 5-Kanal-IC-Empfänger



Die bereits bei der Konstruktion festgelegte geringere Eingangsempfindlichkeit aller robbe-Digital-Empfänger bietet im Hinblick auf Fremdstörungen große Vorteile. Ein etwas unempfindlicher Empfänger nimmt nicht jedes Fremdsignal auf, vor allem dann nicht, wenn der eigene, abstrahlungsstarke Sender in der Nähe ist. Für den Modellbauer heißt das in der Praxis:

Größere Sicherheit infolge geringerer Störungsanfälligkeit = weniger Modellverluste. Eine robbe-Digital-Anlage macht sich schon allein deshalb bezahlt, weil sie dem Besitzer größere Sicherheit bietet.

Bauteile und das aus sehr widerstandsfähigem Kunststoff hergestellte Gehäuse bieten größtmöglichen Schutz gegen Motorvibration und Absturzschäden.

Die aus hochflexibler Litze zusammengelegten Anschlußkabel für Servos und Stromversorgung sind mit Steckverbindungen versehen, deren unsymmetrische Stiftanordnung ein falsches Zusammenstecken unmöglich machen.

Alle robbe-Digital-Empfänger arbeiten als quarzgesteuerte Superhet-Empfänger mit einer Zwischenfrequenz von 455 kHz. Die sehr schmalbandig ausgelegte Elektronik ermöglicht einen störungsfreien, gleichzeitigen Betrieb von 12 Anlagen auf den Kanälen 2 bis 30.

Die Elektronik ist mit einer relativ geringen Eingangsempfindlichkeit konstruiert. Damit ist jedoch kein Reichweitenverlust unserer Anlagen verbunden. Dafür sorgt die große Ausgangsleistung unserer

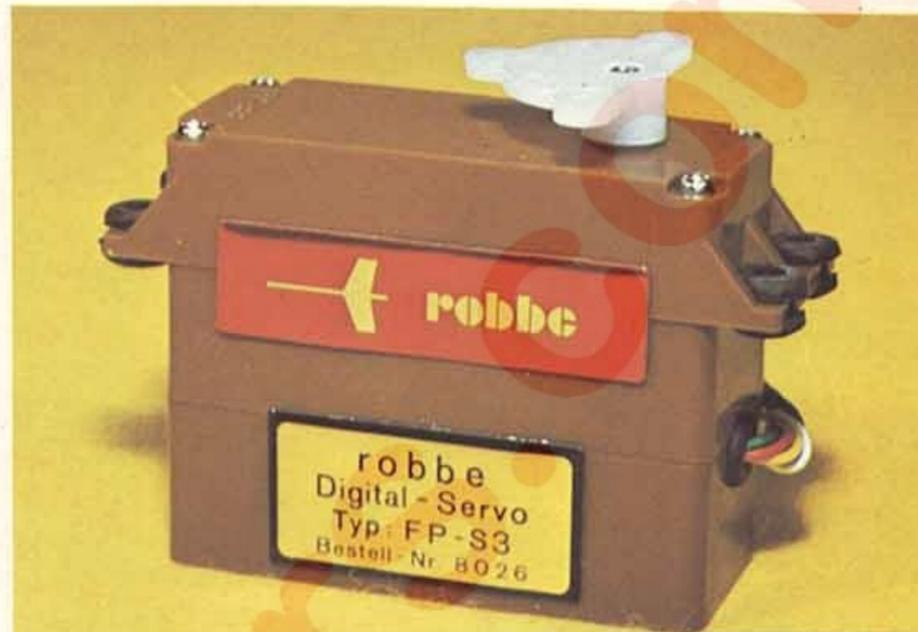
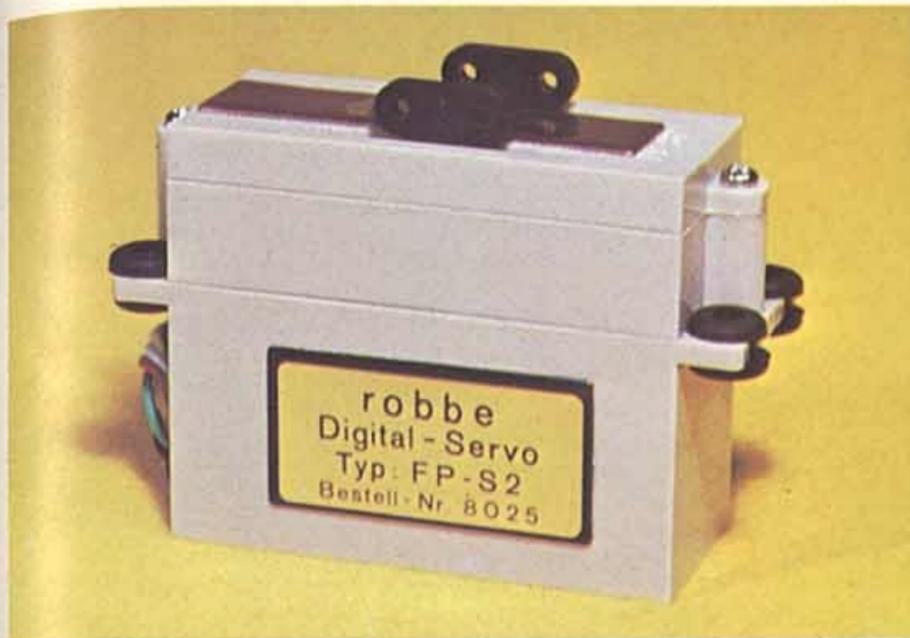
robbe-Volldampf-Sender,

die die geringere Empfindlichkeit der Empfänger wieder ausgleichen.



Die Impulsstufen aller robbe-Digital-Empfänger haben integrierte Schaltkreise, die einen geringeren Aufwand in bezug auf die einzelnen Bauteile ermöglichen. Das wirkt sich besonders bei evtl. notwendigen Reparaturen aus. Die Fehlersuche und damit die Reparaturzeit wird damit wesentlich abgekürzt. Außerdem sind IC-Bausteine um ein vielfaches widerstandsfähiger gegen äußere Einflüsse, als die bisher verwendeten Schaltstufen.

robbe-Digital-Servo: FP-S 2, Bestell-Nr. 8025 FP-S 3, Bestell-Nr. 8026



Unsere beiden robbe-Digital-Servos S 2 und S 3 erfüllen alle Forderungen im Hinblick auf:

- extrem hohe Stellgenauigkeit
- großen Ruderdruck
- kompakte, widerstandsfähige Konstruktion
- geringe Abmessungen und geringes Gewicht.

Sie haben ein Spritzgußgehäuse aus schlagzähem Kunststoff, in dem die Elektronik und das Getriebe gut geschützt untergebracht sind. Beide sind voneinander getrennt in zwei verschiedenen Etagen des Gehäuses servicefreundlich montiert.

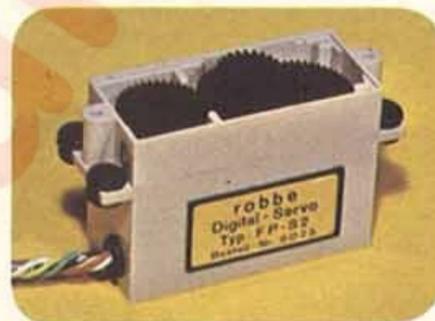
Das kräftige Modul des Kunststoffgetriebes übersteht härteste Beanspruchung beim Einsatz.

Die Ruderbewegung beim FP-S 2 erfolgt über zwei gegenläufig arbeitende Schieber, beim FP-S 3 über eine versetzbare Steuerscheibe. Ruderdruck und Ausschlag beim S 3 sind groß genug, um damit Sonderfunktionen, wie z. B. Einziehfahrwerke, betätigen zu können.

Für das am meisten verwendete Servo FP-S 2 ist jetzt die Schnellbefestigung lieferbar. Bitte beachten Sie die Abbildung und Beschreibung auf Seite 71.

Technische Daten:

System:		Digitalauswertung
Auflösung:		1 %
Betriebsspannung:		2 x 2,4 V
Batterie:		Empfänger-Akku
Stromaufnahme:		10/180 mA
Bestückung:		8 Transistoren, 2 Dioden
Maße:	FP - S 2	21 x 38 x 47 mm
	FP - S 3	23 x 42 x 52 mm
Gewicht:	FP - S 2	ca. 65 g
	FP - S 3	ca. 75 g



robbe-Fernsteuer-Quarze



Für die robbe-Digital-Proportional-Anlagen werden nur sehr engtolerierete Präzisionsquarze verwendet. Sie sind auf die Oscillator-schaltung abgestimmt und auf Temperaturgang und Langzeitkonstanz geprüft.

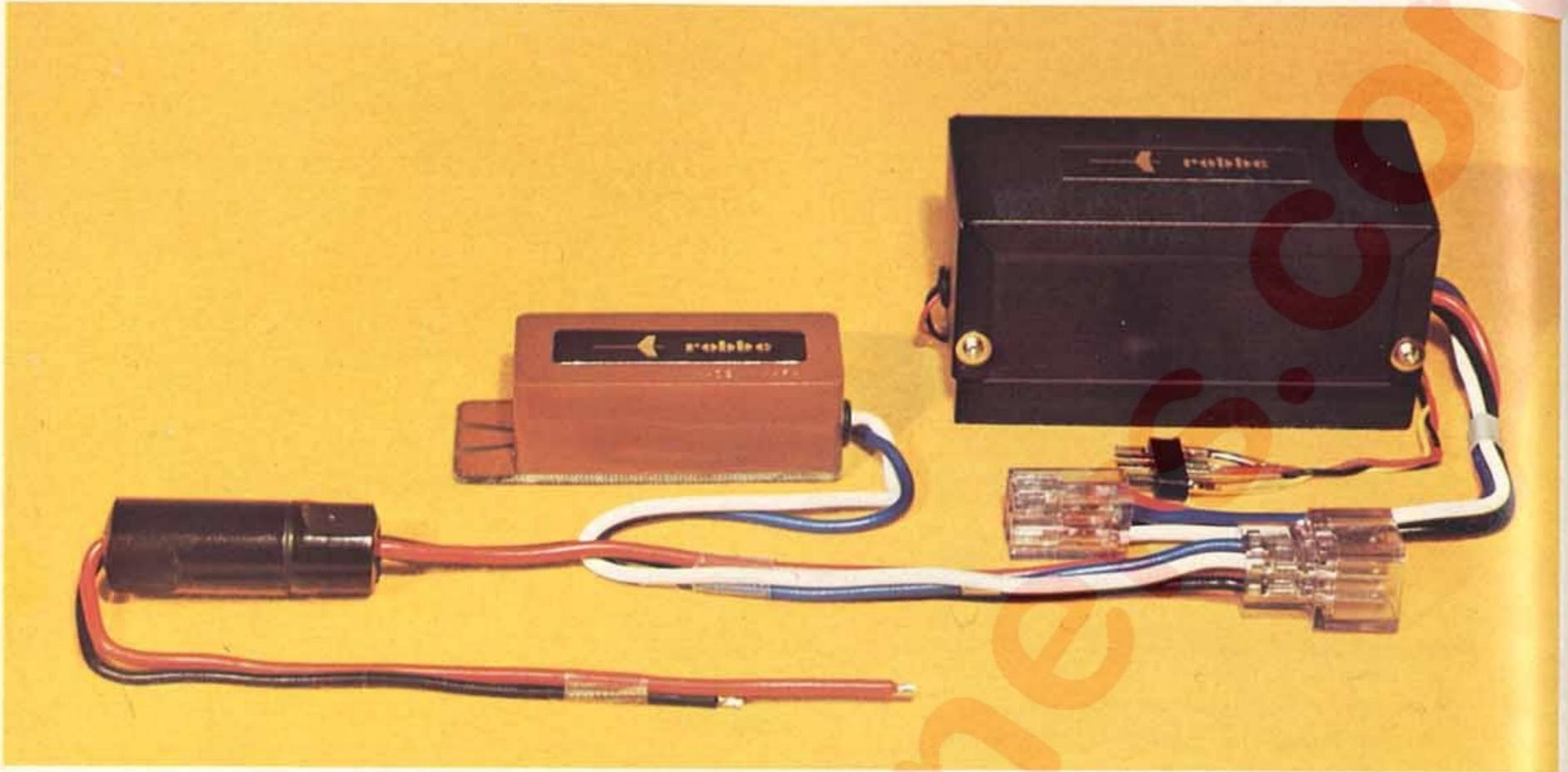
Sendefrequenz MHz	Senderquarz Bestell-Nr.	Empfängerquarz Bestell-Nr.	Kanal Nr.	Kennfarbe
26.975	8035/2	8036/2	2	schwarz
26.995	8035/4	8036/4	4*	braun
27.025	8035/7	8036/7	7	braun/rot
27.045	8035/9	8036/9	9*	rot
27.075	8035/12	8036/12	12	rot/orange
27.095	8035/14	8036/14	14*	orange
27.125	8035/17	3036/17	17	orange/gelb
27.145	8035/19	8036/19	19*	gelb
27.175	8035/22	8036/22	22	gelb/grün
27.195	8035/24	8036/24	24*	grün
27.225	8035/27	8036/27	27	grün/blau
27.255	8035/30	8036/30	30*	blau

Empfängerquarze grau gekennzeichnet
Senderquarze rot gekennzeichnet

robbe-Fahrtregler/Umpolaggregat robbe-Ladegerät

Bestell-Nr. 8202

Bestell-Nr. 8203



Elektronisches Fahrtregler-Umpolaggregat mit Entstörfilter und 10-A-Sicherung für alle robbe-Digital-Anlagen

Das elektronische Fahrtregler-Umpolaggregat von robbe wurde speziell für die robbe-Digital entwickelt. Es kann an alle Empfängertypen der robbe-DP angeschlossen werden. Eine zusätzliche Schalteinheit ist nicht erforderlich.

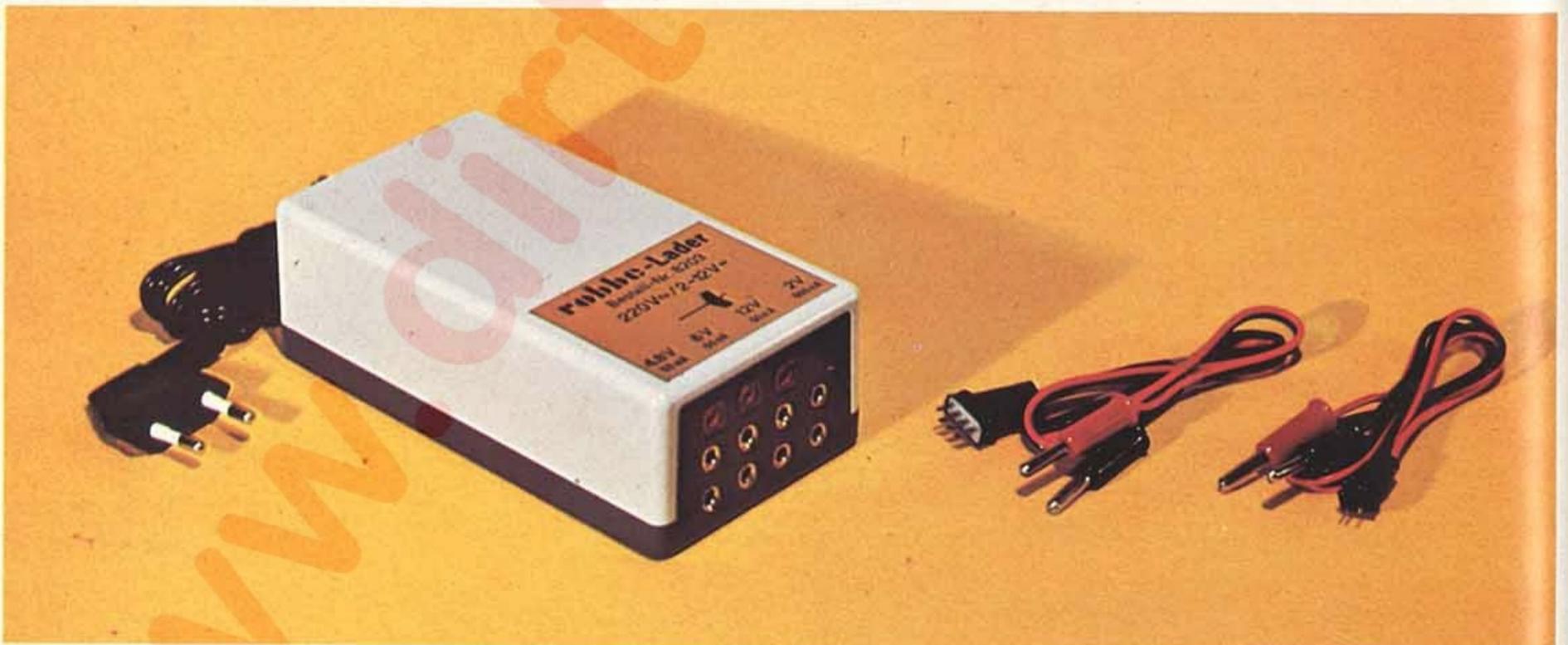
Mit dem „robbe-Fahrtregler-Umpolaggregat“ wird sowohl die Drehzahl als auch die Drehrichtung des Elektro-Fahrmotors geregelt. Die Drehzahl proportional zur Stellung des Sender-Steuerknüppels von der Mittelstellung ausgehend nach vorne oder hinten für vorwärts oder rückwärts. Je weiter der Steuerknüppel nach der einen oder anderen Seite bis zur Endstellung hin bewegt wird, erhöht sich die Drehzahl von „langsame Fahrt“ bis „volle Fahrt“. Die Umpolung

der Fahrtrichtung geschieht automatisch durch die Bewegung des Steuerknüppels nach vorne oder nach hinten.

Zum „robbe-Fahrtregler-Umpolaggregat“ gehören das auf Elektrofahrmotore herkömmlicher Bauart abgestimmte Entstörfilter und die Sicherungseinheit mit einer 10 A-Feinsicherung. Der Anschluß des Aggregats ist denkbar einfach. Der 5polige Anschlußstecker wird anstelle eines Servos in die entsprechende Buchse am Empfänger eingesteckt. Die Verbindung zwischen dem Aggregat, der Sicherung und dem Entstörfilter besteht aus einem Spezialstecker mit unsymmetrischer Steckerführung.

Technische Daten:

Spannung max.: 24 V
 Strombelastung max.: 10 A
 Betriebsspannung der Elektronik: 4,8 V (über d. Empfänger)
 Stromaufnahme bei abgefallenem Relais: 30 mA
 Stromaufnahme bei angezogenem Relais: 150 mA



robbe-Lader Mehrfach-Ladegerät für 4,8 V, 6 V, 12 V, 2 V

An unser Mehrfachladegerät „robbe-Lader“ können entsprechend den Ladeausgängen vier verschiedene Akkus gleichzeitig angeschlossen werden (einschl. Anlaßakku). Eine gegenseitige Beeinflussung, z. B. Rückstrom von 12 auf 4,8 oder 6 V bei herausgezogenem Netzstecker ist nicht möglich. Der Ladestrom aller Ausgänge ist so bemessen, daß er gemäß den Ladevorschriften der Hersteller mit zunehmender Akku-Kapazität zurückgeht.

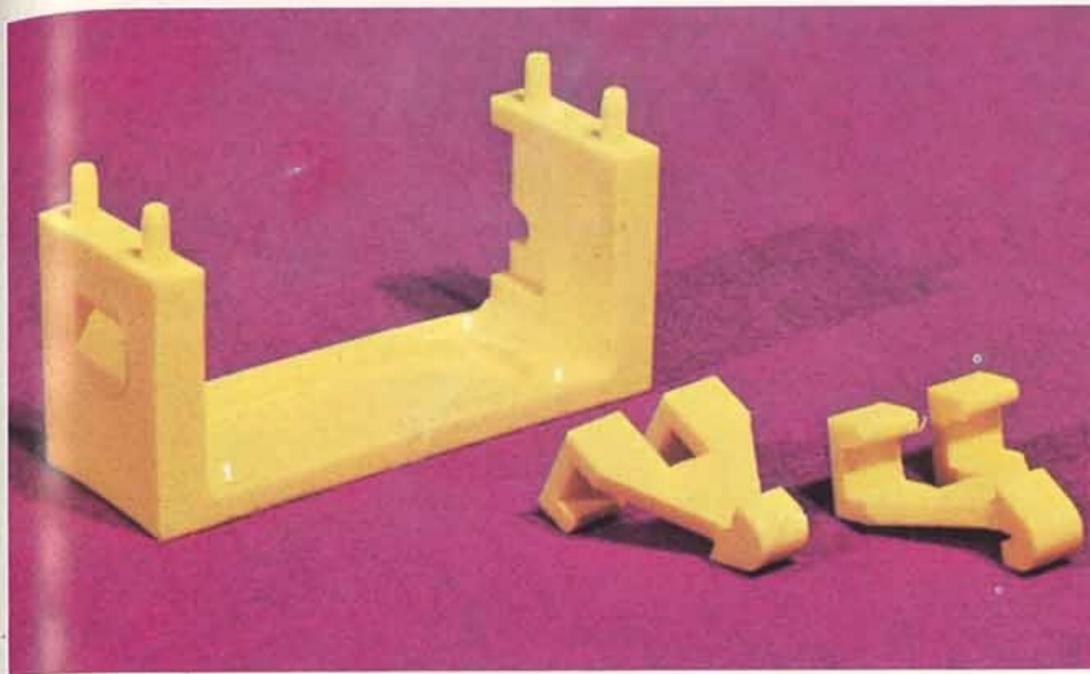
Die Ausgänge für 4,8 V, 6 V und 12 V sind mit je einer roten Kontrolllampe versehen.

Der Transformator ist kurzschlußfest. Das Netzanschlußkabel hat den internationalgenormten Europastecker.

Technische Daten:

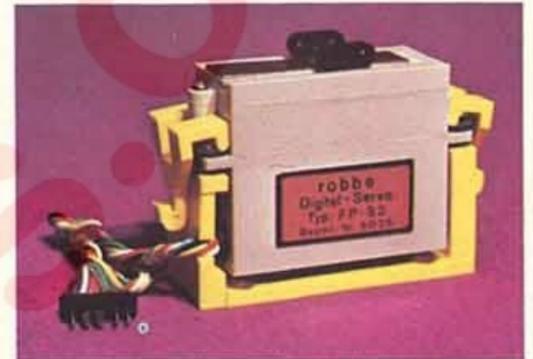
Primär: 220 Volt \approx
 Sekundär: 2–12 Volt =
 Ladeausgänge: 4,8 V/50 mA 12 V/50 mA 6 V/50 mA 2 V/500 mA

robbe-Digital-Zubehör



Servo-Schnellbefestigung für robbe-Digital-Servo S 2 Bestell-Nr. 8046

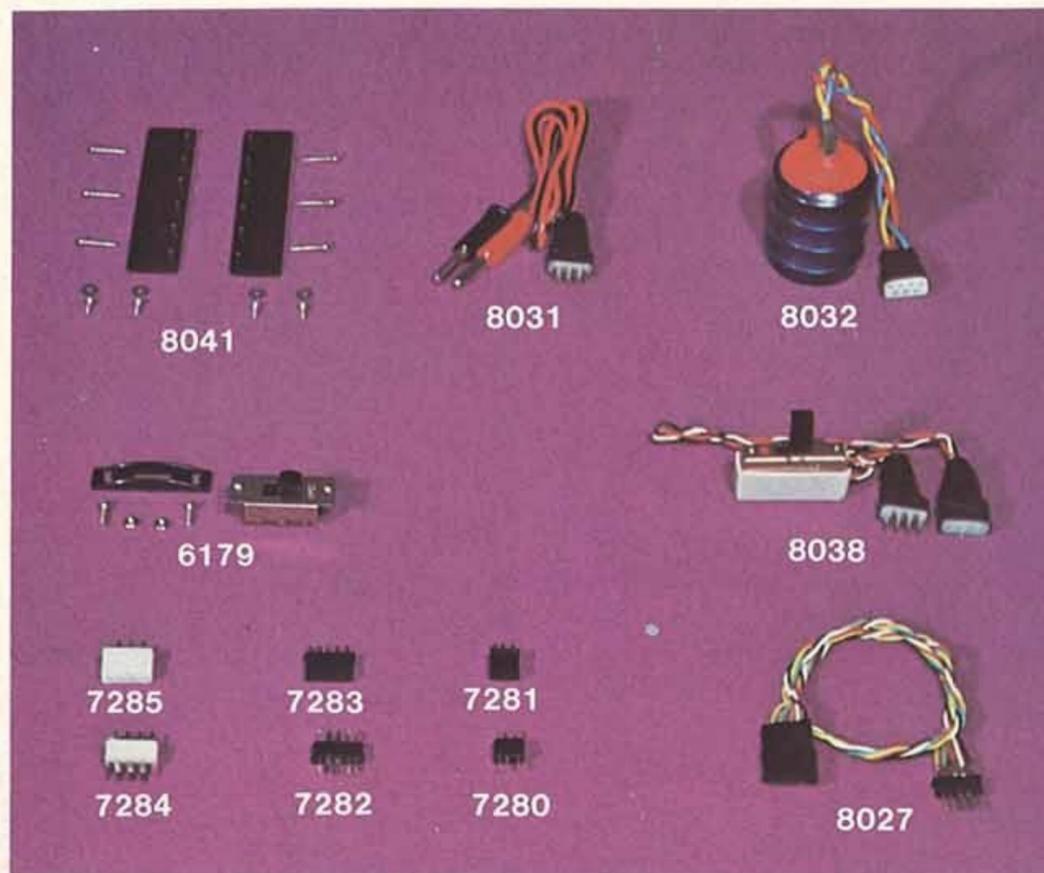
Mit unserer robbe-Servo-Schnellbefestigung können Sie Ihre Servos blitzschnell von einem Modell ins andere umwechseln. Es genügt, wenn Sie Ihre Modelle mit jeweils einem kompletten Satz der Schnellbefestigung ausstatten (für 2, 3, 4 oder 5 Servos). Das Umrüsten ist dann in wenigen Minuten geschehen.



Zubehör für robbe-Digital-Sender

Senderakku Nickel-Cadmium-Akku 12 V/500 mAh	Bestell-Nr. 8033	Netzkabel	Bestell-Nr. 8028
Senderantenne zehngliedrige Teleskopantenne	Bestell-Nr. 8029	Senderladekabel für DP 3/2 Anschluß an Fremdladegerät	Bestell-Nr. 8030
Verstellbarer Antennenwinkel für alle robbe-Digitalsender	Bestell-Nr. 8042	4-Punkt-Umhängeriemen für Sender verstellbar, mit Ringöse und Karabinerhaken sowie Befestigungsschrauben	Bestell-Nr. 8039

robbe-Digital-Einzelgeräte robbe-Digital-Zubehör



- Power-Pack 4,8 V/500 mAh** für Empfänger und Servos **Best.-Nr. 8032**
- Power-Pack 4,8 V/225 mAh** für Empfänger und Servos **Best.-Nr. 8034**
- 5adriges Kabel mit Buchse und Stecker** **Best.-Nr. 8027**
Verlängerungskabel für Servoanschluß
- Servoaufhängung** **Best.-Nr. 8041**
mit Befestigungskabel für 3 Servos
- Power-Pack Ladekabel** **Best.-Nr. 8031**
mit Bananenstecker 4 mm ϕ
- 3adr. Kabel mit Schalter und Buchse** **Best.-Nr. 8038**
Stromversorgungskabel für Empfänger kompl. verdrahtet
- Schiebeschalter mit Schutzbügel** **Best.-Nr. 6179**
- 7pol. Buchse** **Best.-Nr. 7285**
- 7pol. Stecker** **Best.-Nr. 7284**
- 5pol. Buchse** **Best.-Nr. 7283**
- 5pol. Stecker** **Best.-Nr. 7282**
- 3pol. Buchse** **Best.-Nr. 7281**
- 3pol. Stecker** **Best.-Nr. 7180**

robbe-DP 2-Kanalsender
FP-T 2 B, für Batterie und Akku

Best.-Nr. 8161

robbe-DP 2-Kanalsender
FP-T 2, für Akku

Best.-Nr. 8160

robbe-DP 3-Kanalsender
FP-T 3, für Akku

Best.-Nr. 8162

robbe-DP 4-Kanalsender
FP-T 4, für Akku

Best.-Nr. 8003

robbe-DP 5-Kanalsender
FP-T 5, für Akku

Best.-Nr. 8010

robbe-Starkombisender
mit Kombinationsdrehknüppel,
für Akku

Best.-Nr. 8006

Alle Sender, mit Ausnahme von FP-T 2 B, werden nur mit eingebautem Akku geliefert. Im Senderpreis jedoch nicht enthalten. Alle Sender ohne Quarze.

robbe-Digital 2-Kanal-IC-Empfänger
FP-R 2 IC (ohne Quarz)

Best.-Nr. 8170

robbe-Digital 3-Kanal-IC-Empfänger
FP-R 3 IC (ohne Quarz)

Best.-Nr. 8172

robbe-Digital 4-Kanal-IC-Empfänger
FP-R 4 IC (ohne Quarz)

Best.-Nr. 8015

robbe-Digital 5-Kanal-IC-Empfänger
FP-R 5 IC (ohne Quarz)

Best.-Nr. 8020

Alle Empfänger werden ohne Stromversorgungskabel mit Schalter geliefert.



robbe-IC-Abhörsuper 27 120 MHz-Band
Bestell-Nr. 8200

Der „robbe-IC-Abhörsuper“ wurde für den Modellsportler, insbesondere für den Modellflieger, entwickelt. Er soll helfen, den „Modell-Flugraum“ in Hinsicht der jetzt immer häufiger auftretenden Frequenz-Störungen zu überwachen, um so einem Verlust der kostbaren Flugmodelle durch Fremdstörungen vorzubeugen.

Alle Bauteile, einschließlich der Quarzfassungen, Stufenschalter und Lautstärkereger (mit Ein- und Ausschalter) sind als komplette Empfangseinheit in eine EPG-Platine eingelötet. Sie werden mit größter Sorgfalt ausgewählt und entsprechen dem modernsten Stand der Halbleitertechnik.

Die Standardausführung des Empfängers ist für robbe-Empfängerquarze, Bestell-Nr. 8036/2 – 8036/30 (Zwischenfrequenz 455 kHz) ausgelegt. Auf Wunsch kann das Gerät jedoch auch auf 460 kHz umgestellt werden. Abweichende ZF bei Bestellung bitte angeben.

Technische Daten:

- Halbleiterbestückung: 1 IC TAA 900
1 IC TAA 920
1 Transistor 2 SC 183
2 Transistoren 2 SC 185
1 Diode
- Teleskopantenne: (Antenne vom robbe-Digital-Sender)
1340 mm lang
- Stromversorgung: 9 Volt Batterieblock, Varta Nr. 438 oder
Daimon Nr. 433
- Stromverbrauch: ca. 45 mA
- Abmessungen: 150 x 80 x 38 mm

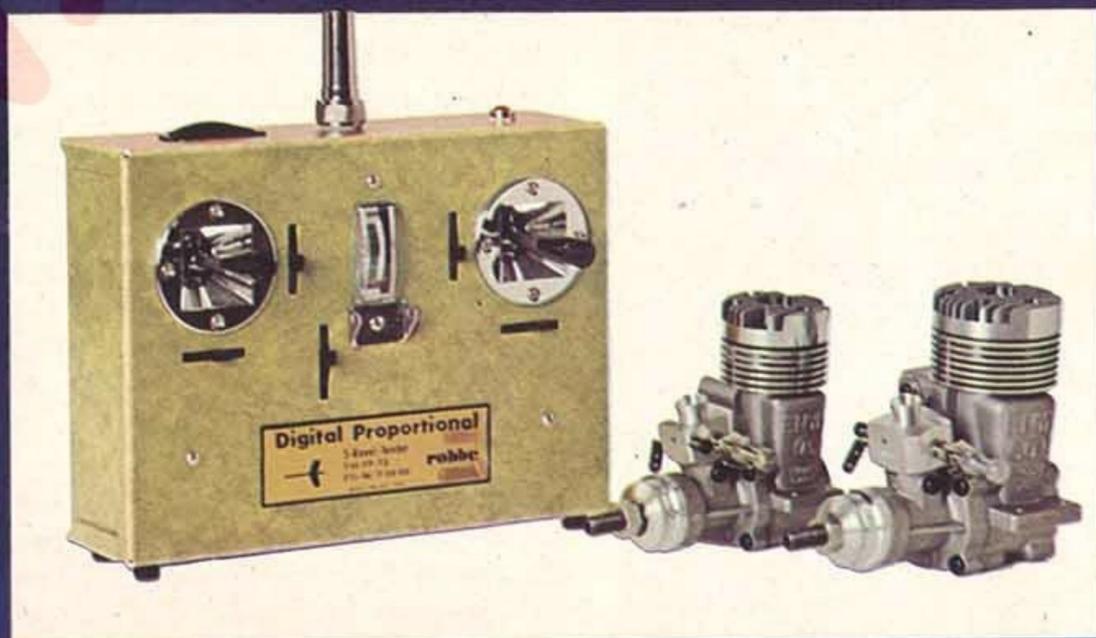


Flug- modelle

von **robbe**

robbe-
Digital-Anlagen

Die Anlagen
mit den
Volldampf-
Sendern



robbe-Enya

Die
langlebigen
Hochleistungs-
motoren

robbe-Fernsteuer-Zubehör



Deac-Akkus sind die ideale Stromquelle für Funkfernsteuer-Anlagen. Deacs haben bei richtiger Pflege und Wartung eine außerordentlich lange Lebensdauer. Außerdem gewährleisten diese Akkus einen sicheren Fernsteuerbetrieb:

Bestell-Nr.	Type/Volt	Gewicht	Kontaktart
4619	DEAC 5/500 DKZ 6,0 V	136 g	Lötfläche
4638	DEAC 5/225 DKZ 6,0 V	70 g	Kronenkontakt
4639	DEAC 5/500 DKZ 6,0 V	136 g	Kronenkontakt
8033	DEAC 10/500 DKZ 12 V	270 g	Lötfläche

Sonnenschein-dryfit-PC-Akkumulatoren

Säuredicht verschlossen und lageunempfindlich, dabei hochbelastbar und fast wartungsfrei.

Best.-Nr.	Type	V	Ah	Abmessungen	Gewicht	Kontakt
4501	3 G x 3	6	2,6	134 x 34 x 61 mm	586 g	Lötfläche
4502	1 F x 5	2	7,5	52,5 x 50 x 95 mm	488 g	Lötfläche

Die Type 1 F x 5 eignet sich besonders als Startakku für Glühzündermotoren.

Starterbatterie für Glühzündermotoren

Bestell-Nr. 4520 1,5 V

Einschlag-Muttern

Beutelinhalt 10 Stück

Bestell-Nr. 6070, M 3 x 5 mm

Bestell-Nr. 6071, M 4 x 8 mm

Bestell-Nr. 6072, M 6 x 8 mm

Verzinkt mit vier Einschlagklauen.

Stop-Muttern

Beutelinhalt 10 Stück

Best.-Nr. 6075, M 3-Gewinde

Best.-Nr. 6076, M 4-Gewinde

Verzinkt mit selbstsichernder Kunststoffeinlage.

Schrumpfschlauch

Bestell-Nr. 5010, 1,5 mm innen

Bestell-Nr. 5011, 2,4 mm innen

Bestell-Nr. 5012, 3,2 mm innen

Messing-Stellringe

mit Stahlmadenschraube M 3. Die Ringschneide der Madenschraube garantiert sicheren Sitz, auch auf Stahldraht-Wellen.

Bestell-Nr. 5126

für 3-mm-Wellen

7 x 4,5 mm ϕ ,

Bohrung 3,1 mm

Beutelinhalt: 10 Stück

Bestell-Nr. 5127

für 4-mm-Wellen

7 x 5 mm ϕ , Bohrung 4,1 mm

Beutelinhalt: 10 Stück

Kreuzschlitz-

schraubendreher

Bestell-Nr. 6098, Größe 0

Krokodil-Klemme

Bestell-Nr. 6182

zur sicheren Stromabnahme von Bleiakkus.

Kreuzsteckschlüssel

Bestell-Nr. 6095

Praktisches Werkzeug für jeden Modellbauer.



robbe-Elektromotoren



Außenbordmotore

Mercury 25
Bestell-Nr. 4128

Mercury 50
Bestell-Nr. 4130

Monteleone FB 68
Bestell-Nr. 4134

Außenbordmotor mit eingebauter Sirene

Type 30
Bestell-Nr. 4129
3-6 V

Taycol-Double-Special

Bestell-Nr. 4114
der „dickste Brummer“ im Modell-Elektromotoren-Programm. Nur für Modellboote über 1 m Länge. 6-12 Volt

Taycol-Standard

Bestell-Nr. 4112
6-12 Volt
Hochleistungs-Bootsmotor für Modelle von 70 cm aufwärts. Die offene Bauweise garantiert eine gute Kühlung des Motors. Überdimensionierte Motorwelle, stabiler Kollektor und langlebige Bürsten sorgen für zuverlässige und störungsfreie Funktion. Vorwärts: volle Kraft. Rückwärts: halbe Kraft.

Klein-Elektromotoren

Type F 3
Bestell-Nr. 4120

Type F 5
Bestell-Nr. 4121

Type F 8
Bestell-Nr. 4122

Type SA 30
Bestell-Nr. 4123

Monteleone-Elektromotoren mit angeflanschem Untersetzungsgetriebe.

3-6 Volt
NK 2/20
Best.-Nr. 4096

NK 2/100
Best.-Nr. 4097

NK 2/500
Best.-Nr. 4098

Motor-Type	Bestell-Nr.	Größe ohne Welle (Getriebe o. Motor)	Wellenlge.	Wellen-Ø	Volt	Aufn. mA bei 4,5 V	Drehzahl Untersetzung	Gewicht	Sicherung	Befestigung
F 3	4120	29 x 20 x 18	8	2	3	520	8 200	19		mit Halter
F 5	4121	33 x 24 x 23	8	2	3	380	8 000	27		mit Halter
F 8	4122	40 x 35 x 30	8	2,3	4,5	430	5 000	66		mit Halter
SA 30	4123	28 x 16 x 26	9	2	1,5	370	6 500	15		
Mercury 25	4128	57 x 29 x 88	-	-	3-6	400/6 V	-	37		mit Halter
Mercury 50	4130	50 x 36 x 109	-	-	3-4,5	450/4,5 V	-	43		mit Halter
FB 68	4134	82 x 38 x 116	-	-	3-4,5	400/6 V	-	90		mit Halter
Außenb. Type 30	4129	88 x 52 x 124	-	-	3-6	650/6 V	-	68		mit Halter
Standard	4112	117 x 42 x 69	13	4,8	6-12	1,6 Amp.	6 400	500	10 Amp.	mit Halter
Double-Spezial	4114	110 x 132 x 60	19	6,35	6-12	2,4 Amp.	4 800	1130	10 Amp.	mit Halter
NK 2/20	4096	68 x 25 x 14	14	3	3-6	ca. 820	20:1	56		mit Halter
NK 2/100	4097	64 x 25 x 17	12	3	3-6	ca. 820	100:1	57		mit Halter
NK 2/500	4098	85 x 25 x 19	9	3	3-6	ca. 820	500:1	65		mit Halter

roktan-Kraftstoffe



roktan-Kraftstoffe sind beliebt und zählen zu den bekanntesten und meistverwendeten Marken-Kraftstoffen im Modellbau. Im In- und Ausland hat sich roktan seit Jahren bewährt. Das hat seine Gründe.

Ausgewählte Rohstoffe sind in einer langerprobten Mischung zu einem kraftkonzentrierten und zugleich motorschonenden Kraftstoff vereinigt.

Alle roktan-Kraftstoffe haben den bewährten AKA-Zusatz, ein Additiv, das die Korrosion vermeidet.

Ihre Modellmotore leisten mehr, leben länger, wenn Sie roktan tanken!

NEU!

Alle roktan-Kraftstoffe jetzt mit der neuen Schmierstoff-Kombination.

roktan G und roktan G-forte mit AKA und Castrol-MSSR.

Dadurch höhere Motorleistung, längere Motorenlebensdauer, geringere Modell- und Umweltverschmutzung.

Für den normalen Betrieb empfehlen wir roktan G. Kommt es auf Höchstleistungen an, bieten wir Ihnen mit roktan G-forte einen Spitzenkraftstoff für Glühzündermotoren.

Sie treffen mit „roktan“ auf jeden Fall eine gute Wahl.

roktan G mit AKA, 500-ccm-Kanister Bestell-Nr. 5150

Normal-Kraftstoff für alle Glühzündermotoren. Mit dem verschließbaren Ausgießer kann das Modell direkt betankt werden.

roktan G-forte, 500-ccm-Kanister Bestell-Nr. 5153

Neuer robbe-Kraftstoff mit Leistungszusatz für erhöhte Ansprüche, Kanisterausführung wie bei Bestell-Nr. 5150.

Für den Großverbraucher!

Die beliebten 5-Liter-Sparkanister von robbe werden mit einem Spezialverschluß mit ausziehbarem Ausgießstutzen geliefert. Ein praktischer Tragegriff aus Plastik vervollständigt die zweckmäßige Ausstattung. Außerdem gibt es einen dazu passenden robbe-Sparkanister-Tankboy-Zusatz (siehe Seite 77). Sparkanisterverschraubung öffnen, Tankboy-Zusatz einschrauben und schon kann Ihr Modell betankt werden.

Sparkanister roktan G mit AKA, Inhalt 5 Liter Bestell-Nr. 5155

Sparkanister roktan G-forte mit AKA und Leistungszusatz. Inhalt 5 Liter Bestell-Nr. 5157

Tankboy-Zusatz für roktan-Sparkanister, fertig montiert Bestell-Nr. 7572 (s. Seite 77)

robbe-Zubehör



robbe-Montagepackung Kunstflugtank

Bestell-Nr.	ccm	L	B	H
7575	50	62	37	37
7598	100	80	45	40
7576	125	97	45	40
7596	250	104	60	60
7577	350	104	70	64
7594	500	138	70	70

Tankgerät „Tankboy“
Bestell-Nr. 7569, 2,5 Ltr.
Bestell-Nr. 7570, 5 Ltr.

Anschlußnippel für Druck-
tank, mit Gewinde M 5
Bestell-Nr. 6018

robbe-Fesselflugtank
fünfeckig, Weißblech
Bestell-Nr. 7581/10
Inhalt 10 ccm

robbe-Polyäthylen-
Tankflasche
Bestell-Nr. 7559/250

Verschlusskappen für
robbe-Kunstflugtanks
Bestell-Nr. 6014

Tankboy-Zusatz
für roktan-Sparkanister
Bestell-Nr. 7572

Tankboy-Ausbausatz

Bestell-Nr. 7571
Kompletter Beschlagsatz zur
Eigenanfertigung von Tank-
anlagen.

Quetschklemme
für robbe-Tankboy.
Bestell-Nr. 5026

Filter-Nippel
Bestell-Nr. 6012
Ansaugnippel mit eingesetz-
tem Feinstfilter zum Einbau
in den Tank.

Gebläseball
für robbe-Tankboy mit Rück-
schlagventil.
Bestell-Nr. 5025

Kraftstoff-Filter
Bestell-Nr. 6011
Vernickeltes Messingdrehteil
mit eingesetztem

Beschlagteile-Satz für Kunst-
flugtanks
Bestell-Nr. 6013



robbe-Spannlack Sprittfest-Super

Ein Spannlack für höchste Ansprüche.

„**Sprittfest-Super**“ ist beständig gegen Glühzünder- und Dieselmotorkraftstoffe, lichtecht und von deckender Farbe. Er trocknet schnell, hat eine gute Spannkraft und ist gleichermaßen gut geeignet zum Streichen und Spritzen von Papier- und Seidenbespannung. Auch für andere Lackierungen von Holz-, Metall- und Kunststoffteilen läßt er sich verwenden.

„**Sprittfest-Super**“ ist in Farblos und den gebräuchlichsten Grundfarben lieferbar. Alle Farben sind untereinander mischbar und ergeben eine glänzende Oberfläche.

Bestell-Nr.	ccm	Bestell-Nr.	ccm
5520 farblos	100	5524/2 schwarz	100
5521 farblos	250	5524/3 rot	100
5522 farblos	1000	5524/4 blau	100
5524/1 weiß	100	5524/5 gelb	100

Zum Verdünnen und Pinselauswaschen nur **robbe-Universalverdünnung „S“** verwenden.



robbe-Porenfüller „S“

Zum Vorbehandeln, Grundieren und Porenfüllen aller im Modellbau vorkommenden Holzsorten. **Porenfüller „S“** ist in seiner Zusammensetzung auf den robbe-Spannlack „Sprittfest-Super“ eingestellt, kann aber auch für weniger anspruchsvolle Lacke verwendet werden.

Porenfüller „S“ ist kraftstofffest, wasserabweisend, nicht spannend, schnell trocknend, kann gestrichen oder gespritzt werden und läßt sich sehr gut schleifen.

Vor Gebrauch gut aufrühren. Unter Papierbespannung 1–2 Anstriche, unter Seidenbespannung 2–3 Anstriche. Zum Verdünnen und Waschen nur **robbe-Universalverdünnung „S“** verwenden.

Bestell-Nr. 5505 – 100-ccm-Dose

Bestell-Nr. 5506 – 250-ccm-Dose

Bestell-Nr. 5508 – 1000-ccm-Dose



robbe-Universalverdünnung „S“ ist speziell zum Verdünnen von robbe-Spannlack „Sprittfest-Super“ und robbe-Porenfüller „S“ entwickelt worden. Die Verdünnung ist luftfeuchtigkeitsunempfindlich und verhindert die Schleierbildung auf dem Lack. Mit Universalverdünnung „S“ können alle artgleichen Lacke (Nitrobasis) verdünnt werden.

Zum Pinselwaschen und Entfernen von Lackflecken nur **robbe-Universalverdünnung „S“** verwenden.

Bestell-Nr. 5526 – 100 ccm

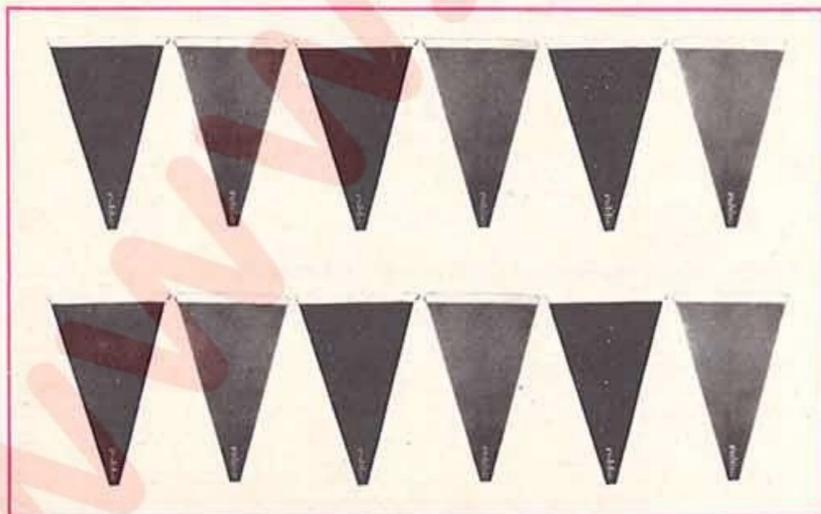
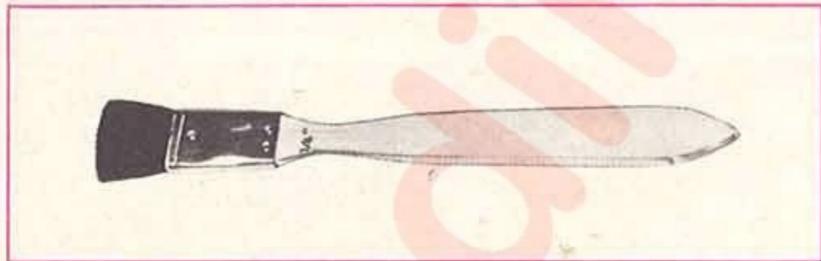
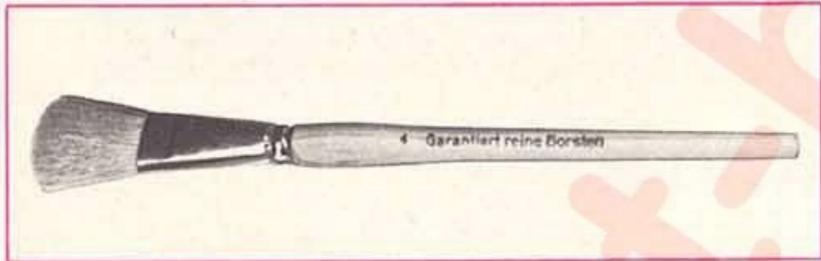
Bestell-Nr. 5528 – 1000 ccm

Bespannmateriale, Zubehör Lacke und Pinsel



robbe-Japaneide

Besonders für den Flugmodellbau hergestellt. Sehr reißfest. Dicht gewebt, daher kein Durchlaufen des Spannlacks. Mit 2-3 Spannlack-Anstrichen ist das Gewebe völlig geschlossen. Einzeln in Beuteln verpackt.



Bestell-Nr.	Farbe	Bogen-größe	Gewicht
5053	weiß	90 x 90 cm	25 g/qm
5054	rot	90 x 90 cm	25 g/qm
5055	gelb	90 x 90 cm	25 g/qm
5056	orange	90 x 90 cm	25 g/qm
5057	blau	90 x 90 cm	25 g/qm

robbe-Japaneide im Großformat

5052	weiß	90 x 135 cm	25 g/qm
5058	rot	90 x 135 cm	25 g/qm
5059	gelb	90 x 135 cm	25 g/qm
5060	orange	90 x 135 cm	25 g/qm

Bespannpapier Japico

reißfest und langfaserig

Bestell-Nr.	Bogengröße cm	Gewicht g/qm
5047	51 x 76 weiß	12
5048	51 x 76 gelb, rot	12
5049	51 x 76 weiß	21
5050	51 x 76 gelb, rot	21

robbe-Nitro-Spannlack

Farblos, gut spannend, sehr gut zu verarbeiten, ergiebig und besonders preiswert. Hervorragende Füllkraft bei glänzender Oberfläche.

Dose mit 0,5 kg bfn.

Bestell-Nr. 5501

Dose mit 1 kg bfn.

Bestell-Nr. 5500

Zum Verdünnen und Pinselwaschen nur **robbe-Universalverdünnung „S“** verwenden.

Pinsel — Bestell-Nr. 6006

zum Auftragen des Spannlacks und für sonstige Lackierarbeiten. Reine Borsten.

Haarpinsel — Bestell-Nr. 6007

(flache Form) für feine Lackarbeiten.

robbe-Frequenzflaggen

Abmessungen: 10 x 15 cm

Widerstandsfähiges imprägniertes Material. Die Flaggen werden über die Senderantenne geschoben und durch die mitgelieferte Schnur abgesichert.

Best.-Nr. 5005/2 schwarz

Best.-Nr. 5005/17 orange/gelb

Best.-Nr. 5005/4 braun

Best.-Nr. 5005/19 gelb

Best.-Nr. 5005/7 braun/rot

Best.-Nr. 5005/22 gelb/grün

Best.-Nr. 5005/9 rot

Best.-Nr. 5005/24 grün

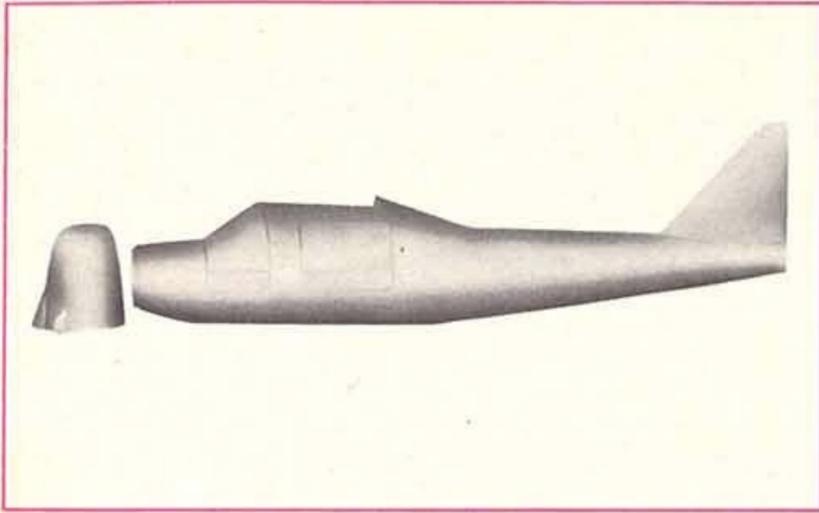
Best.-Nr. 5005/12 rot/orange

Best.-Nr. 5005/27 grün/blau

Best.-Nr. 5005/14 orange

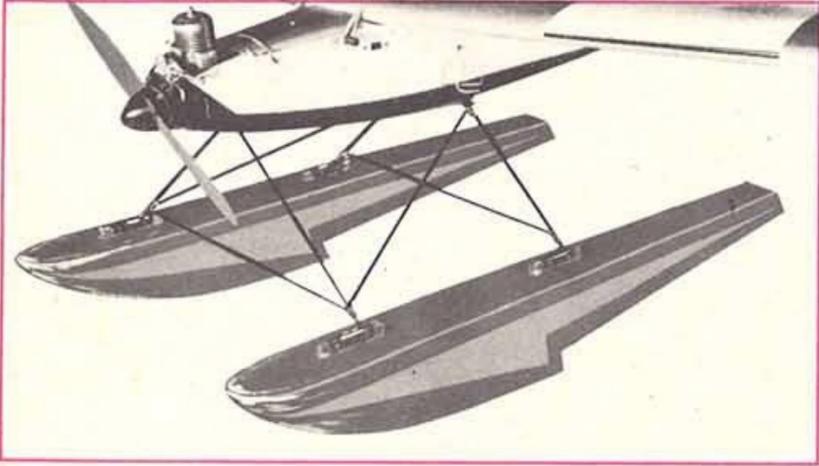
Best.-Nr. 5005/30 blau

GFK-Fertigrümpfe, RC-Car-Karosserien Schwimmerbausatz



GFK-Fertigrumpf „Do-27“
Bestell-Nr. 3038

Motorhaube „Do-27“
Bestell-Nr. 3039



robbe-Schwimmersatz, geeignet für „Puma“
Bestell-Nr. 3195

In einer langen Versuchsreihe entstand dieser Schwimmersatz für höchste Ansprüche. Mehrere Versuchsschwimmer in verschiedenen Formen wurden getestet und die Ergebnisse ausgewertet.

Der robbe-Schwimmersatz ermöglicht einwandfreies Abwassern und sichere Landungen. Die erprobte Form des Schwimmkörpers sichert auch bei spiegelglattem Wasser ein schnelles Abheben des Modells.

Die wichtigsten Bauteile sind fertig ausgeschnitten. Dadurch wird die Bauzeit weitgehend verkürzt. Der Montagekasten enthält weiterhin einen ausführlichen Bauplan und vorgebogene Schwimmerstreben aus hochwertigem Stahldraht.

Technische Daten:

Länge: 800 mm

Geeignet für Modelle mit einem Fluggewicht bis 4,00 kg.



Lola
Best.-Nr. 3312

McLaren
Best.-Nr. 3311

Porsche 917
Best.-Nr. 3310

Ford Matra
Best.-Nr. 3313

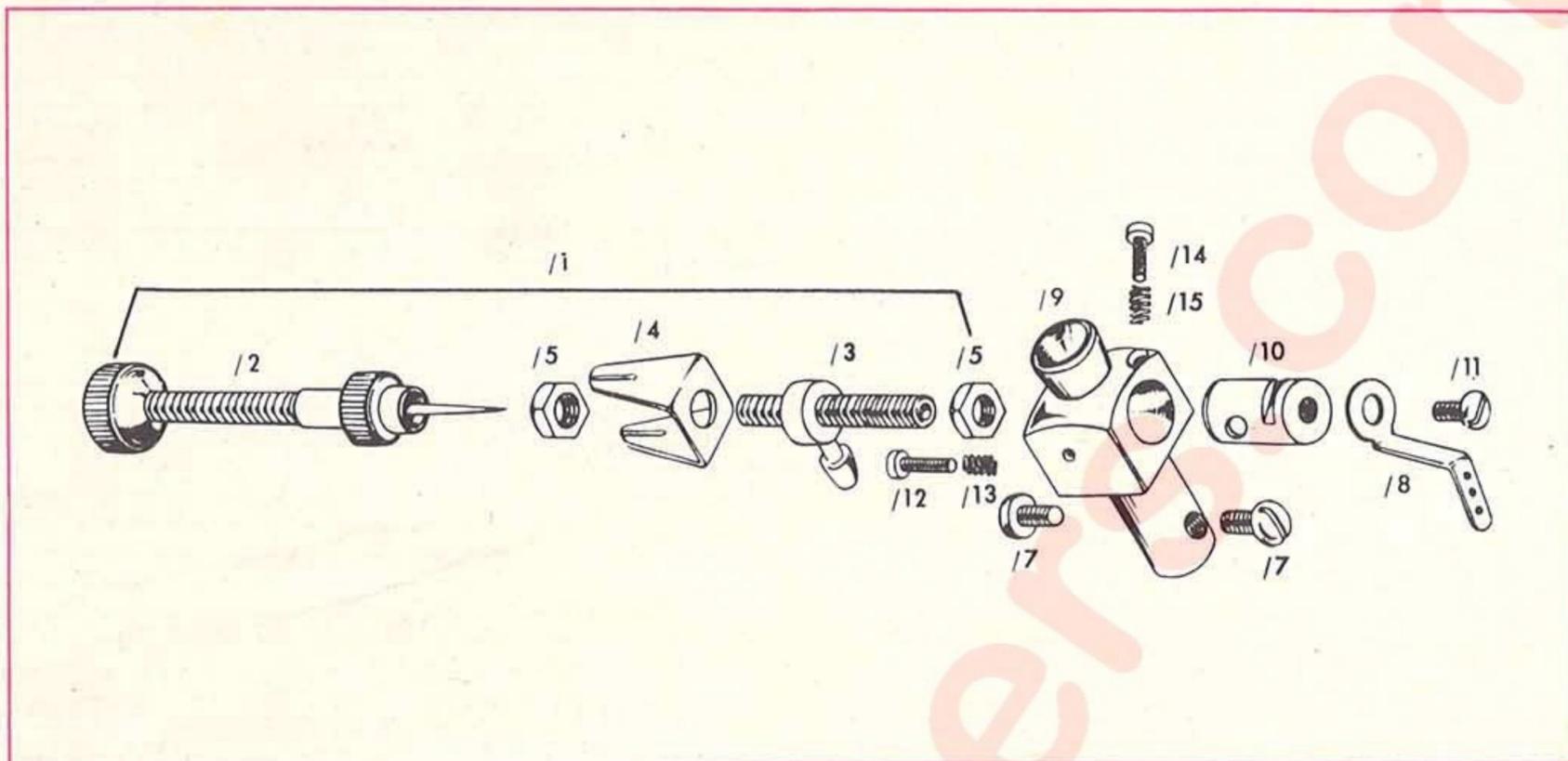
robbe-RC-Car-Karosserien aus Polyester (als Ersatzteil)

Diese „robbe-RC-Car-Karosserien“ werden aus glasfaserverstärktem, in verschiedenen Farben eingefärbtem Polyester hergestellt. Sie sind naturgetreu 1/8 Scale; alle für die Karosserieform typischen Kennzeichen im Polyester eingearbeitet. An den am meisten beanspruchten Partien befindet sich eine zusätzliche Verstärkung in Form weiterer Matteneinlagen. Die nebenstehende Aufstellung gibt an, für welche „robbe-RC-Car-Typen“ die Karosserien verwendet werden können.

robbe RC-Car	Porsche 917 Best.-Nr. 3310	McLaren Best.-Nr. 3311	Lola Best.-Nr. 3312	Ford Matra Best.-Nr. 3313
K 1	x	x	x	
K 2	x	x	x	
M 2	x	x	x	
M 3	x	x	x	
M 4	x	x	x	x
D 2		x	x	x
D 3		x	x	x

Jede der vier Karosserie-Typen ist in den Farben **weiß 1**, **rot 2** und **blau 3** lieferbar. Bei Bestellung bitte die Karosserie-Bestell-Nr. sowie Farbe und Farbnummer angeben, z. B. 3311/2 Lola rot.

Ersatzteilliste für Enya-Motordrosseln



Die Nummern in der Zeichnung entsprechen den Endnummern der Tabelle

Bezeichnung	Drossel für Enya 06-II u. 08	Drossel für Enya 09-III	Drossel für Enya 15-III	Drossel für Enya 19-V	Drossel für Enya 29-IV, 35-III 29-IV Spezial 35-III Spezial	Drossel für Enya 45-BB	Drossel für Enya 60-III
Düsennadelgarnitur	7100/25	7115/1	7115/1	7115/1	7119/1	7119/1	7134/1
Düsennadel	7100/27	7115/2	7115/2	7115/2	7119/2	7119/2	7134/2
Düsenstock	7100/26	7115/3	7115/3	7115/3	7119/3	7119/3	7134/3
Düsennadelrastfeder	7100/31	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4
Mutter für Düsenstock	7100/36	7115/5	7115/5	7115/5	7119/5	7119/5	7119/5
Mutter für Rastfeder	—	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6
Drosselbefestigungsschraube	7118/7	7115/7	7115/7	7115/7	7133/7	7133/7	7133/7
Drosselhebel	7118/8	7115/8	7115/8	7115/8	7119/8	7119/8	7134/8
Vierkantauflauf mit Hals	7118/9	7115/9	7116/9	7117/9	7119/9	7133/9	7134/9
Düsenwalze	7118/10	7115/10	7117/10	7115/10	7119/10	7133/10	7134/10
Hebelschraube	7118/7	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11
Luftregulierschraube	—	7115/12	7115/12	7115/12	7119/12	7133/12	7133/12
Feder zu 12	—	7115/13	7115/13	7115/13	7119/13	7133/13	7133/13
Düsenhalteschraube	7118/14*	7115/14	7115/14	7115/14	7119/14	7133/14	7133/14
Feder zu 14	—	7115/15	7115/15	7115/15	7119/15	7132/15	7134/15
Dichtung für Drosselhals	7118/16	—	7116/16	—	7119/16	7133/16	7134/16
Auspuffklappe	—	7115/17	7115/17	—	—	7133/17	7134/17
Übertragungsgestänge	—	7115/20	7115/20	—	—	7133/20	7134/20
Hebel für Ausp.-Klappe	—	—	7117/16	—	—	—	7134/24
Schraube für Hebel 24	—	—	—	—	—	—	7115/11
Sprengring für 24	—	—	—	—	—	—	7134/26
Sicherung	—	—	—	—	—	—	7134/27

* Zwei Federringe

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte immer die genaue Typenbezeichnung angeben; ganz besonders dann, wenn es sich um ältere Motoren handelt.

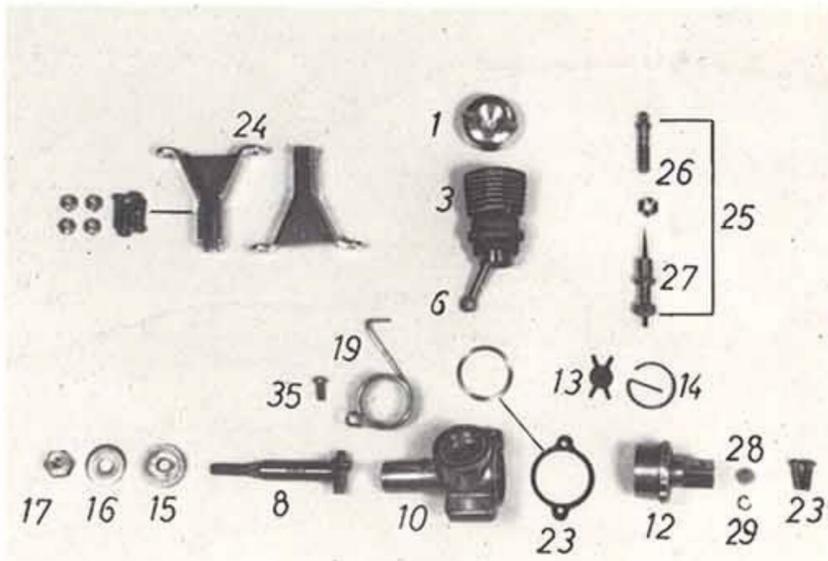
Ersatzteillisten für Enya-Motoren

Bezeichnung	Enya 049	Enya 06-II	Enya 08	Enya 09-III	Enya 15-III	Enya 19-V
Zylinderkopf (normal)	7098/1	7100/1	7091/1	7101/1	7102/1	7103/1
Zylinderkopf (hochverdicht.)	—	—	—	—	—	—
Zylinder m. Kurbelwellengehäuse	—	—	—	7101/2	7102/2	7103/2
Zylinder m. Kurbelwellengehäuse und Wasserkühlmantel	—	—	—	7146/41	7148/41	7150/41
Laufbuchse mit Kolben	—	—	—	7101/3	7102/3	7103/3
Laufbuchse mit Kolben, Pleuel und Kolbenbolzen	—	—	—	—	—	—
Zylinder/Kolben-Paßgruppe m. Pleuel, Kolbeneinsatz u. Sprengring kompl. montiert	7098/3	7100/3	7091/3	—	—	—
Kolbeneinsatz	7098/4	7100/4	7091/4	—	—	—
Sprengring z. Kolbeneinsatz	7098/5	7100/5	7091/5	—	—	—
Pleuel	7098/6	7100/6	7091/6	7101/6	7102/6	7103/6
Kolbenbolzen	7098/7	7100/7	7091/7	7101/7	7102/7	7103/7
Kurbelwelle	7098/8	7100/8	7091/8	7101/8	7102/8	7103/8
Kurbelwellengehäuse	7098/10	7100/10	7091/10	—	—	—
Kurbelw.-Geh.-Vorderteil	—	—	—	7101/11	7102/11	7103/11
Gehäuserückwand	7098/12	7100/12	7100/12	—	—	—
Flatterventil	7098/13	—	—	—	—	—
Sprengring z. Flatterventil	7098/14	—	—	—	—	—
Luftschaubensmitnehmer	7098/15	7100/15	7100/15	7101/15	7102/15	7103/15
Luftschr.-Haltescheibe	7098/16	7100/16	7100/16	7101/16	7102/16	7102/16
Luftschr.-Haltemutter	7098/17	7100/17	7100/17	7100/17	7102/17	7102/17
Startfeder	7098/19	—	—	—	—	—
Dichtung f. Gehäuse	—	7100/20	7100/20	7101/20	7102/20	7103/20
Gehäuseschrauben,	—	7118/7 2,6 x 6/2 St.	7118/7 2,6 x 6/2 St.	7101/21 3 x 7/4 St.	7101/21 3 x 7/4 St.	7101/21 3 x 7/4 St.
Zylinderkopfschrauben	—	—	—	7101/21 3 x 7/4 St.	7101/21 3 x 7/4 St.	7101/21 3 x 7/4 St.
Dichtungs- u. Schraubensatz	7098/23	—	—	—	—	—
Motorträger	7098/24	—	—	—	—	—
Düsennadelgarnitur	7100/25	7100/25	7100/25	7101/25	7102/25	7102/25
Düsenstock	7100/26	7100/26	7100/26	7101/26	7102/26	7102/26
Düsennadel	7100/27	7100/27	7100/27	7101/27	7102/27	7102/27
Ansaugsieb	7098/28	—	—	—	—	—
Sprengring z. Ansaugsieb	7098/29	—	—	—	—	—
Düsennadelrastfeder	7100/31	7100/31	7100/31	7101/31	7101/31	7101/31
Ansaugensätze Nr. 1	—	—	—	7101/33	7102/33	7103/33
Ansaugensätze Nr. 2	—	—	—	7101/34	7102/34	7103/34
Befest.-Schraube z. Startfeder	—	—	—	—	—	—
Mutter für Düsenstock	7100/36	7100/36	7100/36	7115/5	7115/5	7115/5
Anschlußstück f. Drucktank	—	—	—	—	—	—
Verschluß-Schraube	—	—	—	—	—	—
Ansaughals	—	7100/40	7100/40	—	—	—
Dichtung f. Ansaughals	—	7118/16	7118/16	—	—	—
Schrauben f. Ansaughals	—	7118/7	7118/7	—	—	—
Bezeichnung	Enya 29-IV RC	Enya 29-IV RC Spezial	Enya 35-III RC	Enya 35-III RC Spezial	Enya 45-BB RC	Enya 60-III RC
Zylinderkopf (normal)	7140/1 A	7140/1 A	7141/1 A	7141/1 A	7172/1	7142/1
Zylinderkopf (hochverdicht.)	7140/1 B	7140/1 B	7141/1 B	7141/1 B	—	—
Zylinder m. Kurbelwellengehäuse	7140/2	7170/2	7141/2	7171/2	7172/2	7142/2
Zylinder m. Kurbelwellengehäuse und Wasserkühlmantel	—	—	7157/41	—	—	7156/41
Laufbuchse m. Kolben	7140/3	7140/3	7141/3	7141/3	—	—
Laufbuchse	—	—	—	—	7172/3 A	7142/3 A
Kolben	—	—	—	—	7172/3 B	7142/3 B
Kolbenring	—	—	—	—	7172/3 C	7142/3 C
Pleuel	7140/6	7140/6	7140/6	7140/6	7172/6	7142/6
Kolbenbolzen	7140/7	7140/7	7141/7	7141/7	7172/7	7142/7
Kurbelwelle	7140/8	7170/8	7140/8	7170/8	7172/8	7142/8
Kurbelw.-Geh.-Vorderteil	7140/11	—	7140/11	—	—	—
Kurbelw.-Geh.-Vorderteil m. 2 Kugellagern	—	7170/11	—	7170/11	7172/11	7142/11
Luftschaubensmitnehmer	7140/15	7170/15	7140/15	7170/15	7172/15	7142/15
Luftschr.-Haltescheibe	7140/16	7170/16	7140/16	7170/16	7172/16	7172/16
Luftschr.-Haltemutter	7140/17	7170/17	7140/17	7170/17	7140/17	7140/17
Abdeckscheibe f. Kugellager	—	—	—	—	—	—
Dichtung f. Gehäuse	7140/20	7140/20	7140/20	7140/20	7140/20	7142/20
Gehäuseschrauben	7140/21 3,5 x 8/4 St.	7170/21 3,5 x 12/4 St.	7140/21 3,5 x 8/4 St.	7170/21 3,5 x 12/4 St.	7170/21 3,5 x 12/4 St.	7142/21 4 x 15/4 St.
Zylinderkopfschrauben	7140/22 3 x 8/6 St.	7172/22 3 x 10/6 St.	7142/22 3,5 x 10/6 St.			
Düsennadelgarnitur	Siehe Drosselersatzteile Seite 96	Siehe Drosselersatzteile Seite 93	Siehe Drosselersatzteile Seite 96			
Düsennadel	—	—	—	—	—	—
Düsenstock	—	—	—	—	—	—
Düsennadelrastfeder	—	—	—	—	—	—
4-mm-Mutter für Düsenstock	—	—	—	—	—	—
Anschlußstück f. Drucktank	7140/38	7140/38	7140/38	7140/38	—	—
Verschluß-Schraube	7140/39	7140/39	7140/39	7140/39	—	—

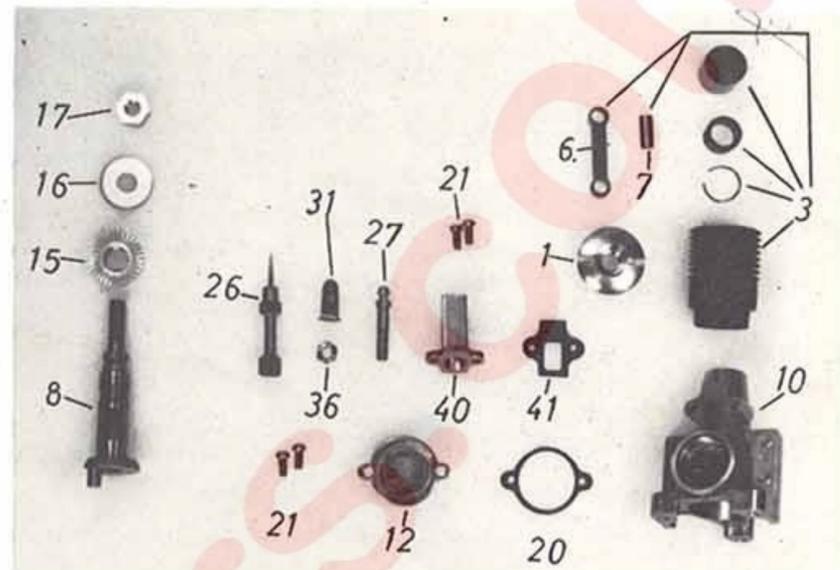
Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte immer die genaue Typenbezeichnung angeben; ganz besonders dann, wenn es sich um ältere Motoren handelt.

Ersatzteilübersichten für Enya-Motoren

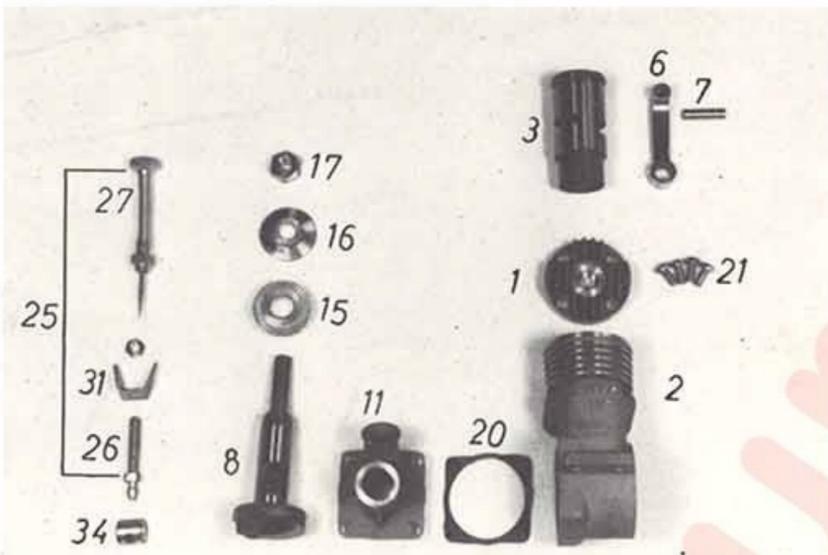
Einbaumaße für Enya-Motoren



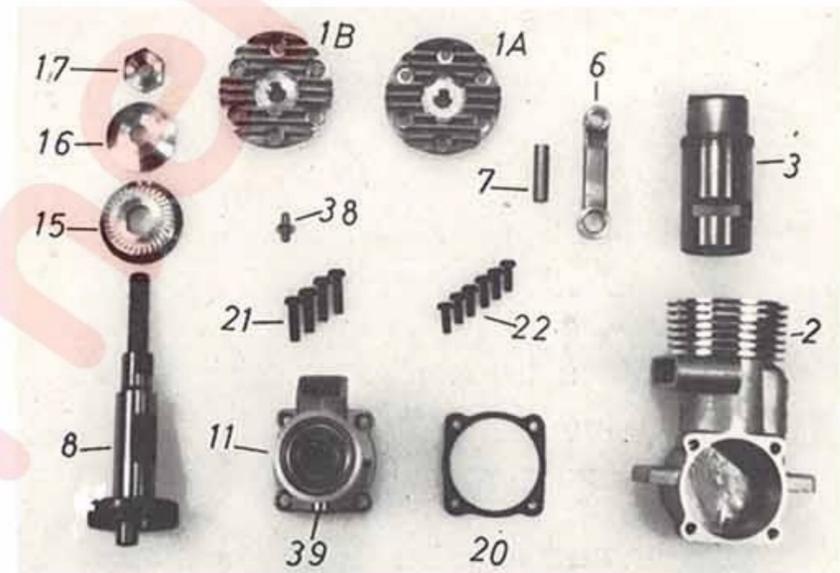
Ersatzteilübersicht für Enya 049



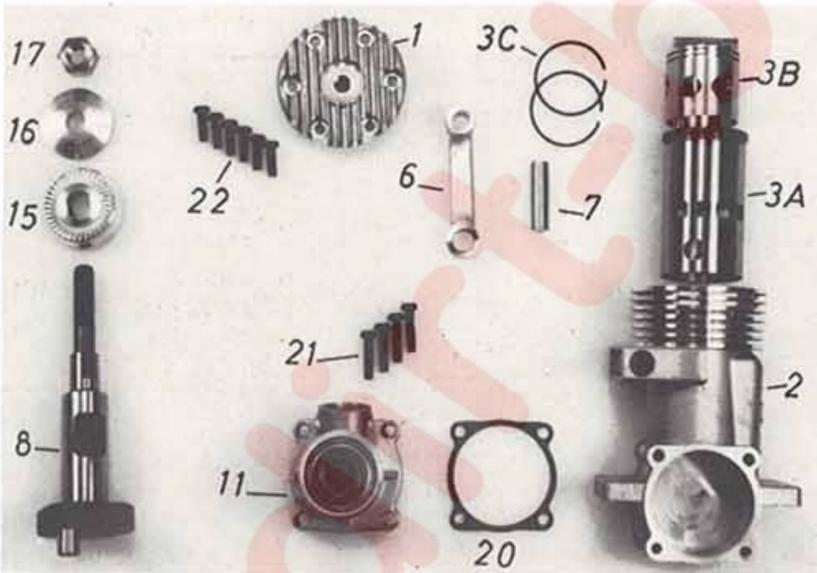
Ersatzteilübersicht für Enya 06-II und 08



Ersatzteilübersicht für Enya 09-III, 15-III, 19-V, 29-IV, 35-III



Ersatzteilübersicht für Enya 29-IV Spezial, 35-III Spezial

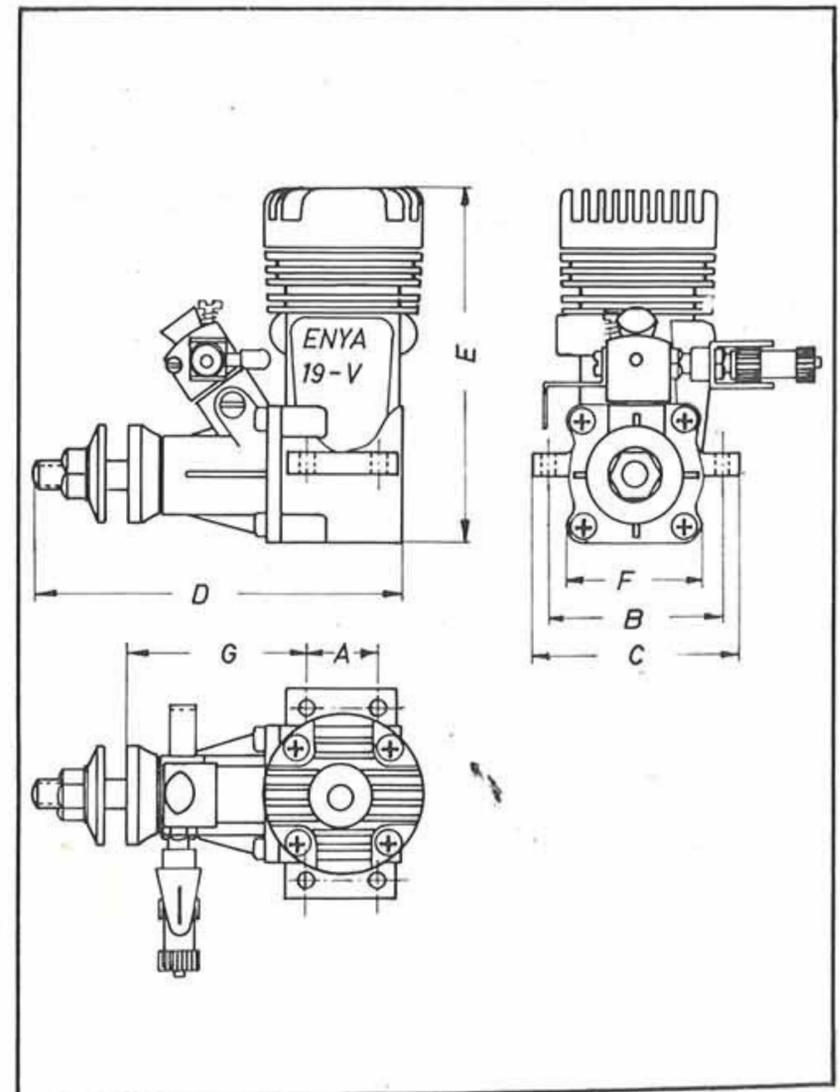


Ersatzteilübersicht für Enya 45-BB und 60-III

Die Nummern in den Ersatzteilübersichten decken sich mit den Endnummern der nebenstehenden Ersatzteillisten.

Typ	Fabrikat	A	B	C	D	E	F	G
0,49	WASP	9,5	23,5	30,5	53,5	44	19,5	27,5
0,9-III	ENYA	12	33,5	40	65	57	23,5	32
15-III	ENYA	13,5	34	42	74	64	25,7	36
19-V	ENYA	15,5	35,5	43	76	73	28	37
29-4	ENYA	14,5	41,5	50	90,5	80,8	32	44
35-III	ENYA	14,5	42	50	90,5	81,2	32	44
45-BB	ENYA	15,5	42	51,5	97	86,5	32,5	48
60-III	ENYA	20	52	62	108,5	95,5	37	55,5

(Maß E ohne Glühkerze)



Für Haftungs- und Nachfolgeschäden beim Betrieb von und mit Erzeugnissen aus unserem Lieferprogramm können wir nicht aufkommen, da ein ordnungsgemäßer Betrieb oder Einsatz unsererseits nicht überwacht werden kann.

www.dirt-burners.com