

→ robbe

# Model Sport

'81

www.robbers.com

www.robbers.com





robbe

NEU

HEFTEN

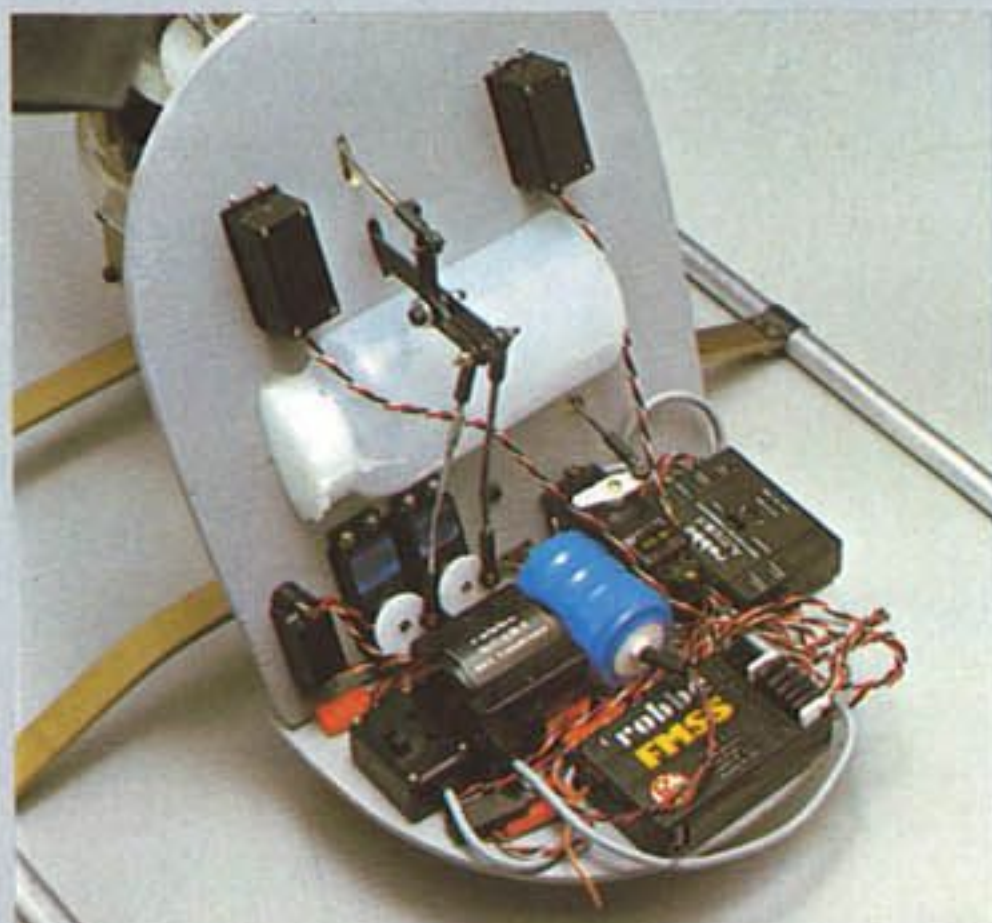
81



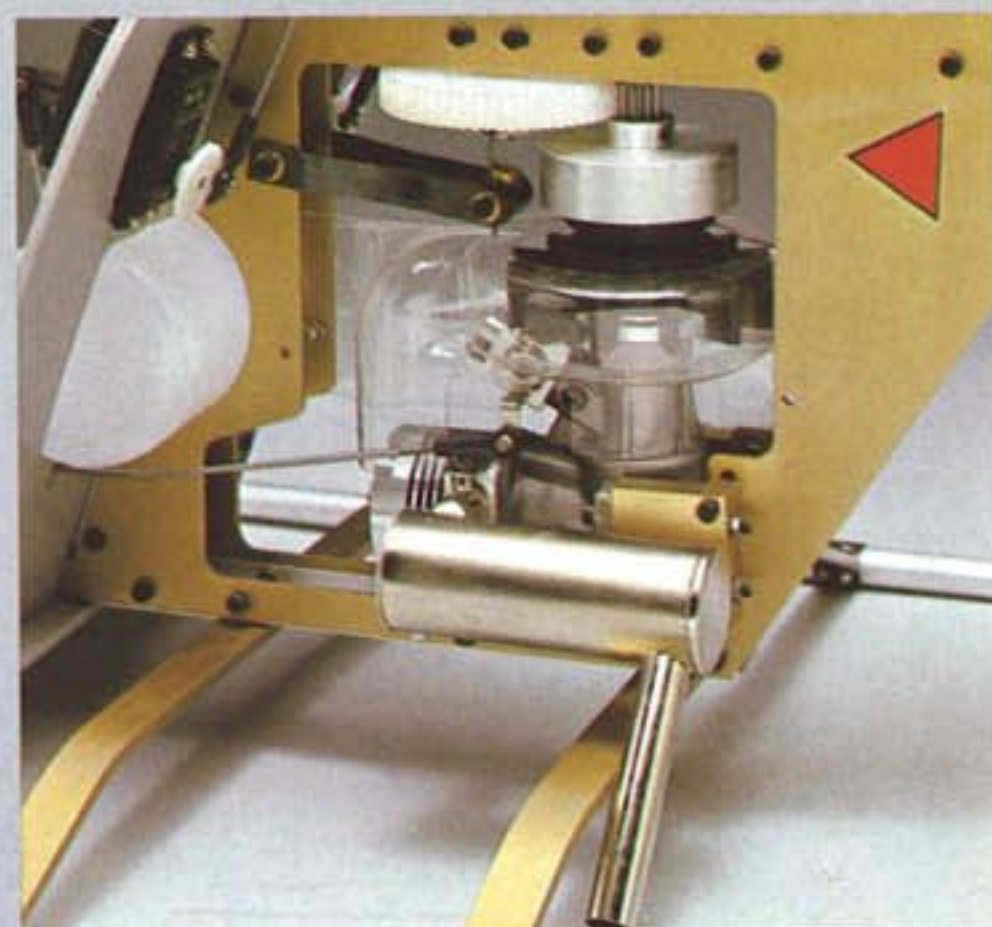


# Hubschrauber Zenith Bestell-Nr. 3650

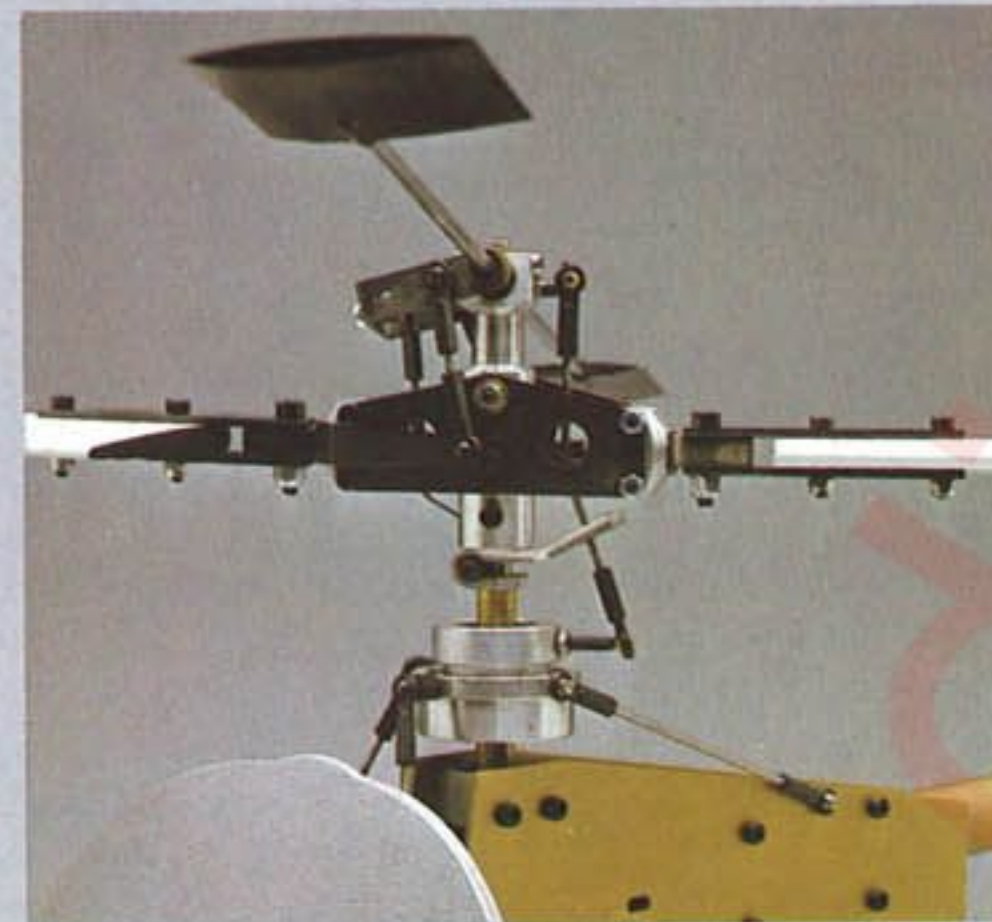
mit kollektiver Blattverstellung



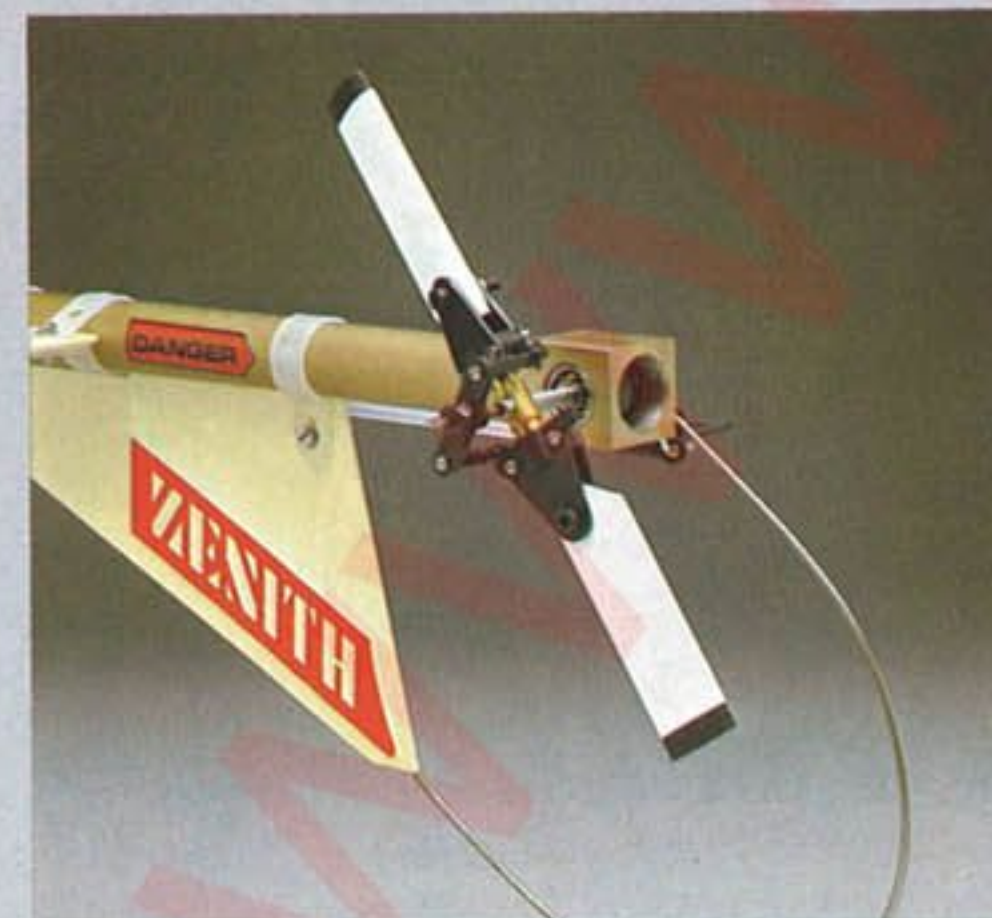
RC-Einbau mit robbe-Autopilot



Servicefreundliche Antriebseinheit



Kollektiv-Pitch



Heckrotor

Der Mechanik-Montagekasten robbe-Zenith enthält alle zur Montage der Hubschrauberzelle notwendigen Teile. Durch vorgefertigte Baugruppen, wie Rumpfröhr mit Heckrotorlagerung, Taumelscheibe, Hauptrotorkopf und Fliehkraftkupplung ist das Modell schnell zu montieren.

Ein wichtiger Gesichtspunkt für den praktischen Betrieb ist die Tatsache, daß die Konstruktion so ausgelegt ist, daß alle Aggregate gut zugänglich sind und leicht ausgewechselt werden können. Alle Einzelteile sind aus eloxiertem Dur-Aluminium, Stahl oder entsprechend der Belastung notwendigem Material hergestellt. Die hochbelasteten Wellen laufen in Kugellagern. Ein Beweis für hohe Qualität und Garant für hohe Lebensdauer.

Kernstück des robbe-Hubschraubers ist der aufwendige Rotorkopf mit einer erprobten Steuertechnik; die kollektive Blattverstellung ist eine Kombination aus direkter Blattsteuerung gekoppelt mit dem Hilfsrotor. Es ergeben sich dadurch sehr direkte Reaktionen des Modells, die den Piloten in die Lage versetzen, bis hin zum Kunstflug alle Flugmanöver durchzuführen. Aber auch Steuerfehler sind sofort wieder zu korrigieren. Bisher war die Verzögerung zwischen Steuerbefehl und Reaktion des Modells ein großes Problem beim Steuern eines Hubschraubers (Bell-Hiller-System).

Zum Transport können die Blätter des Hauptrotors geschwenkt werden, weil die Blatthalter des Rotorkopfes drehbar ausgeführt sind. Der robbe-Hubschrauber Zenith paßt somit in nahezu jeden Kofferraum.

Als Fernsteuerung wird eine Anlage mit mind. 4 Servos benötigt. Gesteuert werden Pitch (steigen – sinken, gekoppelt mit Motordrossel), Nicken (vorwärts – rückwärts), Rollen (seitwärts) und der Heckrotor (Drehen auf der Stelle).

Die Verwendung des robbe-Autopiloten, Bestell-Nr. 8859, entlastet den Piloten von der Steuerung des Heckrotors. Es ist also nicht mehr notwendig, bei jeder Pitch-Veränderung gleichzeitig den Heckrotor auszusteuern.

Als Antrieb kann jeder Motor von 6,5 – 8 ccm verwendet werden. Wir empfehlen den Enya 40 X, Bestell-Nr. 7138 bzw. den Enya 49 X, Bestell-Nr. 7173, der über höhere Kraftreserven und einen speziell für Hubschrauber-Betrieb ausgelegten Vergaser verfügt.

## Technische Daten:

Ø-Hauptrotor:	985 mm
Ø-Heckrotor:	185 mm
Rumpflänge:	980 mm
Höhe über alles:	370 mm
Fahrwerksspurbreite:	280 mm
Rüstgewicht:	2.800 g
max. Startgewicht:	3.600 g
Motor:	6.5 – 8 ccm

## Erforderliches Zubehör:

Trainingskarosserie Zenith aus transparentem Lexan	Best.-Nr. 3668
oder Scale-Karosserie Agusta 109 aus transparentem Lexan	Best.-Nr. 3669
Motor robbe Enya 40 X	Best.-Nr. 7138
oder robbe Enya 49 X	Best.-Nr. 7173
Anlaßriemen	Best.-Nr. 1392
Spezierschalldämpfer	Best.-Nr. 3650/59
Krümmen für Spezierschalldämpfer	Best.-Nr. 7197

## Fernsteuerung:

Jede Fernsteuerung ab 4 Kanäle.

Bitte beachten Sie die große Auswahl im robbe-Katalog.

robbe Autopilot Bestell-Nr. 8859





# robbe-sonic-sports-Komplett-Sets



robbe-sonic-sports-Komplett-Set Porsche 924 mit Heckantrieb

robbe-sonic-sports-Komplett-Sets sind fix und fertig montierte, fahrbereite RC-Cars mit der hochwertigen Fernsteuerung robbe-Economic.

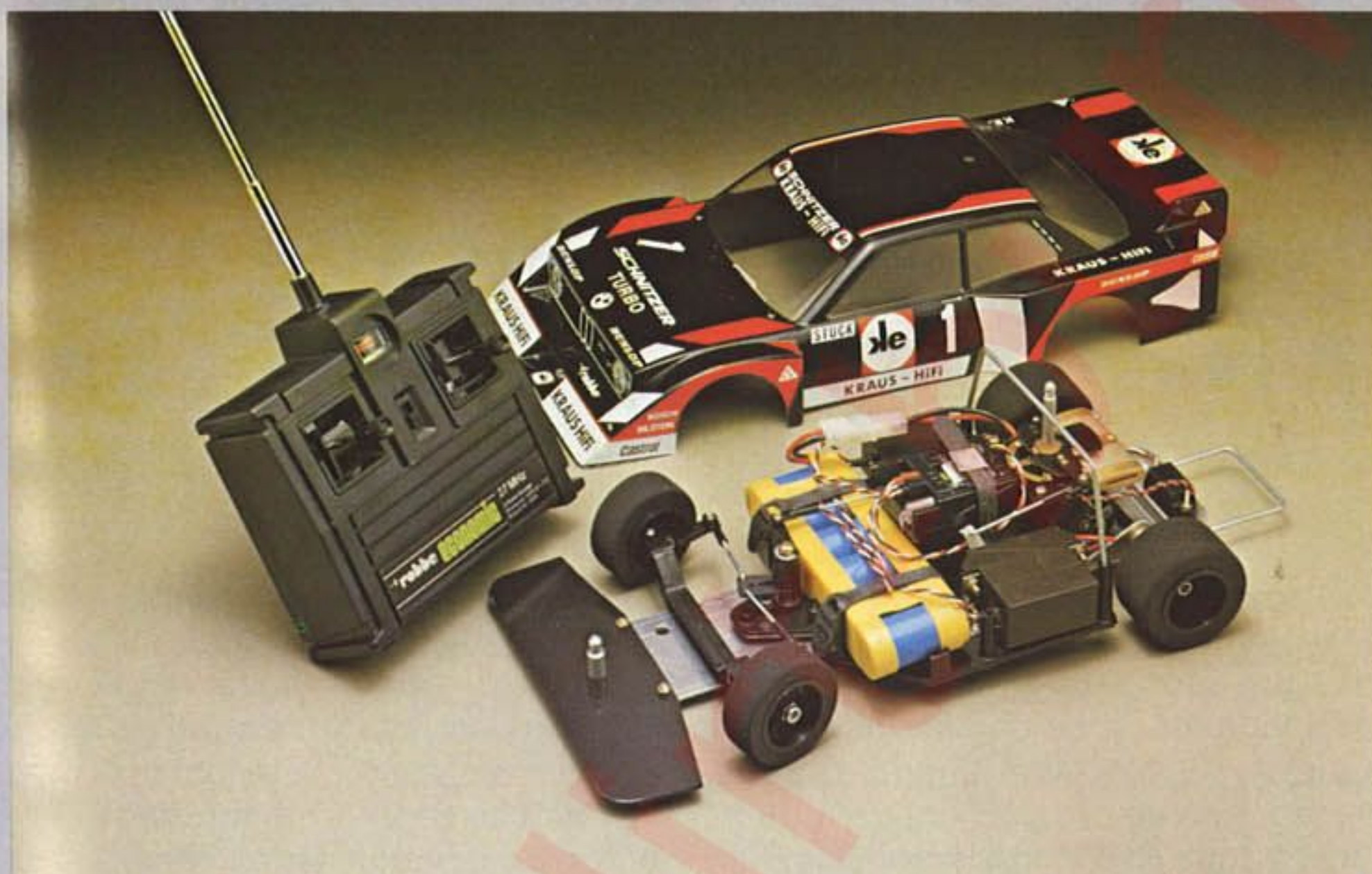
**Inhalt der Komplett-Sets:**

- sonic-sports montiert, mit Wechselgetriebe.
- ausgeschnittene Karosserie, Schiebilder.
- Empfänger montiert.
- Servos montiert, angeschlossen und Steuergestänge eingehängt.
- Empfänger eingebaut.
- Sender beiliegend.

**Sonic-sports-Komplett-Set Porsche 924** **Bestell-Nr. 3465**

Nähere Beschreibung des RC-Car's siehe Seite 22/23 im Neuheitenprospekt.

339,-



robbe-sonic-sports-Komplett-Set BMW 320 mit Heckantrieb

**Sonic-sports-Komplett-Set BMW 320/80** **Bestell-Nr. 3466**

Nähere Beschreibung des RC-Car's siehe Seite 24/25 im Neuheitenprospekt.

349,-



robbe-sonic-sports-Komplett-Set Golf GTI mit Frontantrieb

**Sonic-sports-Komplett-Set Golf GTI** **Bestell-Nr. 3464**

Nähere Beschreibung des RC-Car's siehe Seite 116/117 im Hauptkatalog.

399,-

Die nähere Beschreibung der eingebauten, universell verwendbaren Economic-2-Kanal-Anlage finden Sie auf Seite 164-165 im robbe-Katalog.





# robbe-sonic-sports Porsche 924 Turbo

Bestell-Nr. 3432



Der **robbe-sonic-sports Porsche 924 Turbo** ist ein unkompliziertes, robustes Modell.

Das Fahrzeug wird komplett vormontiert geliefert. Die eingebaute Motor-Reglereinheit ist bereits fertig verdrahtet. Es ist lediglich noch die Karosserie zu lackieren und die benötigte Zweikanal-Funkfernsteueranlage einzubauen.

Der Aufbau des „Porsche 924 Turbo“ erfolgt auf einem stabilen, einteiligen Alu-Chassis. Zum Einbau der RC-Anlage und des Fahrakkus dient eine elastische, schlagfeste Kunststoffplatte auf der gleichzeitig der Fahrtregler für stufenlose Vorwärts-Rückwärtsfahrt montiert ist. Die rutschsichere Befestigung des Fahrakkus erfolgt durch Spannbänder.

Angetrieben wird der „Porsche 924 Turbo“ durch einen kräftigen, im Heck eingebauten Motor des Typs Mabuchi 380 S. Der Motor ist in der Doppel-U-Winkel-Halterung längenverstellbar gelagert, sodaß das Zahnflankenspiel der Zahnräder genau einjustiert werden kann.

Die Kraftübertragung auf die Hinterachse erfolgt über ein einstufiges Metall-Kunststoff-Getriebe. Ein platzsparend eingebautes, schmierungsfreies Kunststoff-Kegelraddifferential trägt in den Kurven wesentlich zur guten Straßenlage des Modells bei. Das Differentialgetriebe ist von 0% – 100% sperrbar.

Eine einteilige Kunststoff-Vorderachse nimmt die spielarm gelagerten Lenkhebel mit integrierter Vorderachsaufhängung auf. Die differenzierte Anlenkung der Vorderräder erfolgt über Servo-Überlastungsschutz und zwei verstellbare, geteilte Kugelkopf-Spurstangen. Front- und Heckkrammenschutz bewahren das Auto bei harten Karambolagen vor ernsthaften Schäden. Mit dem vorgesehenen, fünfzelligen Schnellladeakku sind lange Fahrzeiten zu erzielen. Das Modell verhält sich beim Fahren unkritisch, wozu nicht zuletzt die weichen Breitreifen beitragen, die auch in Kurven jederzeit gute Haftung zur Straße vermitteln. Genauer Geradeauslauf und präzise Lenkreaktionen machen das Fahrzeug leicht beherrschbar.

Der „Turbo-Porsche“ ist damit das geeignete Modell für den interessierten Elektro-Fahrer. Vielfältige Tuning-Möglichkeiten eröffnen die Möglichkeit zur Wettbewerbsteilnahme.

Der Einbau einer Frontantriebseinheit unter Beibehaltung des Motors verleiht dem Wagen eine noch bessere Fahrcharakteristik; das Modell kann bei neutralem Fahrverhalten sicher durch Kurven gefahren werden. Weiteres Tuning ist möglich, die Beschreibung der einzelnen Teile ist der Seite 28 im Neuheitenteil zu entnehmen.

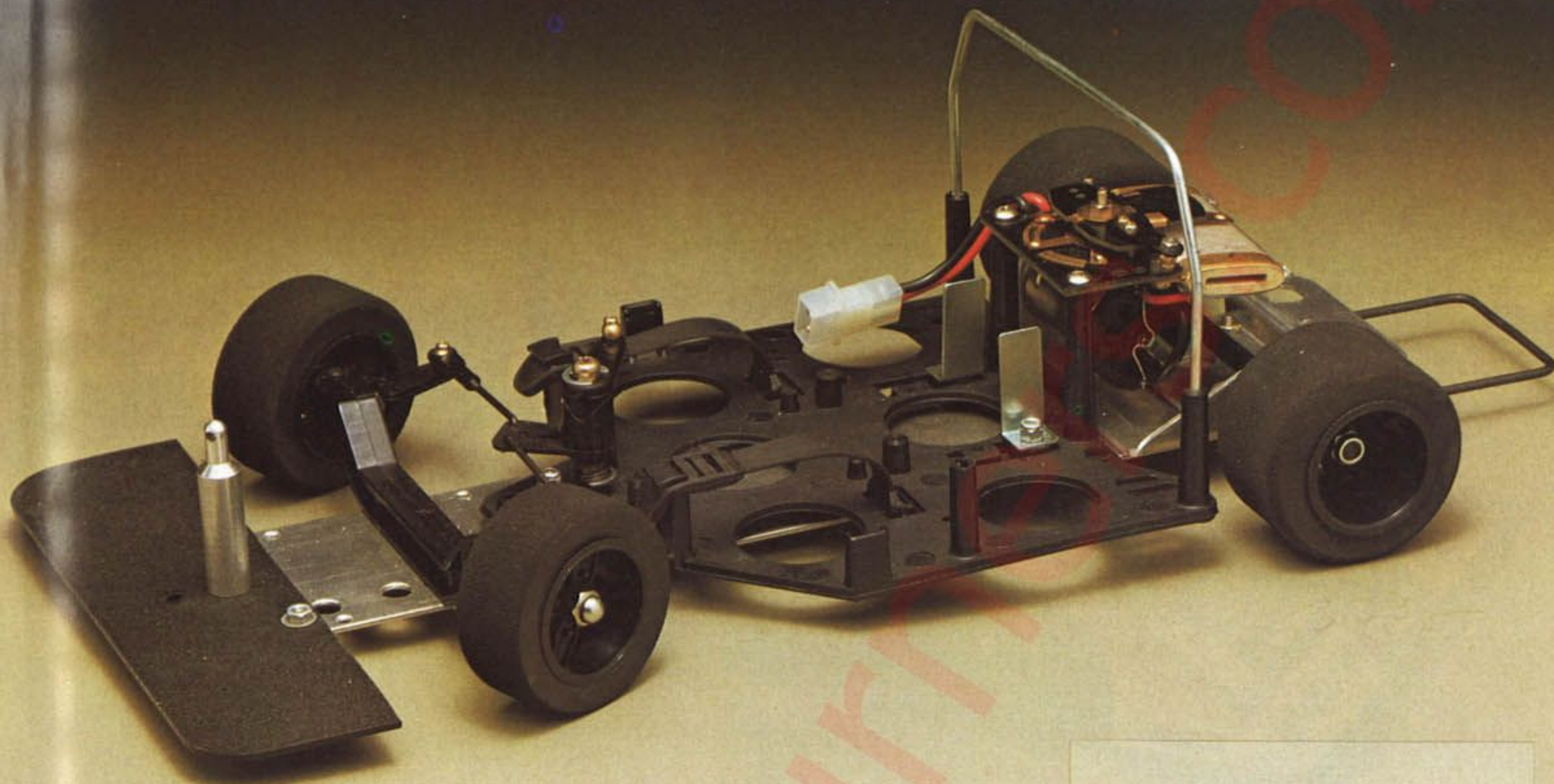
#### **Der Montagekasten robbe-sonic-Sports Porsche 924 Turbo enthält:**

Komplett vormontiertes Chassis mit Achsen und Rädern – fertig verdrahtete und montierte Antriebseinheit – Elektromotor Mabuchi 380 S – Fahrtregler für stufenlose Vor- und Rückwärtsfahrt – beschnittene Klarsichtkarosserie – Kleinteile für RC-Einbau – ausführliche Bau- und Betriebsanleitung mit Hinweisen auf Tuning-Möglichkeiten.





# 1/12 Elektro-RC-Car mit Heckantrieb



### Technische Daten - robbe-sonic-sports „Porsche 924 Turbo“:

Länge (Chassis): 365 mm  
 Breite (Chassis): 170 mm  
 Spurweite vorn: 155 mm  
 Spurweite hinten: 167 mm  
 Antriebsart: Heckantrieb  
 Motorisierung: Mabuchi 380 S  
 Stromversorgung: 5 Zellen,  
 1,2 Ah, 1,2 V  
 Fernsteuerung: 2-Kanal

### Erforderliches Zubehör:

Schnelladeakku 6V/1,2 Ah  
 Best.-Nr. 4047 oder 4041  
 Ladegerät „Automatik-Quicklader“  
 Best.-Nr. 8234

### Geeignete Fernsteueranlage:

Alle robbe-Fernsteuerungen ab 2 Kanäle im 27 MHz oder 40 MHz-Bereich in Verbindung mit 2 Servos.

### Tuning-Teile:

Die Tuning-Teile sind auf Seite 28 ausführlich beschrieben.

### Frontantriebseinheit Best.-Nr. 3448

### Untersetzung

Durch Verwendung von Ritzeln unterschiedlicher Zähnezahlen können Beschleunigung und Endgeschwindigkeit an den zu fahrenden Kurs angepasst werden.

**Ritzelsatz für Mabuchi 380 S** (11, 14, 17 Zähne) **Bestell-Nr. 3445/30**

**Ritzelsatz für Mabuchi 540 S, Elektro-Rennmotor 540 SD**

**GZ 1200, GZ 1200 R** (11, 14, 17 Zähne) **Bestell-Nr. 3445/4**

**Epoxy-Chassis** **Best.-Nr. 3374**

**EMK-Bremse** **Best.-Nr. 3427**

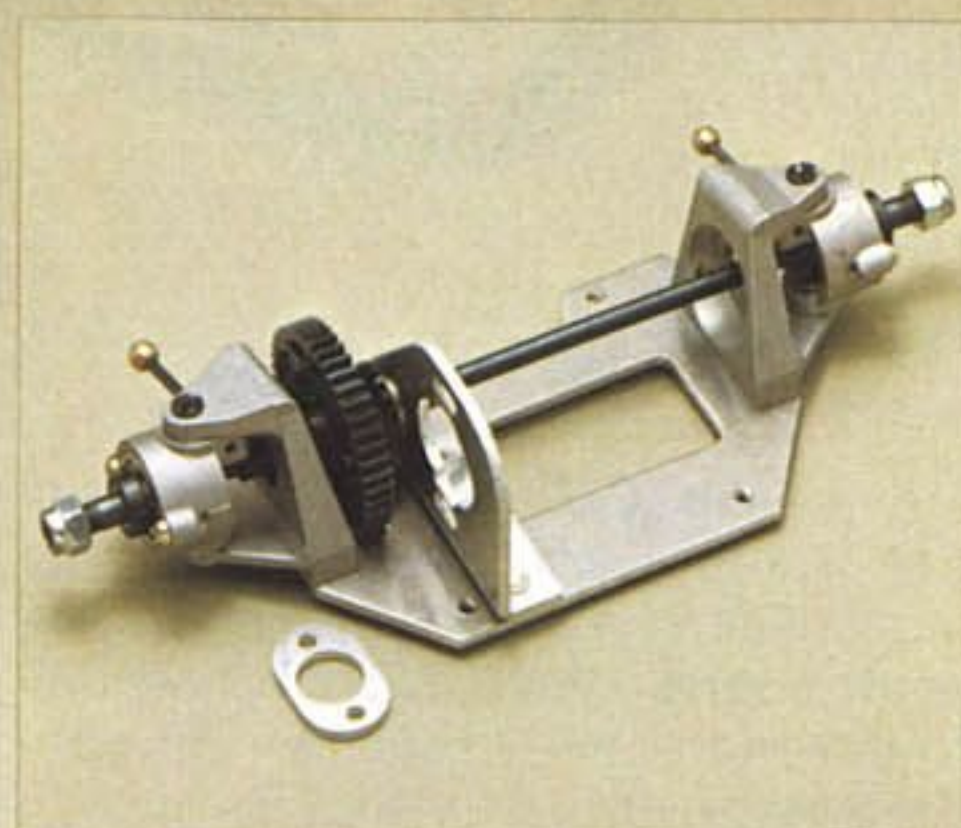
### Spezial-Motoren für höhere Leistung:

**Mabuchi 540 S** **Best.-Nr. 3425/11**

**Mabuchi RS 540 SD** **Best.-Nr. 4076**

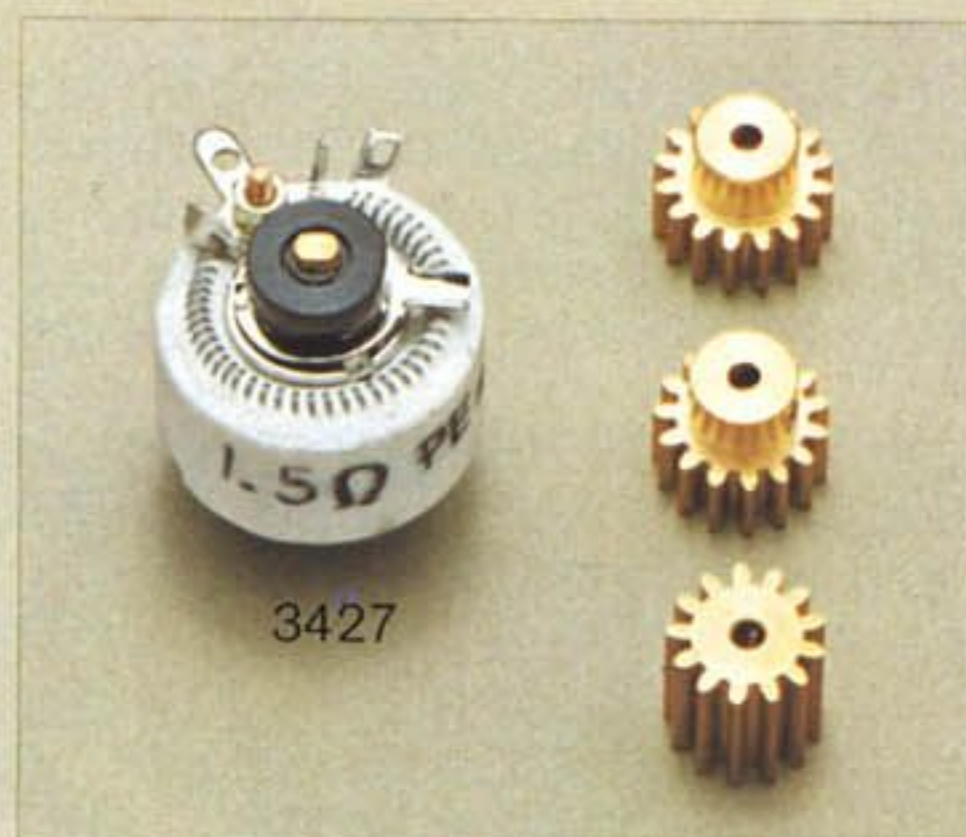
**GZ 1200** **Best.-Nr. 4078**

**GZ 1200 R** **Best.-Nr. 4077**

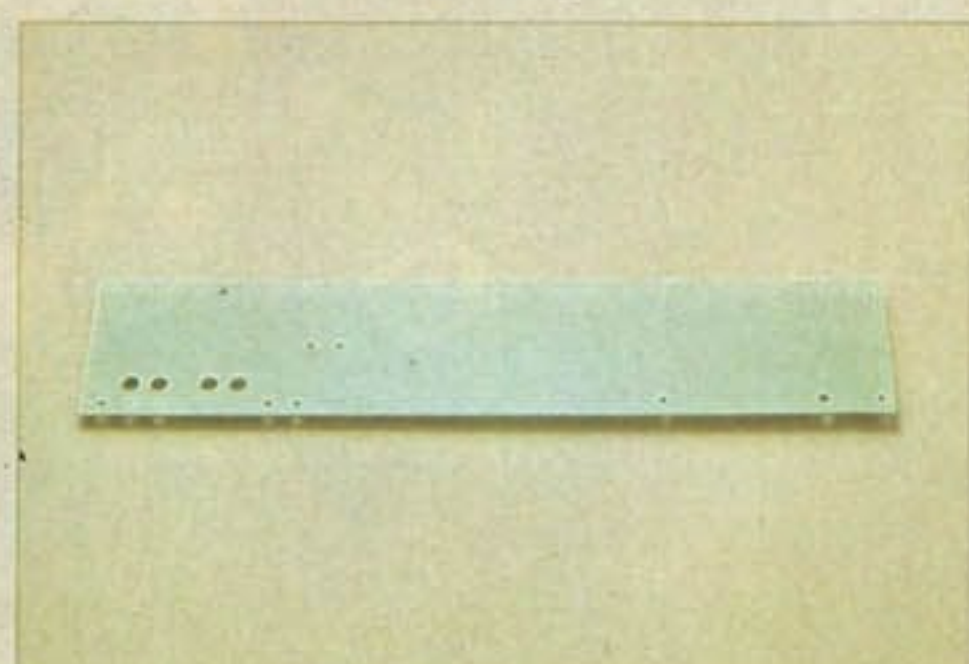


Frontantriebseinheit

Bestell-Nr. 3448



EMK-Bremse, Untersetzung



Epoxy-Chassis

Bestell-Nr. 3374





# robbe-sonic-sports BMW 320/80

Bestell-Nr. 3435



Ein optisch und technisch aufwendiges Wettbewerbsfahrzeug mit optimalen Fahreigenschaften: **Der robbe-sonic-sports BMW 320/80**. Für den routinierten Fahrer, der den Heckantrieb bevorzugt, ist mit dem BMW 320/80 das geeignete Auto konstruiert worden.

Das flexible Alu-Chassis dämpft sowohl Längs- als auch Querbewegungen, ist daher auf gute Federeigenschaften, die die Straßenlage entscheidend beeinflussen, ausgelegt.

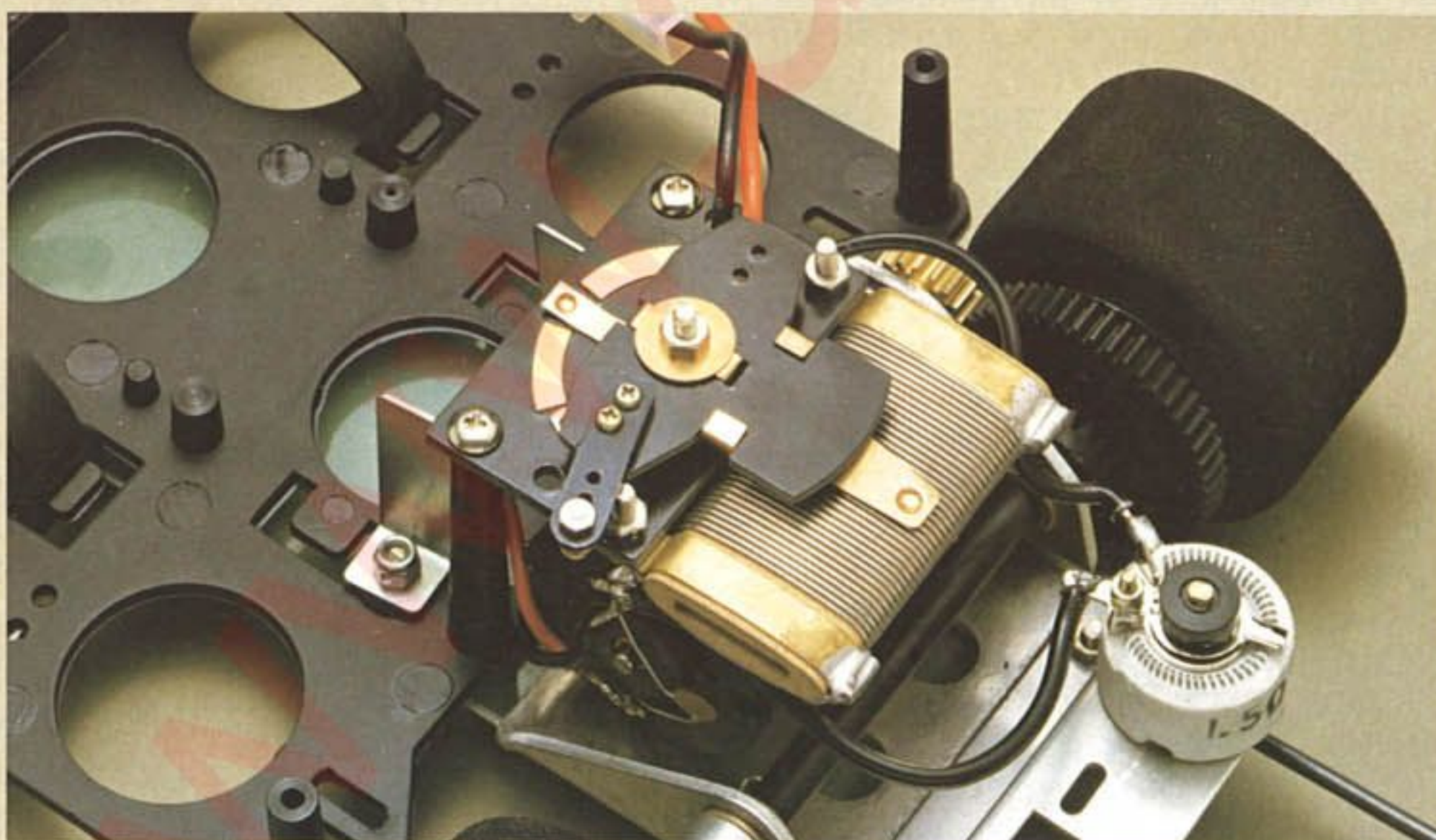
Der in einem Doppel-U-Winkel gelagerte Hochleistungsmotor 540 S beschleunigt das leichte Modell sehr schnell auf Hochgeschwindigkeit. Der Achsabstand des Getriebes ist einstellbar; daher können verschiedene Ritzel zur Anpassung an den Kurs bei genauer Einstellung des Zahnflankenspiels eingebaut werden.

Das robuste, einstufige Metall-Getriebe überträgt die Kraft auf die gleitgelagerte Hinterachse, wobei die Sinterlager für möglichst reibungsarmen Lauf

sorgen. Ein platzsparend an einem Hinterrad eingebautes Kunststoff-Differentialgetriebe, durch welches sich die Drehzahlen des inneren und äußeren Rades bei Kurvenfahrt ausgleichen, ist stufenlos von 0% - 100% sperrbar. Dadurch ist eine Anpassung an den individuellen Fahrstil möglich. Die RC-Anlage und der sechszellige Fahrakku, welcher mit Spannbändern rutschsicher fixiert wird, werden auf einer elastischen, gedämpft aufgehängten Einbauplatte aus Kunststoff montiert.

Für präzise Anlenkung der Vorderräder werden in einer Kunststoff-Vorderachse gelagerte, spielfrei angelenkte, Lenkhebel mit Vorderachsen-aufhängung verwendet. Auf leichte Kunststoff-Felgen aufgezoogene, weiche überschleifene Breitreifen optimieren die Bodenhaftung derart, daß der Wagen auch bei hohen Kurvengeschwindigkeiten trotz Heckantrieb spurtreu bleibt.

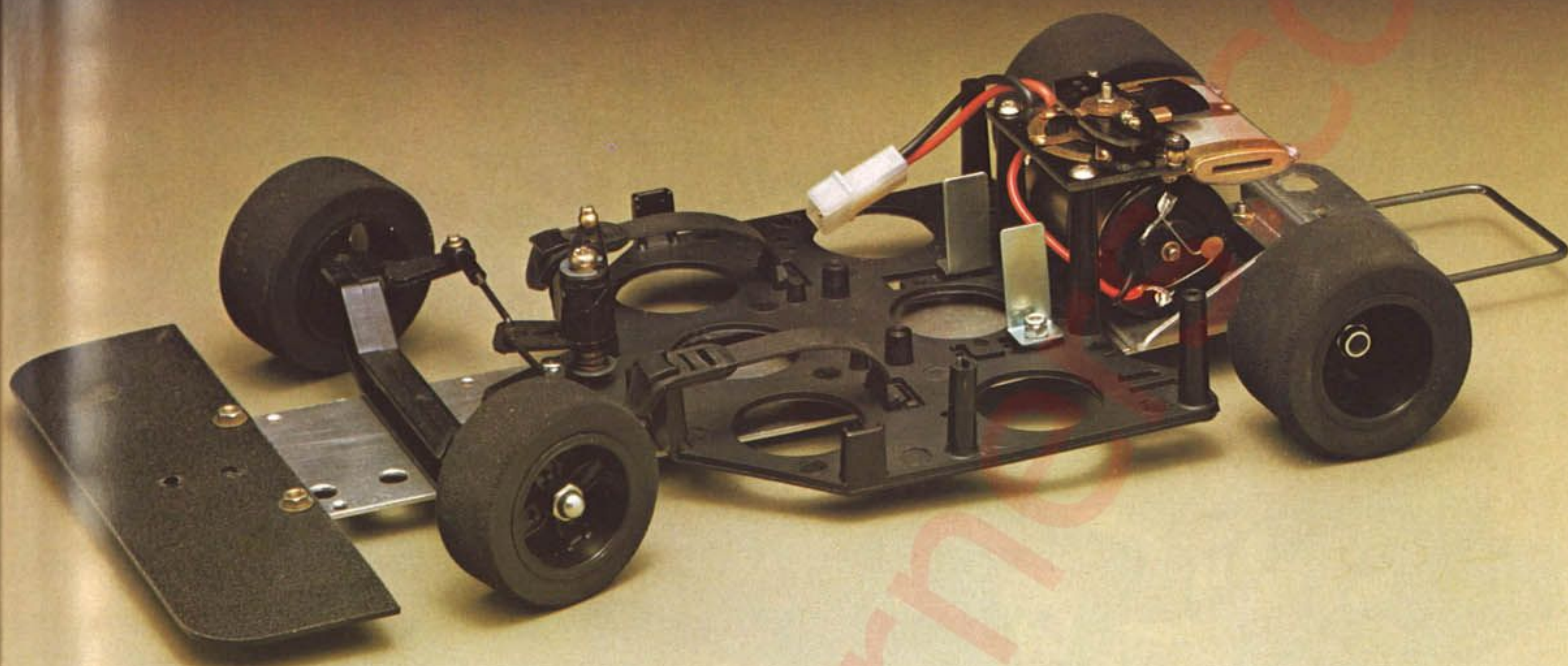
Durch vielfältige Tuning-Möglichkeiten ist der BMW 320/80 gerade für den ambitionierten Wettbewerbsfahrer ein geeignetes Modell. Durch Einbau einer Frontantriebseinheit, welche mit Motoren verschiedener Stärke bestückt werden kann, ist es möglich, dem gutmütigen Modell ein noch bes-



Tuning-Version mit Epoxy-Chassis und EMK-Bremse



# 1/12 Elektro-RC-Car mit Heckantrieb



seres Fahrverhalten zu verleihen. Der Ausbau auf Allradantrieb, welcher durch Zukauf von Frontantriebseinheit und zwei Motoren des Types Mabuchi 380 S möglich ist, verleiht dem BMW 320/80 ein so neutrales Fahrverhalten, daß das Fahrzeug „wie auf Schienen“ läuft. Ein Epoxy-Chassis verbessert die Federungseigenschaften und damit die Straßenlage noch weiter.

Besonders interessant für den Fahrer ist die Einbaumöglichkeit verschiedener Hochleistungsmotore, zu welchen auch die passende Untersetzung zur Verfügung steht. Zum Abbremsen eines in dieser Form „frisierten“ Fahrzeuges kann eine stufenlos einstellbare EMK-Bremse verwendet werden, welche zwischen Motor und Regler geschaltet wird.

**Im Montagekasten „robbe-sonic-sports BMW 320/80“ sind enthalten:**  
 Vormontiertes, mit Achsen und Rädern versehenes Chassis – aufgeschraubte RC-Einbauplatte – eingebauter und mit Regler für Vor- und Rückwärtsfahrt verdrahteter Hochleistungsmotor Mabuchi 540 S – Kleinteile für RC-Einbau – beschnittene Klar-sichtkarosserie – ausführliche Bau- und Betriebsanleitung in welcher alle Tuning-Stufen dargestellt sind.

### Technische Daten – „robbe-sonic-Sports BMW 320/80“

Länge (Chassis):	365 mm
Breite (Chassis):	170 mm
Spurbreite vorn:	155 mm
Spurbreite hinten:	167 mm
Antriebsart:	Heckantrieb
Motorisierung:	RS 540
Stromversorgung:	6 Zellen, 1,2 Ah, 1,2 V
Fernsteuerung:	2-Kanal

### Tuning-Teile:

Die Tuning-Teile sind auf Seite 28 ausführlich beschrieben.

#### Frontantriebseinheit

Frontantriebseinheit	Bestell-Nr. 3448
Epoxy-Chassis	Bestell-Nr. 3374
EMK-Bremse	Bestell-Nr. 3427

#### Spezial-Motoren:

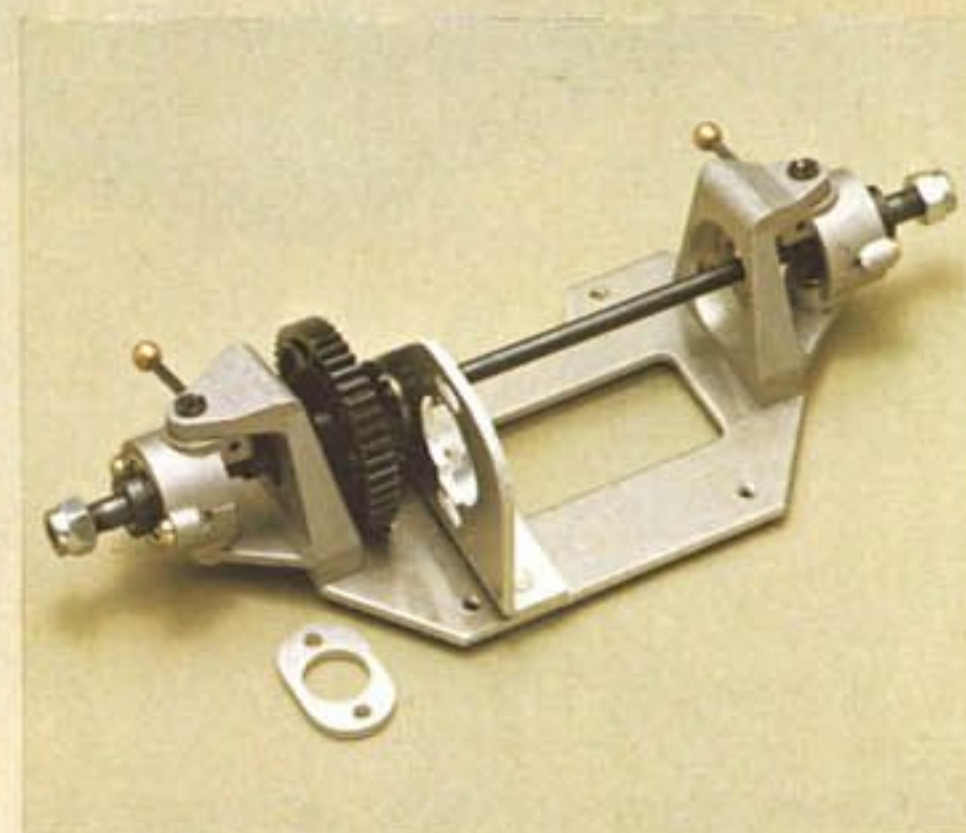
Elektro-Rennmotor RS 540 SD	Bestell-Nr. 4076
GZ 1200	Bestell-Nr. 4078
GZ 1200 R	Bestell-Nr. 4077

#### Geeignete Fernsteueranlagen:

Alle robbe-Fernsteueranlagen ab 2 Kanälen im 27 MHz oder 40 MHz-Band in Verbindung mit 2 Servos.

#### Erforderliches Zubehör:

Schnellladeakku 6V/1,2 Ah	Bestell-Nr. 4048
Ladegerät „Automatik-Quicklader“	Bestell-Nr. 8234

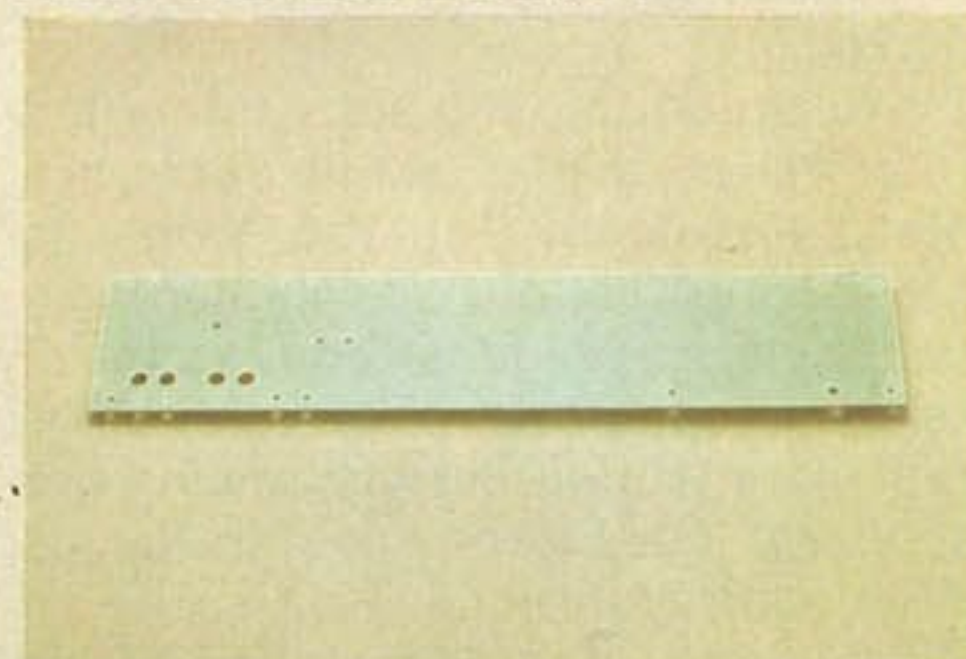


Frontantriebseinheit

Bestell-Nr. 3448



EMK-Bremse, Untersetzungen



Epoxy-Chassis

Bestell-Nr. 3374





# robbe-sonic-sports Audi-Quattro

Bestell-Nr. 3438



Mit dem „Audi-Quattro“ ist erstmalig serienmäßig ein wettbewerbsfähiges robbe-RC-Car mit **Allradantrieb** verwirklicht worden. Von Fahrzeugen mit „normaler“ Antriebsart unterscheidet er sich durch ein vollkommen neutrales Fahrverhalten. Kurven mit engstmöglichen Radien werden leicht untersteuernd durchfahren. Abrupte Lenk- oder Lastwechselreaktionen können den Wagen in der Spurtreue nicht beeinflussen; dadurch sind sehr hohe Kurvengeschwindigkeiten möglich.

Zwei Motoren verhelfen dem Modell bei rasanter Beschleunigung zu einer ungewöhnlich hohen Endgeschwindigkeit.

Die Kraftübertragung auf Vorder- und Hinterräder erfolgt jeweils über ein Metall-Kunststoff-Getriebe, wobei in jedes Hauptzahnrad ein schmierungsfreies, platzsparendes Kegelrad-Differential integriert ist. Diese zwei Differenziale erlauben die Anpassung der Drehzahl jedes Rades an den Radius der zu durchzufahrenden Kurve.

**Allein die Frontantriebseinheit ist ein**

**„technischer Leckerbissen“.** Auf einer getrennten Alu-Platte sind die aus Alu-Druck-Guß gefertigten Vorderachs-Aufhängungen montiert, in welchen die Achsschenkel mit den Lenkhebeln spielfrei laufen. **Zweifach abgedeckte Kugellager, ein abgedecktes Bund-Kugellager** sorgen für leichten Lauf der dreiteiligen Kreuzgelenk-Achse. Höchste Spurtreue gewährleistet die Anlenkung über spielfreie Kunststoffkugelhöpfe, geteilte Spurstangen und Servoüberlastungsschutz. Trotz frontantriebener Achse sind keine erhöhten Lenkkräfte erforderlich. Die Regelung der Fahrgeschwindigkeit übernimmt ein stufenloser, mechanischer Fahrtregler mit Speed-Kontakt, wodurch bei „Vollgas“ keine Verluste auftreten. Der Regler ist platzsparend auf zwei angespritzten Säulen der RC-Einbauplatte verschraubt. Die Einbauplatte selbst ist auf dem Chassis schwingungsgedämpft gelagert. Neben den erforderlichen 2 Servos, dem Empfänger und dem Power-Pack wird der sechszellige Fahrakku (der beide Motoren versorgt), rutschsicher mit

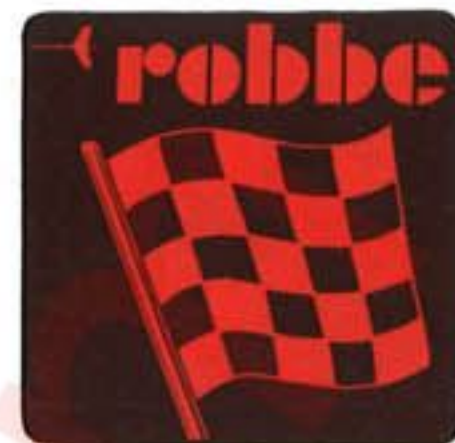
Spannbändern auf der Platte eingebaut.

Zur präzisen Führung des Modells sind überschleifene, weiche Breitreifen auf die leichten Kunststoff-Felgen aufgezogen. Die im Durchmesser mit den Untersetzungen harmonisierenden Reifen ergeben bei beiden angetriebenen Achsen gleiche Drehzahlen, was für einen Allrad-Car besonders wichtig ist. Dieses besonders einfach zu fahrende, konkurrenzfähige Modell kann sowohl dem Neuling, als auch dem erfahrenen RC-Car-Piloten empfohlen werden.

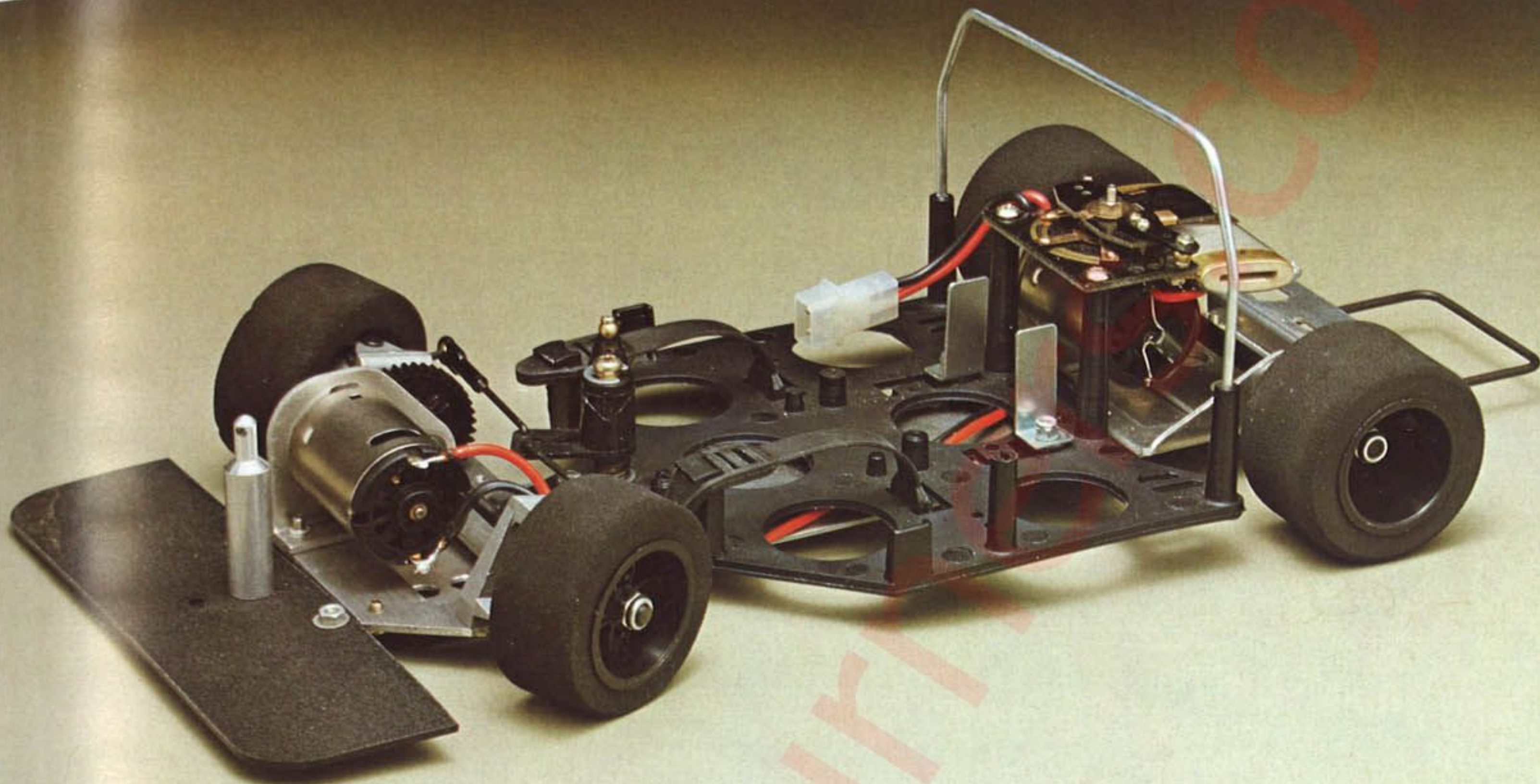
**Im Montagekasten Audi-Quattro ist enthalten:**

Vormontiertes, einteiliges Alu-Chassis – komplett montierte Frontantriebseinheit – Vorderachse mit drei Kugellagern – alle Räder montiert – zwei Motoren – zwei Differentialgetriebe – fertig verdrahtete Motor-Regler-Einheit mit AMP-Doppelsteckanschluß – beschliffene Klarsichtkarosserie – Kleinteile für RC-Einbau – ausführliche Bau- und Betriebsanleitung mit Tuning-Tips.





# 1/12 Elektro-RC-Car mit Allradantrieb



## Technische Daten -

### „robbe-sonic-Sports Audi-Quattro“:

Länge (Chassis):	365 mm
Breite (Chassis):	170 mm
Spurbreite vorn:	155 mm
Spurbreite hinten:	167 mm
Antriebsart:	Allradantrieb
Motorisierung:	2 x 380 S
Stromversorgung:	6 Zellen, 1,2 Ah, 1,2 V
Fernsteuerung:	2-Kanal

## Geeignete Fernsteueranlagen:

Alle robbe-Fernsteuerungen ab 2 Kanälen im 27 MHz oder 40 MHz-Band in Verbindung mit 2 Servos.

## Erforderliches Zubehör:

Schnelladeakku 6V/1,2 Ah  
Bestell-Nr. 4048 oder 4040  
Ladegerät „Automatik-Quicklader“  
Bestell-Nr. 8234

## Untersetzungen

Durch Verwendung von Ritzeln unterschiedlicher Zähnezahlen können Beschleunigung und Endgeschwindigkeit an den zu fahrenden Kurs angepaßt werden.

**Ritzelsatz für Mabuchi 380 S (11, 14, 17 Zähne)**      **Bestell-Nr. 3445/30**

**Ritzelsatz für Mabuchi 540 S, Elektro-Rennmotor 540 SD**

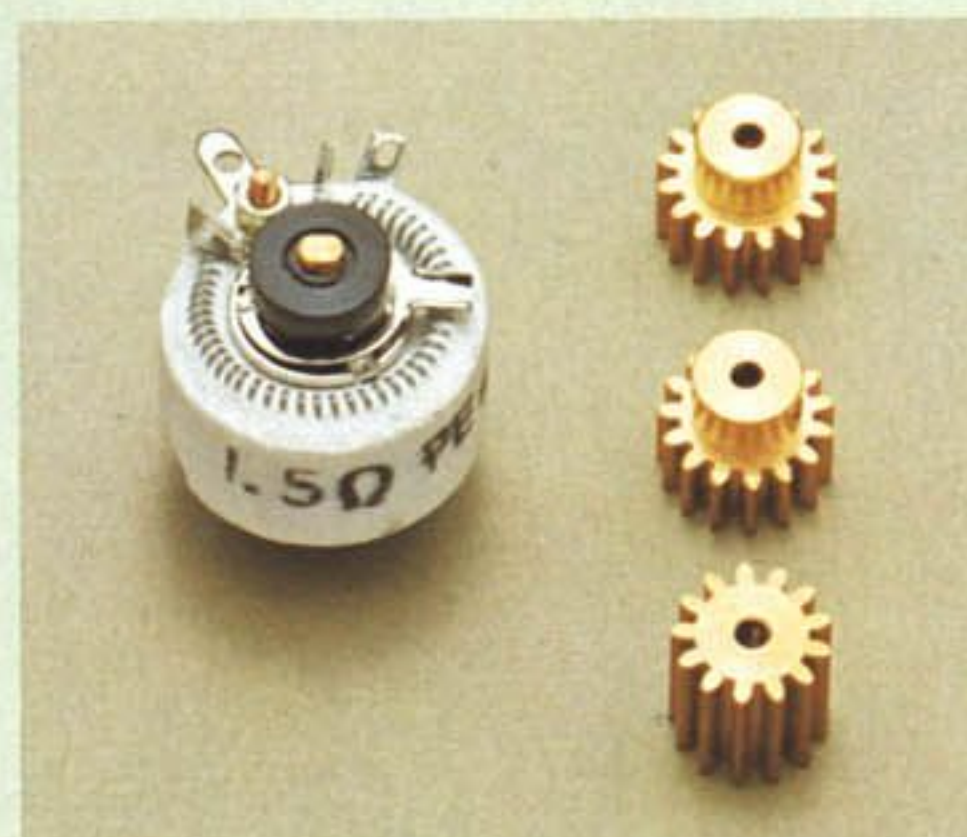
**GZ 1200, GZ 1200 R (11, 14, 17 Zähne)**      **Bestell-Nr. 3445/4**

**EMK-Bremse**      **Bestell-Nr. 3427**

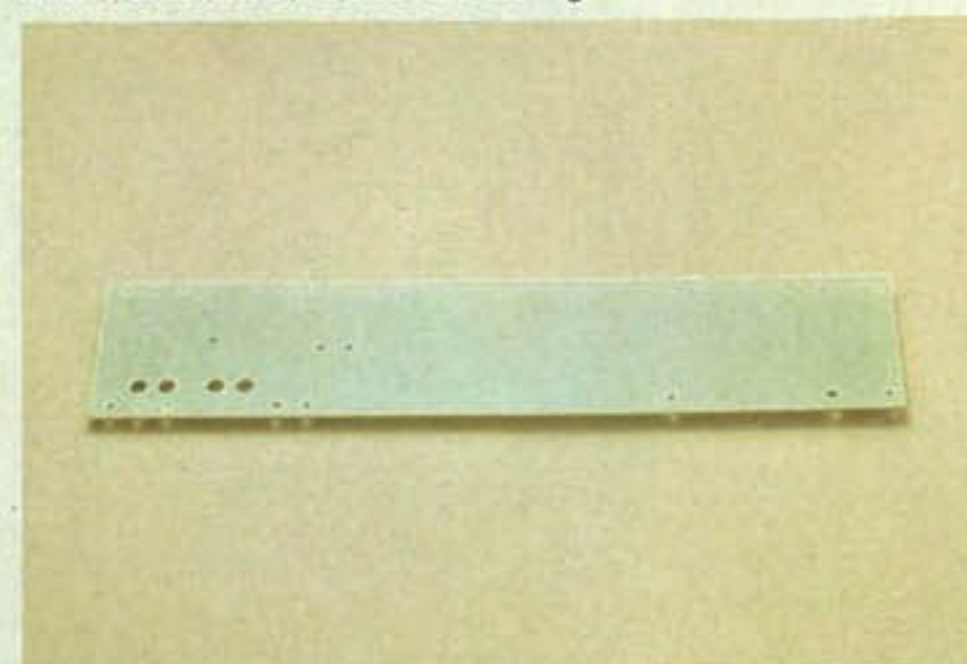
Diese elektrisch wirkende Bremse ermöglicht das Abbremsen des Fahrzeugs bei Neutralstellung des Reglers. Die Bremskraft ist stufenlos einstellbar. Einfacher Einbau zwischen Motor und Regler.

**Epoxy-Chassis**      **Bestell-Nr. 3374**

Zur Verbesserung der Straßenlage kann das Alu-Chassis gegen ein einteiliges Epoxy-Chassis ausgetauscht werden.



EMK-Bremse, Untersetzungen



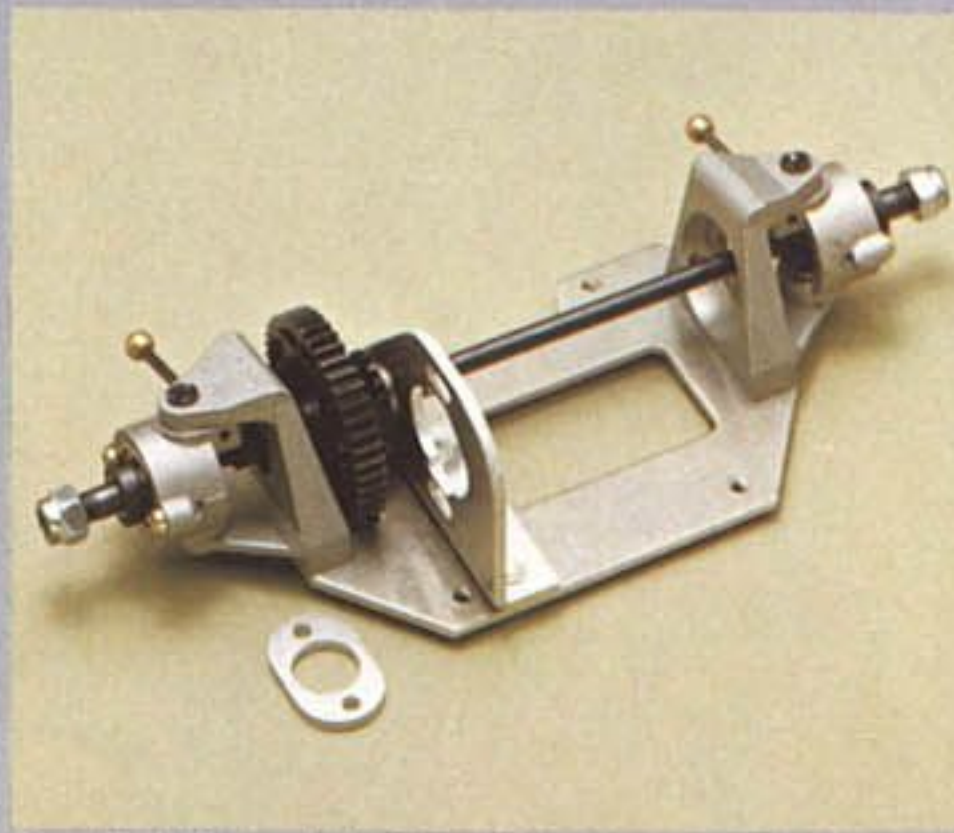
Epoxy-Chassis

Bestell-Nr. 3374





# sonic-sports-Tuningteile



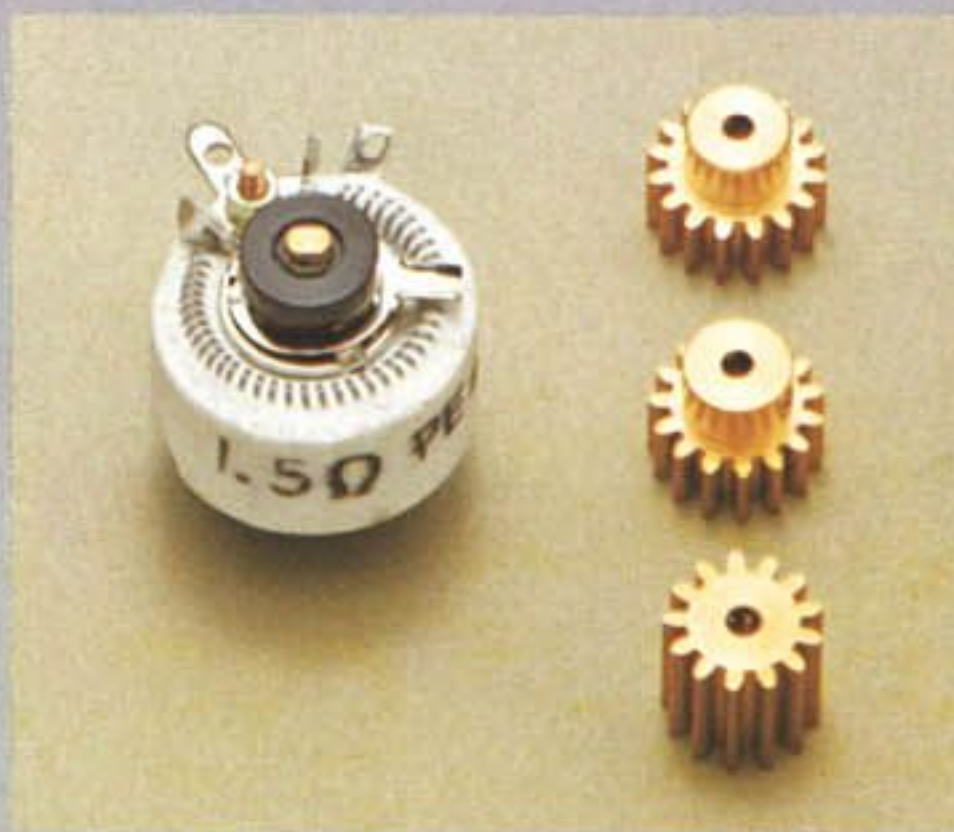
Frontantriebseinheit

### Tuning:

Für die sonic-sports-Typen stehen verschiedene Tuning-Teile zur Verfügung, durch welche Fahrleistung und Fahrverhalten noch weiter verbessert werden können.

**Frontantriebseinheit Bestell-Nr. 3448** (Bei Audi-Quattro bereits eingebaut.) Diese komplett montierte Einheit dient zum Umrüsten der heckangetriebenen Modelle „Porsche“ und „BMW“ auf Frontantrieb, kann aber auch in Verbindung mit einem zweiten Motor für Allradantrieb verwendet werden. Das

Fahrverhalten eines frontangetriebenen Autos ist unkritisch. Kurven werden mit hohen Geschwindigkeiten leicht untersteuernd durchfahren; das Modell ist auf Lastwechselreaktionen wesentlich unempfindlicher. **Aufbau:** Eingebautes Kunststoff-Kegelrad-Differentialgetriebe, dreifach kugelgelagerte Kreuzgelenk-Vorderachse, Kugelkopf-Lenkhebel, universelle Motorhalterung passend für alle Typen. Die Antriebseinheit wird direkt gegen die Vorderachse getauscht, weitere Umbauten sind nicht erforderlich.



EMK-Bremse, Untersetzungen

### EMK-Bremse Bestell-Nr. 3427

Diese elektrisch wirkende Bremse ermöglicht das Abbremsen des Fahrzeugs bei Neutralstellung des Reglers. Die Bremskraft ist stufenlos einstellbar. Einfacher Einbau zwischen Motor und Regler.

### Untersetzungen

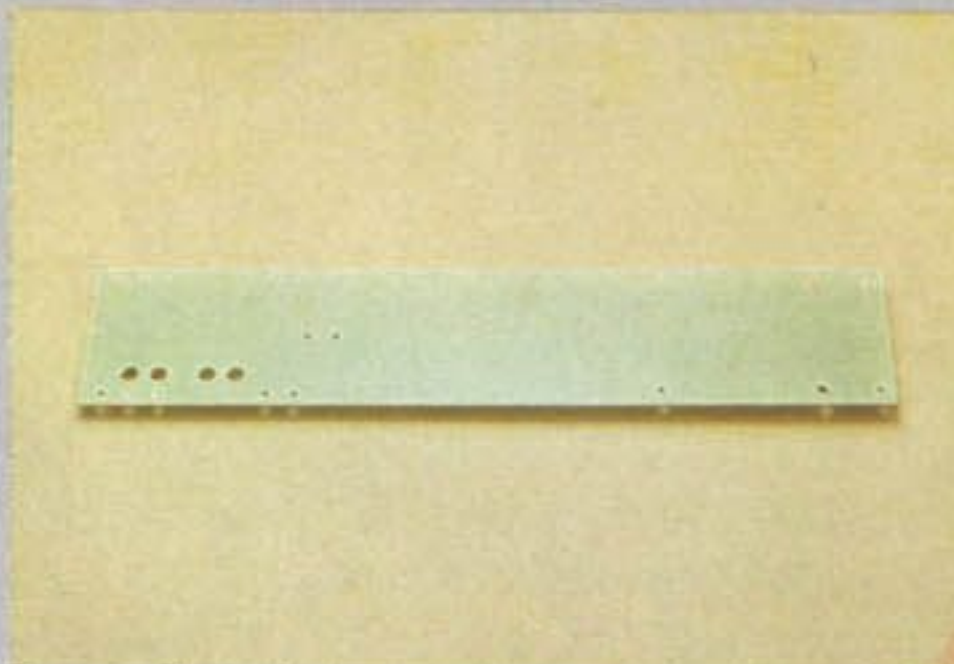
Durch Verwendung von Ritzeln unterschiedlicher Zähnezahlen können Beschleunigung und Endgeschwindigkeit

an den zu fahrenden Kurs angepaßt werden.

**Ritzelsatz für Mabuchi 380 S** (11, 14, 17 Zähne) **Bestell-Nr. 3445/30**

**Ritzelsatz für Mabuchi 540 S, Elektro-Rennmotor 540 SD**

**GZ 1200, GZ 1200 R** (11, 14, 17 Zähne) **Bestell-Nr. 3445/4**



Epoxy-Chassis

### Epoxy-Chassis Bestell-Nr. 3374

Zur Verbesserung der Straßenlage kann das Alu-Chassis gegen ein einteiliges Epoxy-Chassis ausgetauscht werden.

### Motore

Mabuchi 540 S Bestell-Nr. 3425/11

Elektro-Rennmotor 540 SD

Bestell-Nr. 4076

GZ 1200

Bestell-Nr. 4078

GZ 1200 R

Bestell-Nr. 4077

Genauere Beschreibung der Motore siehe Neuheitenprospekt Seite 51 und Katalog Seite 230.



4077

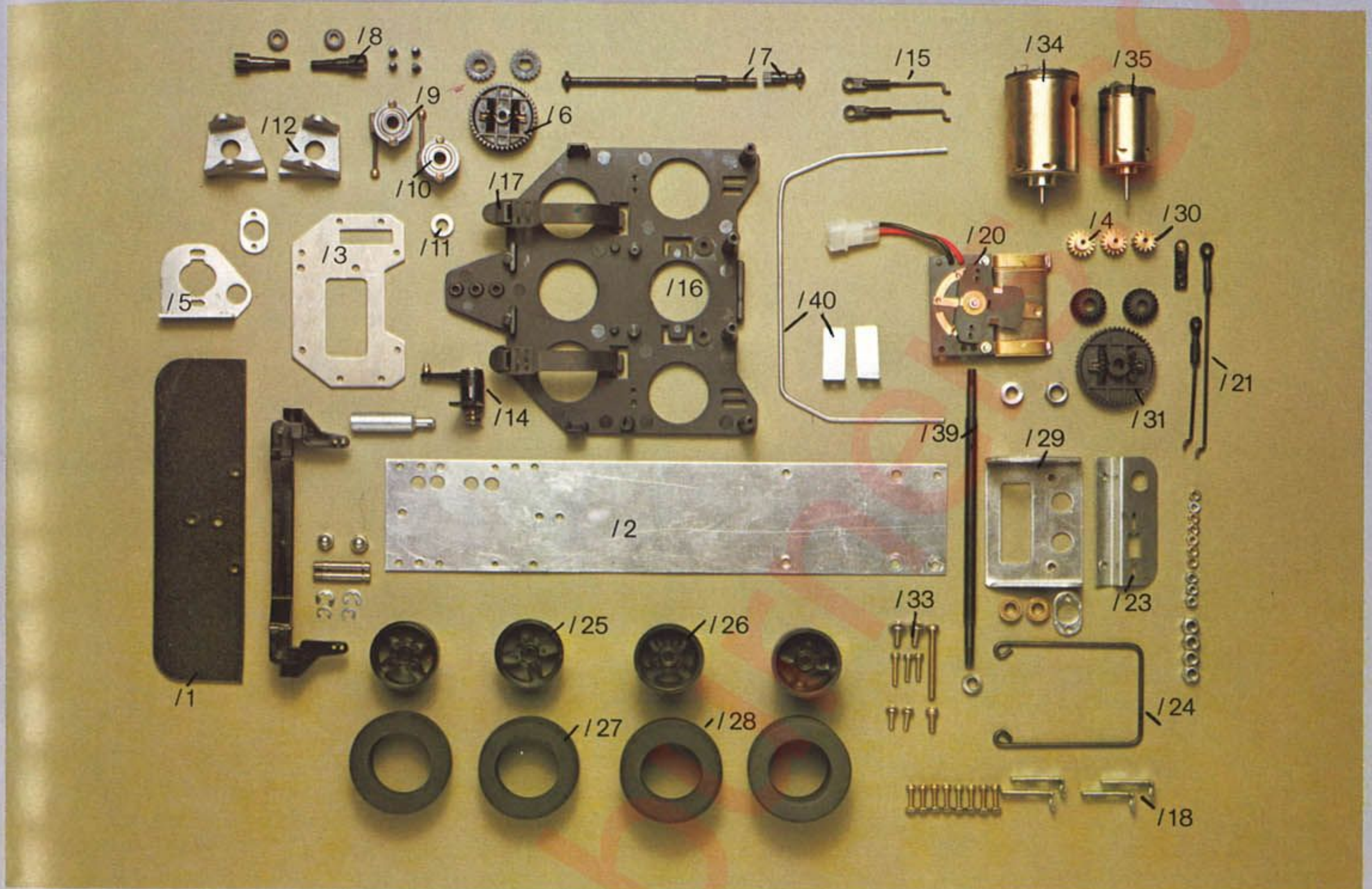
4078

4076

3425/11



# Ersatzteile für sonic-sports Porsche, BMW und Audi-Quattro



**Bestell-Nr./  
Set-Nr.**

**Bezeichnung**

3438/1	Rammschutz vorn Audi Quattro
3432/1	Rammschutz vorn Porsche
3435/1	Rammschutz vorn BMW
3432/2	Alu-Chassis
3445/3	Montageplatte für Vorderachse
3445/5	Motorhalterung vorn
3445/6	Differentialgetriebe vorn
3445/7	Halbachsen
3445/8	Steckachse
3445/9	Lager für Steckachse mit Lenkhebel
3445/10	Kugellager für Steckachse
3445/11	Kugellager für Halbachse
3445/12	Vorderachsträger mit Achsschenkelbolzen
3445/13	Sicherungssplinte
3445/14	Servo-Überlastungsschutz
3445/15	Spurstange, kpl.
3445/16	RC-Einbauplatte
3445/17	Halteband
3445/18	Servo-Haltewinkel
3445/19	Antennenführung
3445/20	Fahrtregler
3445/21	Gestänge
3445/23	Halterung für Schalter
3445/24	Rammbügel hinten

**Bestell-Nr.  
Set-Nr.**

**Bezeichnung**

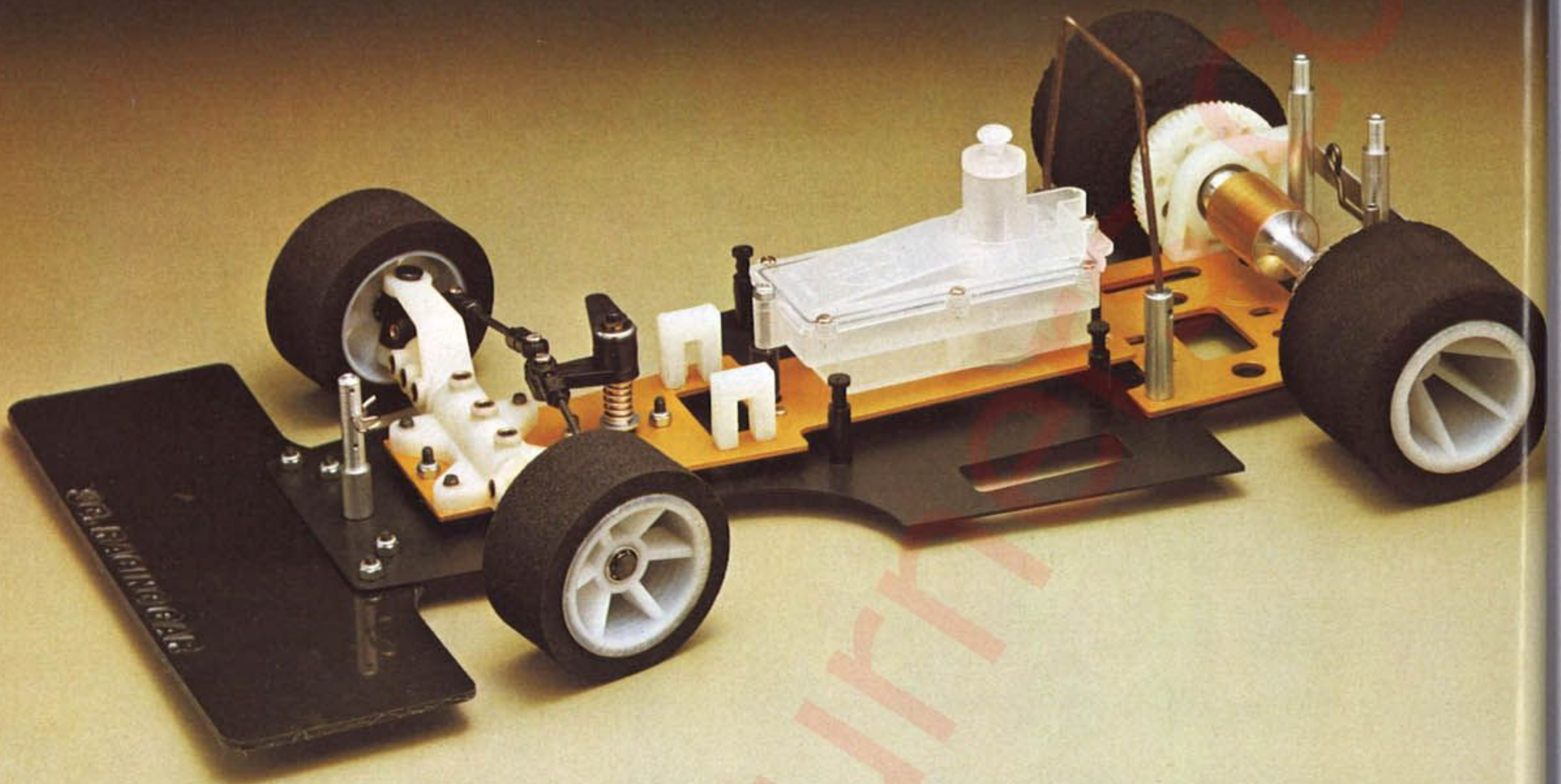
3445/25	Felge vorn
3445/26	Felge hinten
3445/27	Vorderreifen
3445/28	Hinterreifen
3445/29	Motorhalterung hinten
3445/30	Ritzelsatz für Motor 380 S
3445/31	Differentialgetriebe hinten
3445/32	Halteplatte für Motor 380 S
3445/33	Schraubensatz
3445/35	Motor 380 S
3432/37	Karosserie „Porsche 924 turbo“
3432/38	Selbstklebebilder „Porsche 924 turbo“
3438/37	Karosserie „Audi-Quattro“
3438/38	Selbstklebebilder „Audi-Quattro“
3435/37	Karosserie „BMW 320 turbo/80“
3435/38	Selbstklebebilder „BMW 320 turbo/80“
3445/39	Hinterachse
3432/40	Karosseriebefestigung, Überrollbügel Porsche
3438/40	Karosseriebefestigung, Überrollbügel Audi Quattro
3445/4	Ritzelsatz für Motor 540 S
3425/11	Motor 540 S
3432/3	Vorderachse





# Futura VCS Bestell-Nr. 3472

## Wettbewerbs-RC-Car im Maßstab 1:8



Dieses, in erster Linie für den Wettbewerbsfahrer konstruierte Expertenfahrzeug setzt hinsichtlich der Fahrwerkstechnik neue Maßstäbe. Der Wagen hat eine optimale Straßenlage und erlaubt daher ungewöhnlich hohe Kurvengeschwindigkeiten.

Auffallendste Merkmale des vollkommen neu entwickelten Modells sind die **genau abstimmbare Vorderachse**, die als Pendelachse ausgeführt ist, das **Differentialgetriebe** und die **Doppelscheibenbremse**.

Das einteilige, gewichtserleichterte Alu-Chassis ist im hinteren Teil mit einem aufgeschraubten Power-Pod verstärkt. Bei Federbewegungen wird das Chassis nur auf Biegung beansprucht, eine Torsionsbelastung ist dank der Pendelachse nicht vorhanden. Die mehrteilig aufgebaute Vorderachse ist auf einer getrennten, kugellagerten Platte über dem Chassis montiert, so daß sie sich gegenüber der Hinterachse neigen, also der Bahn anpassen kann.

Die Vorderachse selbst ist so aufgebaut, daß der Nachlaufwinkel sowie die Spurweite stufenlos eingestellt werden können. Zur Justierung der Vorspur dienen verstellbare Kugelpf-Spurstangen, die vom Servo-Überlastungsschutz, die auf 5 mm Achsschenkeln laufenden Vorderräder differenziert ansteuern. Bei Spurweitenänderungen ist der Ausbau der

Spurstangen nicht erforderlich, da diese mit Rechts- und Linksgewinde versehen sind. Da sich sowohl der Überlastungsschutz als auch das Lenkservo auf der Platte befinden, die Pendelbewegungen der Vorderachse also mitmachen, sind Eigenlenkbewegungen ausgeschlossen. Diese vielfachen Justiermöglichkeiten erlauben dem erfahrenen RC-Car-Piloten, den Wagen optimal abzustimmen.

Sowohl die Vorderräder als auch das **serienmäßig eingebaute Ganzmetall-Differential** laufen reibungsarm in Kugellagern. Da das Differential für den Drehzahlausgleich der inneren und äußeren Räder sorgt, trägt es wesentlich zu den erreichbaren hohen Kurvengeschwindigkeiten bei. Die hinteren Nylon-Lagerböcke sind zusätzlich über eine Quertraverse abgefangen, welche Biegungen bei Karambolagen vermindert. Im linken Lagerbock ist eine **Doppelscheibenbremse** integriert. Im Gegensatz zur herkömmlichen Bremse ist es so möglich, Differentialkäfig und die Hinterräder abzubremesen, wodurch der Wagen bei Bremsmanövern in der Kurve nicht mehr ausbricht. **Ein längenverstellbarer Bremshebel** und ein bei aufgesetzter Karosserie **einstellbares Bremskraftreglergestänge** ermöglichen genaueste Einjustierung der Bremskraft. Durch zwei materialmäßig abgestimmte Bremscheiben und vier

Stahlbremsbacken wird eine sehr hohe Bremswirkung erzielt.

Als Motor für den Futura VCS ist der Picco P 21-Car vorgesehen. Für diesen Motor liegen ein kompletter Motoreinbausatz und die Kupplung bei. Bedingt durch die Anordnung der Doppelscheibenbremse wird ein spezielles Resonanzrohr verwendet, welches seitlich neben dem Tank zu liegen kommt. Der Einbau eines Super-Tigre X 21 SG RE 80 ist unter Verwendung anderer Motorklötze ebenfalls möglich. Der Motor sollte dann aber mit einem Schiebevergaser bestückt sein. Der Einbau von Empfänger und Power-Pack wird am Stehbolzen vorgenommen. Abgestimmt auf Pendelachse und Differential werden mittelweiche Wettbewerbsreifen verwendet, welche bereits auf den Felgen verklebt und überschliffen sind.

Das Modell wird komplett vormontiert ohne Karosserie geliefert.

**Der Montagekasten robbe-Futura VCS enthält:**

**das komplett vormontierte Chassis** mit verstellbarer Pendelachse – Differential – Doppelscheibenbremse – montierte Räder mit verklebten Reifen – Kugellager – 5 mm Achsschenkelbolzen – Servo-Überlastungsschutz – Kunststoff-Tank 125 cm<sup>3</sup> – Spurstangen – Befestigungsmaterial für den RC-Einbau – verstellbarer Spoiler – Gestängesatz – Überrollbügel.





# Ersatzteile für „Futura VCS“

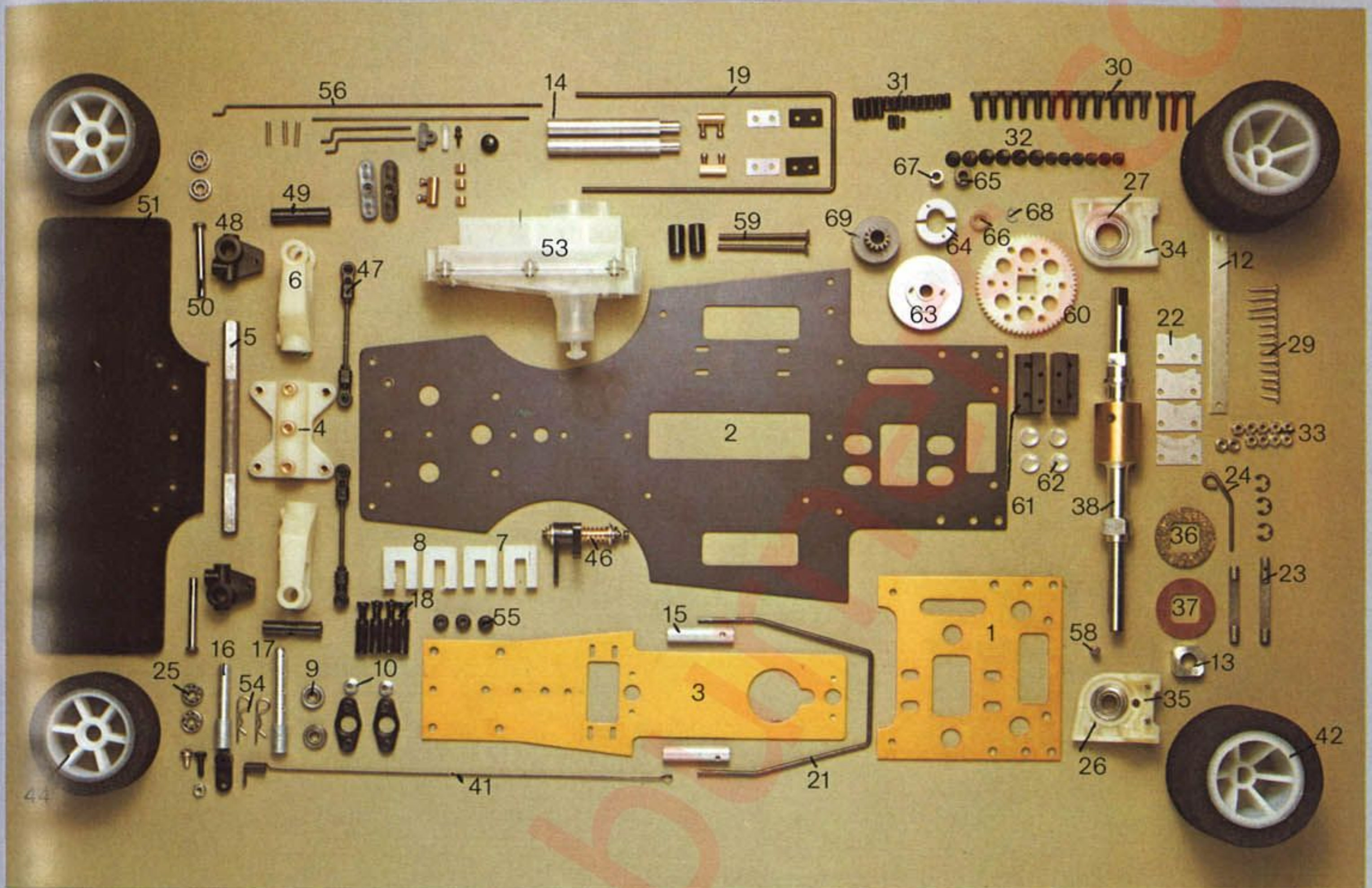
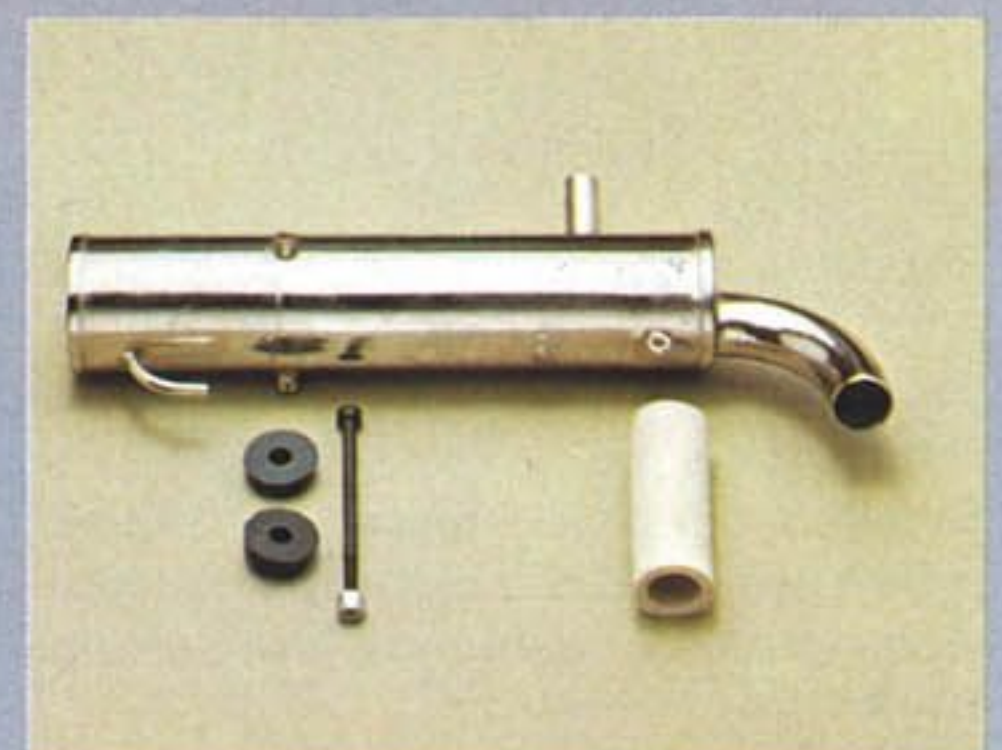


Bild-Nr. Bezeichnung

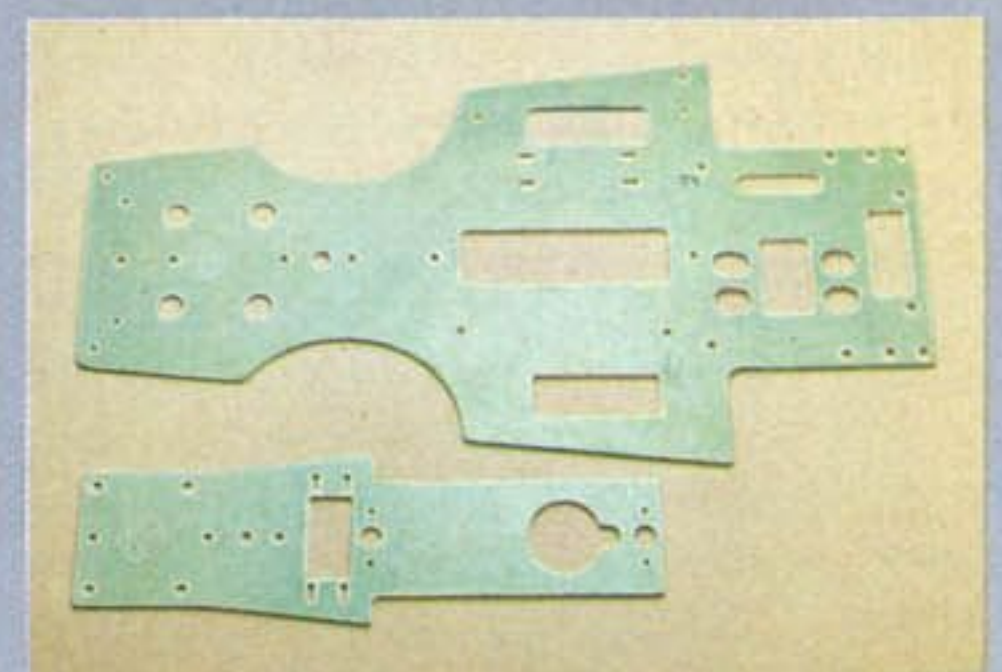
- 1 Power-Pod
- 2 Chassis
- 3 Platte für Pendelachse
- 4 Mittelstück/Vorderachsträger
- 5 Vorderachs-Trägerstift
- 6 Radaufhängung
- 7 Halterung für Drosselservo
- 8 Halterung für Lenkservo
- 9 Kugelgelenk
- 10 Kugelpfanne
- 12 Traverse
- 13 Mitnehmer für Bremsscheibe
- 14 Spoilerhalter
- 15 Überrollbügelträger
- 16 Karosseriehalter, Formel
- 17 Karosseriehalter, Sport
- 18 Stehbolzen
- 19 Spoiler-Träger
- 21 Überrollbügel
- 22 Bremsbacken
- 23 Exzentrersatz
- 24 Bremshebel
- 25 Kugellager vorn Ø 5
- 26 Kugellager hinten Ø 10
- 27 Kugellager hinten Ø 15
- 28 Tankdeckel mit Schnappverschluss
- 29 Blechschraubensatz
- 30 Sechskantschraubensatz
- 31 Madenschraubensatz
- 32 Senkschraubensatz
- 33 Mutternsatz
- 34 Lagerbock rechts

Bestell-Nr.

- 3472/1
- 3472/2
- 3472/3
- 3472/4
- 3472/5
- 3472/6
- 3472/7
- 3472/8
- 3472/9
- 3472/10
- 3472/12
- 3472/13
- 3472/14
- 3472/15
- 3472/16
- 3472/17
- 3472/18
- 3472/19
- 3472/21
- 3475/83
- 3472/23
- 3475/82
- 3558
- 3472/26
- 3472/27
- 3568
- 3472/29
- 3472/30
- 3472/31
- 3472/32
- 3472/33
- 3475/96
- 35 Lagerbock links
- 36 Bremsscheibe (Textar)
- 37 Bremsscheibe (Pertinax)
- 38 Differentialgetriebe
- 41 Antenne, kpl.
- 42 Felge, hinten
- 44 Felge, vorn
- 46 Servo-Überlastungsschutz
- 47 Spurstange
- 48 Lenkhebel rechts und links
- 49 Achsschenkelbolzen
- 50 Achsschenkel
- 51 Rammschutz, vorn
- 52 Spoiler
- 53 Tank
- 54 Sicherungssplinte
- 55 Gummipuffer
- 56 Gestängesatz
- 57 Satz Inbusschlüssel
- 58 Stifte für Bremse
- 59 Stehbolzen für Tank
- 60 Zahnrad, 60 Zähne
- 61 Motorklötze f. Picco
- 62 Motorklötze f. ST x 21 RE
- 63 Schwungscheibe
- 64 Kupplungsbacken
- 65 Überwurfmutter
- 66 Dämpfungsring
- 67 Nadellager
- 68 Seegering
- 69 Kupplungsglocke, 12 Zähne
- 3475/95
- 3344/2
- 3472/37
- 3344
- 3472/41
- 3475/17
- 3475/34
- 3317
- 3343
- 3472/48
- 3472/49
- 3472/50
- 3472/51
- 3472/52
- 3388
- 3328
- 3472/55
- 3472/56
- 3472/57
- 3472/58
- 3472/59
- 3344/11
- 3472/61
- 3563
- 3577/1
- 3387
- 3572/3
- 3578
- 3475/78
- 3475/50
- 3393



Resonanzschalldämpfer, Bestell-Nr. 7063



Epoxy-Chassis, Bestell-Nr. 3564  
Epoxy-Platte für Pendelachse, Bestell-Nr. 3565

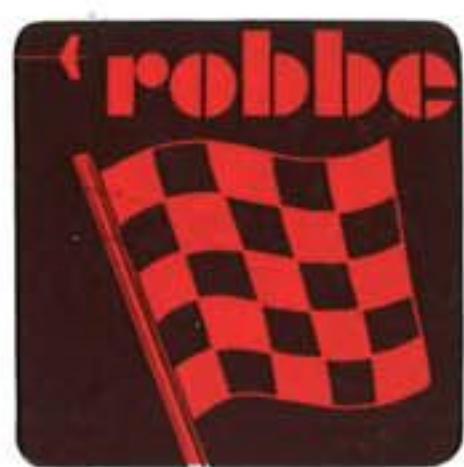
**Technische Daten:**

- Radstand: 300 mm
- Spurweite hinten: 265 mm
- Spurweite vorn: 240 - 260 mm
- Motor: 3,5 cm<sup>3</sup>
- Maßstab: 1:8

**Geeignete Motoren:**

- Picco P 21 Car Best.-Nr. 7003
- SuperTigre X 21 SG RE 80 Best.-Nr. 7005
- Für Super-Tigre erforderliches Zubehör:**
- Motor-Einbaublöcke Best.-Nr. 3563
- Schalldämpfer-Adapter Best.-Nr. 7061
- Picco-Schiebevergaser Best.-Nr. 7045
- Erforderliches Zubehör für beide Motortypen:**
- Resonanzschalldämpfer Best.-Nr. 7063
- Luftfilter Best.-Nr. 7059





**Romax**<sup>®</sup> Bestell-Nr. 3413

**RC-Geländefahrzeug** im Maßstab 1:8

für 3,5 ccm Verbrennungsmotoren

2895



**Off-road-racing – unabhängig von Straßen oder Rennpisten zu fahren, nahezu jedes Gelände nutzen zu können, ist der zunehmende Wunsch vieler RC-Car-Fahrer.**

Für diese Modellbauer ist der technisch aufwendige robbe-Romax konzipiert worden.

Einzelradfederung an allen Rädern, grobstollige, griffige Luftkammerreifen und hohe Bodenfreiheit sind die Hauptmerkmale des Jeeps. Auf Sand, Schotter, Kies oder Rasen ist das Auto in seinem Element. Durch die abstimmbare Federung verliert der Wagen auch in scharf gefahrenen Kurven keinen Bodenkontakt. Wird als Kraftquelle einer unserer Hochleistungs-RC-Car-Motoren eingesetzt, beschleunigt der Wagen mit durchdrehenden Rädern und erreicht in kürzester Zeit seine Endgeschwindigkeit. Benötigt wird eine 2-Kanal-Funkfernsteuerung, mit welcher Gas, Bremse

und die Lenkung bedient werden. Die auf die Zwischenachse wirkende Trommelbremse verzögert das Modell in kürzester Zeit. Als tragende Chassis-Elemente dienen zwei Alu-Längsträger, auf denen ein Power-Pod verschraubt ist, welches gleichzeitig das Chassis versteift. Der Power-Pod ist so ausgelegt, daß mit den bekannten Motoreinbausätzen alle 3,5 cm<sup>3</sup> Car-Motoren aus unserem Programm eingebaut werden können. Die Schrägstellung des Hinterteils nach oben verhindert ein Aufsetzen des Wagens bei „Kavalierstarts“.

Der auf Alu-Klötzen verschraubte Motor treibt über ein einstufiges Hauptgetriebe die kugelgelagerte Zwischenachse an. Die Kraftübertragung auf jedes einzelne Hinterrad erfolgt über Zahnriemen, welche verschmutzungssicher gekapselt in den hinteren Längslenkern laufen.

Eingebaute, schmierungsfreie Kunst-

stofflager in den Längslenkern garantieren reibungsarmen Lauf der Achsen. Jeder Längslenker ist an einem mit dem Chassis verbundenen, einstellbaren Federbein aufgehängt. Durch diese Justiermöglichkeit der Federbeine können Bodenfreiheit und Härte der Schraubenfedern eingestellt werden.

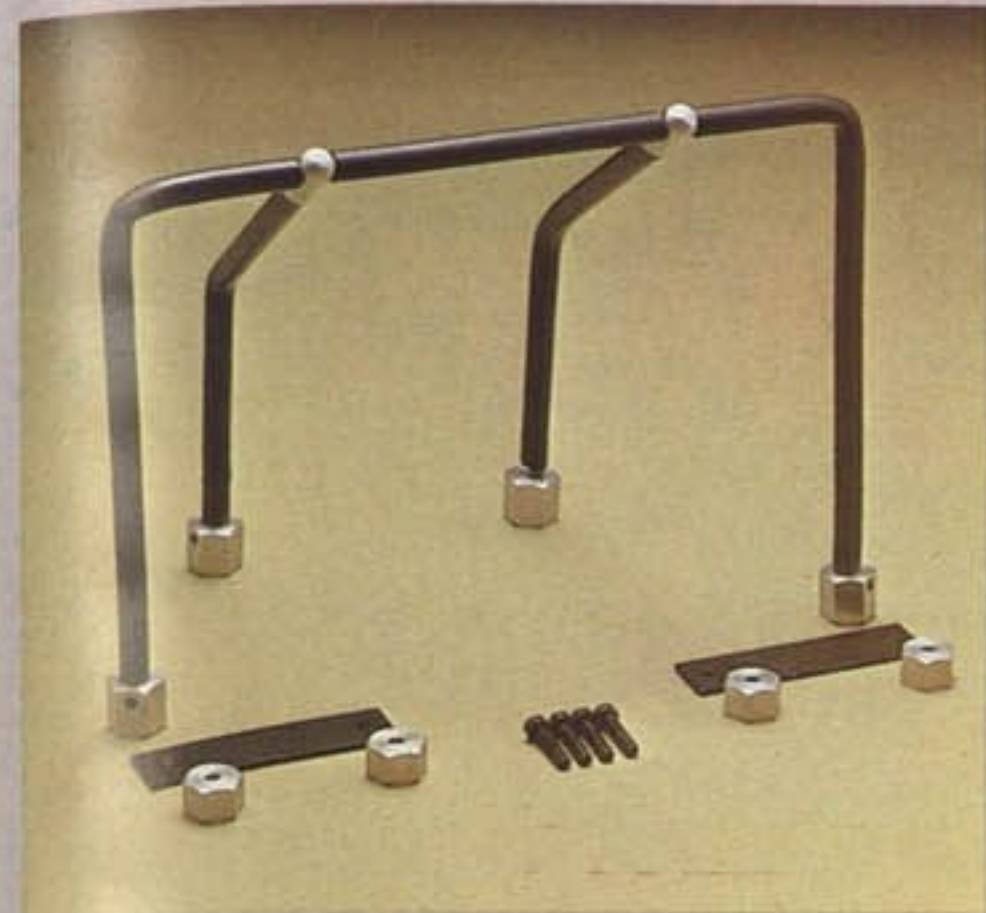
Die einzeln aufgehängten, spielfrei gelagerten Vorderräder sind jeweils an Doppel-Längslenkern geführt. Die vorderen Drehfedern zur einzelnen Federung der Vorderräder sind ebenfalls im Härtegrad einstellbar.

Eine wasserdicht verschließbare Einbaubox nimmt die gesamte 2-Kanal-RC-Anlage auf. Harte Schläge auf die Vorderräder, welche gerade im Gelände verstärkt auftreten, fängt ein Servoüberlastungsschutz ab, der somit Schäden am Servogetriebe verhindert.





# Tuningteile für Romax®



Überrollbügel Bestell-Nr. 3453

Der aus wenigen Teilen zu montierende, beiliegende Kunststofftank ist speziell abgedichtet. Der Schnellverschluß erlaubt kurze Tankzeiten. Durch Abnahme des Drucks am Schalldämpfer ist eine sichere Treibstoffversorgung auch gewährleistet, wenn einmal eine Kurve auf „zwei Rädern“ durchfahren wird.

**Im Montagekasten Romax sind alle erforderlichen Teile zum Bau des Modells enthalten:**

Alu-Längsträger – Lagerböcke hinten mit Kugellagern – Trommelbremse – Power-Pod – Längslenker hinten – Doppellängslenker vorn – einstellbare Federn-Zwischenachse – Halbachsen – Hauptzahnrad – Kupplung – Zahnriemen – Antriebsteile – Felgen – Luftkammer-Hohlreifen – Tank – RC-Einbaubox – alle zum Zusammenbau erforderlichen Kleinteile – eingefärbte Kunststoffkarosserie „Jeep“ – detaillierte Bau- und Betriebsanleitung mit Tuning-Hinweisen.

**Technische Daten:**

Länge u. a. (Chassis):	500 mm
Breite u. a. (Chassis):	315 mm
Radstand:	325 mm
Spurweite vorn:	255 mm
Spurweite hinten:	260 mm
Federung:	Schraubfedern hinten, Drehfedern vorn
Antrieb:	3,5 ccm Verbrennungsmotor
Fernsteuerung:	2-Kanal

**Geeignete Motoren und jeweils erforderliches Zubehör:**

Motortyp	Einbausatz	Luftfilter	Schalld.-Adapter	Kühlkopf
Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
Enya 19 VIBB Car-RC, 7124	3570	7010	bei 3570 enthalten	7021
Enya 19 X Car-RC 7123	3571	7010	bei 3571 enthalten	7019
Enya 21 X Car-RC 7126	3571	7010	bei 3571 enthalten	bei Motor enthalten
Super Tigre X 21 Speed-Car-RC, 7004	3576	beim Motor enthalten	7048	beim Motor enthalten
Super Tigre X 21 SG 7005	3572	beim Motor enthalten	beim Motor enthalten	beim Motor enthalten
Picco P 21-Car 7003	3577	7059	beim Motor enthalten	beim Motor enthalten

**Geeignete Schalldämpfer**

Flachliegender Schalldämpfertopf mit Doppel-U-Winkel zur Montage am Chassis, für Motor mit seitlichem Auslaß, Bestell-Nr. 3457

Stehender Universal-Schalldämpfertopf für Motoren mit Seiten- oder Heckauslaß, Bestell-Nr. 7057.

**Schraubenfederbeine mit Öldruckstoßdämpfern**

(Mc-Pherson-Federbeine) Der Einbau dieser Federungen verbessert den Bodenkontakt des Modells noch weiter, da Nachfedern oder Nickbewegungen weitgehend vermieden werden.

**Satz Federbeine mit Einbaumaterial** Bestell-Nr. 3455

**Scheibenbremsatz** Bestell-Nr. 3454

Sehr wirkungsvolle Scheibenbremse; besonders beim Einbau starker Motoren zu empfehlen.

**Satz Kugellager für Längslenker hinten** Bestell-Nr. 3456

Für leichteren Lauf der Achsen.

**Überrollbügel** Bestell-Nr. 3453

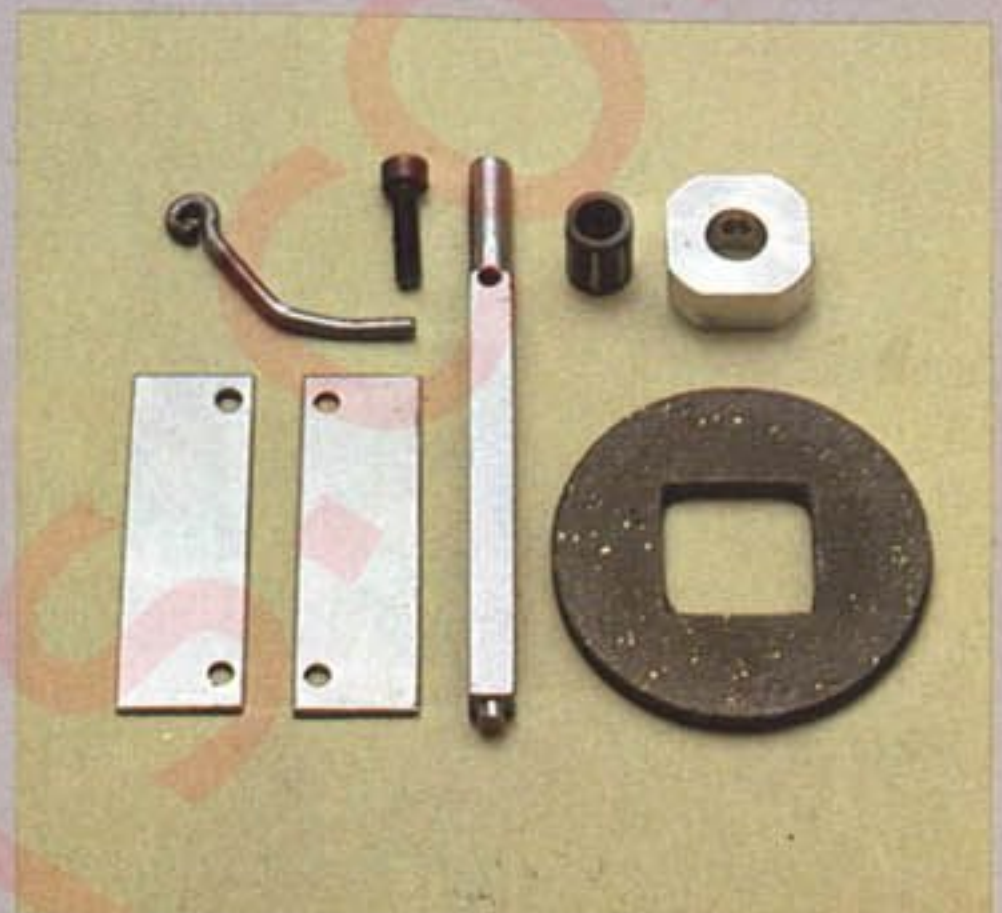
Der aus wenigen Teilen zu montierende Überrollbügel wird direkt auf dem Chassis verschraubt. Durch kräftige Dimensionierung werden Schäden an der Karosserie bei Kippen oder Überschlag des Modells weitgehend vermieden.

**Reifen mit besonders griffigem Profil**

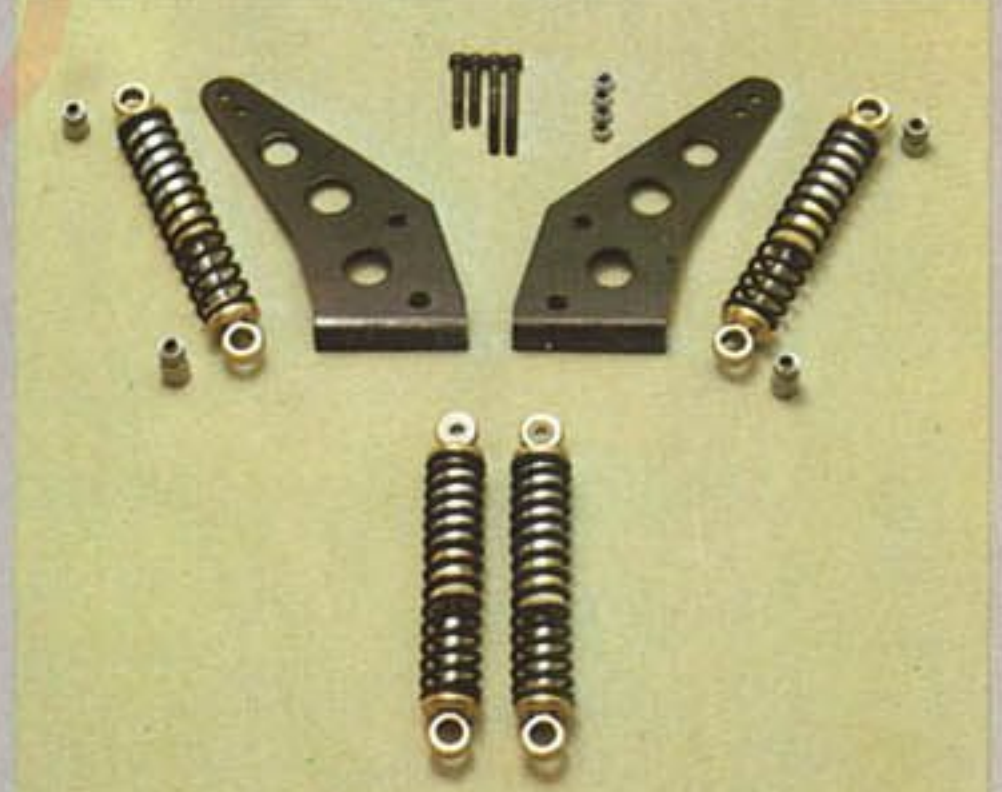
Vorderreifen Bestell-Nr. 3413/200  
Hinterreifen Bestell-Nr. 3413/201

**Geeignete Fernsteueranlage**

Alle robbe-Fernsteueranlagen ab 2 Kanäle im 27 MHz- oder 40 MHz-Band in Verbindung mit 2 Servos.



Scheibenbremsen-Set Bestell-Nr. 3454



Mc-Pherson-Federbeine Bestell-Nr. 3455

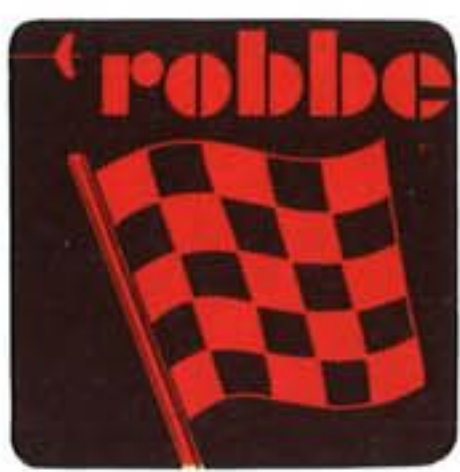


Kugellager Bestell-Nr. 3456



Schalldämpfer Bestell-Nr. 3457





# Romax<sup>®</sup>-Racing Bestell-Nr. 3414

## RC-Geländefahrzeug im Maßstab 1:8

für 3,5 ccm Verbrennungsmotoren

3985

mm



Karosserie „Frog“ als Zubehör lieferbar (Bestell-Nr. 3960).

Basierend auf dem robusten robbe-Romax, ist der „Romax-Racing“ entwickelt worden. Er ist das richtige Fahrzeug für den RC-Car-Geländefahrer, der auf aufwendige Technik besonderen Wert legt. Rauhe Pisten sind genau das richtige Einsatzgebiet für das Modell, da hier die gute Straßenlage voll zur Geltung kommt. Schon das Fahrwerk ist ein technischer Leckerbissen. Alle vier Räder sind einzeln aufgehängt und gefedert. Die platzsparend in die Schraubenfedern **eingebauten Öldruckstoßdämpfer** verhindern, daß ein Rad vorübergehend den Bodenkontakt verliert. Die hinteren Halbachsen sowie die Zwischenachse laufen reibungsarm in insgesamt 10 Kugellagern. Die Kraftübertragung auf die grobstolligen, hinteren Luftreifen erfolgt über ein zweistufiges Getriebe. Die erste Stufe ist als Zahnradgetriebe, die zweite Stufe als Zahnriemenantrieb ausgelegt, wobei die Zahnriemen schmutzgeschützt gekapselt innerhalb der hinteren Längslenker laufen.

Die ebenfalls mit Luftreifen ausgerüsteten Vorderräder werden an jeweils zwei ausgebuchsten Längslenkern geführt. Zur Aufhängung der Stoßdämpfer sind zwei kräftige Haltewinkel an den Chassis-Längsträgern verschraubt. Genaue Lenkreaktionen werden durch spielarme Aufhängungen und präzise Anlenkung über Kugelkopf-Spurstangen sowie Servo-Überlastungsschutz erreicht.

Das Power-Pod, welches getrennt auf den Alu-Trägern montiert ist, ermöglicht den Einbau eines 3,5 cm<sup>3</sup>-Verbrennungsmotors. Da die gesamte Antriebseinheit auf dem Power-Pod aufgebaut ist, kann sie für Service-Arbeiten sehr schnell ausgebaut werden. Das Modell erreicht, für einen Geländewagen, ungewöhnliche Fahrleistungen. Daher ist an der Zwischenachse eine mit der Drossel kombinierte **Scheibenbremse** installiert, welche das Auto sehr wirkungsvoll verzögert. Der Bremssattel ist platzsparend in den linken Lagerbock integriert.

Die wasserdicht verschließbare RC-Einbaubox bietet jeder handelsüblichen RC-Anlage Platz. Der speziell abgedichtete Kunststoff-Tank ist mit Schnellverschluß und Drucktankanschluß versehen.

#### Der Montagekasten Romax-Racing enthält:

Alu-Längsträger – Power-Pod aus Alu – fertige Kunststoff-Längslenker für vorn und hinten – 8 Kugellager für Längslenker hinten – Lagerböcke mit Kugellagern – Zwischenachse – Zahnrad – Halbachsen – Kupplung – Zahnriemen – Antriebsteile – Felgen – Luftkammer-Hohlreifen – Tank – RC-Einbaubox – Scheibenbremse – 4 komplette Federbeine mit Stoßdämpfern und Schraubenfedern – Servoüberlastungsschutz – Kugelkopf-Spurstangen – alle zum Zusammenbau erforderlichen Kleinteile – eingefärbte ABS-Karosserie „Jeep“ – ausführliche Bauanleitung

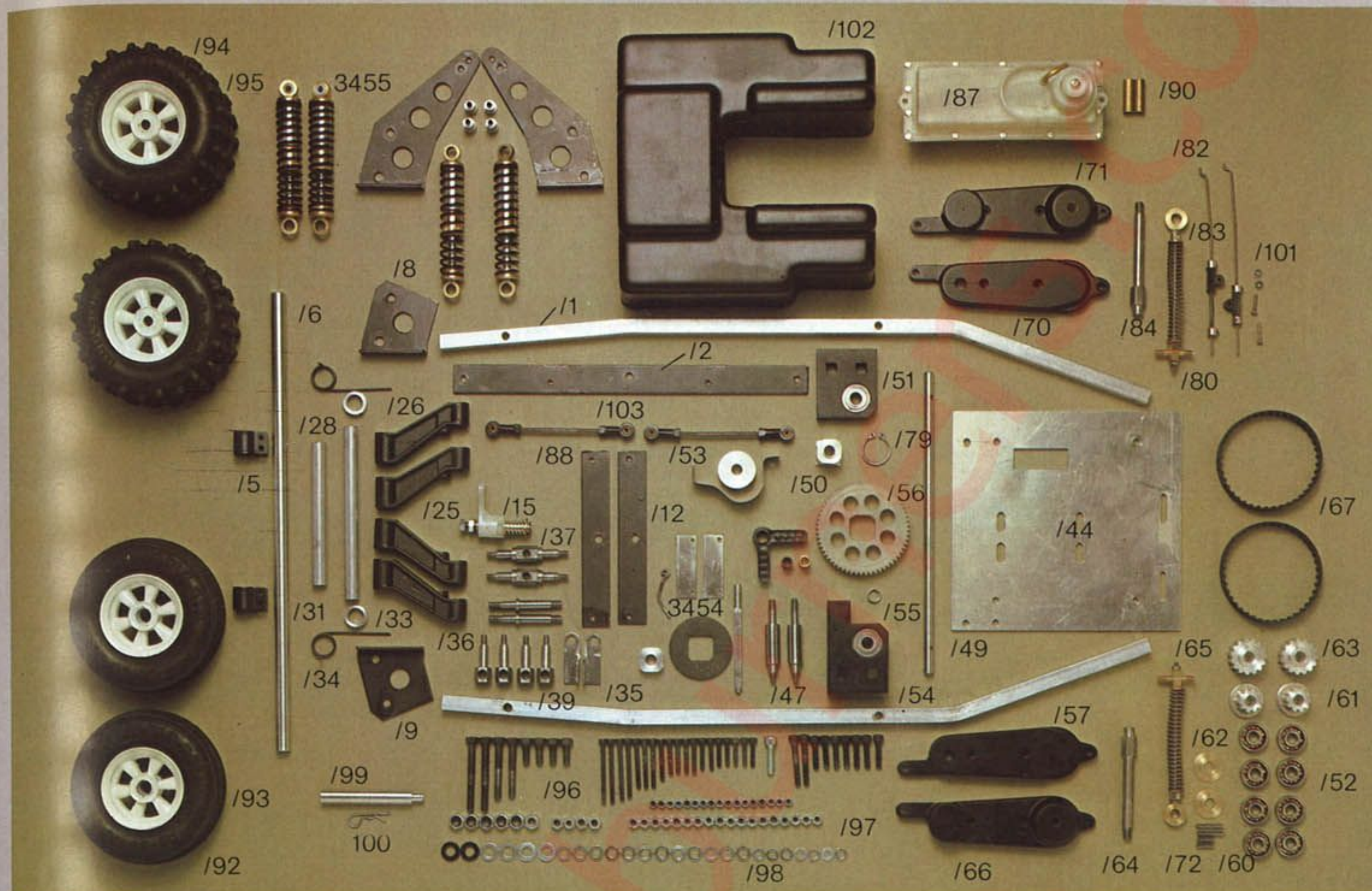
#### Technische Daten:

Länge u. a. (Chassis)	500 mm
Breite u. a. (Chassis)	315 mm
Radstand	325 mm
Spurweite vorn	255 mm
Spurweite hinten	260 mm
Federung	Schraubenfedern mit Öldruckstoßdämpfern
Antrieb	3,5 cm <sup>3</sup> -Verbrennungsmotor
Bremse	Scheibenbremse
Getriebe	zweistufig
Fernsteuerung	2-Kanal

Geeignete Motoren mit Zubehör, geeignete Schalldämpfer und Fernsteueranlagen siehe Seite 33.



# Ersatzteile für „Romax“



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung
3413/1	Längsträger	3413/61	Zahnriemen-Mitnehmer oben
3413/2	Quertraverse hinten	3413/62	Distanzscheibe
3413/5	Karosseriebefestigung vorn	3413/63	Zahnriemen-Mitnehmer unten
3413/6	Stoßstange	3413/64	Antriebswelle
3413/8	Vorderachsträger rechts	3413/65	Aufhängung oben für Federbein
3413/9	Vorderachsträger links	3413/66	Außenschale für Längslenker links
3413/12	Quertraverse vorn	3413/67	Zahnriemen
3413/15	Servouberlastungsschutz kpl.	3413/70	Innenschale für Längslenker rechts
3413/24	Büchse für Längsträger (o. Abb.)	3413/71	Außenschale für Längslenker rechts
3413/25	Längslenker oben	3413/72	Mitnehmerstift
3413/26	Längslenker unten	3413/73	Bremsbelag (o. Abb.)
3413/28	Traverse unten	3413/74	Bremsbügel
3413/31	Traverse oben	3413/79	Sicherungsring für Zahnrad
3413/33	Arretierungsring	3413/80	Federbein
3413/34	Feder vorn	3413/82	Aufhängung unten für Federbein
3413/35	Lenkhebel	3413/83	Stellring
3413/36	Achsschenkel	3413/84	Feder
3413/37	Achsschenkelbolzen	3413/87	Tank, kpl.
3413/39	Aufhängung	3413/88	Traverse, mitte
3413/42	Spurstange (o. Abb.)	3413/90	Distanzhülse
3413/43	Stellring (o. Abb.)	3413/92	Felge vorn
3413/44	Power-Pod	3413/93	Vorderreifen
3413/47	Seitenstützen für Federbeine	3413/94	Felge hinten
3413/49	Zwischenachse	3413/95	Hinterreifen
3413/50	Zahnradmitnehmer	3413/96	Schraubensatz kpl.
3413/51	Lagerbock rechts	3413/97	Muttersatz kpl.
3413/52	Kugellager	3413/98	U-Scheibensatz kpl.
3413/53	Bremstrommel	3413/99	Abstandsbolzen hinten
3413/54	Lagerbock links	3413/100	Sicherungssplint
3413/55	Distanzring	3413/101	Gestängesatz
3413/56	Zahnrad	3413/102	RC-Einbauwanne
3413/57	Innenschale für Längslenker links	3413/103	Verstellbare Spurstangen
3413/58	Nylonlager (o. Abb.)	3454	Scheibenbremse kpl.
3413/59	Scheibe (o. Abb.)	3455	Mc-Pherson-Federbeine
3413/60	Mitnehmerstift		

o. Abb. Karosserie „Amerikan-Jeep“, Bestell-Nr. 3961  
o. Abb. Karosserie „Frog“, Bestell-Nr. 3960





# robbe-Baja-Bug Bestell-Nr. 3418

## RC-Elektro-Geländewagen im Maßstab 1:10

17950



Der robbe-Baja-Bug, welcher für den „off-road“-Modellfahrer konzipiert worden ist, weist alle typischen Merkmale eines Geländewagens auf. Die großen Vorbilder des Modells werden

bei dem 1.000-km-Wüstenrennen – der sogenannten Baja – in Mexiko eingesetzt. Geländetauglichkeit und Durchhaltevermögen werden von die-

sen Autos verlangt – Eigenschaften die auch der robbe-Baja-Bug besitzt. Das Modell wird **fertigmontiert** mit **lackierter Karosserie** geliefert, so daß lediglich die erforderliche Zweikanal-Fernsteueranlage und der fünfzellige Fahrakku einzubauen sind. Damit ist die Fertigstellung des Modells in kürzester Zeit möglich.

Der Aufbau erfolgt auf einem zweiteiligen Alu/Kunststoff-Chassis, wobei die Wanne die eingebaute RC-Anlage gegen Spritzwasser schützt.

Zum guten Fahrverhalten auf nicht asphaltierten Strecken trägt vor allem das mit Federung versehene Fahrwerk bei. Die Vorderräder sind an einer Querblattfeder, zusätzlichen Schraubenfedern und einem Querstabilisator aufgehängt. Die Führung der gesamten Hinterachs-Antriebseinheit übernehmen zwei Längsblattfedern und ein Panhardstab.

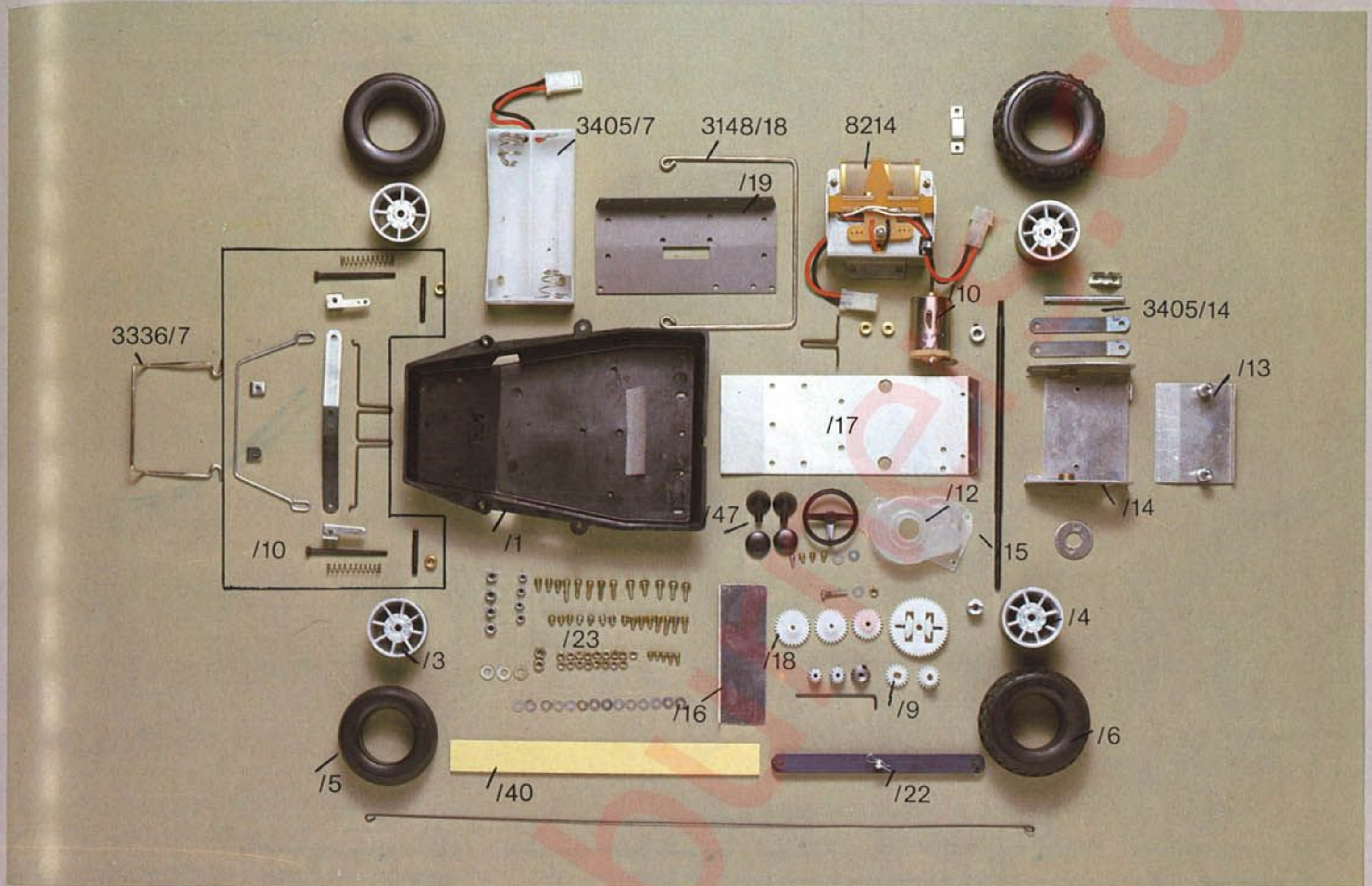
Für gute Traktion sorgen, auf leichte Kunststoffelgen aufgezogen, grobstollige Luftreifen großen Durchmessers, wodurch auch die hohe Bodfreiheit erreicht wird.







# Ersatzteile für „Baja-Bug“



Angetrieben wird das Modell durch einen starken Elektro-Motor des Typs RS 380 S, welcher durch einen mechanischen Fahrtregler stufenlos vorwärts und rückwärts geregelt wird. Zum Erreichen des im Gelände erforderlichen, hohen Drehmoments der Antriebsräder ist ein gekapseltes Zweistufengetriebe eingebaut. Dieses Getriebe vermindert zusätzlich die Stromaufnahme des Motors, wodurch sehr lange Fahrzeiten ermöglicht werden.

Neben dem aufwendigen Fahrwerk sorgt ein Differential für gute Kurvenlage auf Asphaltstrecken, welches aber bei Geländefahrten stufenlos gesperrt werden kann. Drei verschiedene Untersetzungen ermöglichen die Anpassung von Beschleunigung und Endgeschwindigkeit an den jeweils zu fahrenden Kurs.

**Der Bausatz enthält** das komplett montierte Chassis mit eingebautem Motor, Fahrtregler und Getriebe; Vorder- und Hinterachse mit Rädern; beschnittene und lackierte Kunststoff-Karosserie; eingebaute Akkuhalterung; zwei zusätzliche Untersetzungen; Doppelklebeband; Gestänge; Selbstklebebilder und eine bebilderte, ausführliche Betriebsanleitung mit Fahrtips.

## Technische Daten:

Länge ü. a.:	330 mm
Breite ü. a.:	186 mm
Höhe ü. a.:	165 mm
Bodenfreiheit:	23 mm
Radstand:	205 mm
Spurweite vorn:	142 mm
Spurweite hinten:	150 mm
Bereifung vorn:	Ø 65 x 27 mm
Bereifung hinten:	Ø 72 x 37 mm
Untersetzungen:	8,3:1/12,5:1/15:1
Antrieb:	Elektro-Motor

**Ersatzteile sind nur in den nachstehend aufgeführten Sets lieferbar:**

Bezeichnung:	Bestell-Nr.:
Chassiswanne	3415/1
Getriebeabdeckung	/2
Felge, vorn	/3
Felge, hinten	/4
Vorderreifen	/5
Hinterreifen	/6
Zahnradsatz	/8
Ritzelsatz	/9
Vorderachssatz	/10
Fahrtregler	8214
Karosseriebefestigungssatz	3415/12
Auspuffattrappe	/13
Motorhalterung	/14
Hinterachse	/15
Akkuhalterung	/16
Chassisplatte	/17
Überrollbügel	3418/18
Verstärkungsplatte, Chassiswanne	3415/19
Abstandsbolzen	/22
Schraubensatz	/23
Motor	/10
Federungssatz, Hinterachse	3405/14
Stoßstange	3336/ 7
Doppelklebeband	/40
Scheinwerfer, Lenkrad	/47
Servowinkel	3426
Karosserie	/ 7
Abziehbilder	/21





**Coyote** Bestell-Nr. 3486

239

# RC-Geländewagen mit Elektroantrieb



## Konstruktionsmerkmale

- vormontiertes, selbsttragendes Chassis
- wasserdicht gekapselte RC-Einbaubox
- dreistufiges Getriebe mit Anfahrkupplung
- grobstollige, genoppte Luftreifen
- Einzelradfederung vorn
- Mehrstufenregler

Mit dem „robbe-Coyote“ wird dem ambitionierten Geländewagenfahrer ein Modell angeboten, welches fast jedes Gelände meistert. Durch den leisen Elektro-Antrieb kann der Wagen überall gefahren werden.

Durch die **ungewöhnlich hohe Bodenfreiheit** von 38 mm ist Hängenbleiben oder Aufsitzen kaum möglich. Die **grobstolligen, genoppten Luftreifen** sorgen für hervorragende Traktion. Die Reifen können mit einer beiliegenden Spezialpumpe aufgepumpt werden.

**Das Chassis ist selbsttragend** aus drei Hauptelementen aufgebaut. Die geräumige RC-Einbauwanne bildet das tragende Chassis-Mittelteil, an welchem Vorderachsträger und die Antriebseinheit montiert sind. Neben der benötigten Zweikanal-RC-Anlage findet das Steuergerät des Mehrstufenreglers in der Wanne Platz. Der Widerstandskörper ist zwecks besserer Kühlung außen auf der Antriebseinheit

verschraubt. Die Vorwärtsfahrt kann in zwei Stufen, die Rückwärtsfahrt in einer Stufe geregelt werden.

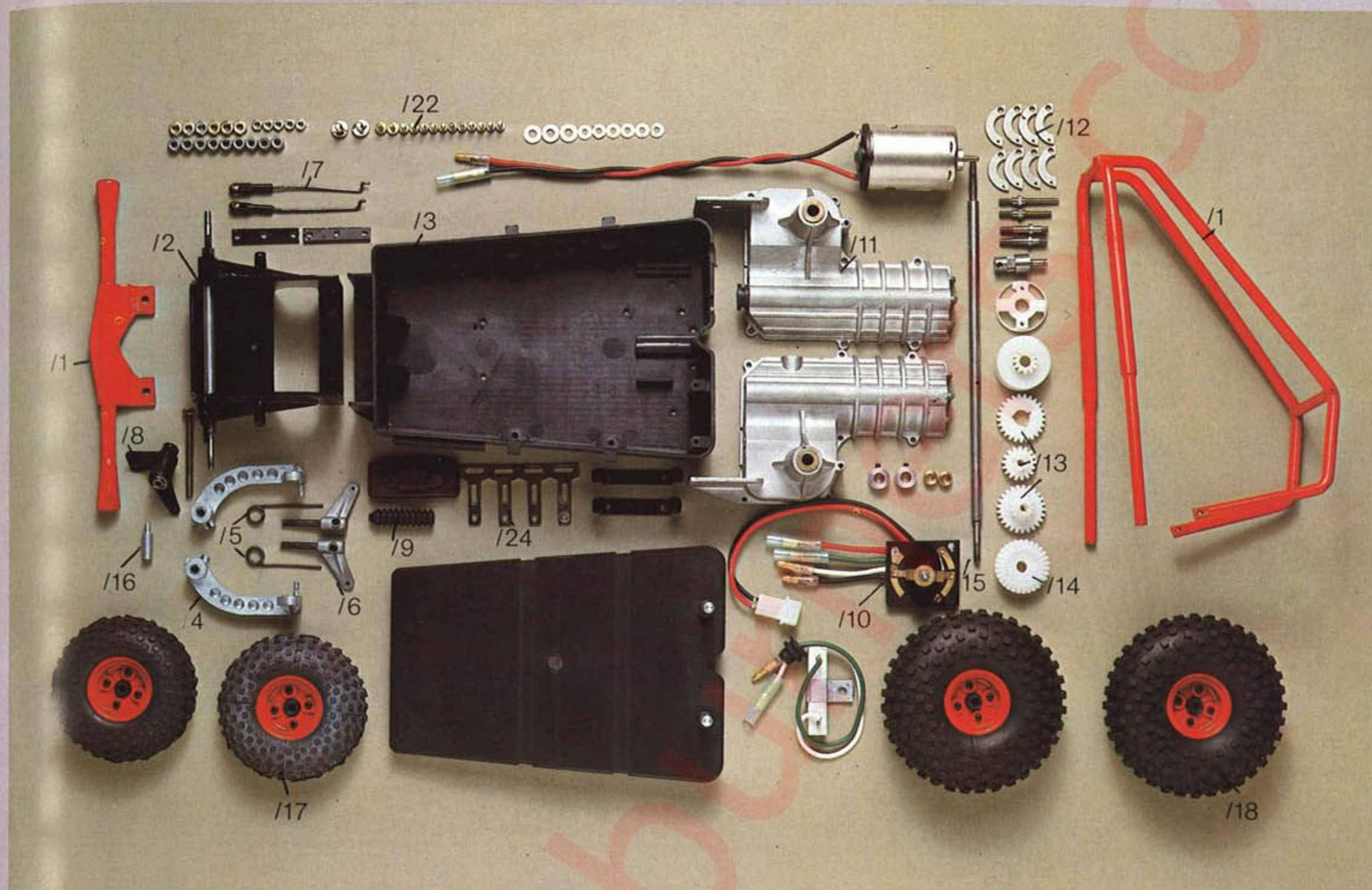
Für den sechszelligen Fahrakku, den Powerpack und die zwei Servos sind in der Wanne Halterungen eingeschraubt. Da die Servohalterungen längenverschiebbar sind, können Servos verschiedener Größen eingebaut werden.

Die RC-Einbauwanne selbst wird durch einen paßgenauen Deckel dicht verschlossen. Zur Abdichtung der Durchführungen für Kabel und Steuer-





# Ersatzteile für „Coyote“



gestänge dienen Gummitüllen bzw. ein Miniatur-Faltenbalg. Der Schalter befindet sich unter einer dichtschießenden Gummischutzkappe. Diese allseitige Kapselung erlaubt auch das Durchfahren von Pfützen und Schlammflöchern, ohne daß die RC-Anlage durch Feuchtigkeit Schaden nimmt.

Die gesamte Antriebseinheit mit Hinterachse ist in einem längsgeteilten Gußblock aus Alu-Halbschalen eingebaut. Da **Motor, Getriebe und Achse gekapselt** sind, sind Schäden durch Verschmutzung ausgeschlossen. Auf dem **starken Antriebsmotor 540 S** ist eine **Fliehkraftkupplung** montiert. Diese Kupplung schützt den Motor vor Beschädigung durch Überlastung. Anfahren an Stellen mit stärkster Steigung, in schwerem Gelände oder in tiefem Sand ist mit schleifender Kupplung möglich. Der Kupplung ist ein **dreistufiges Getriebe** nachgeschaltet, wobei zwei Stufen als Stirnradgetriebe, die dritte Stufe als Kegellradgetriebe ausgelegt ist.

Die Befestigung des Vorderachsträgers erfolgt in einem Kunststoff-Winkel. Die Vorderräder sind an einzeln gefederten Längslenkern aus Alu aufgehängt. Durch **verstellbare Kugel-**

**kopf-Spurstangen** ist die Vorspur einstellbar. Ein **Servo-Überlastungsschutz** schützt das Servogetriebe vor Beschädigungen.

Der Frontrammschutz, der Überrollbügel und die flache Lexan-Karosserie geben dem „Coyote“ das typische Aussehen eines einsitzigen „Dünenrenners“.

### Im Montagekasten sind enthalten:

Komplett vormontiertes Chassis mit eingebauter Motor-Getriebeeinheit – fertig verdrahteter Mehrstufen-Regler – Motor – auf Kunststoffen aufgezoogene Luftreifen – einzelradgefederte Vorderachse – wassergeschützte RC-Einbaubox – Servohalterungen – Halterungen für Fahrakku und Powerpack – Gestänge – Material für Überrollbügel – Lexan-Karosserie – Selbstklebebilder – ausführliche Bauanleitung.

**Empfohlenes Zubehör:**

Bestell-Nr.	
Schnelladeakku 6 RSH 1,2	4048
od. Schnelladeakku 6 RSA 1200	4040
robbe Automatik-Quicklader	8234
Schnelladekabel	

### Geeignete Fernsteueranlagen:

Alle robbe-Fernsteueranlagen ab 2 Kanäle.

### Technische Daten:

Länge (Chassis)	410 mm
Breite (Chassis)	230 mm
Radstand	245 mm
Spurweite vorn	200 mm
Spurweite hinten	230 mm
Bodenfreiheit	38 mm
Antrieb	Mabuchi 540 S
Getriebe	dreistufig mit Anfahrkupplung
Fernsteuerung	2-Kanal

### Ersatzteile:

Bestell-Nr.	Bezeichnung
3486/1	Stoßstange, Überrollbügel kpl.
3486/2	Chassisvorderteil
3486/3	Chassiswanne mit Deckel
3486/4	Längslenker vorn
3486/5	Federungssätze vorn
3486/6	Lenkhebel
3486/7	Gestängesatz
3486/8	Servo-Überlastungsschutz
3486/9	Satz Gummiabdichtungen
3486/10	Fahrtreglersatz
3486/11	Chassishalbschalen hinten
3486/12	Kupplungssatz
3486/13	Getriebesatz
3486/14	Kegellrad
3486/15	Hinterachse
3486/16	Abstandsbolzen
3486/17	Vorderräder, kpl.
3486/18	Hinterräder, kpl.
3486/19	Karosserie, o. Abb.
3486/20	Sicherungssplinte, o. Abb.
3486/21	Selbstklebebilder, o. Abb.
3486/22	Schraubensatz
3486/24	Einbausatz für RC-Anlage





## Desperado Bestell-Nr. 3488 Elektro-Stock-Car



Die ungewöhnlich aussehenden Original-Stock-Cars stammen aus England. Dort werden mit ihnen Rundstreckenrennen auf Asphalt- oder Sandpisten gefahren. Bei diesem Rennen ist „Rempeln“ des Gegners, übrigens zum Vergnügen des Publikums, durchaus erlaubt. Die Fahrzeuge müssen daher sehr robust aufgebaut sein.

Der robuste Aufbau ist auch das Hauptmerkmal des vormontiert gelieferten „robbe Elektro-Stock-Car Desperado“. Zum Fahren wird nicht unbedingt eine glatte Asphaltpiste benötigt. Die hohe Bodenfreiheit erlaubt den Einsatz des Modells auch auf Sand- oder Schotterstrecken, wobei das einfach zu steuernde Auto auch rauhen Fahrstil nicht übel nimmt.

Das biegesteife Chassis ist aus Alu-U-Profilen gefertigt, die durch mehrere Quertraversen verbunden sind. Aus Doppel-U-Profilen hergestellte massive Alu-Stoßstangen vorn und hinten, schützen den Rahmen gegen Schäden bei Zusammenstößen. Die an den Längsseiten zwischen den Rädern montierten, verchromten Abweiser

haben die Aufgabe, das Einfädeln der Räder zu verhindern, wenn sich zwei Konkurrenten zu nahe gekommen sind.

Auch die Achsen sind für raue Betriebsbedingungen konstruiert. Der massive Alu-Druckguß-Vorderachs-träger, der auch zusätzlich das Chassis versteift, nimmt die ebenfalls gegossenen, spielarm gelagerten Lenkhebel auf. Die Anlenkung der Vorderräder erfolgt über verstellbare Kugelkopf-Spurstangen. Der eingebaute Servo-Überlastungsschutz verhindert Schäden am Servogetriebe bei starken Schlägen auf die Vorderräder.

Ein Doppel-U-Winkel mit Sinterlagern nimmt die kräftig dimensionierte ( $\varnothing$  6mm) Stahlhinterachse und den Motor des Typs Mabuchi 540 S auf. Durch die Schrägstellen des Winkels nach oben kommt der Motor über der Achse zu liegen, wodurch er gegen Verschmutzung geschützt ist.

Die Stromversorgung übernimmt ein sechszelliger Schnellladeakku. Dieser Akku wird längs, direkt zwischen den Rahmenträgern, eingelegt. Dadurch

wird eine günstige Schwerpunktlage und gleichmäßige Belastung von Vorder- und Hinterrädern erreicht.

Die Kraftübertragung auf die Hinterachse erfolgt über ein einstufiges, verschleißarmes Metall-Kunststoff-Getriebe (Modul 1). Durch die hohe Untersetzung steht ausreichendes Drehmoment für Fahrten durch rauhes Gelände zur Verfügung.

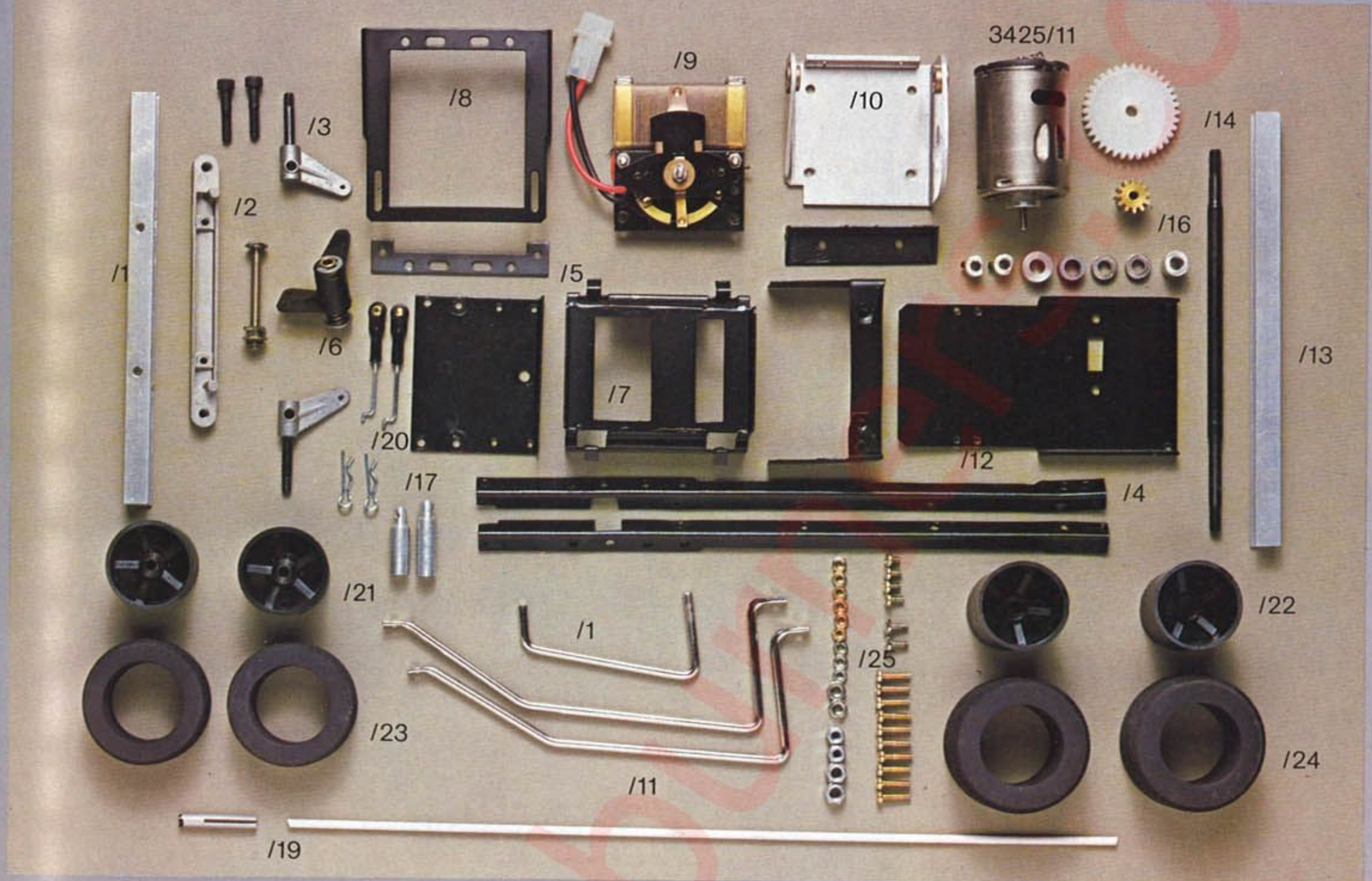
Besonderen Wert wurde auf einen geschützten Einbau der RC-Anlage gelegt, damit an den elektronischen Bauteilen bei Crashes oder Überschlagen möglichst keine Schäden auftreten können. Der Empfänger wird auf einem getrennten Rahmen über dem Fahrakku mit Gummiringen festgespannt.

Lenk- und Reglerservo werden in einem hochliegenden Rahmen verschraubt, an welchem gleichzeitig der fertig verdrahtete Fahrtregler für stufenlose Vor- und Rückwärtsfahrt befestigt ist.

Das für diese Fahrzeugklasse typische Aussehen erhält der Wagen durch eine fertige Stock-Car-Karosserie.



# Ersatzteile für „Desperado“



## Inhalt des Montagekastens

Komplett vormontiertes Chassis mit Stoßstangen und seitlichen Abweisern – montierte Achsen und Räder – Empfängergerahmen – Servorahmen – eingebaute und fertig verdrahtete Antriebsanlage (Motor, Regler) – Klein- teile für RC-Einbau – ausführliche Bauanleitung mit Hinweisen für den Fahrbetrieb.

### Technische Daten:

Radstand:	200 mm
Spurweite:	155 mm
Spurweite hinten:	175 mm
Antrieb:	Elektro-Motor
Fernsteuerungen:	2-Kanal

### Erforderliches Zubehör:

Schnellladeakku 6 RSH 1,2	Bestell-Nr. 4048
oder Schnellladeakku 6 RSH 1200	Bestell-Nr. 4040
Schnellladegerät:	
Automatik-Quicklader	Bestell-Nr. 8234

### Empfohlene Fernsteueranlagen:

Alle robbe-Fernsteuerungen im 27 MHz- und 40 MHz- Band ab 2 Kanäle.  
Informieren Sie sich bitte im robbe-Katalog.

## Bestell-Nr.

## Set-Nr.

## Bezeichnung

3488/1	Stoßstange vorn, Abweiser
3488/2	Querteil (Vorderachse)
3488/3	Lenkhebel/Achsschenkelbolzen
3488/4	Chassis
3488/5	Frontplatte
3488/6	Servo-Überlastungsschutz
3488/7	Empfänger-Halterung
3488/8	Servo-Befestigungssatz
3488/9	Fahrtreglersatz
3488/10	Motorhalterung
3488/11	Abweiser seitlich
3488/12	Chassisplatte
3488/13	Stoßstange hinten
3488/14	Hinterachssatz
3488/16	Getriebesatz 12/36
3488/17	Karosseriebefestigungssatz
3488/19	Antennenführung mit Halterung
3488/20	Gestängesatz, Spurstangen
3488/21	Felge vorn
3488/22	Felge hinten
3488/23	Vorderreifen
3488/24	Hinterreifen
3488/25	Schraubensatz
3488/26	Karosserie
3488/27	Gummiringe zur Befestigung der RC-Anlage
3488/28	Selbstklebebilder





**Eco FMS 2/4/1 27 MHz**

Bestell-Nr. 8368

245,-

**Eco FMS 2/4/1 40 MHz**

Bestell-Nr. 8370

245,-

**Eco FMS 2/4/1 72 MHz**

Bestell-Nr. 8374 (nur für Export)



#### FM-Technik von Anfang an.

Mit der robbe Eco FMS 2-Kanalanlage bieten wir erstmals **Schmalband FM-Technik** für eine Fernsteuerung **der unteren Preisklasse**. Die bekannten Vorteile dieses Übertragungssystems sind die gleichzeitige Verwendung vieler Geräte im **10-kHz-Raster** und damit eine volle Ausnutzung des jeweiligen Frequenzbandes. Weiterhin haben FM-Anlagen eine **verbesserte Störunterdrückung** und eine **hohe Reichweite**.

#### Umrüstung auf Akku-Betrieb.

Der robbe Eco FMS 2-Kanalsender läßt sich wahlweise mit 7 Trockenbatterien 1,5V, als auch mit 8 NC-Akkus, 1,2V betrieben. Die **Ladebuchse** ist bereits eingebaut, sodaß in Verbindung mit den Akku/Lader-Set Eco (Bestell-Nr. 8194) der Modellbauer sofort auf Akkubetrieb umsteigen kann.

#### Spezialdrosselfunktion

Neben dem Steuerknüppel für die Richtungssteuerung besitzt der Sender einen **Drosselhebel** für speziellen Einsatz in RC-Cars. Die Mittelstellung läßt sich mit einem Schalthebel in insgesamt **5 verschiedene Positionen** bringen. Dies ist bei der Funktion „Gas/Bremse“ sehr vorteilhaft, da sich die Steuerung des Knüppels leicht der Mechanik des RC-Cars anpassen läßt.

Zusätzlich ist eine Normal-Trimmung dieser Funktion mit einem Trimmhebel möglich, um somit auf den Motordrossellauf Einfluß zu nehmen. In Mittelstellung hat dieser Steuerknüppel eine normal selbstneutralisierende Funktion, wie sie z. B. für Höhenruder bei Flugmodellen benötigt wird.

Das ausgefallene Gehäusedesign mit **Metalsteuerhebeln**, **Metalhaltegriff** und **versenkbarer Teleskopantenne** beeindruckt durch die flache griffgünstige Form, die zum ermüdungsfreien Steuern von Modellen unbedingt notwendig ist.

Der kleine **4-Kanal-FMSS-Schmalbandempfänger** erlaubt den Einbau auch in kleine Modelle. Technische Eigenschaften (10-kHz-Raster), die sonst nur bei Geräten der oberen Preisklasse zu finden sind.

#### Akku/Lader-Set Eco Bestell-Nr. 8194

Zum Umrüsten der Anlage auf Akkubetrieb. Das Set enthält das Ladegerät sowie 12 NC-Zellen 1,2 V/500 mA, womit sowohl die Sender- als auch die Empfänger-Batteriebox bestückt werden.





# robbe-FM-Schmalbandtechnik

Zur Ausstattung der robbe Eco-FMS 2/4/1-Anlage gehören:

- 1 Sender Eco-FMS 27 (oder 40)-T 3
- 1 Empfänger FMSS 27 (oder 40)-R 4
- 1 Servo RS 20
- 1 Quarzpaar
- 1 Batteriebox mit Schalterkabel
- 1 Servoschnellbefestigung
- 1 Zubehörsatz

## Sender

- Eco FMS 27-T 2 **Best.-Nr. 8695**
- Eco FMS 40-T 2 **Best.-Nr. 8697**

Dieser Sender ist superflach. Mit den gerippten Seitenteilen liegt er gut in der Hand des Modellpiloten. Die Rückseite des Gehäuses ist ebenfalls bedienungsfreundlich ausgelegt. Neben dem Deckel für die Batteriebox ist die **Ladebuchse für Klinkenstecker** angebracht. In der Batteriebox ist eine Blindzelle montiert, die leicht auswechselbar ist und somit einen Einbau von 7 Trockenbatterien 1,5V oder 8 NC-Zellen ermöglicht. Ebenfalls auf der Rückseite findet man die **Quarzschublade**. Dadurch ist ein bequemer Quarz-Schnellwechsel möglich. Die Quarzschublade ist mit einer Kennzeichnung des Frequenzbandes versehen. Die Elektronik des Senders beinhaltet eine hochwertige IC-Technik. Der Einsatz von Spezial-IC's, die nicht vergleichbar sind mit sonstigen Massen-IC's, garantiert somit eine zuverlässige und langwährende Funktion. Der Betriebszustand der Stromquellen wird durch ein Drehspulinstrument mit Farbskala angezeigt. Der Sender ist im 27-MHz-Band auf 18, und im 40-MHz-Band auf 4 Kanälen betreibbar.

## Technische Daten:

Frequenzband:	27, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 4
Steuerkanäle:	2
Gesamtstromaufnahme:	120 mA
Betriebsspannung:	9,6 - 10,5 V
Stromversorgung:	7/Mignon UM 3 1,5 V oder 8/NC 1,2 V/500 mAh
Antenne:	Teleskop, versenkbar
Maße:	165 x 135 x 42 mm
Gewicht:	550 g mit Batterie

## Empfänger

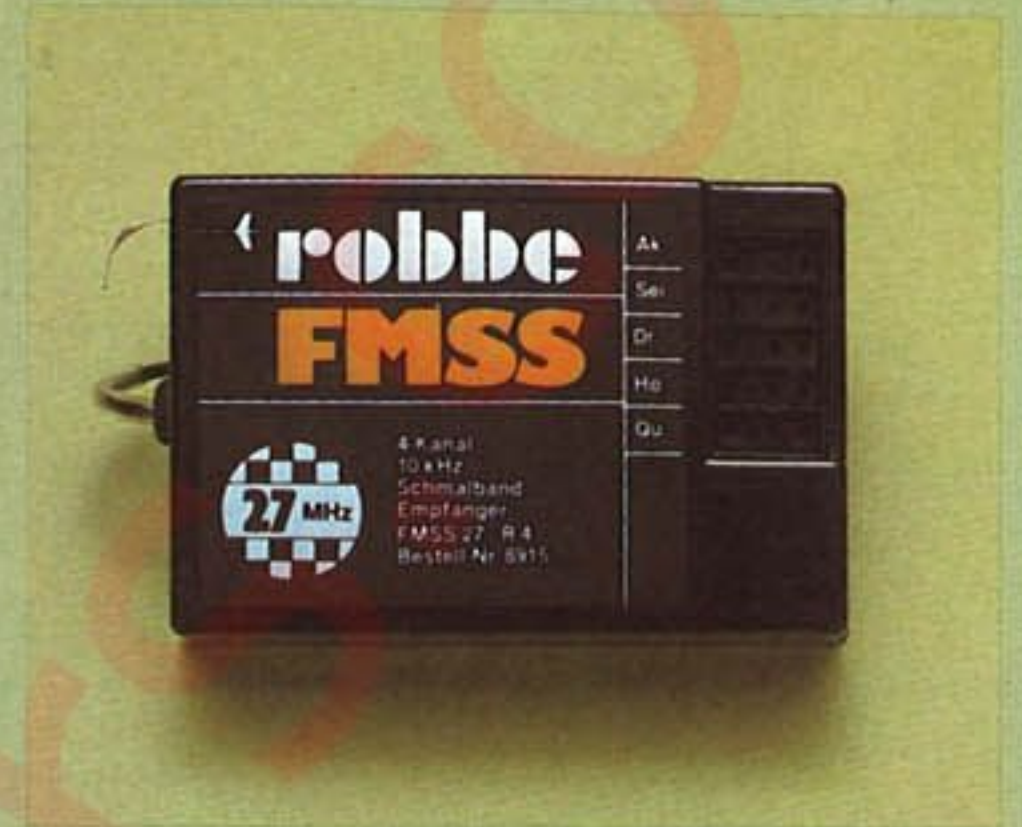
- robbe-FMSS R 4 27 MHz **Best.-Nr. 8915**
- robbe-FMSS R 4 40 MHz **Best.-Nr. 8917**

Der kleinste FM-Empfänger im robbe-Programm ermöglicht ein großes Einsatzgebiet. Das robuste Gehäuse mit einer Öffnung zum Quarzwechsel beinhaltet ein modernes elektronisches Konzept. Über eine Litzenantenne wird das Signal mittels Bandfilter vorselektiert und über eine FET-Vorstufe zur Mischstufe geführt. Alle weiteren Signale bis zum Steuersignal an der vergoldeten Buchsenleiste für die 4 Servos werden in einem Spezial-IC, welches speziell für Fernsteuerempfänger entwickelt wurde, verarbeitet.

Dabei gelangt das ZF-Signal über eine FET-Stufe zum Keramikfilter. Somit ist der Empfänger für (10 kHz) Schmalbandbetrieb geeignet. Die Demodulation erfolgt über einen Phasendiskriminator. Der gesamte Empfänger ist spannungstabilisiert, um auch bei sinkender Betriebsspannung einen sicheren Betrieb zu garantieren. Das ausgefeilte Stecksystem löst das Problem einer mechanisch sicheren Signalübertragung. **Es können an diesem, sowie auch an allen anderen robbe-Empfängern alle robbe-Servos sowie auch die peripheren Geräte angeschlossen werden.** Selbstverständlich kann dieser Empfänger **auch mit allen anderen robbe-FM-Sendern** betrieben werden.

## Technische Daten:

Frequenzband:	27, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 4
Steuerkanäle:	4
ZF:	455 kHz
Empfindlichkeit:	3 µV
Betriebsspannung:	4,8 - 6 V
Stromaufnahme:	28 mA
Temperaturbereich:	-18° C bis +65° C
Maße:	58 x 40 x 19 mm
Gewicht:	35 g
Bestückung:	3 Transistoren 1 IC 6 Spulen/Filter 1 Quarz



Empfänger FMSS R 4



Spezialdrosselfunktion



Quarzschublade an der Senderrückseite





**Race PSW 27 FMS 3/4/1 27 MHz** Best.-Nr. 8360  
**Race PSW 40 FMS 3/4/1 40 MHz** Best.-Nr. 8361  
**Race PSW 72 FMS 3/4/1 72 MHz** Best.-Nr. 8359  
(nur für Export)



Der technische Fortschritt bei RC-Cars verlangt ein Fernsteuersystem das im harten Rennbetrieb höchsten Belastungen Stand hält. Diese Fernsteueranlage ist ein System bei dem Erkenntnisse aus der Praxis verwertet werden und somit ein Spitzengerät mit den entscheidenden Vorteilen für den RC-Car-Fahrer angeboten werden kann.

#### 1. FM-Schmalbandtechnik

Der bekannte Vorteil dieses Übertragungssystems ist die gleichzeitige Verwendung vieler Geräte im 10 KHz-Raster und damit eine volle Ausnutzung des jeweiligen Frequenzbandes. Weiterhin haben FM-Anlagen eine verbesserte Störunterdrückung und eine hohe Reichweite.

#### 2. PSW

Durch eine progressive Steuer-Charakteristik für die Lenkung ergibt sich ein verbessertes Fahrverhalten. So behalten RC-Cars und RC-Rennboote auch bei hohen Geschwindigkeiten ei-

ne ruhige Geradeausfahrt bei. Bei engen Kurvenfahrten stehen extreme Lenkusschläge zur Verfügung (siehe Skizze).

Mit einem separaten Einstellregler läßt sich die Steuer-Charakteristik des Drehknüppels zwischen maximaler Progressivität und linearer normaler Charakteristik stufenlos einstellen.

#### 3. 3-Kanal-System

Damit kann, neben den Grundfunktionen rechts/links und Motordrehzahlregelung, eine weitere Funktion (z. B. Düsenadelverstellung) als Sonderfunktion realisiert werden.

#### 4. Drehknopfsteuer-Aggregat

Die spezielle Konstruktion des Steuer-elementes für die Lenkung in Form eines Drehknopfes bietet das Maximum an Bedienkomfort. Genau wie bei einem richtigen Fahrzeug drehen Sie sinngemäß am Drehknüppel in die gewünschte Fahrtrichtung. Diese Funktion besitzt eine elektronische Trim-

mung, mit der eine feinfühligere Korrektur der Neutralstellung erfolgen kann.

#### 5. Spezialdrosselfunktion

Für die besonderen Erfordernisse der RC-Cars besitzt diese Anlage eine Spezialdrosselfunktion. Diese hat einen Verstellbereich mittels Trimmhebel über den gesamten Steuerweg. Somit kann der Pilot eine, seinen individuellen Anforderungen entsprechende, optimale Einstellung für Bremse und Vollgas finden.

#### 6. Metallgehäuse

Das robuste Metallgehäuse mit einem sehr starken widerstandsfähigen Vinyl-Überzug bietet, neben dem anspruchsvollen Aussehen, wirksamen Schutz gegen Staub und Öl. Dies ist sehr wichtig, da der Sender in einer hektischen Rennatmosphäre sicher nicht so schonend behandelt wird, wie es einem hochwertigen, elektronischen Gerät zusteht.

**Ein geschützt platzierter Ein-Aus-Schalter und ein großes Profilin-**





# robbe-FM-Schmalbandtechnik

ment, welches die Betriebsspannung anzeigt, erhöhen die Betriebssicherheit.

Der elektronische Aufbau im Inneren des Senders ist in Modulform ausgeführt, d. h. das Gerät ist jederzeit auf andere Frequenzen umrüstbar. Außerdem ist es dadurch besonders servicefreundlich, eine Eigenschaft, die bei robbe-Fernsteuerungen selbstverständlich ist.

### robbe-Race PSW FM – Spitzentechnik für den Rennbetrieb. Jetzt mit Schmalbandfrequenzmodulation.

#### Lieferumfang:

- 1 Sender robbe-Race FMS 27 (bzw. 40) – T3 (mit eingebauter Akku- bzw. Batteriehalterung)
- 1 Empfänger robbe-FMSS R4 27 (bzw. 40) MHz
- 1 Servo RS 10
- 1 Quarzpaar
- 1 Anschlußkabel mit Schalter
- 1 Batteriebox
- 1 Servoschnellbefestigung
- 1 Servohalterung
- 1 Zubehörsatz

#### Sender

**robbe-Race-FMS 27-T3 Best.-Nr. 8362**

**robbe-Race-FMS 40-T3 Best.-Nr. 8363**

Auffallendstes Merkmal dieses Fernsteuersenders ist der Drehknüppel. Ein weiterer Vorteil ist der Drosselhebel, der so angeordnet ist, daß er bequem mit einer Hand bedient wird und eine Hand vollkommen zum Steuern frei bleibt. Der 3. Kanal ist parallel zur Drosselfunktion gelegen und kann ebenso leicht mittels Steuerhebel bedient werden. Die Rückwand des Senders ist abnehmbar, um so Zugang zu dem Akkufach, wo wahlweise 7 Trockenbatterien oder 8 Akku-Zellen eingesetzt werden, zu haben. Der elektronische Aufbau wird in einer bewährten Technik, verbunden mit hochwertigen Bauteilen, realisiert. Daß alle robbe-Fernsteuergeräte den neuesten postalischen Bestimmungen entsprechen, ist selbstverständlich und hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

#### Technische Daten:

- FTZ-Nr. MF 61/79 Send. MF 22/77 Empf.
- Frequenzband: 27 MHz, 40 MHz
- Frequenzkanäle: 18, 4
- Gesamtstromaufnahme: 130 mA
- Betriebsspannung: 10,5 V
- Stromversorgung: 7 Stck. UM 3 Mignonzellen oder 9,6 V/500 mAh NC-Akku mit elektronisch gespreizter Skala teleskop, versehbar
- Spannungsanzeige: 150 x 150 x 45 mm
- Antenne: Steuerung 6
- Maße: Trimmung 4
- Kanalfunktion: PSW, progressive Steuerkurve, stufenlos verstellbar
- Sonderfunktion: Transistoren 14
- Bestückung: Dioden: 6
- IC: 1
- Quarz: 1

#### Empfänger:

**robbe FMSS R4 27 MHz Best.-Nr. 8915**

**robbe FMSS R4 40 MHz Best.-Nr. 8917**

Der kleinste FM-Empfänger im robbe-Programm, ermöglicht ein großes Einsatzgebiet. Das robuste Gehäuse mit einer Öffnung zum Quarzschnellwechsel beinhaltet ein modernes elektronisches Konzept. Über eine Litzenantenne wird das Signal mittels Bandfilter vorselektiert und über eine FET-Vorstufe zur Mischstufe geführt. Alle weiteren Signale bis zum Steuersignal an der vergoldeten Buchsenleiste für die 4 Servos werden in einem Spezial-IC, welches speziell für Fernsteuerempfänger entwickelt wurde, verarbeitet. Dabei gelangt das ZF-Signal über eine FET-Stufe zum Keramikfilter. Somit ist der Empfänger für (10 kHz) Schmalbandbetrieb geeignet. Die Demodulation erfolgt über einen Phasendiskriminator. Der gesamte Empfänger ist spannungstabilisiert, um auch bei sinkender Betriebsspannung einen sicheren Betrieb zu garantieren. Das ausgefeilte Stecksystem löst das Problem einer mechanisch sicheren Signalübertragung. Es können an diesen sowie auch an allen anderen robbe-Empfängern alle robbe-Servos sowie auch die peripheren Geräte angeschlossen werden.

Selbstverständlich kann dieser Empfänger auch mit allen anderen robbe-FM-Sendern betrieben werden.

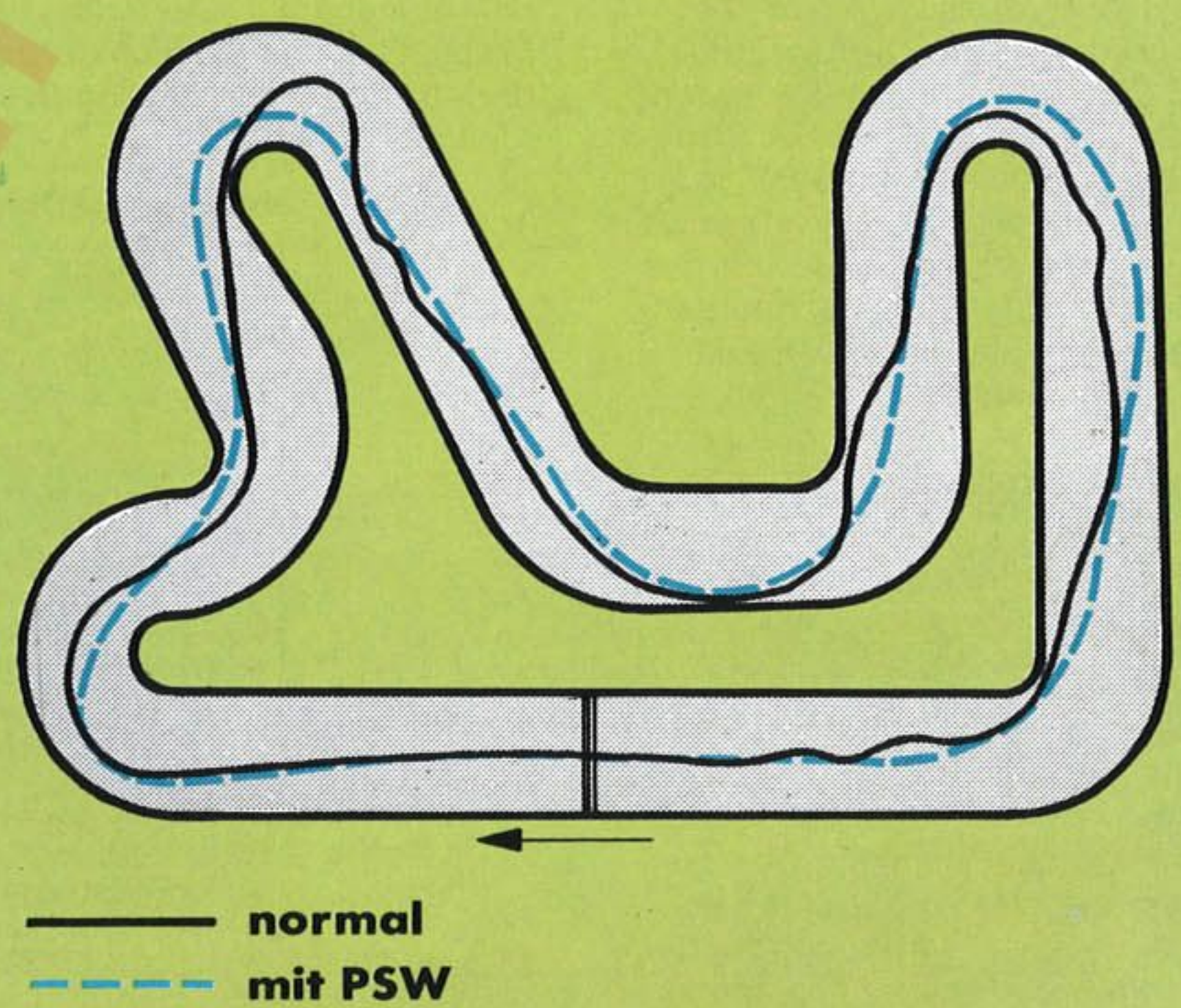


Empfänger robbe FMSS R4



**Technische Daten:**

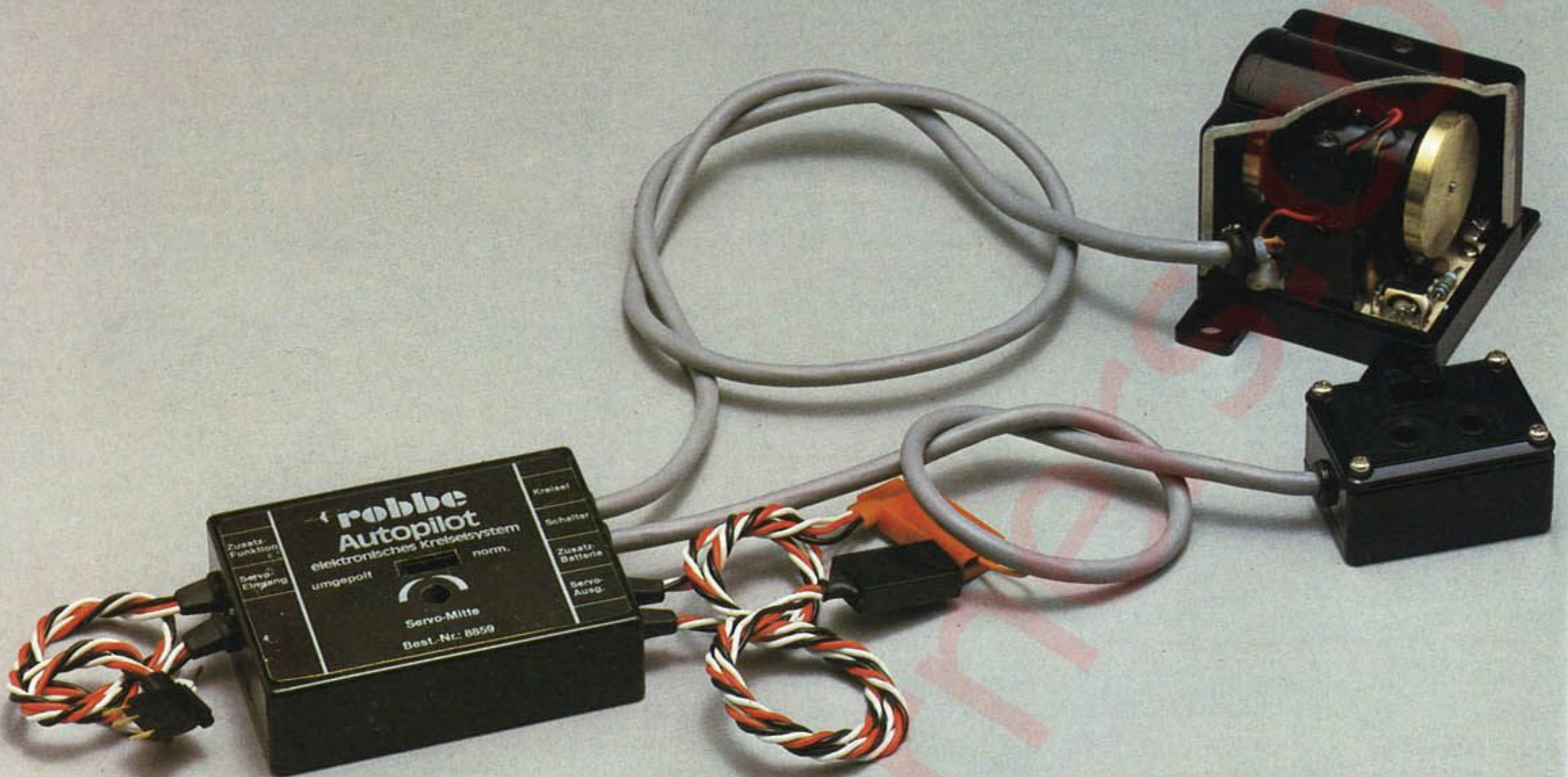
Frequenzband:	27, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 4
Steuerkanäle:	4
ZF:	455 kHz
Empfindlichkeit:	3µV
Betriebsspannung:	4,8-6 V
Stromaufnahme:	28 mA
Temperaturbereich:	-18° C bis +65° C
Maße:	58 x 40 x 19 mm
Gewicht:	35 g
Bestückung:	3 Transistoren, 1 IC.







# robbe-Autopilot Bestell-Nr. 8859



**Dieses Gerät bietet erstmalig die Möglichkeit, bei Flugmodellen die Steuerung bestimmter Funktionen automatisch auszuführen, wie es bei Großflugzeugen auch üblich ist.**

Kernstück dieses Gerätes, welches direkt in das Modell gebaut wird, ist ein elektronisches Kreiselsystem, das jede Flugbewegung über Sensoren in eine Steuerkorrektur für ein Servo umwandelt. Hauptsächlich bei Hubschraubermodellen bringt der Einsatz des robbe-Autopilot große Vorteile, da das Hauptproblem, die Steuerung des Heckrotors, entfällt. Selbstverständlich kann die stabilisierte Funktion ganz normal übersteuert werden.

### Anwendungsbeispiele:

- Hubschrauber – Heckrotorstabilisierung
- Flugmodell – Querruderstabilisierung
- Flugmodell – Höhenruderstabilisierung

Der robbe-Autopilot bietet eine Menge neuer technischer Details:

- doppelt kugelgelagerter Kreisel
- berührungslose Abtastung der Kreiselsbewegung über ein Magnethallelement

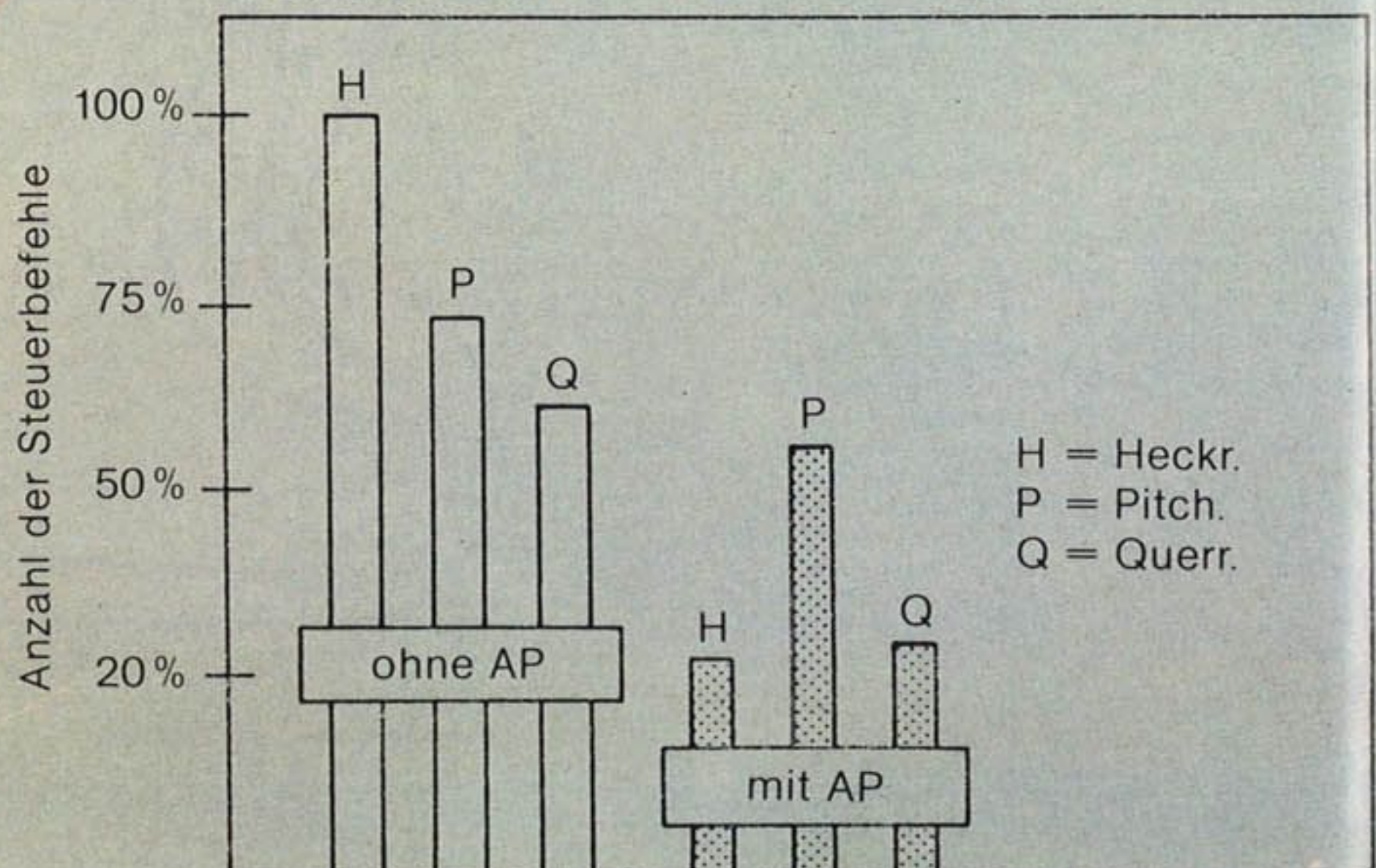
- Einstellung der Stabilisierungsstärke in zwei Stufen mit einem separaten Regelteil
- Umschaltung bzw. Ausschaltung des Kreisels über einen Fernsteuerkanal
- hochwertige Steuerelektronik mit Servoumpolung, elektronischem Mischer und der Möglichkeit der separaten Stromversorgung des Autopilot

- Failsafe-Schaltung. Das normale Steuersignal bleibt bei Störung des Kreiselsystems erhalten.

### Technische Daten:

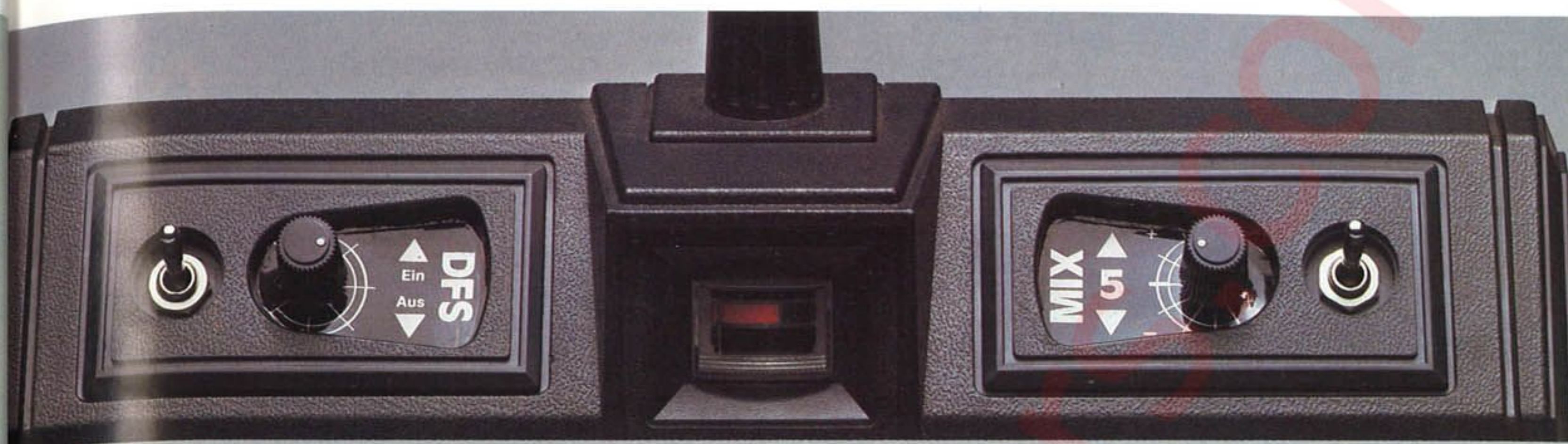
Spannungsversorgung:	4,0 – 6,0 V
Stromaufnahme:	Kreisel 100 mA (bei 4,8 V) Verstärker 20 mA (bei 4,8 V)
Abmessungen:	40 x 42 x 42 mm
Gewicht:	80 g
Verstärker:	44 x 58 x 16 mm
Gewicht:	45 g
Einstellbox:	27 x 24 x 18 mm
Gewicht:	15 g

**Vergleichs-Diagramm zur Steuerhäufigkeit**





# robbe-Elektronik robbe-Multi-Modul-Technik



## Heli-Ausbauset Terra-top

Bestell-Nr. 8896

Mit diesem Ausbauset kann die robbe Terra top Fernsteueranlage in ein perfektes Hubschraubersystem erweitert werden.

Es sind damit folgende Funktionen realisierbar:

1. Spezialmischer für Heckrotor. Das Mischverhältnis als auch die Richtung können von außen leicht eingestellt werden.
2. Der Drosselfreilauf ergibt die Möglichkeit, die Funktion „Motordrossel“ vom Drosselknüppel wegzuschalten, so daß dieser nur noch für die Funktion „Pitch“ benutzt

wird. Die Einstellung der Drehzahl geschieht über einen zusätzlichen Drehknopf.

Dieser Baustein enthält ebenfalls einen Schaltkanal (5ter Kanal), wodurch die Anlage auch für den robbe Autopilot-Baustein geeignet ist.

## Programm-Modul für Sender Mars FMM T 48

Bestell-Nr. 8897

Mit diesem Programm-Modul können drei Steuerfunktionen vorprogrammiert und auf Tastendruck abgerufen werden. Dies gilt für positive als auch negative Steuerfunktionen. Im Modul selber ist ein von 0,5–5 sek. einstellbarer Timer eingebaut, über den vorprogrammierte Befehle abgerufen werden können. **Für kleinere Korrekturen kann die abgerufene Steuerfunktion trotzdem noch manuell übersteuert werden.**

## robbe-Servo RS 80 Bestell-Nr. 8975

Ein Profiservo zum günstigen Preis. Bei kleinen Abmessungen und geringem Gewicht besitzt dieses robbe-Servo technische Eigenschaften, die es bislang nur bei teureren Typen gab:

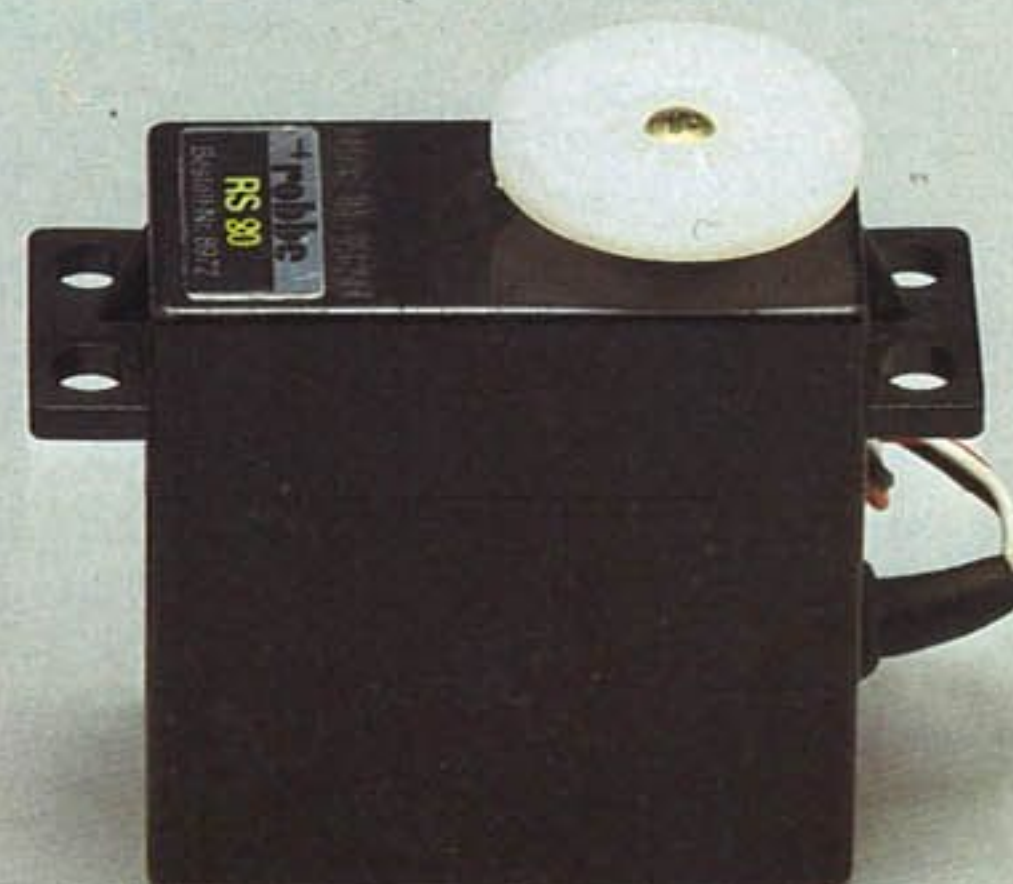
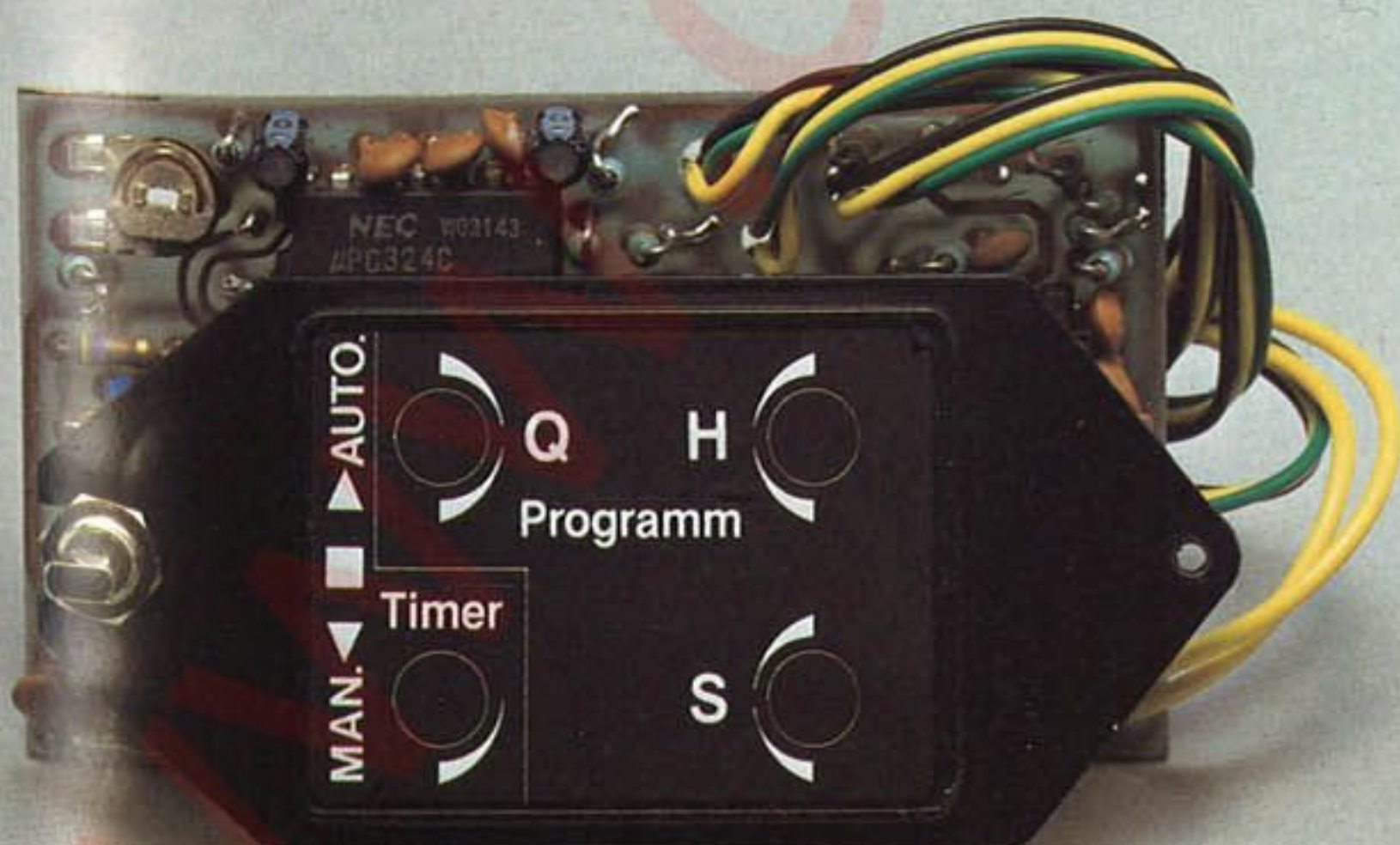
1. Eine kugelgelagerte Antriebswelle sorgt für lange Lebensdauer.
2. Indirekt-Drive-System. Die Antriebswelle ist von der Potentiometerwelle mechanisch entkoppelt.

Dies ist der einzig wirksame Schutz vor Vibrationsbelastungen des Rückstellelements.

Alles in allem ein Servo, für welches auch Einsatzgebiete mit erhöhter Belastung kein Problem sind (z. B. bei RC-Cars, Groß- und Hubschraubermodellen).

### Technische Daten:

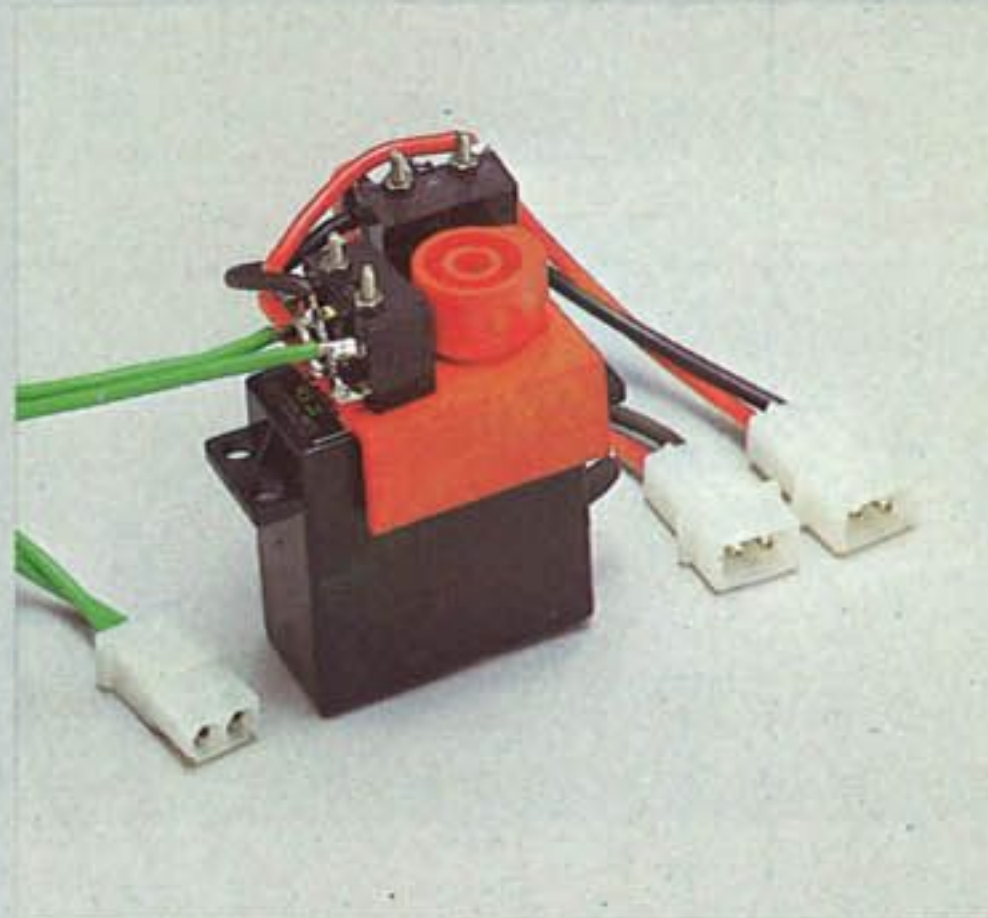
Betriebsspannung:	4,8 – 6 V
Stromversorgung:	NC-Akku oder Trockenbatterien
Stromaufnahme:	5/150 mA
Bestückung:	1 IC
Maße:	20 x 40 x 40 cm
Gewicht:	47 g
Ruderdruck:	26 Ncm
Stellzeit:	2 x 0,22 sek.
Ruderweg:	2 x 45° mit Trimmung
Stellgenauigkeit:	<1%







# robbe-Elektronik periphere Geräte



**robbe-Fahrstufenschalter**  
Bestell-Nr. 8098

Zusatzgerät zum Ausbau eines Servos in einen Dreistufenschalter für Elektromotore.

Folgende Funktionen können geschaltet werden:

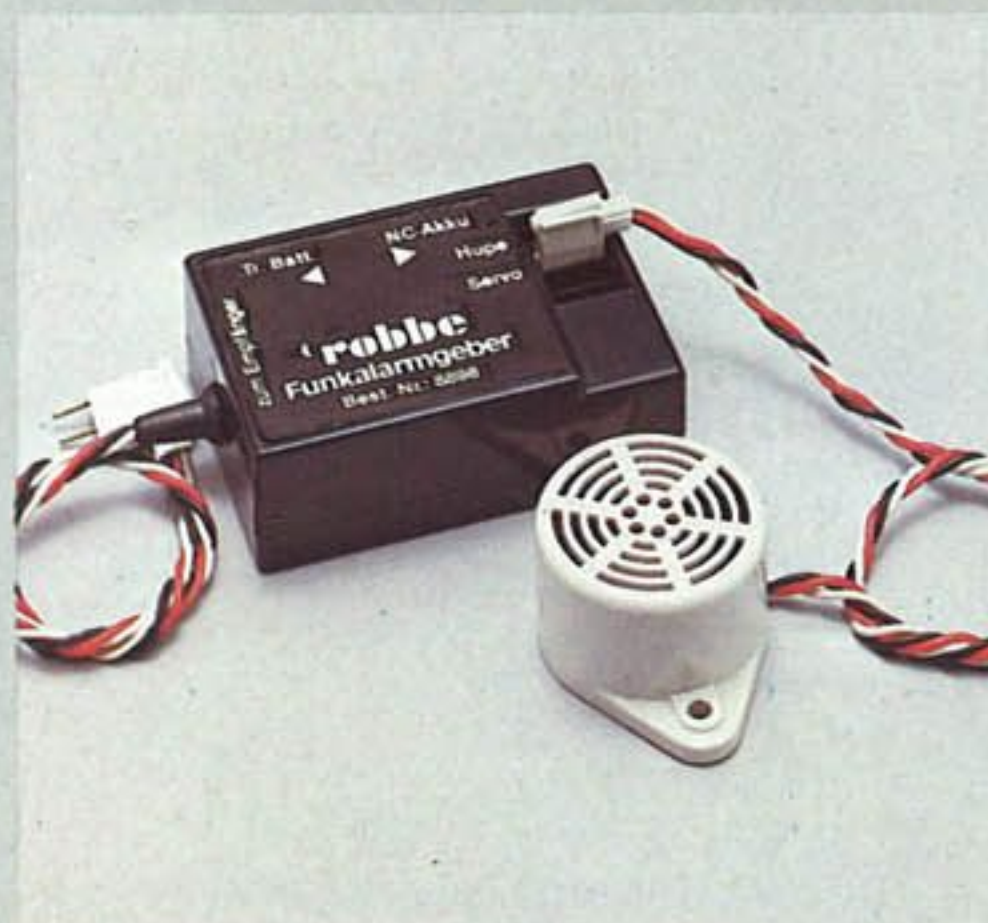
Halbe Fahrt rückwärts – stop – halbe Fahrt vorwärts – volle Fahrt vorwärts. Es können auch starke Elektromotore bis 20A Stromaufnahme damit geschaltet werden. Durch eine EMK-Bremse, die in Stellung „Stop“ wirk-

sam ist, wird der Elektromotor abgebremst.

Dadurch eignet sich der Fahrstufenschalter nicht nur für RC-Cars und Schiffsmodelle sondern auch für Elektrosegelflugmodelle.

Der mechanische robbe-Fahrstufenschalter paßt auf alle robbe Drehservos (außer RS 50) und wird **fertig montiert und mit angelöteten Anschlußkabeln** geliefert.

**Technische Daten:**  
Ansteuerung: mechanische  
Schaltstrom: max. 20 A



**robbe-Funkalarmgeber**  
Bestell-Nr. 8898

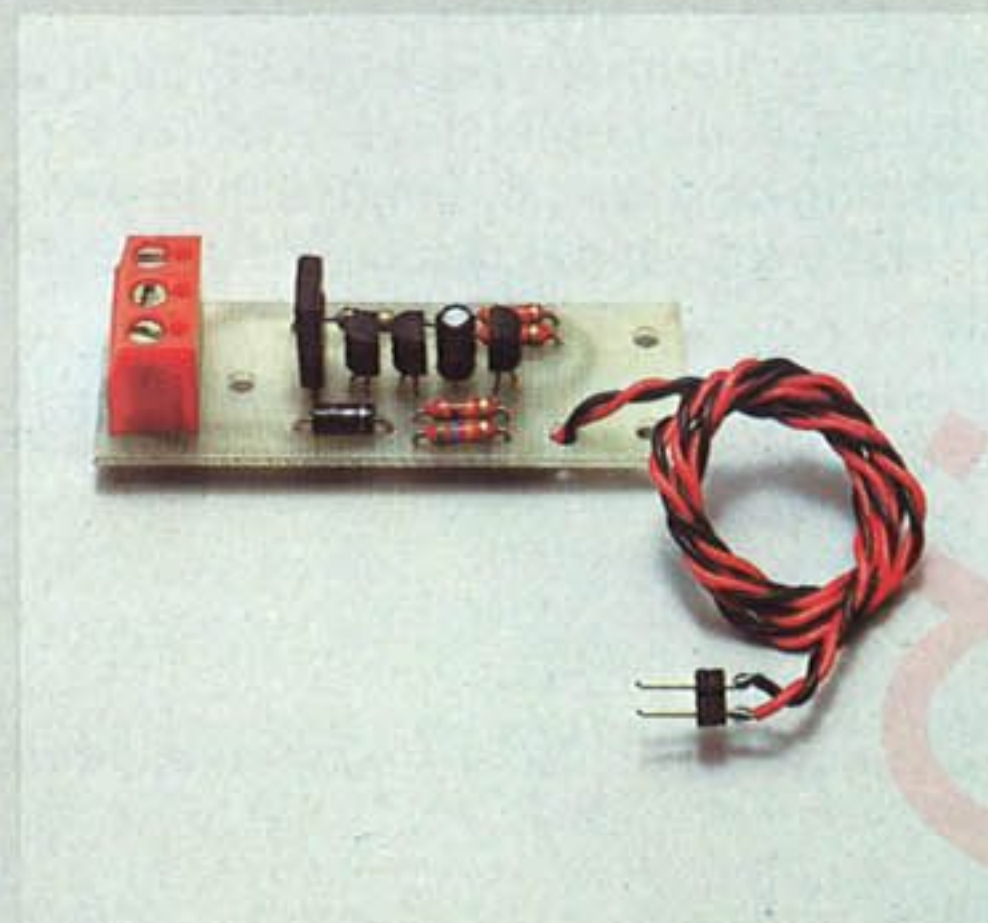
**Funktion I:**  
**Spannungsüberwachung der Empfängerakkus während des Fluges.**

Bei Unterschreitung einer vorgegebenen Mindestspannung ertönt ein lautes intermittierendes Signal, welches über den im Modell eingebauten Alarmgeber abgestrahlt wird. Die Mindestspannung kann über einen Schieberegler sowohl für NC-Zellen als auch Trockenbatterien eingestellt werden.

**Funktion II:**  
**Kontrolle des Servosignals.**

Bei fehlenden oder gestörten Impulsen ertönt ebenfalls ein lautes Signal, welches einmal davor schützt, daß man den Empfänger aus Versehen eingeschaltet läßt. Andererseits besteht bei einer Außenlandung eines Modells die Möglichkeit, dies leicht zu orten, indem man den Sender ausschaltet.

**Technische Daten:**  
Spannungsversorgung: 4,0 – 6,0 V  
Stromaufnahme: 0,5/20 mA  
Gewicht: 40 g  
Abmessungen: Steuerteil: 52 x 24 x 18 mm  
Hupe: 25 Ø x 18 mm



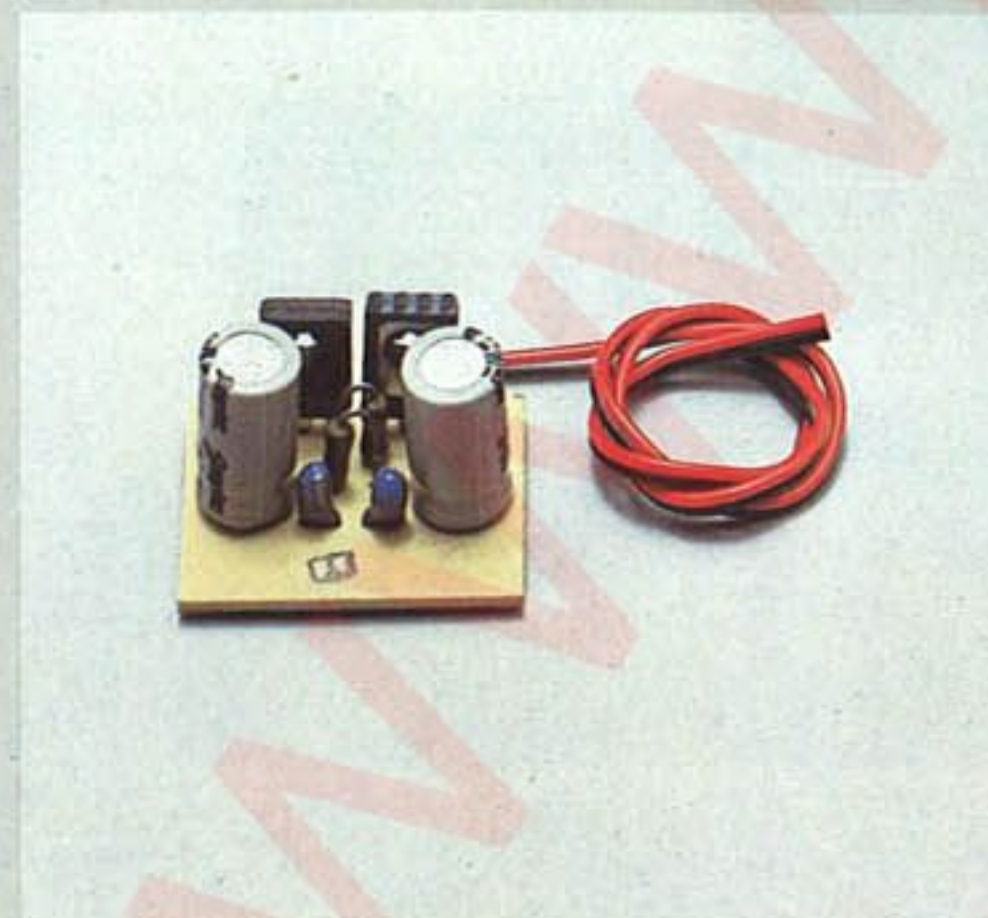
**robbe-Wasseralarm** Bestell-Nr. 8244

Der robbe-Wasseralarm dient als Alarmgeber bei Wassereinbruch im Modellboot. Er wird mit an den Fahrakku 6 – 12 V angeschlossen. Als Anzeige bei Wassereinbruch können Lämpchen, die elektronische Hupe (Bestell-Nr. 8240) oder die Multisound-Sirene (Bestell-Nr. 8242) angeschlossen werden. Über ein Relais-Modul (Bestell-Nr. 8241) ist auch der direkte Betrieb einer Lenzpumpe möglich.

Am tiefsten Punkt des Bootes wird der Sensor an einen Spant o. ä. geklebt. Der Sensor ist über ein 2pol. Kabel mit

dem Wassermelder verbunden. Für die Anschlüsse von Fahrakku und Hupe usw. ist eine 3pol. Schraubklemme vorgesehen. Dadurch besteht die Möglichkeit, das Gerät auch mit dem Multi-Switch-Decoder parallel zu schalten. Die Hupe im Modell kann also über „Multi-Switch“ ausgelöst werden und unabhängig davon wird sie vom Wasseralarm bei Wassereinbruch eingeschaltet.

**Technische Daten:**  
Betriebsspannung: 6 – 12 V  
Ausgangsstrom: 1,2 A  
Stromaufnahme: 1 mA  
Abmessungen: 60 x 20 x 17 mm



**robbe-Transistorumpoler**  
Bestell-Nr. 8249

Dieses kleine und leichte Modul eignet sich zum Anschluß an den robbe-Multi-Switch Decoder (Bestell-Nr. 8884) und ermöglicht es, Motoren bis 1 Ampere Stromaufnahme (z. B. robbe Kleinsttriebmotoren Bestell-Nr. 4123–25) mit den Funktionen Vorwärts-Stop-Rückwärts zu schalten.

**Technische Daten:**  
Betriebsspannung: 6 – 12 V (über 5+6 Schaltkanal des Multi-Switch-Decoder)  
Schaltstrom: max. 1 Ampere  
Größe: 20 x 28 mm  
Gewicht: ca. 15 g  
Funktion: Vorwärts-Stop-Rückwärts (zum Anschluß an Multi-Switch-Decoder)



Bestell-Nr. 8232 **Lader 4**

Bestell-Nr. 8239 **Lader 7**

Bestell-Nr. 8262 **Campinglader**



Die neuen robbe-Mehrfach-Ladegeräte „Lader 4“ und „Lader 7“ wurden für das gleichzeitige Laden mehrerer Akkus aus dem 220-V-Netz konzipiert.

Es können sowohl alle Nickel-Cadmium-Akkus (RS-NC-Zellen, Empfänger-Power-Packs, Senderakkus, Sinterzellenakkus) als auch Bleiakkus (bis 12 V) damit geladen werden.

3 Ladestrombereiche beim „Lader 4“ und 6 Bereiche beim „Lader 7“ sind mit einer optischen Ladekontrollanzeige durch langlebige Leuchtdioden aus-

gestattet. Diese Bereiche können gleichzeitig betrieben werden. Der Ausgang „500 mA“ sollte getrennt benutzt werden. Höhere Ladeströme bzw. Zwischenwerte lassen sich durch die Zusammenschaltung zweier oder mehrerer Bereiche realisieren, wobei sich die angegebenen Ströme addieren. Diese Parallelschaltung kann durch das robbe-Überbrückungskabel, Bestell-Nr. 8264, erfolgen. Beide Geräte sind für Dauerbetrieb ausgelegt und kurzschlußfest.

#### robbe-Lader 4

##### Technische Daten:

Eingang:	220 V – 50 Hz Wechselstrom, Europastecker
Ausgang 1:	1 – 12 V/50 mA
Ausgang 2:	1 – 12 V/50 mA
Ausgang 3:	1 – 12 V/100 mA
Ausgang 4:	1 – 12 V/500 mA
Größe:	180 x 125 x 86 mm

#### robbe-Lader 7

##### Technische Daten:

Eingang:	220 V – 50 Hz Wechselstrom, Europastecker
Ausgang 1:	1 – 12 V/15 mA
Ausgang 2:	1 – 12 V/50 mA
Ausgang 3:	1 – 12 V/50 mA
Ausgang 4:	1 – 12 V/50 mA
Ausgang 5:	1 – 12 V/100 mA
Ausgang 6:	1 – 12 V/100 mA
Ausgang 7:	1 – 12 V/500 mA
Größe:	180 x 125 x 86 mm

#### robbe-Campinglader

Bestell-Nr. 8262

Dieses robbe-Ladegerät ist geeignet für einen 9,6 V/0,5 Senderakku und 2 Empfängerakkus, 4,8 V/0,5 Ah aus der 12-V-Autobatterie. Es wird mit einem Stecker für den Zigarettenanzünder ausgeliefert, so daß jederzeit während der Fahrt zum Fluggelände oder während Flugpausen nachgeladen werden kann.

Am Ladeausgang befinden sich Buchsenpaare für Bananenstecker. Sender und Power-Packs können über die entsprechenden robbe-Ladekabel angeschlossen werden. Über andere Ladekabel können auch Fremdfabrikate geladen werden.

Der robbe-Campinglader ist am Eingang und Ausgang verpolsicher und kurzzeitig kurzschlußfest. Die Akkus sind über Verpoldioden vor gegenseitiger Ladung oder Entladung (z. B. bei fehlender Eingangsspannung) geschützt. Der Lader arbeitet von 11 – 14,5 V Betriebsspannung, so daß bei stehendem und laufendem Motor des Kraftfahrzeuges geladen werden kann.







# Automatik-Quicklader Bestell-Nr. 8234

# Automax 21 Bestell-Nr. 8233

# robbe-Ladetechnik



### Einfache Handhabung:

- nur Einschalten und Ladestrom wählen

### Schonung des Akkus:

- sofortiges Laden bei jedem Ladezustand

### Zeitersparnis:

- sofortiges Schnellladen ohne vorheriges Entladen

### Verpolungsschutz:

- für Eingänge und Ausgänge

### Hochwertige IC-Elektronik

## Automatik-Quicklader

**Bestell-Nr. 8234**

Mit dem robbe-Automatik-Quicklader können **alle schnellladefähigen NC-Sinterzellenakkus von 4 - 7 Zellen und 0,5 - 1,8 Ah Kapazität** aus einer 12-V-Autobatterie geladen bzw. nachgeladen werden.

Der erforderliche Ladestrom wird mit einem Regelwiderstand eingestellt und durch das **eingebaute Anzeigement** direkt angezeigt. Der Ladezustand des angeschlossenen Akkus wird während der Schnellladung durch eine Elektronik laufend überwacht. Diese Automatik schaltet den Ladestrom nach erfolgter Vollladung automatisch ab. Eine Entladung der Akkus vor jeder Schnellladung ist nicht erforderlich. **Es können Akkus mit beliebigem Ladezustand sofort schnellgeladen werden**, was zur Schonung der Zellen beiträgt und einen erheblichen Zeitgewinn sichert.

Der Anschluß des verpolensicheren Gerätes an der Autobatterie wird durch großzügig dimensionierte Krokodilklemmen erleichtert.

### Technische Daten:

Eingang:	Autobatterie 12 V/min. 36 Ah
Ladeausgang:	4 - 7 Zellen mit 0,5 Ah - 1,8 Ah Kapazität
Ladespannung:	4 - 12 V
Ladestrom:	1,0 - 3,6 A einstellbar
Ladezeit:	2 - 40 Minuten
Abschaltung:	Automatische bei Vollladung
Größe:	180 x 125 x 86 mm

## Automax 21

**Bestell-Nr. 8233**

Dieses Schnellladegerät wurde speziell für das Laden oder Nachladen von Nickel-Cadmium-Sinterzellenakkus aus der Autobatterie konzipiert. Um auch NC-Batterien mit höherer „Zellenzahl“ laden zu können, enthält der robbe-Automax **einen leistungsfähigen Gleichspannungswandler** mit hohem Wirkungsgrad, der den stabilisierten Konstantladestrom liefert. Der Ladestrom wird direkt durch ein **großes übersichtliches Amperemeter** angezeigt und ist stufenlos einstellbar von 0,5 A bis 3,6 A. Dadurch können NC-Batterien mit 4 - 21 Zellen und einer Kapazität von 0,25 - 1,8 Ah in 2 - 30 Minuten geladen werden. Der robbe-Automax 21 besitzt weiterhin eine **Ladeabschaltautomatik**. Diese über-

wacht während der Schnellladung ständig den Ladezustand der angeschlossenen Batterie und schaltet den Ladestrom bei erfolgter Vollladung automatisch ab. Dadurch werden Akkus mit beliebigem Ladezustand schnell und schonend auf Vollladung gebracht. **Das Entladen** vor jeder Schnellladung **entfällt**, was wesentlich zur Schonung der wertvollen Akkus beiträgt und einen erheblichen Zeitgewinn sichert. Der gegen Verpolung geschützte Eingang des Gerätes wird über großzügig dimensionierte Krokodilklemmen mit der Autobatterie verbunden. Selbstverständlich ist auch der Ladeausgang gegen Verpolung und Überlastung gesichert.

### Technische Daten:

Eingang:	Autobatterie 12 V/min. 36 Ah
Ladeausgang I:	4 - 10 Zellen mit 0,25 - 1,8 Ah Kapazität
Ladeausgang II:	11 - 21 Zellen mit 0,25 - 1,8 Ah Kapazität
Ladespannung:	4 - 38 V
Ladestrom:	0,5 - 3,6 A einstellbar, stromkonstant
Ladezeit:	2 - 30 Minuten
Abschaltung:	Automatisch bei Vollladung
Größe:	180 x 125 x 86 mm





4059



4083



4077



4076

## robbe Eit-Max 50 GSE

Bestell-Nr. 4059

Der Hochleistungsgetriebemotor Eit-Max 50 GSE bietet ein Maximum an Leistung, besonders dort wo es auf **hohe Drehmomentbelastungen** ankommt. Daher ist er für Wettbewerbs-einsätze im Elektroflug ebenso geeignet, wie für Sonderkonstruktionen im Auto- und Schiffsmodellbau. Die enorme Leistungssteigerung bei **geringem Motorgewicht** ergibt sich durch die Verwendung eines hochwertigen **Kobald-Samarium-Magnet-Systems**. **Großdimensionierte Kohlebürsten und Doppelkugellagerung** sind die Garantie für Standfestigkeit und **Lebensdauer**. Alle bekannten Vorteile der robbe-SE-Motoren für Direktantrieb sind auch bei diesem Getriebemotor vorzufinden. Wichtig für die Konzeption dieser Antriebseinheit ist die Verwendung eines gefrästen **Delrin-Zahnrades** mit großer Zahntiefe, welche einen ruhigen und kräftigen Lauf der Antriebswelle ergibt. **Der stärkste Getriebemotor im robbe-Programm.**

<b>Technische Daten:</b>	
Nennspannung:	14 V
max. Spannung:	20 V
Leerlaufstrom:	ca. 2,3 A
max. Strom:	25 A
max. Drehzahl (Welle-Leerlauf):	7.700 U/min.
Übersetzung:	2,39:1
max. Wirkungsgrad:	76%
Strom für höchsten Wirkungsgrad:	15 A
Drehzahl für höchsten Wirkungsgrad (Welle):	5.000 U/min.
Gewicht:	ca. 380 g
Durchmesser:	42 mm
Welle Ø:	4 mm

Ersatzteile für Eit-Max-Motore  
siehe Katalog Seite 228.

## robbe-Getriebemotor 12 V

Bestell-Nr. 4083

Durch die hohe Untersetzung von 5,5:1 eignet sich der neue 12-V-Getriebemotor besonders für größere Schiffsmodelle mit großen Schiffsschrauben. Bei Verwendung dieses Motors ergeben sich hohe Schubwerte bei geringer Stromaufnahme, was zu einer langen Betriebsdauer führt.

<b>Technische Daten:</b>	
Leerlaufdrehzahl (12V):	3.500 min <sup>-1</sup>
Leerlaufstrom:	1,25 A
Laststrom:	max. 8-10 A
Wirkungsgrad:	max. 67%
Durchmesser des Motors:	35,5 mm
Länge über alles:	95 mm
Gewicht:	220 g
Wellendurchmesser am Getriebeausgang:	4 mm
Geeignet für Schiffsschrauben:	3 Blatt 40 - 80 mm Ø sowie S 40 - 80 mm Ø und Rennschrauben von 40 - 60 mm Ø

## robbe-Elektro-Rennmotor RS 540 SD

Bestell-Nr. 4076

Kugellagerter Elektro-Motor, der speziell für RC-Cars oder kleinere Elektro-Flugmodelle eingesetzt werden kann.

<b>Technische Daten:</b>	
Leerlaufstrom:	1,2 A/6 V
Drehzahl ca.:	15.500 U/min.
Gewicht:	140 g
Welle Ø:	3,17 mm
Volt max.:	8

## robbe-Elektromotor GZ 1200 R

Bestell-Nr. 4077

Dieser Elektro-Rennmotor wurde speziell für den Wettbewerbseinsatz in RC-Cars (Maßstab 1:12) konzipiert. Durch spezielle Lagerschilde, die sich verdrehen lassen, ist es möglich, diesen Motor zum einen auf die Untersetzung, zum anderen auf den Rennkurs optimal anzupassen. Der präzisionsgewuchtete Anker läuft in zwei Kugellagern, wodurch auch höchste Drehzahlen erreicht werden können. Der robbe-GZ 1200 R ist wartungs- und reparaturfreundlich aufgebaut, sodaß die Verschleißteile (wie z. B. Kohlebürsten) leicht von außen zu wechseln sind.

<b>Technische Daten:</b>	
Betriebsspannung:	6-7,2 V / 5-6 Zellen
Stromaufnahme:	ca. 8-16 A
Wellendurchmesser:	3,17 mm
Abmessungen:	36 mm; Länge 57 mm
Leerlaufdrehzahl:	26.000 (7,2 V) min <sup>-1</sup>
Leerlaufstrom:	1,6 A (6V) 1,8 A (7,2V)
Gewicht:	ca. 160 g
Drehmoment:	ca. 4,5 Ncm
Vorzugsdrehrichtung:	wahlweise rechts und links einstellbar

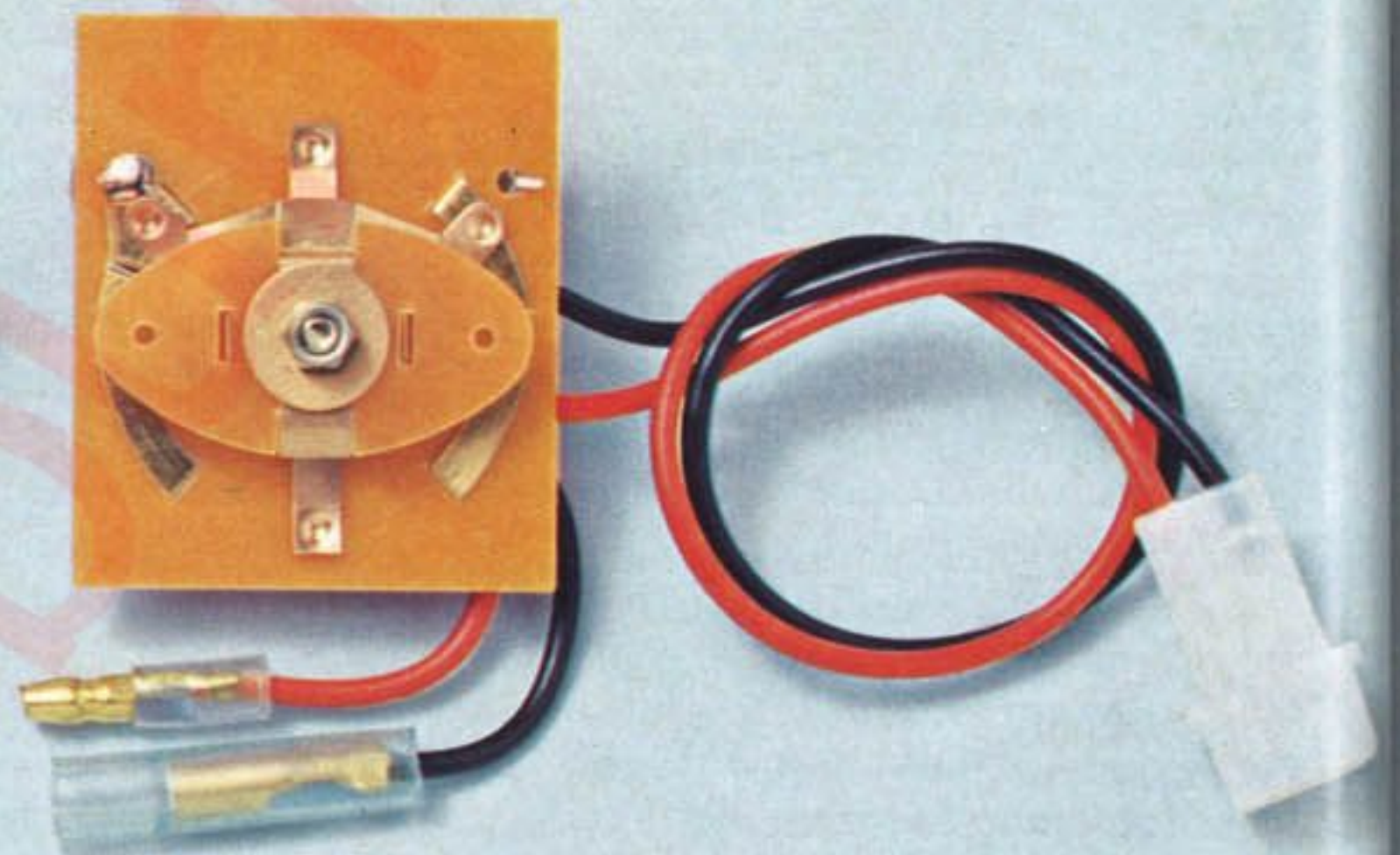




# robbe-Elektroaußenborder-Jackson 38

Bestell-Nr. 4113

## robbe-Speed-Controller Bestell-Nr. 8092



### robbe Speed-Controller

Bestell-Nr. 8092

Ein mechanischer Fahrtregler, den wir speziell für den robbe-Außenborder „Jackson“ empfehlen. In Verbindung mit einem Servo werden folgende Fahrstufen ermöglicht:

- a) stop – vorwärts langsam – vorwärts schnell
- b) stop – rückwärts langsam

Der Speed-Controller ist ein sehr kleiner Schaltbaustein zum Anschluß an 5 bis 6-zellige Akkus (verpolungssicheres Stecksystem)

Max. Strom: 3 A

Abmessungen: 40 x 47 x 25 mm

Der Elektroaußenborder robbe-Jackson ist für kleine und mittlere Sport- und Rennboote geeignet. Für gute Fahrleistungen ist der leistungsstarke E-Motor Mabuchi 380 S eingebaut, welcher aus 5–6 Schnelladezellen mit Strom versorgt wird. Der Motor ist bereits entört und verdrahtet. Die Kraftübertragung erfolgt über ein 1:1,66 untersetztes stabiles Stirnradgetriebe und ein Kegelradgetriebe auf eine 2-Blatt-Schiffsschraube Ø 40 mm. Die Lagerung der Getriebewellen erfolgt in Sinterlagern.

Weitere Merkmale:

- Minimaler Einbauaufwand, da kein Ausrichten von Motor, Schiffswelle und Ruder. Die Anbringung des Antriebs erfolgt einfach am Heckspiegel des Modells.

- Höhe und Winkel einstellbar, daher optimales Trimmen des Bootes möglich.
- Besonders platzsparend, da sich die ganze Antriebseinheit außerhalb des Rumpfes befindet.
- Durch direkte Anlenkung sehr hohe Wendigkeit des Modells bei guter Kurvenstabilität.
- Naturähnliche Gestaltung des stabilen Gehäuses.

#### Technische Daten:

Länge:	92 mm
Breite:	56 mm
Höhe:	164 mm
Gewicht:	220 g
E-Motor:	Mabuchi RS 380
Betriebsspannung:	6–7,2 Volt
Stromversorgung:	5–6 Schnelladezellen
Getriebeuntersetzung:	1:1,66

#### Lieferbare Ersatzteile:

B.-Nr.	Bezeichnung
4113/1	Getriebewelle mit Motorritzel, kpl. montiert
4113/3	Schraubenwelle mit Schraubenmitnehmer, kpl. montiert
4113/4	Satz Sinterlager
4113/5	2-Blatt-Schiffsschraube Ø 40, mit Zentrierbuchse
4113/7	Gehäuseschaft, Oberteil und Unterteil
4113/8	Motorhaube
4113/9	Motorplatte
4113/10	Kabeldurchführung
4113/11	Lagerbock
4113/12	Lenkhebel mit Lager-schraube
4113/14	Satz Schraube mit Muttern





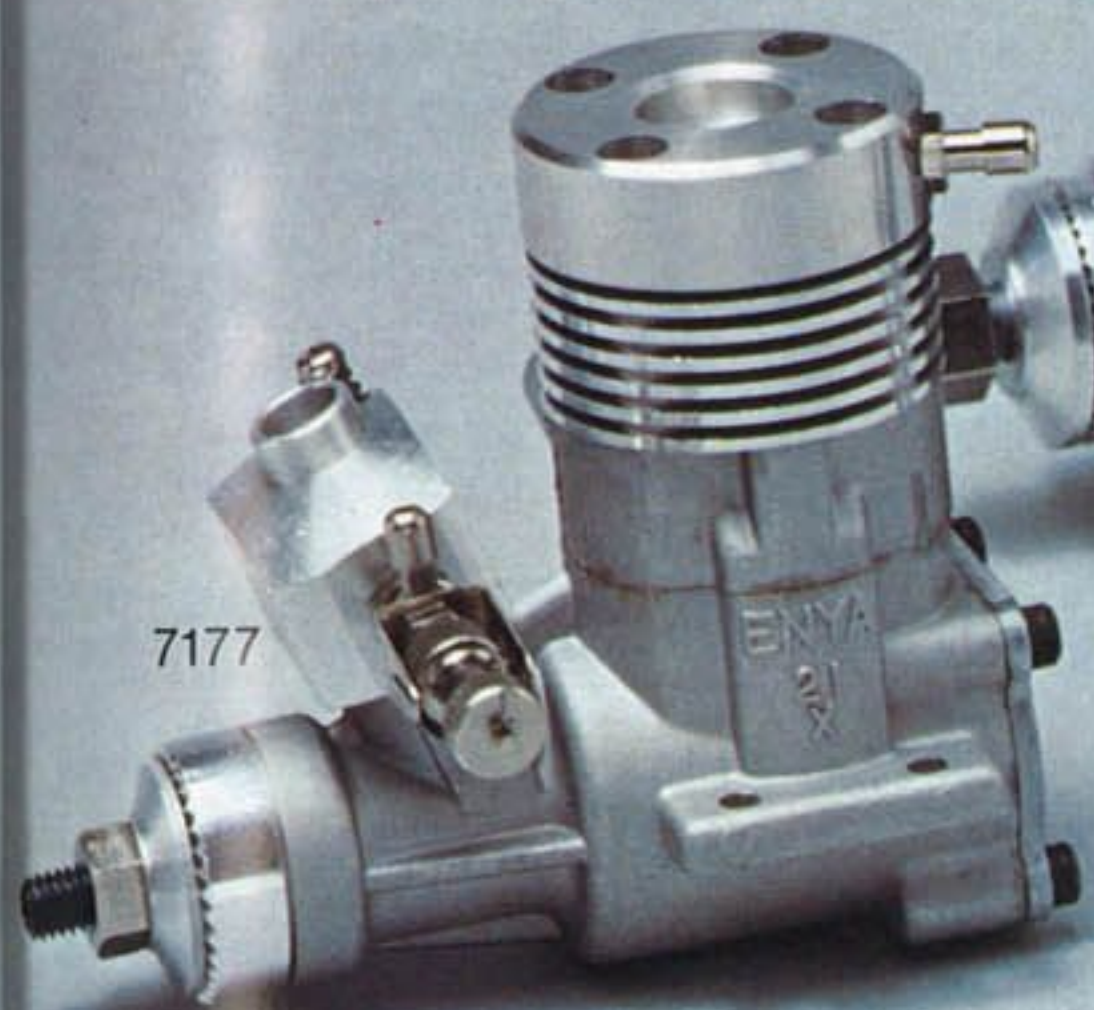
# robbe-Enya-Motoren robbe-Motoren-Zubehör

## robbe-Enya 21 X Racing Marine

Bestell-Nr. 7177

Der robbe-Enya 21 X Racing Marine ist der ideale Motor für die Rennbootklasse FSR 3,5. Er ist stark, spurt schnell und zuverlässig.

Der Motor ist schnürlegespült, doppelt kugelgelagert und mit dem Gemischregelvergaser G 7 bestückt. Der Wasserkühlkopf ist zweiteilig und im Bedarfsfall leicht zu reinigen. Die



7177

7179

Steuerzeiten des Motors sind so ausgelegt, daß das Laufverhalten und die Leistung durch Verwendung des robbe-Resonanzschalldämpfers, Bestell-Nr. 7200, positiv beeinflusst werden.

### Technische Daten:

Bohrung x Hub:	Ø 16,6 x 16 mm
Hubraum:	3,46 cm <sup>3</sup>
Gewicht:	ca. 230 g
Leistung:	ca. 1,3 PS/0,96 kW
Drehzahl:	3.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>

## robbe-Glowmax 12 Bestell-Nr. 6103

Dieser Glühkerzenheizer wird an der 12-Volt-Autobatterie betrieben und liefert 2 V stabilisiert zum Betrieb von Glühkerzen.

Der Glowmax 12 besitzt einen Spannungswandler, so daß die Autobatterie nur gering belastet wird. Er kann sowohl in Startboxen oder auch separat benutzt werden und ersetzt somit den sonst üblichen 2-V-Startakku.



6103

## robbe-Enya 60 XL Bestell-Nr. 7179

Der Motor für alle Anwendungen, wo es auf höchste Leistungen ankommt. Der Heckauslaß erlaubt die Montage von Resonanzschalldämpfern in Flucht mit dem Motor und erbringt einen Leistungszuwachs bei höheren Drehzahlen.

Der Motor ist serienmäßig mit Perry-Einspritzpumpe und dem neuartigen GM-10-Vergaser ausgestattet. Der große Ansaug-Querschnitt von 10 mm ergibt eine sehr hohe Leistung und die einstellbare Teillastgemischregulierung liefert optimales Gemisch über den gesamten Drehzahlbereich.

### Technische Daten:

Bohrung x Hub	25,25 x 22 mm
Hubraum	9,95 ccm
Leistung	1,6 kW (ca. 2,2 PS)
Drehzahl	2000 - 18.000
Gewicht	ca. 560 g

## robbe-Wasserkühlkopf 21 X

Bestell-Nr. 7046

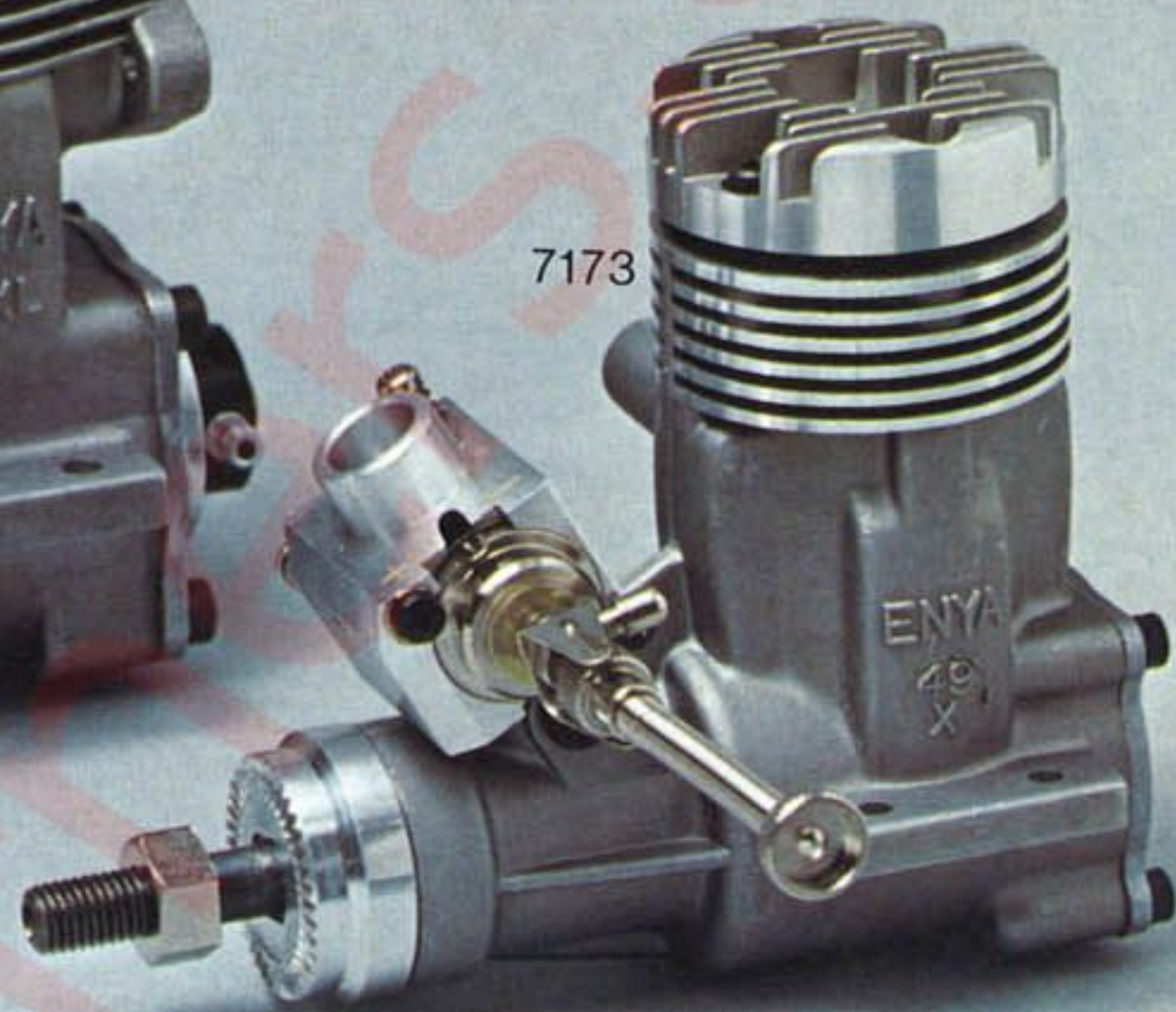
Durch einfaches Wechseln des normalen Zylinderkopfes gegen den Wasserkühlkopf, wird aus den Flug- bzw. Car-Motoren, ein wassergekühlter Bootsmotor.



7046

## robbe-Enya 49 X Bestell-Nr. 7173

Der Motor kann universell für alle Flugmodelle eingesetzt werden, ist jedoch wegen seines 6-M-9-Vergasers besonders für den Einsatz im Hubschrauber geeignet. Der 6-M-9-Verga-



7173

ser erlaubt neben der automatischen Gemischverstellung das Teillastgemisch an die jeweiligen Betriebsverhältnisse anzupassen.

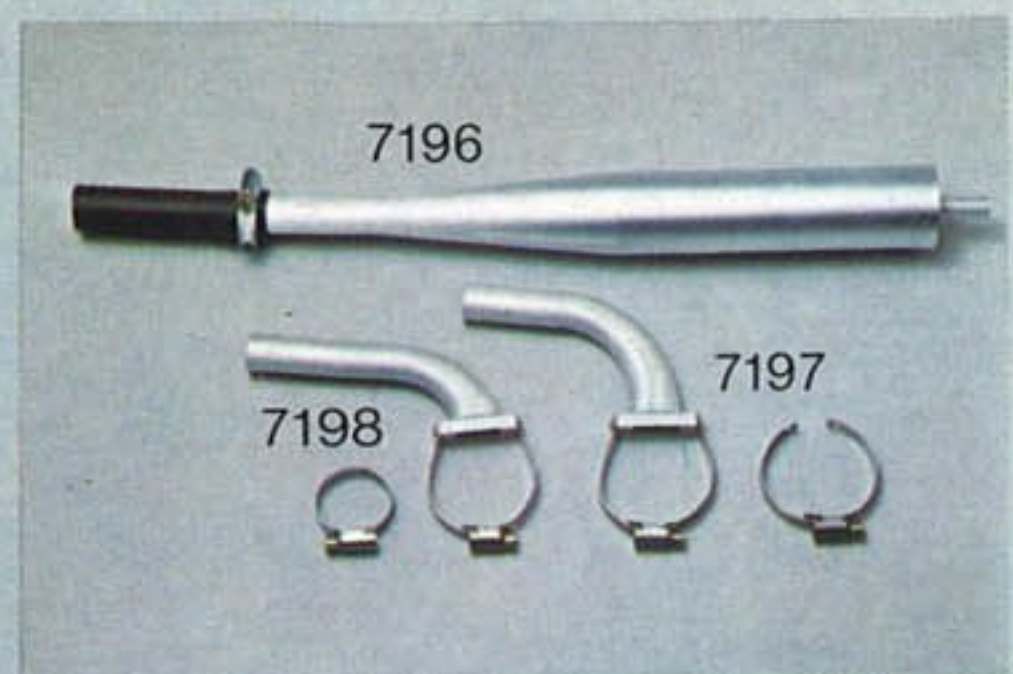
## robbe-Resonanzschalldämpfer 29-40

Bestell-Nr. 7196

Am laufenden Motor abstimmbare. Neben hervorragender Schalldämpfung ergibt sich durch die Verwendung dieses Systems eine Leistungserhöhung bis zu 30%, je nach Motor. Für Motore von 5-6,5 ccm Hubraum.

### Zubehör:

Krümmter mit großem Biegeradius 29/40	Bestell-Nr. 7197
Krümmter mit kleinem Biegeradius 29/40	Bestell-Nr. 7198



7196

7198

7197





**robbe-Schiffskran** Bestell-Nr. 1485  
 Fein detailliert und funktionsfähig im Maßstab 1:50. Besteht aus 13 verschiedenen Spritzteilen. Naturgestreue Ausführung. In drei Ebenen betätigungsfähig.



**robbe-Bugstrahlruder** Bestell-Nr. 1486  
 Doppelschraubenausführung mit hohem Wirkungsgrad. Stabiles Getriebe und wirkungsvolle Wellenabdichtung, die auch eine horizontale Montage der Antriebswelle ermöglicht

Abmessungen:  
 Einbauhöhe: 128 mm  
 Maximalbreite: 150 mm  
 Schiffsschraube: 30er 3-Blatt  
**Geeigneter Motor: RS 380**  
 Bestell-Nr. 3405/10



**robbe-Radar** Bestell-Nr. 1484  
 Radarschirm mit Sockel. Für Antrieb durch Kleinstgetriebemotor geeignet (Maßstab 1:50).

**robbe-Kortdüsen** Bestell-Nr. 1487  
 Feststehende Kortdüse Ø 60 mm mit Ruder- und spezieller Schiffsschraube. Für Schiffsmodelle, die höchstmöglichen Schub benötigen.

**robbe-Dekorationsreifen** Bestell-Nr. 1498  
 Als Tenderreifen für den Schiffsmodellbau.

**robbe-Dynamic-Schiffsschraube für Kortdüse** Bestell-Nr. 1465  
 Ø 60 mm; 3 Blatt R mit Gewinde M4

**robbe-Dynamic-Schiffsschraube für Kortdüse** Bestell-Nr. 1464  
 Ø 60 mm; 3 Blatt L mit Gewinde M4

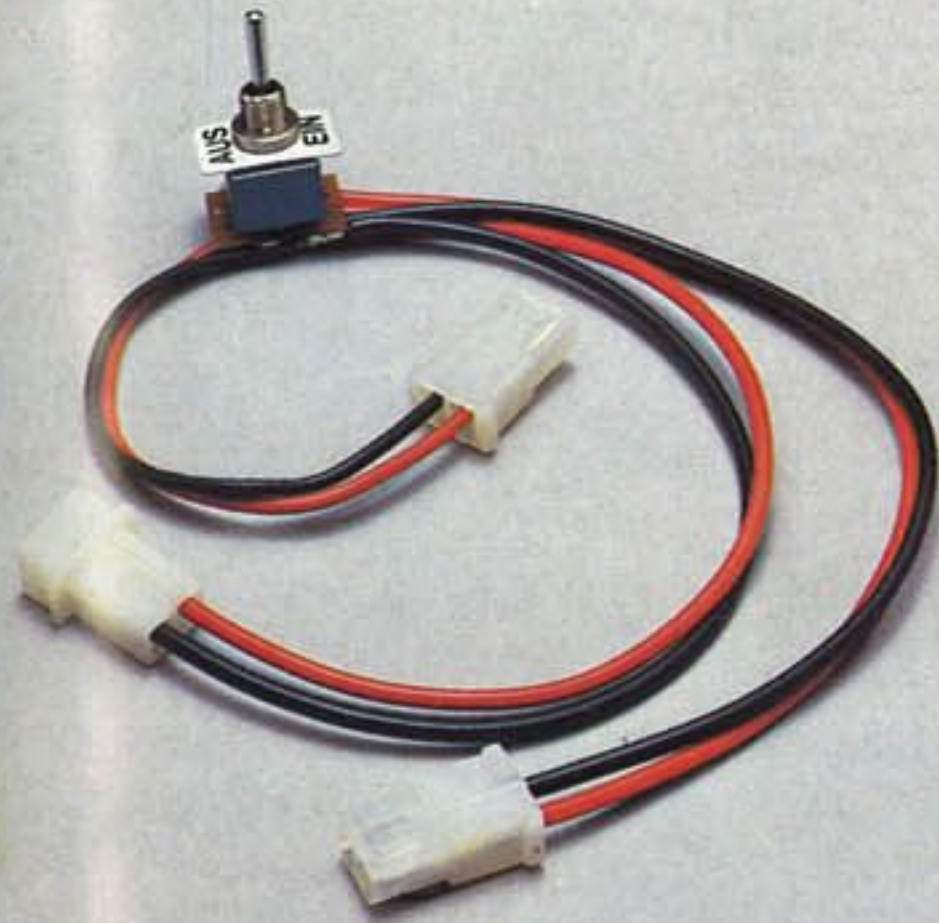
**robbe-Dynamic-Schiffsschraube Speed** Bestell-Nr. 1463  
 Ø 35 mm; R mit Gewinde M4

**robbe-Dynamic-Schiffsschraube Speed** Bestell-Nr. 1462  
 Ø 40 mm; R mit Gewinde M4

**robbe-Ruder** Bestell-Nr. 1482  
 Für größere Schiffsmodelle geeignet. Die Rudergarnitur ist mit dem Anlenkhebel noch vielseitiger einsetzbar als bisherige Typen. Auf dem glatten 3 mm Ø MS-Ruderschaft wird über einen MS-Stelling der Hebel angeschraubt. Die M 3x10 Inbusschraube, mit dem passenden Schlüssel, ermöglicht eine absolut sichere und leichte Montage. Nicht benötigte Hebelarme werden einfach abgetrennt. Die Gummidichtung verhindert, daß Wasser zwischen Ruderschaft und Führungsrohr durchsickern kann.







**robbe-Trennschalter Bestell-Nr. 8139**

Baustein zum Ein- bzw. Ausschalten der Stromversorgung in Modellen. Der robbe-Trennschalter ist bereits fertig verdrahtet und kann einfach zwischen Akku und Verbraucher gesteckt werden.

Durch die Ladebuchse am Trennschalter kann der Akku geladen werden ohne den Akku aus dem Modell nehmen, bzw. Kabelverbindungen auftrennen zu müssen.

Schaltstrom max. ca. 20 A



**robbe-wasserdichtes Schalterkabel Bestell-Nr. 8078**

Oft hat im rauen Einsatz bei RC-Cars und Modellschiffen die Fernsteueranlage nur deswegen versagt, weil Wasser in den Schalter eingedrungen war. Dieser neue robbe-Schalter bietet ein Optimum an Schutz gegen Feuchtigkeit. Er ist hermetisch vergossen und mit einer Spezialgummikappe versehen. Ebenfalls vorhanden ist eine zusätzliche Ladebuchse.



**Anschlußkabel für Bleiakkus Bestell-Nr. 8137**

Lötfreie Adaptersteckverbindung um Bleiakkus passend zum robbe-Stecksystem zu verkabeln.

**robbe-Epoxi-Rapid Bestell-Nr. 5003**

Sehr schnell härtender Zweikomponentenkleber für Metalle, Kunststoffe, Glas usw. (Inhalt 100 g).



**robbe-Zeitschaltuhr Bestell-Nr. 5148**

Die Zeitschaltuhr wird in den Rumpf eines Freiflugmodells eingebaut und dient zur Überwachung der Flugzeit und zum Auslösen der Thermikbremse.

Das präzise, sehr starke Uhrwerk hat eine Laufzeit von max. 6 Minuten und kann mit 10 Sekunden-Teilung, stufenlos eingestellt werden.

Einbaumaße: 40 x 20 x 17 mm

Gewicht: ca. 20 g



**robbe-RC-Car-Wettbewerbsreifen (M1:8)**

**Vorderreifen:**

Typ super-hart Bestell-Nr. 3591  
Typ super-mittel Bestell-Nr. 3592

**Hinterreifen:**

Typ speed-hart Bestell-Nr. 3594  
Typ speed-mittel Bestell-Nr. 3595  
Typ speed-weich Bestell-Nr. 3596  
Typ super-mittel Bestell-Nr. 3593  
Typ super-weich Bestell-Nr. 3597  
Typ standard-weich Bestell-Nr. 3598  
Typ Kontakt Bestell-Nr. 3587





← **robbesteht**  
**für Qualität**

Änderungen der in diesem Prospekt abgebildeten oder  
aufgeführten Artikel behalten wir uns vor.

Nachdruck von Texten und Textauszügen, Zeichnungen und  
Abbildungen nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen  
Genehmigung gestattet.

Allen unseren Geschäften liegen unsere jeweils gültigen  
Verkaufs- und Lieferungsbedingungen zugrunde.



# **robbe**

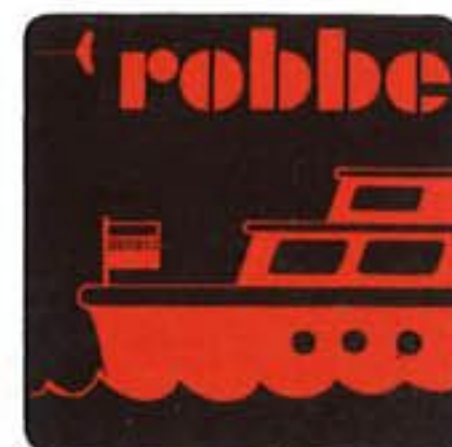
**robbe**  
Segelflugmodelle  
Seite 5-33



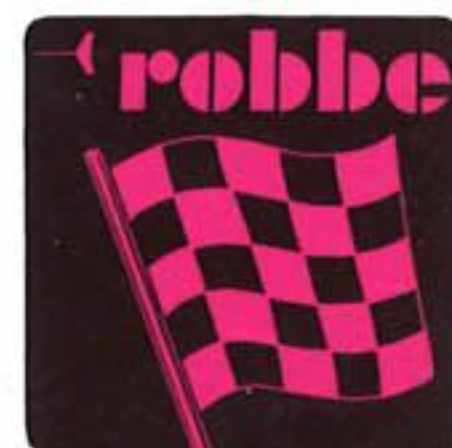
**robbe**  
Motorflugmodelle  
Seite 34-59



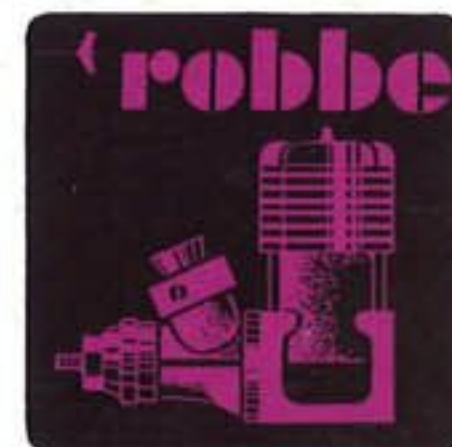
**robbe**  
Boots- und Schiffsmodelle  
Seite 60-103



**robbe**  
RC-Cars und Zubehör  
Seite 104-147



**robbe**  
Enya-Motoren und Zubehör  
Seite 148-161



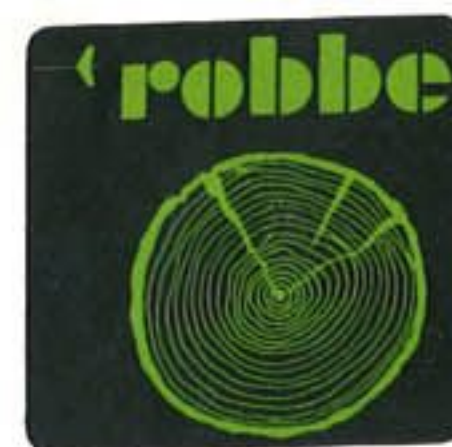
**robbe**  
Funkfernsteueranlagen und  
Zubehör  
Seite 162-221



**robbe-Zubehör**  
Seite 222-255 und 260-266



**robbe**  
Balsabrettchen, -leisten,  
-klötze, Sperrholz, Buchen-  
rundstäbe Seite 256-259







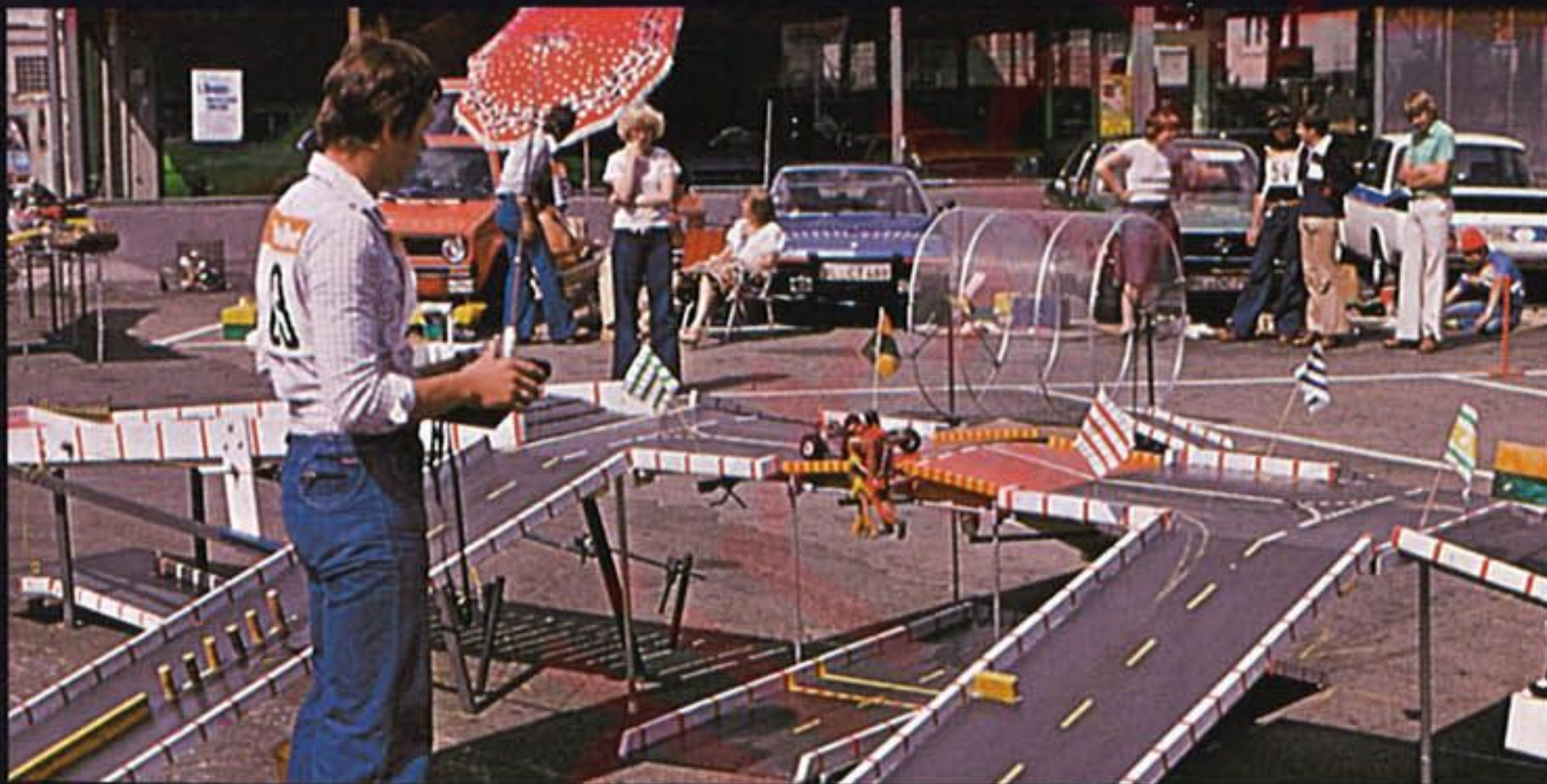
# RC-Modell – Rennsport

Seit einigen Jahren gibt es den RC-Car-Rennsport, der jeden motorsportbegeisterten Modellbauer in seinen Bann schlägt. Die Idee, mit ferngesteuerten Fahrzeugmodellen Rennen auszutragen, stammt aus Amerika und setzt sich auch bei uns seit ca. 10 Jahren immer mehr durch. Die Beschäftigung mit Modellrennwagen gibt Ihnen die Möglichkeit „Pilot“ Ihres eigenen Rennwagens zu sein; mit Gleichgesinnten heiße Rennen und Kurvenkämpfe auszutragen, sowie einmal unter „Mißachtung“ aller Verkehrsregeln und Geschwindigkeitsbeschränkungen des öffentlichen Straßenverkehrs einen „heißen Reifen“ zu fahren und voll aufzudrehen. All dies ist ungefährlich; auch Überschläge führen dank robuster Bauweise der Modelle nicht zu ernsthaften Beschädigungen.

Grundsätzlich sind, je nach Antriebsart, zwei Hauptvarianten zu unterscheiden: das elektrisch angetriebene und das mit Verbrennungsmotor ausgerüstete Fahrzeug.

Die Regelung der Fahrgeschwindigkeit erfolgt stufenlos über einen mechanischen oder elektronischen Fahrtregler, sowohl vorwärts als auch rückwärts. Außer dem Regler wird lediglich noch die Lenkung gesteuert, so daß eine Zwei-Kanal-Fernsteuerung ausreichend ist. (Beachten Sie bitte unser umfangreiches Angebot an RC-Anlagen).

**Elektromodelle erreichen heute recht hohe Geschwindigkeiten bei guten Beschleunigungswerten, so daß mit diesen Autos spannende Rennen ausgetragen werden können.**



Elektrorennfahrzeuge wie die „little-sports“ im Maßstab 1:20, die 1:12er Subito, race sports, der frontgetriebene Sonic-sports und die 1:8er Rodeo-E und Rodeo-E-Speed, sowie das Geländefahrzeug „Eleck-Peanuts“ 1:10, zeichnen sich alle durch problemlose Handhabung aus. Diese Modelle, die durch den umweltfreundlichen, leisen Elektroantrieb überall zu fahren sind, erfordern nur wenig Erfahrung im Modellbau und im – übrigens schnell zu erlernenden – Fernsteuern.



So sind z. B. die robbe 1:12er (teils mit Differentialgetriebe) für „Freiluftbetrieb“ als auch in größeren Hallen einzusetzen. Die robbe-little-sports sind besonders für den Einsatz in größeren Räumen (auch Wohnungen) vorgesehen. Familieninterne Rennen, Geschicklichkeitsturniere und Verkehrserziehung.

Eine Sonderstellung im Programm unserer Elektrofahrzeuge nimmt der Geländewagen robbe-„Eleck-Peanuts“ ein. Dieses robuste Fahrzeug kann in jedem Gelände, sei es auf Sand, Schotter oder Rasen eingesetzt werden.

Die genannten Modelle werden vormontiert geliefert, so daß nur noch Fernsteuerung und Stromversorgung einzubauen sind.

Mit der Entscheidung für einen robbe-Rodeo E oder E-Speed (M 1:8) stößt man, zumindest größen- und gewichtsmäßig in die Bereiche der Verbrennerautos vor, wobei aber auch bei diesem Modell der leise und unproblematische Antrieb besonders hervorzuheben ist und mit welchem, wie mit allen Elektroautos, vorwärts und rückwärts gefahren werden kann.

Eine nicht mit Elektro-Fahrzeugen vergleichbare Kategorie von RC-Cars bilden die mit Verbrennungsmotoren ausgerüsteten Modelle, die sozusagen die Krönung der ferngesteuerten Fahrzeuge darstellen.

Wenn der Wunsch nach einem eigenen Modellrennwagen verwirklicht worden ist, wird man bald feststellen, daß es nicht gerade sehr befriedigend ist, auf die Dauer allein auf einem leeren Parkplatz herumzukurven. Ein Rennwagenmodell macht erst im Rennen so richtig Spaß.





# RC-Modell – Rennsport

werbserprobter Bauteile gemeinsam. Den für Sie richtigen Antriebsmotor können Sie je nach Wagentyp aus unserem Programm auswählen. Ebenso steht Ihnen ein außerordentlich reichhaltiges Angebot an Zubehör und Tuningteilen für Ihren Rennwagen zur Verfügung.

Sollte sich in der Nähe kein geeigneter Platz befinden, oder haben Sie mehr

ter Pendelhinterachse jedes rauhe Sand- oder Schottergelände. Mit diesem kleinen, geländetauglichen Modell können sehr naturgetreue Fahrmanöver ausgeführt werden.

Mehr über die spezifischen Konstruktionsmerkmale, Ausstattung und Details der einzelnen Modelle, wollen Sie bitte den folgenden Seiten dieses Kata-



Interesse an Geländewagen, so wird der „robbe-Buggy Peanuts Racer“ (Maßstab 1:10) Ihr Interesse finden. Der universell einsetzbare Buggy meistert dank gefederter Vorderachse, sowie einzeln aufgehängter, gefeder-

loges entnehmen. Wir sind sicher, daß Sie in unserem umfangreichen Angebot das richtige RC-Car-Modell finden.

**Auskünfte über Reglement, bestehende Clubs und Renntermine erteilt der DMC e.V. (Deutscher Minicar-Club), Geschäftsstelle Herr Aubry, Postfach 3132, 5840 Schwerte 3**





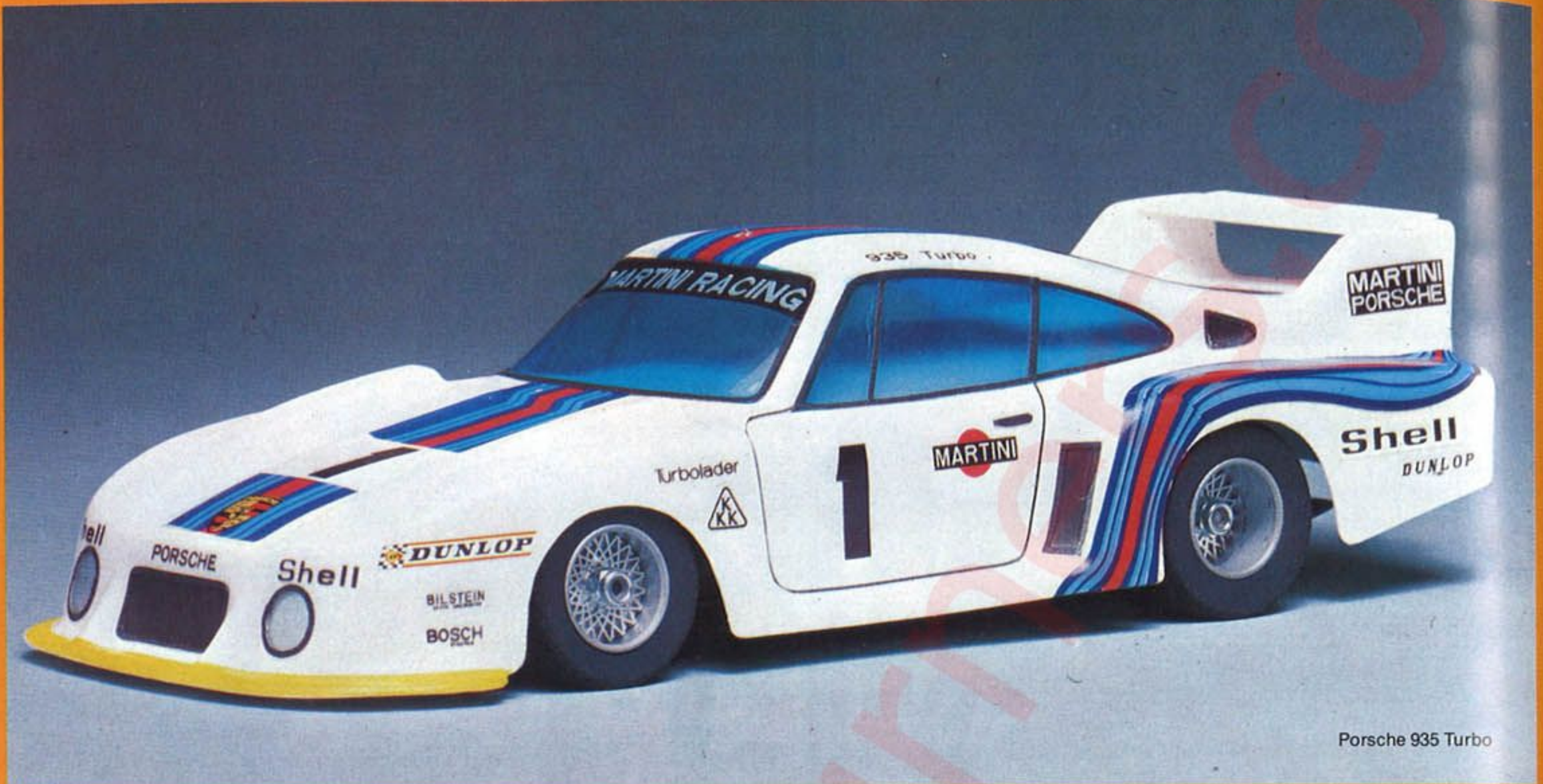
# robbe-„little sports“ 1:20

## RC-Elektro-Car

### Porsche 935 Turbo

mit Amplifier  
Bestell-Nr. 3410

mit mech. Regler  
Bestell-Nr. 3420



Porsche 935 Turbo

#### Mit eingebautem Amplifier (elektronischer Fahrtregler) (Bestell-Nr. 3410, 3411, 3412)

Echte Rennatmosphäre gibt's, wo auch immer robbe-„little sports“ über die von Ihnen abgesteckte Piste jagen. Fast überall sind diese kleinen Flitzer einsatzfähig, ob in der Wohnung, auf der Terrasse, auf dem Parkplatz oder in der Turnhalle.

robbe-„little sports“ bringen ein neues Hobby für die ganze Familie, ob Sie damit Geschicklichkeitsfahren oder Rennen veranstalten. Auch für die Verkehrserziehung vor allem für unsere kleinen Fahrer sind robbe-„little sports“ eine hervorragende Hilfe.

Diese „Kleinsten“ erfordern größte Konzentration. Schnellstes Reagieren ist notwendig, um auf engstem Raum optimal zu steuern.

Zum Steuern der robbe-„little sports“ wird eine 2-Kanal-Funkfernsteuerung im 27 MHz- oder 40 MHz-Band mit einem Servo benötigt. Der Fahrakku robbe-RSA 250, Bestell-Nr. 4045, versorgt Empfänger, Rudermaschine, Amplifier (elektronischer Kleinst-Fahrtregler) und Antriebsmotor des robbe-„little sports“ mit Strom.

#### Besondere Vorteile:

- EMK-Bremse
- Extrem spielfreie Kugelkopfanlenkung
- Einstellbare Vorspur
- Variabler Radstand (durch Verschieben der Vorderachse)
- Sehr robuste Bauweise garantiert

weitgehende Störunanfälligkeit und lange Lebensdauer.

Die Endmontage des robbe-„little sports“ ist problemlos. Das Auto ist bereits montiert. Das Chassis mit der gesamten Lenkmechanik, die Räder, der Motor und auch der Amplifier sind schon fertig zusammengebaut. Lediglich die Fernsteuerung (Rudermaschine für Lenkung, Empfänger, Schalter und Akku) ist noch einzusetzen, die bereits farbig lackierte Karosserie mit den beiliegenden Abziehbildern zu versehen und auf das fertige Chassis aufzusetzen.

#### Morgens kaufen – mittags startklar

robbe-„little sports“ sind werkseitig mit einem Untersetzungsgetriebe 5:1 ausgerüstet. Jedem Wagen liegen zusätzlich zwei Wechselgetriebe bei, je nach Bedarf 6,25:1 für Fahrten im Raum und 4,2:1 für das Rennvergnügen in der Turnhalle oder auf dem Parkplatz. Das Auswechseln des Getriebes ist einfach und in der beiliegenden ausführlichen Bedienungsanleitung genau beschrieben.

Zusätzlich liegt jedem robbe-Montagekasten „little sport“ ein zweiter Satz komplette Räder bei, die besonders zum Fahren auf glatten Holz- oder Kunststoffböden geeignet sind.

Inhalt des robbe-Montagekastens „little sport“:

Komplett montiertes Chassis mit Rädern, Lenkung, Motor und Amplifier, lackierte Karosserie, Abziehbilder, Be-

festigungsteile für Karosserie, 4 bereifte Austauschräder, 2 Austauschgetriebe. Ausführliche Montage- und Bedienungsanleitung.

#### Technische Daten:

Radstand:	112 – 127 mm
Spurbreite vorn:	76 mm
Spurbreite hinten:	78 mm
Vorderreifen:	Ø 30 x 14
Hinterreifen:	Ø 36 x 20
Bodenfreiheit:	5 mm

Die Betriebszeit mit einer Akku-Ladung beträgt ca. 15 – 23 Minuten je nach verwendetem Getriebe.

**Abb. der nachstehend beschriebenen und für den Betrieb erforderlichen Akkus und Ladegeräte siehe Katalog Seite 235 sowie Neuheitenprospekt Seite 49/50.**

#### Empfohlenes Zubehör

(nicht im robbe-Montagekasten enthalten)

robbe 2-Kanal-Funkfernsteuerung Economic 2/2/1 mit einem Servo. Ferner ein Schnelllade-Hochleistungs-NC-Akku robbe-RSA 250, Bestell-Nr. 4045.

Zum Aufladen der Fahr- bzw. Empfänger-Akkus der robbe „little-sports“ sind folgende Ladegeräte geeignet:



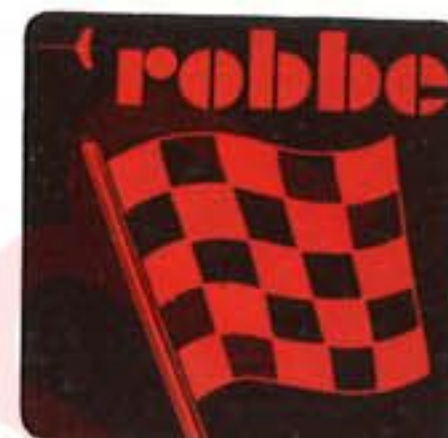
mit mech. Regler  
Bestell-Nr. 3421

mit Amplifier  
Bestell-Nr. 3412

mit Amplifier  
Bestell-Nr. 3411

# BMW 3,5 CSL de Tomaso Pantera Gr-5

mit mechanischem Regler Bestell-Nr. 3422



## robbe-RSA-Netzlader

Bestell-Nr. 8210

Dieses Netzladegerät ist ausgelegt für robbe-RSA-Schnelladeakkus 250 mAh und 1200 mAh 6 Volt. Entsprechend dieser Akkus ist der robbe-RSA-Netzlader mit passenden Ladebuchsen ausgestattet. Die Ladezeit für einen völlig entladenen Akku beträgt ca. 14 bis 16 Stunden.

## robbe-RSA-Superschnell-Lader mit Timer

Bestell-Nr. 8211

Dieses Ladegerät wird an die Auto-steckdose bzw. an den Autoakku (12 V) angeschlossen. Es ist geeignet zum Schnellladen von Schnelllade-Hochleistungs-NC-Akkus robbe-RSA 250 und robbe-RSA 1200.

## robbe-Little Sports mit mechan. Fahrtregler

Bestell-Nr. 3420, 3421, 3422

Um Modellbauern entgegenzukommen, die einen robbe „Little-Sports“ bauen möchten, aber schon zwei Servos zu ihrer Fernsteueranlage besitzen, den elektronischen Fahrtregler also



de Tomaso Pantera Gr-5



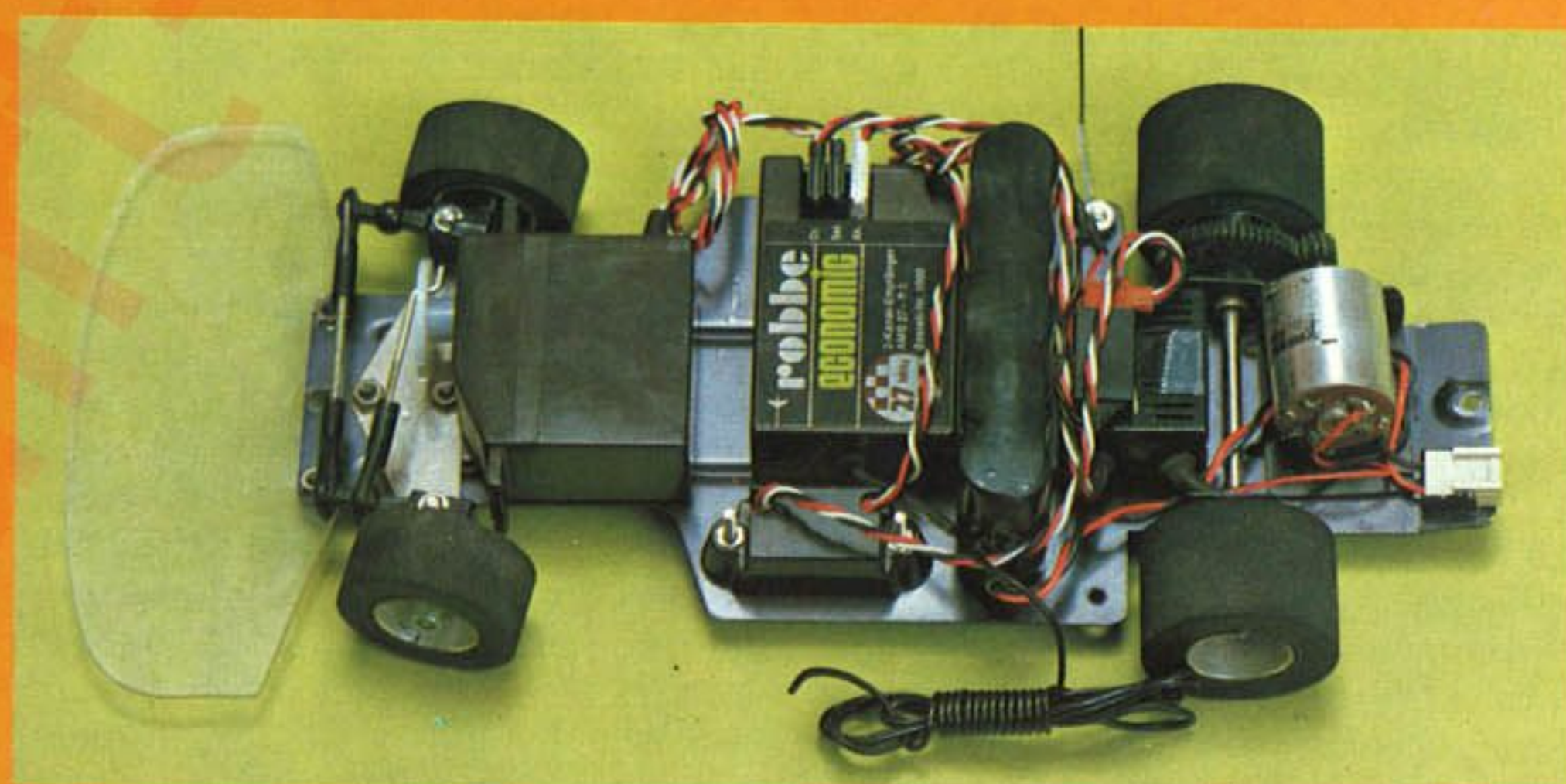
BMW 3,5 CSL



robbe-Little-Sports mit mechanischem Regler)

nicht benötigen, ist der mechanische Dreistufenregler „robbe-Miniregler“ entwickelt worden, welcher sich durch folgende Vorteile auszeichnet:

- 1) Einfachste Montage des beiliegenden Fahrtreglers mit Doppelklebeband auf dem Reglerservo.
- 2) Kein zusätzlicher Platzbedarf für den Regler.
- 3) Ansteuern von vorwärts-rückwärts-Funktion möglich.



Die Abb. zeigt den endmontierten little-sport mit Amplifier nachdem Empfänger, Servo und Akku eingebaut wurden.

- 4) Sehr hohe Endgeschwindigkeit, da kein Auftreten von Reglerverlusten.
- 5) Feine Abstufung der drei Fahrstufen; der Übergang erscheint dadurch stufenlos.
- 6) Durch spezielle Gestaltung der Printplatte eingebaute Kurzschlußbremse.

Die „robbe-RC-Elektro-Cars Little Sports“ sind auch mit diesem Fahrtregler lieferbar, wodurch der Preis der Modelle er-

heblich gesenkt werden konnte. Diese Versionen der ansonsten technisch unveränderten „Little-Sports“, welche die gleichen Vorzüge wie die elektronisch geregelten Modelle aufweisen, werden in der gleichen, kompletten Ausstattung geliefert. Anstelle des elektronischen Reglers liegt der mechanische Miniregler mit ausführlichen Montagehinweisen bei.





# robbe race sports BMW Bestell-Nr. 3424

## 1/12 Elektro-Renn-Car



Der race-sports-BMW ist ein **ausgereiftes Wettbewerbsfahrzeug**, welches speziell für den Rennbetrieb ausgelegt ist, aber auch vom RC-Car-Neuling problemlos beherrscht werden kann. Auffallend sind vor allem die **gute Straßelage und die erreichbaren, hohen Kurvengeschwindigkeiten**. Durch eine **eingebaute, einstellbare EMK-Bremse** kann der Wagen mit Höchstgeschwindigkeit bis zum Kurveneingang gefahren und dort wirkungsvoll abgebremst werden. **Aufgrund des Hinterachs-Differentials** wird in schnell gefahrenen Kurven ein weitgehend neutrales Fahrverhalten erreicht. Die Differenzierung der Lenkung ist durch Versetzen der Lenkhebel nach innen, also Vorgabe eines definierten Lenkhebelwinkels, erreicht worden. Das serienmäßig eingebaute Differential gleicht die unterschiedlichen Wege aus, welche äußeres und inneres Hinterrad in Kurven zurücklegen müssen. Damit ist gewährleistet, daß sich die Hinterräder drehzahlmäßig anpassen, also im Gegensatz zur Starrachse immer optimale Bodenhaftung gegeben ist. Je nach Bedarf kann das Differential von 0% - 100% durch Lösen bzw. Anziehen der Radmutter gesperrt werden. Der Aufbau des Modells erfolgt auf einem einteiligen, schwarz eloxierten Alu-Chassis. Die äußere Form dieses

Chassis ist so gestaltet, daß es durch Biegung und Verwindung federt. Dadurch erübrigt sich eine Federung der einzelnen Räder. Ein an das Chassis verschraubter Aluminium-Vorderachsträger nimmt Achsschenkelbolzen, gefräste Halterungen und Achsschenkel auf. Die in den fest verschraubten Lenkhebeln eingehängte Spurstange gewährleistet optimale Einstellung der Vorspur. Der leistungsstarke Elektromotor und die gleitgelagerte Hinterachse sind in einem auf dem Chassis verschraubten Doppel-V-Winkel montiert. Der Motor kann verschoben werden, um je nach Rennkurs verschiedene Ritzel zu montieren. Somit ist der Einsatz von **drei verschiedenen Untersetzungen** möglich. Die Materialpaarung Messing (Ritzel) und Kunststoff (Hauptzahnrad) ist auf lange Lebensdauer ausgelegt. Das äußerst platzsparende, in das Hauptzahnrad integrierte, Kegelarad-Differentialgetriebe, ist aus Kunststoff gefertigt und benötigt daher keinerlei Schmierung. Der für **stufenlose Vor- und Rückwärtsfahrt** ausgelegte, leistungsmäßig angepaßte Fahrtregler ist mit einem Alu-Winkel über dem E-Motor montiert. Die Stromversorgung des race-sports erfolgt über einen sechszelligen Schnellladeakku, welcher in eine speziell geformte Alu-Halteplatte eingelegt und mit Gummiringen gesichert wird.

Die bereits **beschnittene und lackierte Lexan-Karosserie** wird mit Selbstklebebildern verziert.

Die gespritzten Kunststoff-Felgen sind, farblich passend zur Karosserie, silber lackiert. Die auf den Felgen aufgezeichneten, weichen Wettbewerbsreifen vorn und hinten sorgen sowohl auf Asphalt als auch auf glatten Hallenböden für gute Bodenhaftung. Ein der Karosseriekontur angepaßter Rammschutz schützt die Karosserie weitgehend vor Beschädigungen.

Das Modell wird komplett vormontiert, allerdings ohne RC-Anlage und Fahrakku, geliefert.

#### Technische Daten:

Radstand:	185 mm
Spurweite vorn:	155 mm
Spurweite hinten:	170 mm
Bereifung vorn:	Ø 50 x 20 mm
Bereifung hinten:	Ø 52 x 35 mm
Antrieb:	Mabuchi 540
Untersetzen:	wahlweise: 1:3,33 (Serie) 1:2,94 1:3,88

#### Empfohlenes Zubehör

Schnellade-Akku, Varta 6 RSH  
oder Schnellade-Akku, 6 RSA  
Quicklader  
oder Schaltuhr  
mit Schnelladekabel

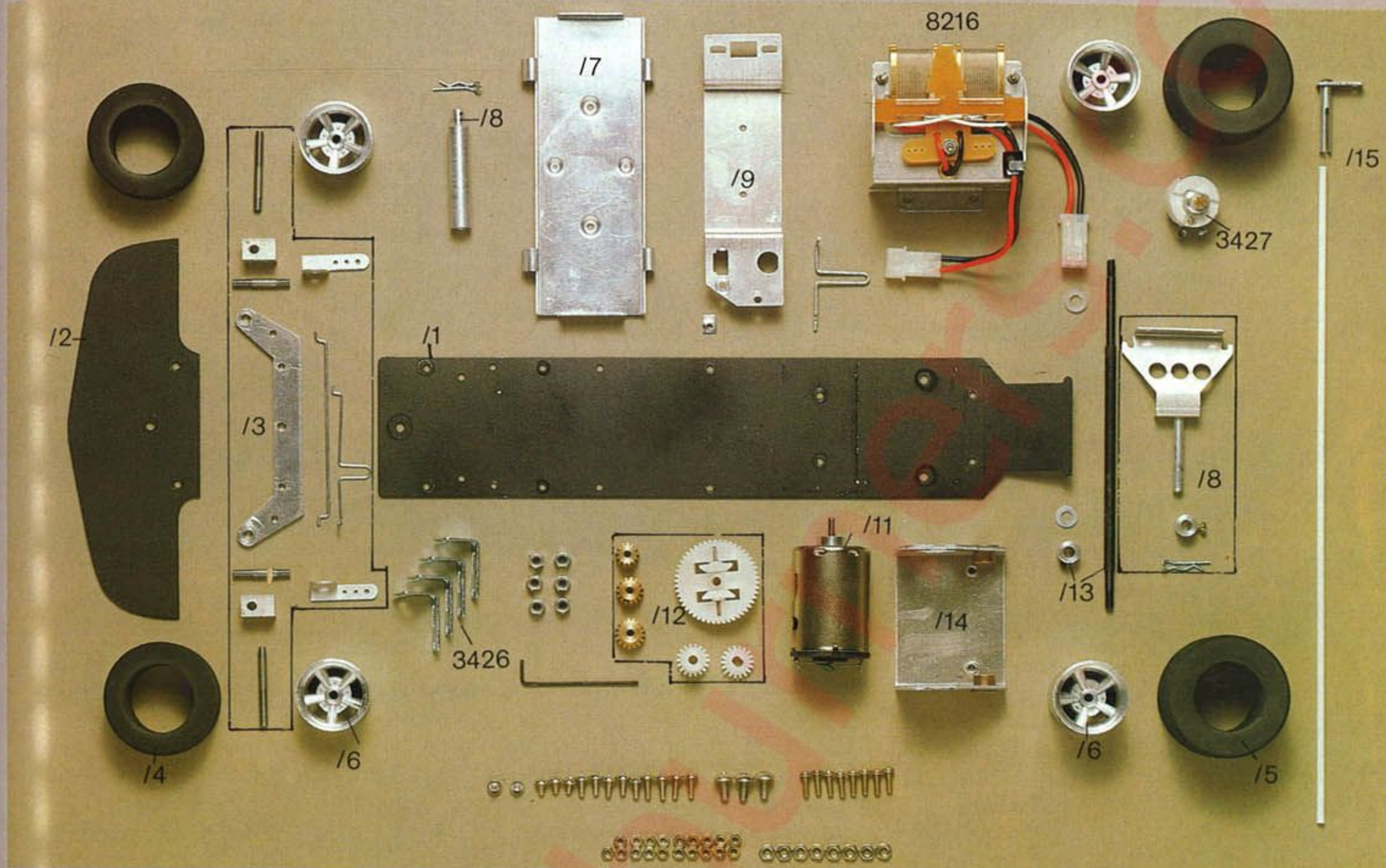
Bestell-Nr.  
4048  
4040  
8206  
8266  
8268

#### Geeignete Fernsteueranlage:

Ab 2 Kanälen im 27 MHz- oder 40-MHz-Band.  
Beachten Sie die große robbe-Auswahl



# Ersatzteile „race sports BMW“



EMK-Bremse (stufenlos regelbar) zum Einbau zwischen Motor und Fahrtregler (Best-Nr. 3427)



Servohaltewinkel (universell verwendbar) Bestell-Nr. 3426 (Bl. für 1 Servo = 2 Stück.)



## Bestell- Bezeichnung Nr.

- |         |                                   |                |
|---------|-----------------------------------|----------------|
| 3424/1  | Chassis                           |                |
| 3424/2  | Rammschutz                        |                |
| 3424/3  | Vorderachsträger                  | 3425/12        |
|         | Vorderachsaufhängung              |                |
|         | Spurstange                        |                |
|         | Lenkgestänge                      |                |
|         | Achsschenkel                      |                |
| 3424/4  | Achsschenkelbolzen 4 mm           | 3425/13        |
|         | m. Muttern                        |                |
| 3424/5  | Stoppmutter M 4                   | 3425/14        |
| 3425/4  | Vorderreifen                      |                |
| 3425/5  | Hinterreifen                      | 3425/15        |
| 3424/6  | Felge vorn                        |                |
|         | Felge hinten                      |                |
| 3425/7  | Akku-Halteplatte                  | 3424/16        |
| 3424/8  | Abstandsbolzen, vorn              |                |
|         | Träger für Abstandsbolzen, hinten | 3425/17        |
| 3425/9  | Sicherungssplint                  |                |
|         | Abstandsbolzen, hinten            |                |
| 3425/9  | Stelling für Abstandsbolzen       | 3424/19        |
|         | Haltewinkel für Ladebuchse,       |                |
| 3427    | EMK-Bremse und Schalter           | 3425/19        |
|         | Halteblech für Ladebuchse         |                |
| 8216    | Fahrtregler mit Anschlüssen       | 3426           |
| 3425/11 | Gestänge für Fahrtregler          |                |
|         |                                   | E-Motor RS 540 |

Ersatzteile können nur in den angegebenen Sets geliefert werden.





**Subito** Bestell-Nr. 3492

**Subito-Komplett-Set** Bestell-Nr. 3493

1/12 Elektro-Renn-Car



Mit dem neuen robbe-Elektro-Renn-car „Subito“ bieten wir dem RC-Car-Piloten eine interessante Alternative. Das Fahrzeug wird voll vormontiert geliefert. Auf den ersten Blick fällt auf, daß die wesentlichen Metallteile schwarz eloxiert sind. Dies gilt sowohl für die vormontierte RC-Einbauplatte (mit integrierter Metall-Akku-Halterung), die schwingungsgedämpft aufgehängt ist und durch Schnellsicherung in kürzester Zeit komplett ausgebaut werden kann, als auch für die bereits eingebauten Servo-Halterungen usw.

Seine wesentlichen Vorzüge in Kurzform:

- Differenzierte Anlenkung der Vorderräder über einen Servo-Überlastungsschutz,
- daraus resultieren verbesserte Fahreigenschaften in Kurven.
- Der Servo-Überlastungsschutz ist einstellbar, ebenso die Spurstangen.
- Breite der Vorderachse ist in Grenzen verstellbar.
- Nachlauf der Vorderachse einstellbar.
- Minimaler positiver Lenkrollradius.
- Die vorderen Felgen sind mit Bronze lagern ausgebucht.
- Hinterachse bronzegelagert.
- Nachträglicher Einbau von Kugellagern möglich.
- Wahlweise drei verschiedene Untersetzungen (Schnellwechsellmöglichkeit).
- Variabler Achsabstand des Getriebes.
- Antrieb durch einen 540-Mabuchi-Motor.
- Ein leistungsmäßig angepaßter Fahrtregler ermöglicht stufenlose Geschwindigkeit bei Vor- und Rückwärtsfahrt.
- Lexan-Karosserie.
- Zur Farbgebung empfehlen wir die Race-Car-Lexan-Farben (robbe-Racing-Colours). (siehe Seite 141).

**Selbst der Laie sieht:  
Ein Erzeugnis von hohem Wert.**

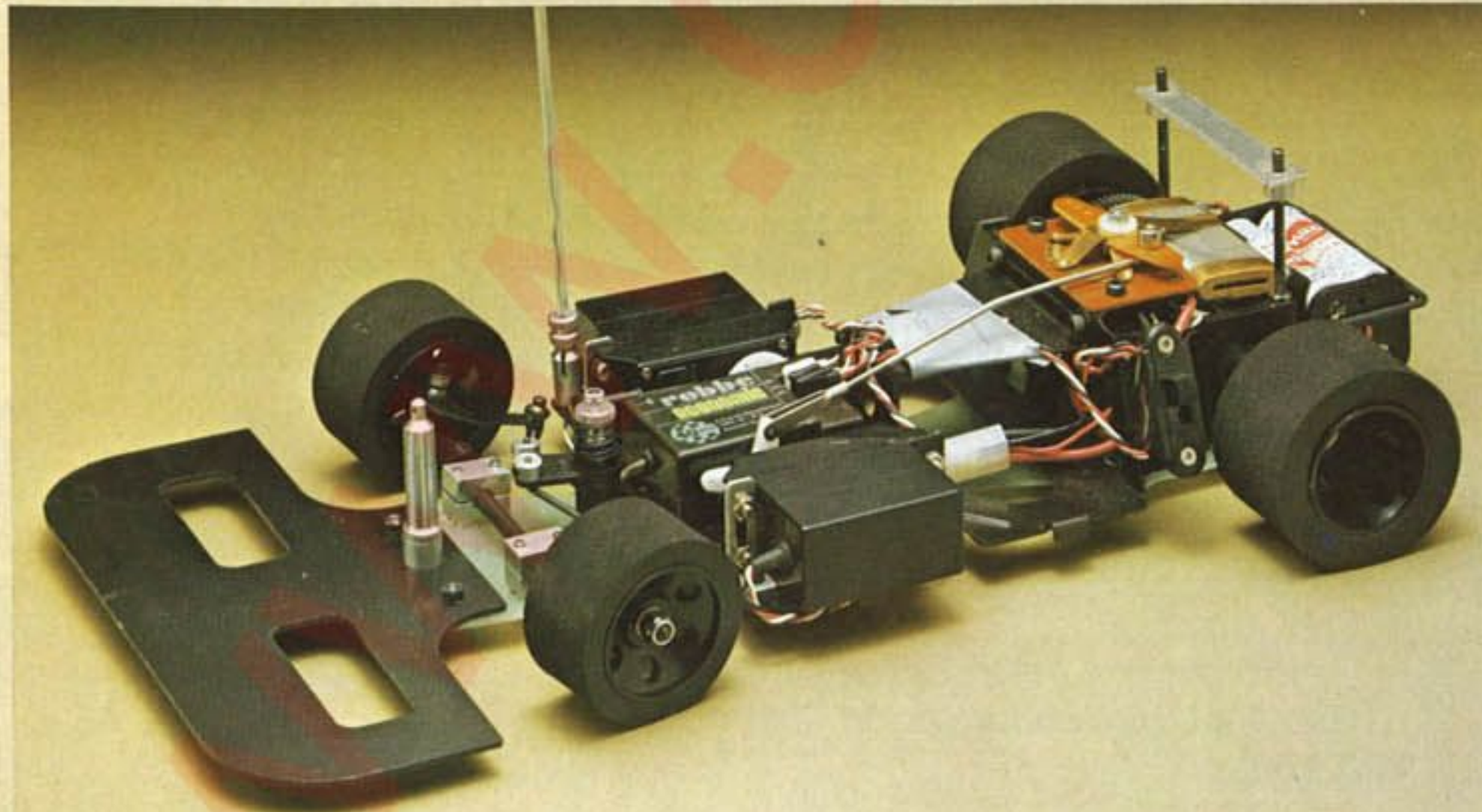
Tuning-Teile	Best.-Nr.
Kugellager für Vorderräder	3481
Kugellager für Hinterräder	3482
Differential	3483

**Subito-Komplett-Set Bestell-Nr. 3493**

Inhalt: 1/12 Elektro-RC-Renn-Car Subito (wie oben beschrieben) mit montierter Economic 2-Kanal Funkfernsteueranlage bestehend aus Sender, Empfänger, 2 Servos RS 20 und diversen Zubehörteilen.

**Eine Funkfernsteueranlage, die sich universell im Modellsport, d.h. auch im Flug- bzw. Schiffsmodell-sport, einsetzen läßt.**

Fahrakku, Schnelladekabel und Batterien für Sender und Empfänger sind ebenfalls enthalten.



Subito-Komplett-Set mit Economic Fernsteueranlage.





# Ersatzteile für Subito

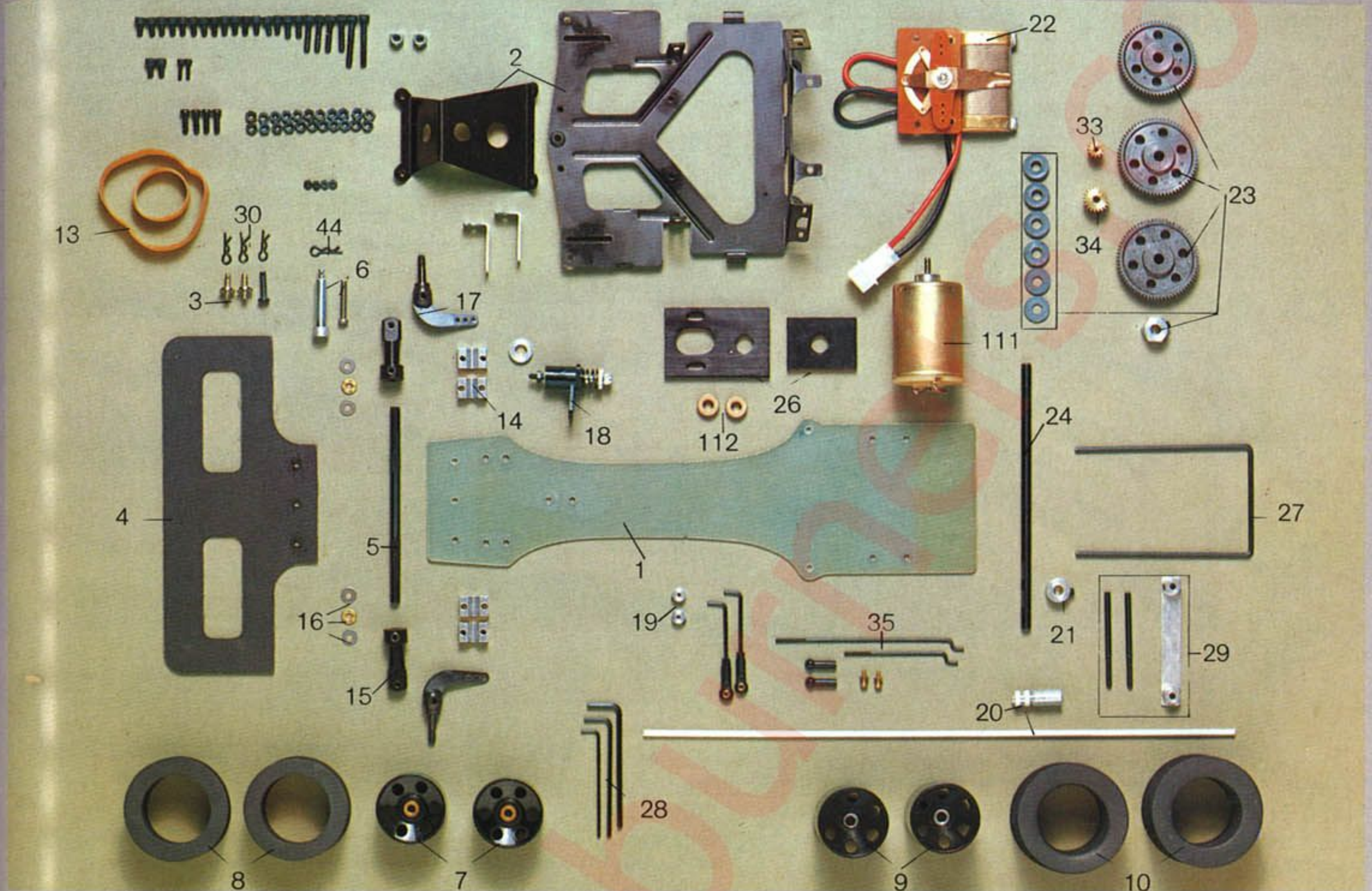
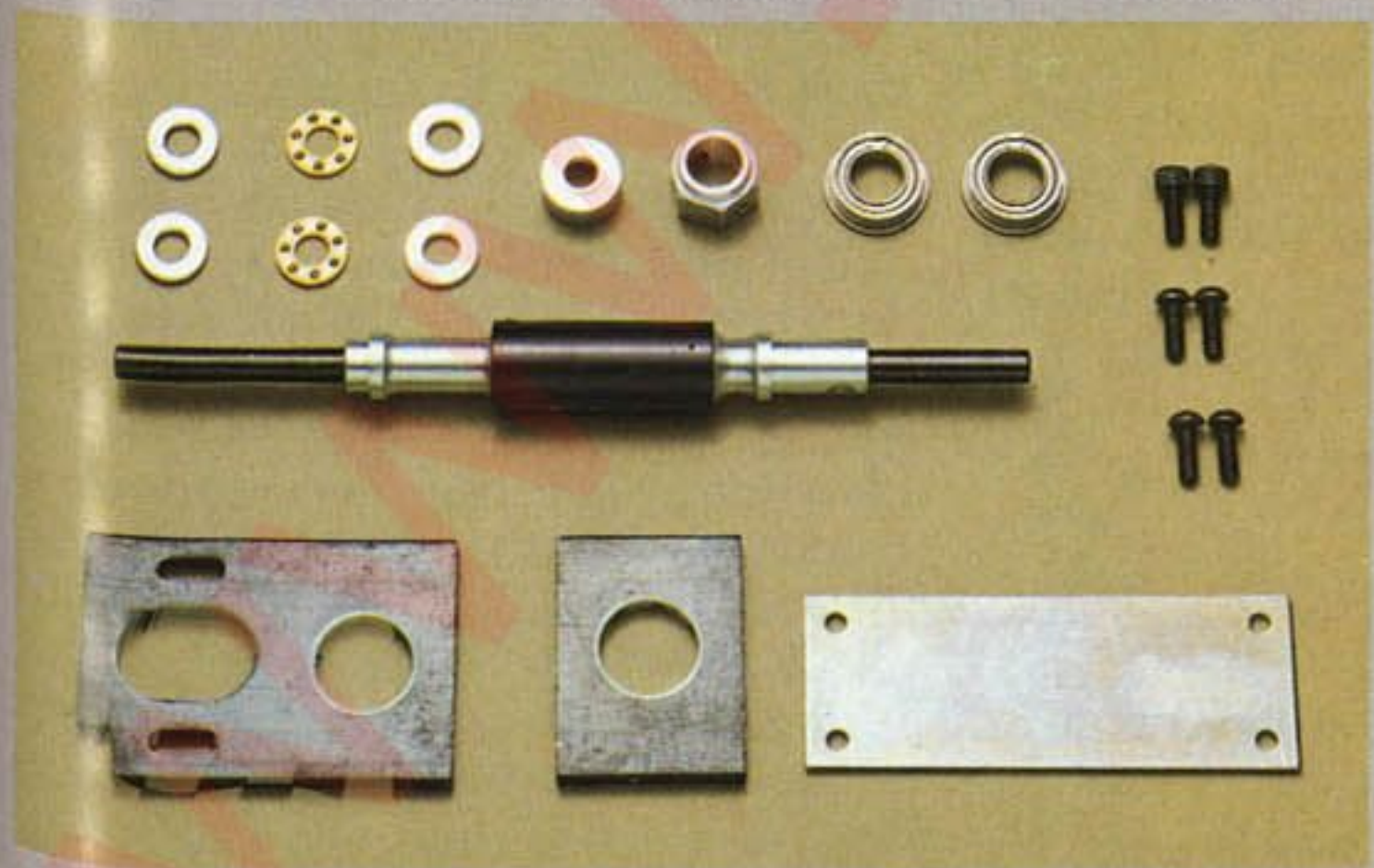


Bild-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	1	Epoxy Chassis	3480/48
2	1	RC-Einbauplatte mit Halterung für Fahrakku	3480/2
3	1	Satz Befestigungsstifte für RC-Einbauplatte	3480/3
4	1	Rammschutz vorn „Subito“	3492/4
5	1	Vorderachsträgerstift mit Kerbverzahnung	3480/5
6	1	Abstandsbolzen vorn mit Befestigungsmaterial	3480/6
7	2	Felge, vorn, mit Bronzelagern	3480/7
8	2	Vorderreifen, mittelhart	3480/8
9	2	Felge, hinten	3480/9
10	2	Hinterreifen	3480/10
11	2	Kugellager für Felge, vorn	3480/11
12	2	Kugellager für Hinterachse	3480/12
13	4	Gummiringe, Fahrakku	3480/13
14	4	Halbschalen-Halterung für Vorderachsträgerstift	3480/14
15	je 2	Vorderachsträger mit Schrauben	3480/15
16	2	Druckkugellager für Achsschenkelbolzen	3480/16
17	2	Achsschenkel mit Lenkhebel	3480/17
18	1	Servouberlastungsschutz, komplett	3480/18
19	4	Stelling Ø 2 mm	3480/19
20	je 1	Antennenfuß mit Antennenführung	3480/20
21	2	Stelling für Hinterachse Ø 5 mm	3480/21
22	1	Fahrtregler mit Anschlüssen	8218
23	je 1	Hauptzahnräder 63, 65, 67 Zähne, mit Sechskant	3480/23
24	1	Hinterachse	3480/24
26	1	Satz Lagerböcke, Hinterachse mit Motorbefestigung	3480/26
27	1	Rammschutz, hinten	3480/27
28	3	Inbusschlüssel	3480/28
29	1	Karosseriebefestigung, hinten	3480/29
30	10	Sicherungssplinte, RC-Einbauplatte	3480/30
33	je 1	Ritzel 16/18 Zähne	3480/33
34	je 1	Ritzel 20/22 Zähne	3480/34
35	1	Gestänge, verstellbar mit Kugelkopf	3480/35
36	je 4	Schraube M 2 mit Mutter	3480/36
37	5	Inbus-Madenschraube M5	3480/37
38	5	Inbus-Madenschraube M4	3480/38
39	5	Inbusschraube M3x6	3480/39
40	5	Inbusschraube M3x15	3480/40
41	5	Inbusschraube M3x23	3480/41
42	o. Abb.	1 Lexan-Karosserie „Subito“	3492/42
44	5	Sicherungssplinte Karosserie	3480/44
45	o. Abb.	2 Vorderreifen, extra weich	3480/45
46	o. Abb.	1 Schiebebilder, selbstklebend für „Subito“ (Bogen)	3492/48
111	1	Ersatzmotor	3425/11
112	2	Bronzelager	3480/80



**robbe-Differentialgetriebe für Subito** **Bestell-Nr. 3483**  
 Komplett mit Kugellager, Druckkugellager sowie Lagerböcken und Befestigungsmaterial. Unempfindliches, für Wettbewerbseinsatz geeignetes, Kronradgetriebe.

**Ersatzteile für Differentialgetriebe:**

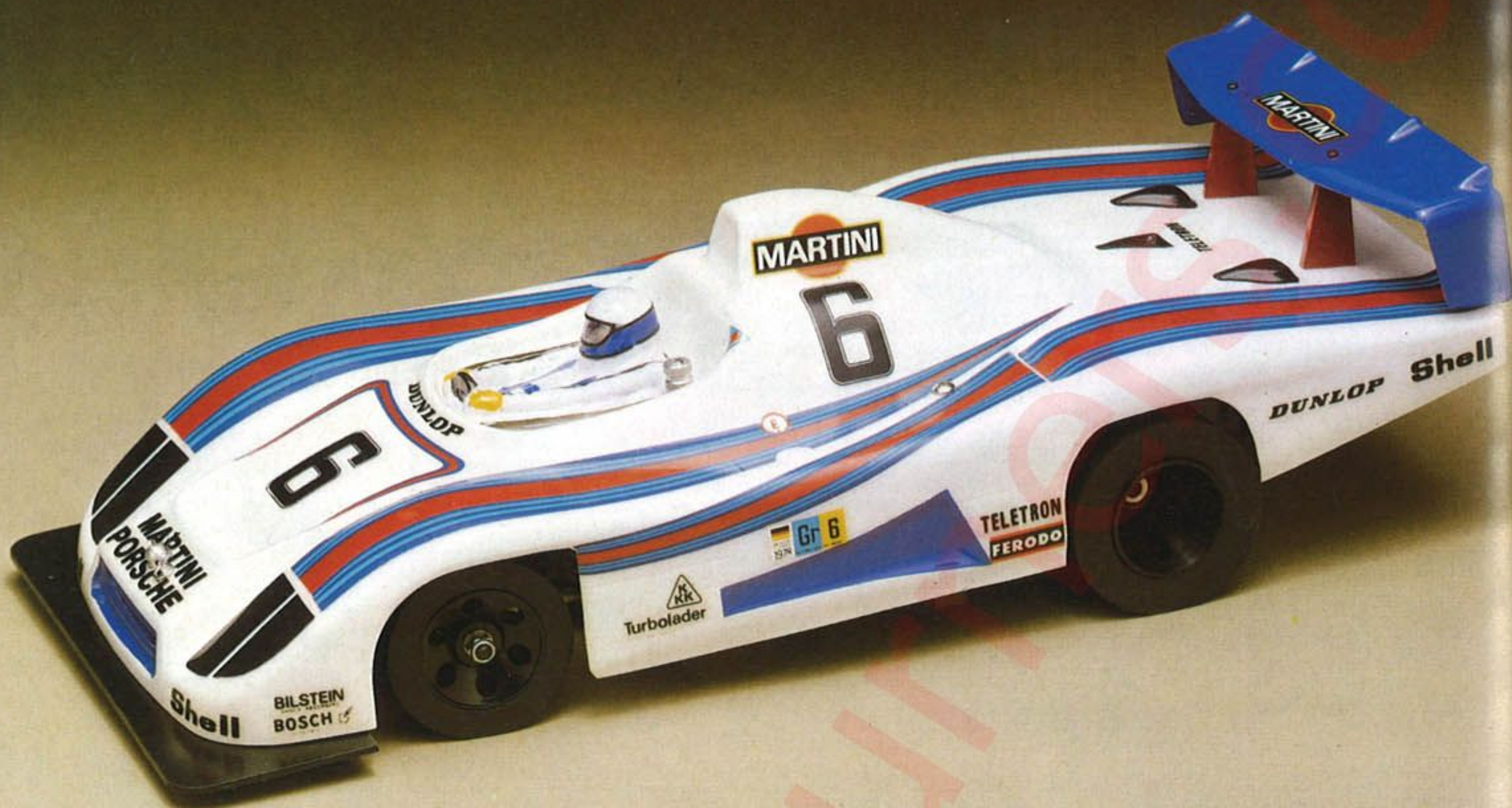
Bestell-Nr.	Set-Nr.	Bezeichnung
3483	/ 2	Käfig
	/ 3	Stahl-Halbwellen
	/ 4	Getriebesatz
	/ 5	Sechskant-Zahnradmitnehmer
	/12	Kugellager Ø 12 mm
	/16	Druckkugellager mit Scheiben
	/26	Lagerböcke/Motorhalterung





## Martini-Porsche Bestell-Nr. 3484

# 1/12 Hochleistungs-Elektro-RC-Car



Mit dem robbe-Martini-Porsche wird dem Wettbewerbsfahrer ein **reinrassiges Rennmodell** in die Hand gegeben. Hervorstechendstes Merkmal dieses Fahrzeuges sind die vielfältigen Möglichkeiten, den Wagen **auf den jeweils zu fahrenden Kurs optimal abzustimmen**.

Das Chassis ist zweiteilig aufgebaut. Als Power-Pod dient ein Doppel-U-Winkel, welcher den Einbau von zwei verschiedenen Motoren ermöglicht. Der **eingebaute RS-540-Motor** ist leistungsmäßig für den Wettbewerbseinsatz angepaßt. Zum Training kann ein RS-380-Motor eingebaut werden, der bei geringerer Endgeschwindigkeit längere Fahrzeiten ermöglicht. Gleichzeitig nimmt das mit Kühlrippen versehene Power-Pod die **kugelgelagerte Hinterachse** auf. Die Form des aus **Epoxy gefertigten Chassisvorderteils** ergibt sehr gute Federungseigenschaften. Da die aus eloxiertem Aluminium gefertigte RC-Einbauplatte, welche gleichzeitig den Fahrakku aufnimmt, mittels Schwingelementen in der Längsachse des Fahrzeugs aufgehängt ist, wird die Federung des Chassis nicht nachteilig beeinflusst. Die Servoeinbauplatte, welche mit Stehbolzen auf der RC-Einbauplatte montiert ist, erlaubt durch die Längs-Verstellmöglichkeit **den Einbau von Servos verschiedener Größen**.

Zum Steuern des Martini-Porsche werden zwei Servos benötigt. Es kann also

jede robbe-Fernsteuerung ab 2 Kanälen eingesetzt werden. Ein Servo bedient den an der Einbauplatte verschraubten **mechanischen Fahrtregler, welcher stufenlos geregelte Vor- und Rückwärtsfahrt** ermöglicht. Bei Neutralstellung des Reglers wird durch **Kurzschließen des Motors ein wirkungsvoller Bremseffekt** (EMK-Bremse) erzielt. Das zweite Servo steuert über einen in der Härte **einstellbaren Servoüberlastungsschutz** die Lenkung an.

Eine besondere technische Delikatesse stellt die Vorderachse dar. Sowohl der **Nachlaufwinkel als auch die Spurweite und die Vorspur sind einstellbar**, was der Wettbewerbsfahrer beim Abstimmen des Fahrzeugs besonders begrüßen wird. Auf dem Achsschenkelbolzen **montierte Druckkugellager** sorgen für minimale Lagerreibungsverluste bei Lenkbewegungen. Über dem Servoüberlastungsschutz und **einstellbaren Kugelkopf-Spurstangen** werden die **Vorderräder differenziert angelenkt**. Dadurch beschreibt das kurveninnere Rad einen kleineren Kreis als das kurvenäußere, was die Straßenlage entscheidend verbessert. Der minimale, positive Lenkrollradius bewirkt auf der Geraden hohe Spurtreue.

Für hohe Endgeschwindigkeit bei guter Beschleunigung sorgt der eingebaute Hochleistungsmotor RS 540 S. Als Stromversorgung ist ein 5-6zelliger

Schnelladeakku vorgesehen, welcher mit einem Gummiring rutschsicher fixiert wird. Durch drei verschiedene zur Verfügung stehende Untersetzungen kann die Motorleistung an den Kurs angepaßt werden. Das Schnellwechselsystem, sowie die Möglichkeit, den Motor zu verschieben, gewährleisten den Austausch der Untersetzungen in kürzester Zeit. Die kraftschlüssige Verbindung des Zahnrad mit der Hinterachse erfolgt über einen Sechskant-Mitnehmer.

Auf die leichten Kunststoffelgen sind weiche Breitreifen aufgezo-gen, welche für gute Traktion und Bodenhaftung sorgen.

Die Hinterachse ist serienmäßig kugelgelagert, die vorderen Felgen bronzegelagert. **Der nachträgliche Einbau von Kugellagern in die vorderen Felgen ist möglich**.

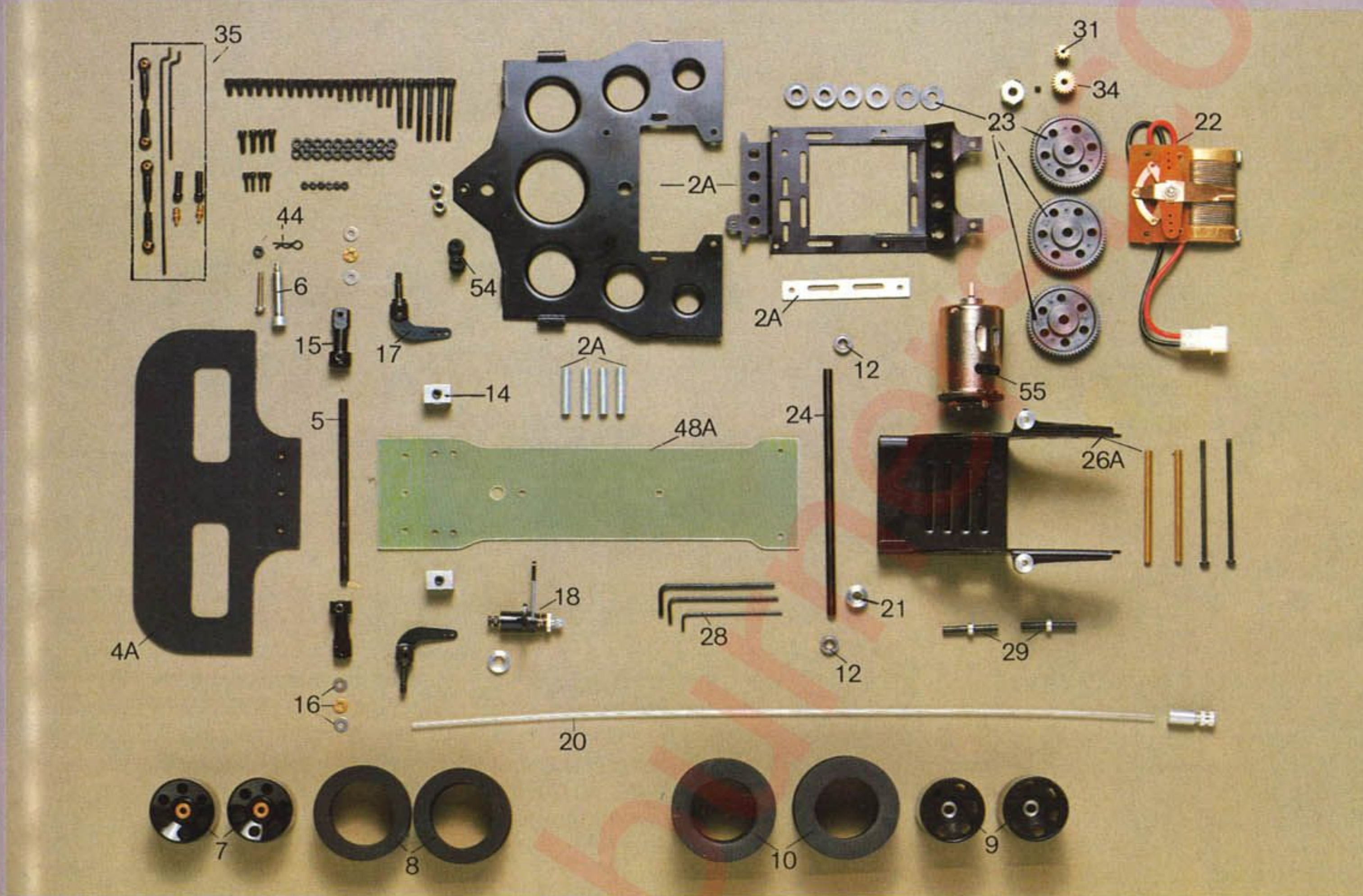
Die Lexan-Karosserie liegt teilbeschnitten bei und muß nur noch lackiert werden.

#### **Inhalt des Montagekastens:**

komplett vormontiertes Chassis mit verdrahteter Antriebseinheit und Fahrtregler, RC-Einbauplatte, einstellbare Servohalteplatte, Rammschutz, Antennenhalterung, Karosseriebefestigung. Teilbeschnittene Lexan-Karosserie „Martini-Porsche“, Spoiler mit Halter, Selbstklebebilder, RC-Gestänge, Hauptzahnräder und weitere Kleinteile. Eine ausführliche Bau- und Betriebsanleitung liegt ebenfalls bei.



# Ersatzteile „Martini Porsche“



## Technische Daten:

Radstand:	200 mm
Spurweite vorn:	min. 165 mm max. 180 mm
Spurweite hinten:	min. 170 mm max. 190 mm
Bereifung vorn:	Ø 50 x 25 mm
Bereifung hinten:	Ø 55 x 35 mm
Antrieb:	E-Motor RS 540 S
Untersetzungen:	1:3,15 1:3,25 1:3,35

Empfohlenes Zubehör	Bestell-Nr.
Schnellladeakku 5 RSH/1200	4047
oder Schnellladeakku 6 RSH/1200	4048
Quick-Lader	8206 oder
Schnellladekabel	8269 mit
Schaltuhr	8266

## Empfohlene Fernsteuerung:

Alle robbe-Fernsteueranlagen ab 2 Kanälen in 27 MHz- und 40 MHz-Band. Beachten Sie die große robbe-Auswahl

## Tuning-Teile

Kugellager für Vorderräder  
Bestell-Nr. 3481

Bild-Nr.	Stück	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2A	1	RC-Einbauplatte mit Befestigungsmaterial	3484/2A
4A	1	Rammschutz vorn	3484/4A
5	1	Vorderachsträgerstift	3480/5
6	1	Abstandsbolzen vorn	3480/6
7	2	Felge vorn mit Bronzelager	3480/7
8	2	Vorderreifen	3480/8
9	2	Felge hinten	3480/9
10	2	Hinterreifen	3480/10
12	2	Kugellager für Hinterachse	3480/12
14	4	Halbschalenhalterung für Vorderachse	3480/14
15	2	Vorderachsträger mit Schrauben	3480/15
16	2	Druckkugellager für Achsschenkelbolzen	3480/16
17	2	Achsschenkel mit Bolzen und Lenkhebel	3480/17
18	1	Servoüberlastungsschutz kpl.	3480/18
21	2	Stellring für Hinterachse Ø 5	3480/21
22	1	Fahrtregler	8218
23	je 1	Zahnradatz; 63, 65, 67 Zähne mit Sechskantmitnehmer	3480/23
24	1	Hinterachse	3480/24
26A	1	Montagewinkel m. hinterem Rammschutz	3484/26A
29	2	Karosseriebefestigung hinten	3480/29
31	1	Ritzel 12 Zähne für RS 380	3480/31
34	1	Ritzel 20 Zähne für RS 540	3480/34
35	je 1	Steuergestänge mit Kugelkopf, Spurstangen geteilt	3480/35/55
44	1	Sicherungssplint	3480/44
48A	1	Glasfiberchassis	3484/48 A
54	2	Gummibuchsen für RC-Einbauplatte	3480/54
o. Abb.	1	Abziehbilder „Martini-Porsche 936/78“	3480/57
o. Abb.	1	Lexan-Karosserie Martini-Porsche 936-78	3480/59
o. Abb.	1	Karosserie Renault Alpine	3484/58
o. Abb.	1	Selbstklebebilder Renault Alpine	3484/56
55	1	Ersatzmotor RS 540 S	3425/11
20	1	Antenne mit Antennenfuß	3480/20
28	3	Inbusschlüssel	3480/28

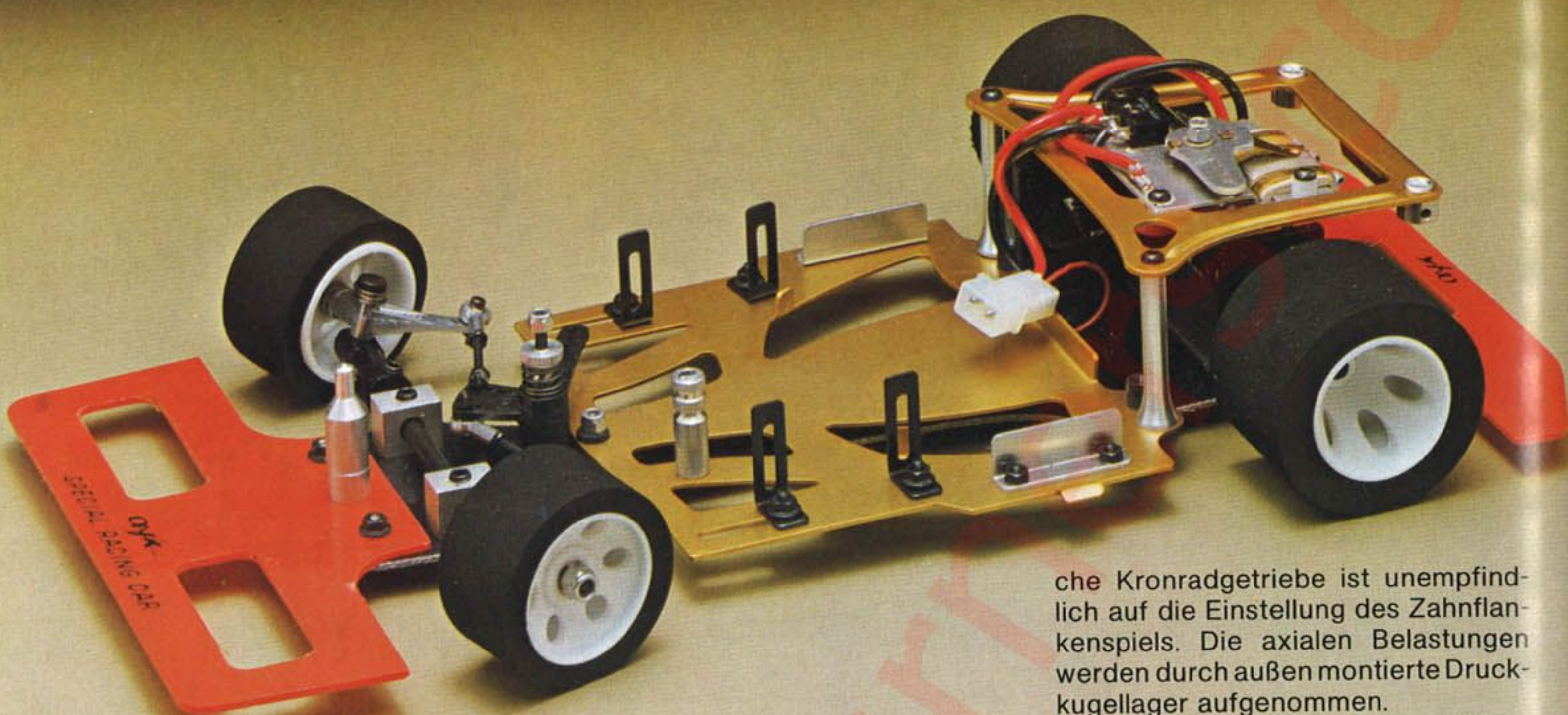
Befestigungsmaterial jeweils bei den einzelnen Sets enthalten.

Ersatzteile können nur in den angegebenen Sets geliefert werden.





# RX 2000 – Spezial-Racing Bestell-Nr. 3490 1/12 Elektro-Wettbewerbsfahrzeug



Die Fahreigenschaften dieses rein für Rennen konstruierten Fahrzeugs werden selbst den routinierten Wettbewerbsfahrer angenehm überraschen. Herausragendes Merkmal des RX 2000 sind die vielfältigen Einstellmöglichkeiten des Fahrwerkes, wodurch eine individuelle Abstimmung möglich wird.

Das Modell wird vormontiert geliefert. Auf dem flexiblen Epoxy-Chassis sind die verstellbare Vorderachse, die schwingend gelagerte RC-Einbauplatte, sowie die mit Differentialgetriebe versehene Hinterachse verschraubt. Die stabile Metall-Vorderachse kann in Spurweite und Nachlaufwinkel ein-

gestellt werden. Verstellbare Metall-Kugelkopfspurstangen erlauben die stufenlose Einstellung der Vorspur. Spiel- und reibungsarmer Lauf der aus Aluguß gefertigten Lenkhebel wird durch Druckkugellager an den Achschenkelbolzen erreicht.

Über einen einstellbaren Servo-Überlastungsschutz werden die Vorderräder differenziert angesteuert, was zur besseren Kurvenlage beiträgt und höhere Kurvengeschwindigkeiten ermöglicht.

Zur Verbesserung der Straßenlage trägt ebenfalls das bereits eingebaute Differentialgetriebe bei. Der in abgedeckten Kugellagern laufende Alu-Käfig nimmt die zwei gleitgelagerten Halbwellen auf. Das im Käfig befindli-

che Kronradgetriebe ist unempfindlich auf die Einstellung des Zahnflankenspiels. Die axialen Belastungen werden durch außen montierte Druckkugellager aufgenommen.

Der Einbau von RC-Anlage und Fahrakku erfolgt auf einer RC-Einbauplatte aus Alu. Für die zwei benötigten Servos sind Haltewinkel beigefügt, die den Einbau von Rudermaschinen verschiedener Größe erlauben.

Der für 5- bis 6-zellige Schnelladeakku ausgelegte mechanische Fahrtregler erlaubt stufenlos geregelte Vorfahrt. Die Betätigung des Rückwärtsganges erfolgt durch einen Mikro-Schalter. Die gesamte Fahrtregler-Einheit ist in einer gesonderten Alu-Platte platzsparend über der Hinterachse montiert.

Der RX 2000 wird ohne Motor geliefert. Somit besteht die Möglichkeit einen, je nach Ansprüchen geeigneten Motor einzubauen. Durch beiliegendes Befestigungsmaterial ist der Einbau der gängigsten Motortypen möglich.

Besonders empfohlen wird der Rennmotor GZ 1200 (Bestell-Nr. 4078).

Drei auswechselbare Hauptzahnräder mit verschiedenen Zähnezahlen ermöglichen die Abstimmung der Übersetzung auf den jeweils zu fahrenden Kurs.

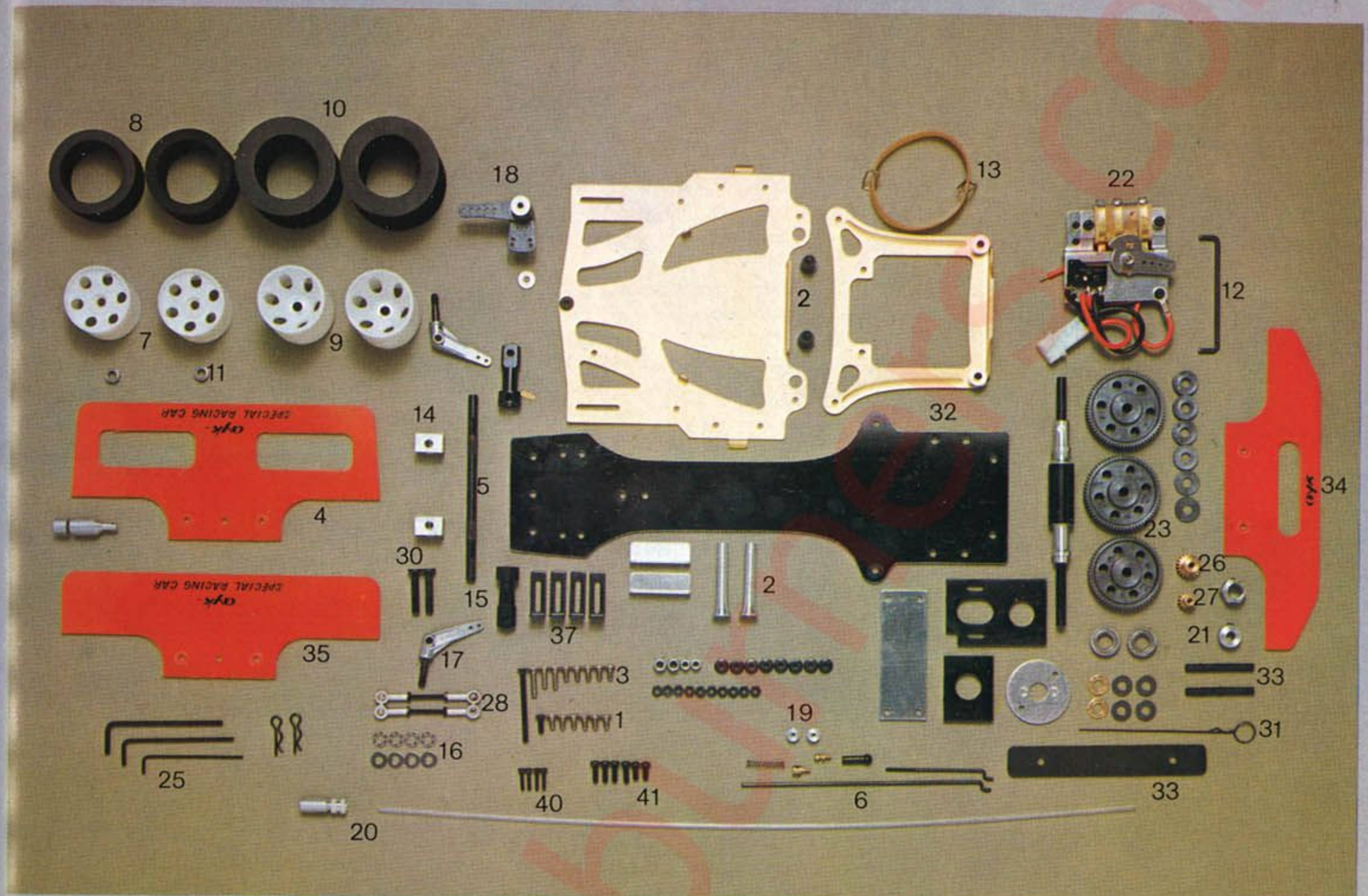
Die weichen, bereits abgedrehten Rennreifen, welche auf die Kunststoff-Felgen aufgezogen werden, tragen ebenfalls zur guten Kurvenlage bei.

Eine nahezu unzerstörbare Lexan-Karosserie liegt bei. Stabile Kunststoff-Rammer schützen auch im Rennen vor Beschädigungen.





# Ersatzteile RX 2000, Nova 54 S



## Geeignete Fernsteueranlagen

Alle robbe-Fernsteueranlagen im 27- oder 40 MHz-Band.

## Empfohlenes Zubehör:

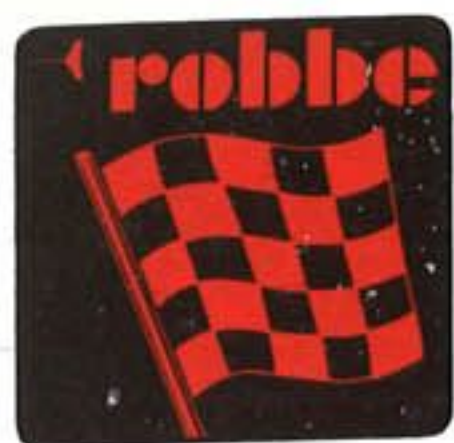
E-Motor RS 380	Bestell-Nr.	3405/10
oder E-Motor RS 540		3425/11
oder E-Motor GZ 1200		4078
Schnellladeakku 5 RSH 1,2		4047
oder Schnellladeakku 6 RSH 1,2		4048
Ladegeräte:		
Automatik-Maxilader		8236
oder Automatik-Quicklader		8234

## Technische Daten:

Nachbaumaßstab des Modells:	1:12
Radstand:	200 mm
Spurweite vorn:	min.: 160 mm max.: 170 mm
Spurweite hinten:	min.: 175 mm max.: 195 mm
Nachlaufwinkel:	stufenlos einstellbar
Bereifung vorn:	Ø 45 x 25 mm
Bereifung hinten:	Ø 55 x 35 mm
Antrieb:	Elektro-Motor
Stromversorgung des Antriebs:	Schnellladeakku 6 - 7,2 V, 1,2 Ah
Steuerung:	2 Kanal
Untersetzungen:	a) für RS 380 :1) 1:4,50 :2) 1:4,64 :3) 1:4,78 b) für RS 540 und GZ 1200 :1) 1:3,15 :2) 1:3,25 :3) 1:3,35

Bild-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Senkschrauben 3 x 8 mm	3490/1
2	RC-Einbauplatte mit Halterung für Regler mit Befestigungsmaterial	3490/2
3	Senkschrauben 3 x 12 mm	3490/3
4	Rammschutz, vorn	3490/4
5	Vorderachs-Trägerstift	3480/5
6	Gestängesatz für Fahrtregler	3490/6
7	Felge, vorn	3490/7
8	Vorderreifen	3490/8
9	Felge hinten	3490/9
10	Reifen hinten	3490/10
11	Kugellager für Felge, vorn	3480/11
12	Bügel für Lagerböcke	3490/12
13	Spannband	3490/13
14	Halterung für Vorderachsträgerstift	3480/14
15	Vorderachsträger mit Achsschenkelbolzen	3490/15
16	Druckkugellager für Vorderachse	3490/16
17	Achsschenkel mit Lenkhebel	3490/17
18	Servo-Ü-Schutz, komplett	3480/18
19	Stellring Ø 2 mm	3480/19
20	Antennenfuß mit Führung	3480/20
21	Stellring für Hinterachse Ø 5 mm	3480/21
22	Fahrtregler mit Anschlüssen	3490/22
23	Satz Hauptzahnäder 63, 65, 67 Z	3480/23
o. Abb.	Widerstandskörper für Regler	3490/24
25	Inbusschlüssel	3480/28
26	Ritzel 16, 18 Zähne	3480/33
27	Ritzel 20, 22 Zähne	3480/34
28	Spurstange	3490/35
o. Abb.	Schraube M 2 mit Mutter	3480/36
30	Inbus-Madenschraube M 5	3480/37
31	Inbus-Madenschraube M 4	3480/38
32	Achsschenkelbolzen	3490/41
33	Spange für Karosseriebefestigung	3490/44
34	Splinte	3490/45
35	Epoxy-Chassis	3490/48
o. Abb.	Karosseriebefestigung, hinten	3490/49
37	Rammschutz, hinten	3490/50
o. Abb.	Abstandsbolzen, vorn	3490/51
o. Abb.	Rammschutz, vorn kurz	3490/52
40	Befestigungssatz für RC-Einbauplatte	3480/54
41	Gestänge, verstellbar mit Kugelkopf	3480/55
o. Abb.	Servohaltewinkel	3490/61
o. Abb.	Karosserie „Nova 54 S“	3490/66
o. Abb.	Satz Selbstklebebilder	3490/67
o. Abb.	Schrauben 3 x 6 mm	3490/106
o. Abb.	Schrauben 3 x 8 mm	3490/108
o. Abb.	Rennmotor GZ 1200	4078





# Sonic-sports „Golf GTI“ Bestell-Nr. 3446

## 1/12 Elektro-RC-Car mit Frontantrieb

(auf Allradantrieb ausbaubar)



Mit dem robbe „Sonic-Sports“ ist ein leicht beherrschbares Elektro-Modell mit hohen Fahrleistungen entwickelt worden. Durch die für RC-Cars neuartige Antriebsart ist der Wagen gleichermaßen für den RC-Car-Neuling, sowie für den ambitionierten Wettbewerbsfahrer geeignet. Das typische Fahrverhalten eines frontangetriebenen Fahrzeugs ist voll auf das Modell übertragen worden. Beim Durchfahren von Kurven kommen die Vorteile des **Frontantriebs** voll zum Tragen. Wo für konventionell aufgebaute Elektro-RC-Cars mit Heckantrieb der Grenzbereich beginnt, die Fahrzeuge also übersteuern bzw. mit dem Heck ausbrechen, verhält sich der „Sonic Sports“ vollkommen neutral. Kurven werden ganz leicht untersteuert durchfahren, wobei das Heck auch bei plötzlichen Lastwechseln nicht ausbricht. Dadurch sind sehr hohe Kurvengeschwindigkeiten möglich. Die gute Spurtreue des Modells erlaubt es, das Gas in Kurven „stehenzulassen“, also Kurven bestimmter Radien mit Vollgas zu durchfahren. Besonders auf kurvenreichen Kursen ist der „Sonic-Sports“ damit Fahrzeugen mit Heckantrieb überlegen. Da Motor und

Fahrakku die angetriebenen Vorderräder belasten, sorgen die auf Kunststoffen aufgezogenen weichen Reifen jederzeit für gute Traktion. Ein **eingebautes Differential** paßt die Drehzahl von kurveninnerem und kurvenäußerem Rad an die jeweils zu durchfahrenden Kurvenradien an. Neben Erhöhung der Spurtreue trägt das Ausgleichsgetriebe auch zur Entlastung der hoch beanspruchten Kreuzgelenke in Kurven bei. Da die Vorderräder gleichzeitig gelenkt und angetrieben werden, läßt sich das Fahrzeug auch bei hohen Geschwindigkeiten sehr präzise steuern. Die Anlenkung der Lenkhebel und des Lenkgestänges über Kugelhöpfe machen die Lenkung nahezu spielfrei. Ein **Servoüberlastungsschutz**, in welchem die geteilten Spurstangen zur differenzierten Anlenkung der Vorderräder eingehängt werden, schützt das Lenkservo vor plötzlich auftretenden Schlägen der Vorderräder. Neben dem Lenkservo wird ein weiteres Servo zur Steuerung der Fahrgeschwindigkeit benötigt. Mit dem **eingebauten mechanischen Fahrtregler** läßt sich der „Sonic-Sports“ stufenlos geregelt vorwärts und rückwärts fahren. Zum Betrieb

des Modells genügt daher eine preiswerte robbe-Zweikanal-Fernsteueranlage.

Die Stromversorgung des Motors erfolgt aus 5-6 Schnelladezellen, welche für ca. 10 Min. Fahrzeit ausreichen. Der Aufbau des Modells ist auf einem einteiligen **Alu-Chassis** vorgenommen. Sowohl Motor als auch Halbachsen sind in einem Alu-Winkel gelagert, welcher auf einer 2 mm dicken Alu-Platte montiert ist.

Ein Kugellager sorgt für reibungsarmen Lauf der Halbachsen. Die Lagerungen für die Steckachsen, sowie die Träger mit eingearbeitetem Nachlaufwinkel sind als präzise Alu-Druckgußteile gefertigt.

Die Steckachsen selbst laufen in abgedeckten Kugellagern. Die Enden von Halbachsen und Steckachsen sind jeweils als Kreuzgelenkkupplungen ausgebildet, wodurch eine zuverlässige Kraftübertragung gewährleistet ist. Das **Kegelrad-Metaldifferential** ist platzsparend in das Kunststoff-Hauptzahnrad integriert und kommt ohne Schmierung aus.

Der eingebaute Motor RS 540 sorgt für sehr hohe Geschwindigkeiten. Um Beschleunigung und Endgeschwindigkeit



# Sonic-sports „Porsche 936-78 Turbo“

Bestell-Nr. 3445

## 1/12 Elektro-RC-Car mit Frontantrieb

(auf Allradantrieb ausbaubar)



an den zu fahrenden Kurs anzupassen, stehen drei verschiedene Untersetzungen (Messingritzel) für den Motor zur Verfügung. Da der Motor verschiebbar gelagert ist, kann das Zahnflankenspiel des Getriebes für jedes Ritzel optimal eingestellt werden.

Auf der auf Kunststoff gespritzten Einbauplatte, welche mit Gummielementen auf dem Chassis gelagert ist, werden die RC-Anlage und der Fahrakku montiert. Angespritzte Halter, sowie Gummibänder sorgen für rutschsichere Fixierung von Akku, Powerpack und Empfänger.

Der Fahrtregler ist auf zwei an der Platte angespritzten Säulen verschraubt. Die Montage der zwei Servos erfolgt mittels der beiliegenden Alu-Winkel. Die gleitgelagerten Hinterräder laufen frei auf einer  $\varnothing 6$  mm Stahlhinterachse, welche in einem Doppel-U-Winkel gelagert ist. In einem weiteren Winkel werden der Schalter und, falls gewünscht, die EMK-Bremse eingebaut. Diese einstellbare Kurzschlußbremse, welche für gute Verzögerung sorgt, ist im Bausatz nicht enthalten.

Da die Karosserie fertig beschnitten und lackiert ist, muß sie lediglich mit selbstklebenden Schiebebildern versehen werden, um ein naturähnliches Aussehen zu erhalten. Ein kräftiger Rammschutz vorn, sowie ein Rammbügel hinten schützen die mit Schnellbefestigungen montierte Karosserie vor

Beschädigungen. Zur Fertigstellung fallen nur noch wenige Endarbeiten an, da das Modell vormontiert geliefert wird.

**Der Montagekasten enthält:** komplett montiertes Chassis mit Achsen und Rädern, **montierte und verdrahtete** Antriebseinheit mit Fahrtregler, beschnittene und lackierte Karosserie, Gestänge und Kleinteile für den RC-Einbau, zwei Zusatzritzel, sowie eine ausführliche Bau- und Betriebsanleitung.

### Geeignete Fernsteueranlage:

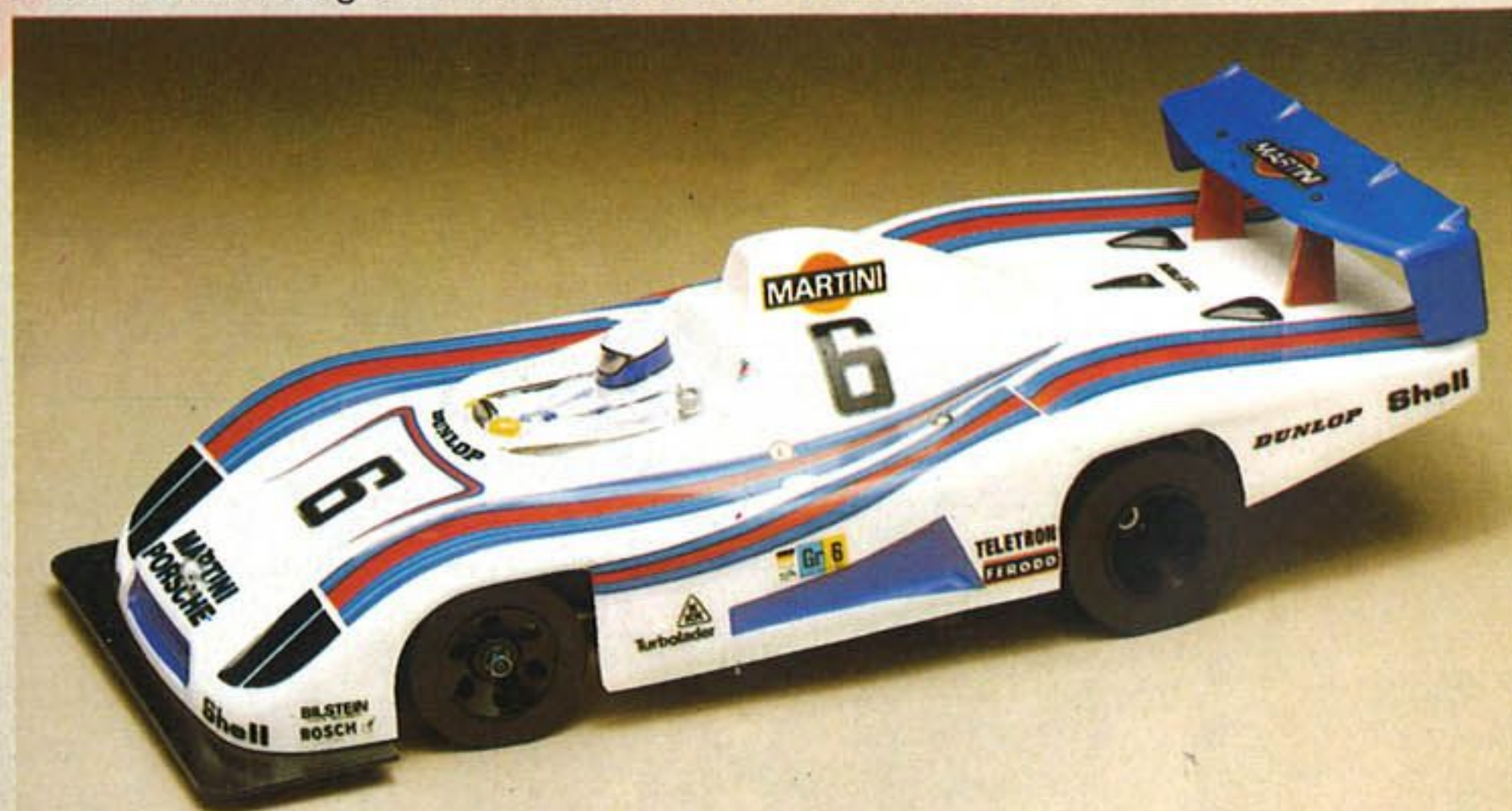
Alle robbe-Fernsteueranlagen ab 2 Kanälen im 27 MHz- oder 40 MHz-Band. Beachten Sie die große robbe-Auswahl

**Empfohlenes Zubehör:** Bestell-Nr.  
fünzfelliger Schnelladeakku 4047  
Varta 5 RSH  
oder sechszelliger Varta 6 RSH 4048  
robbe „Automatik-Quicklader“ zum  
Schnellladen des Fahrakkus 8234  
oder robbe Schaltuhr 8266  
mit robbe-Universalladekabel 8269

### Technische Daten:

Radstand:	200 mm
Spurweite vorn:	152 mm
Spurweite hinten:	165 mm
Bereifung vorn:	$\varnothing 53 \times 22$ mm
Bereifung hinten:	$\varnothing 54 \times 33$ mm
Untersetzungen:	1:2,52 1:3,07 1:3,09
Antrieb:	Elektro-Motor

**Ersatzteile siehe Seite 119.**



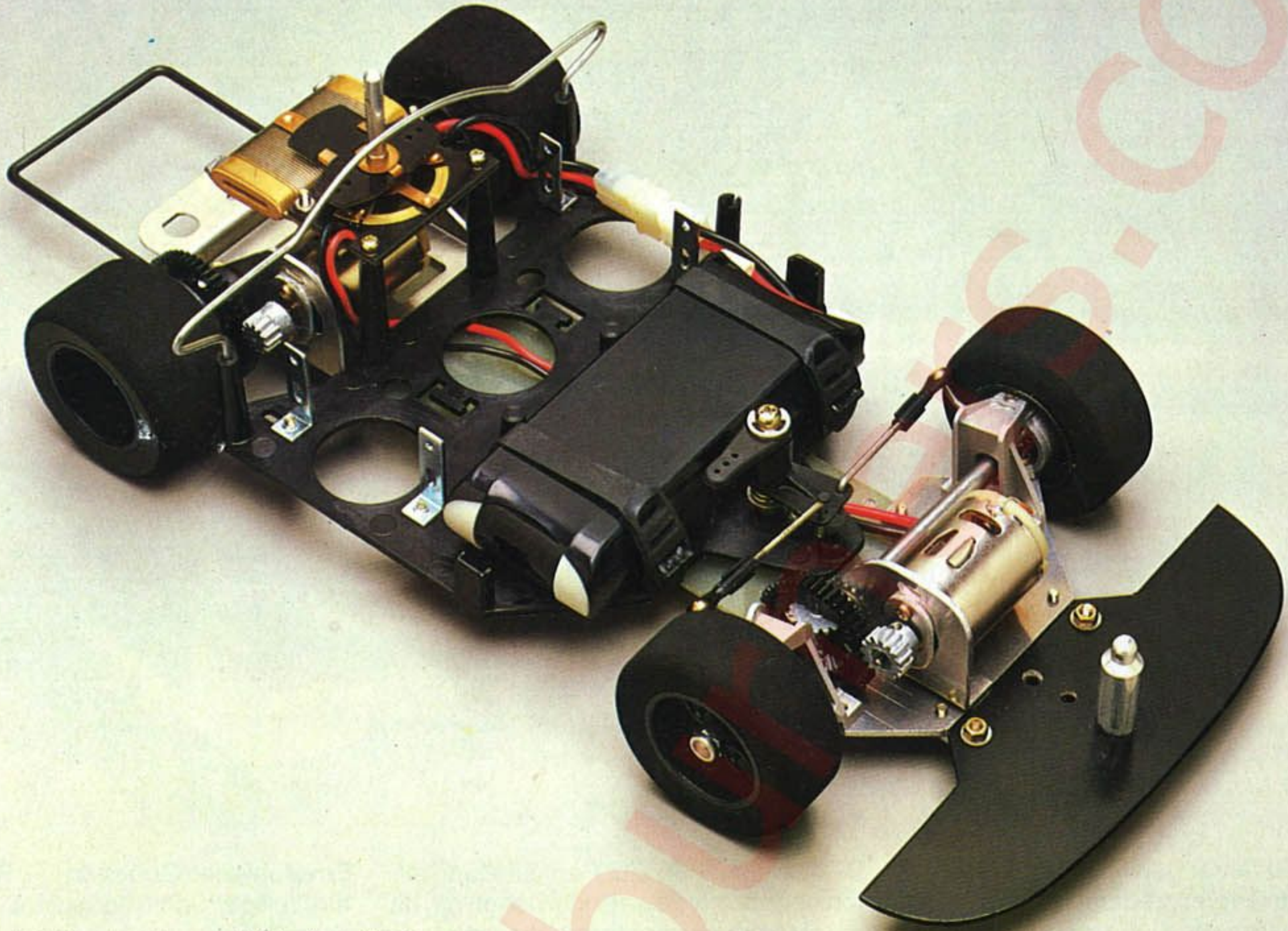
robbe Sonic-Sports mit Karosserie Porsche 936-78 Turbo





# Sonic-sports Ausbausatz Allradantrieb

Bestell-Nr. 3447



Mit dem Allradantriebausatz ausgerüsteter Sonic-Sports

## Ausbaumöglichkeiten - Tuning

Für denjenigen, der aus seinem „Sonic-Sports“ das „Letzte“ herausholen möchte, steht ein Umrüstsatz für Allradantrieb zur Verfügung. Die Hinterachse wird dabei mit einem 380er Motor angetrieben. Die Kraftübertragung erfolgt über ein Messing-Kunststoffgetriebe. Ein eingebautes Differentialge-

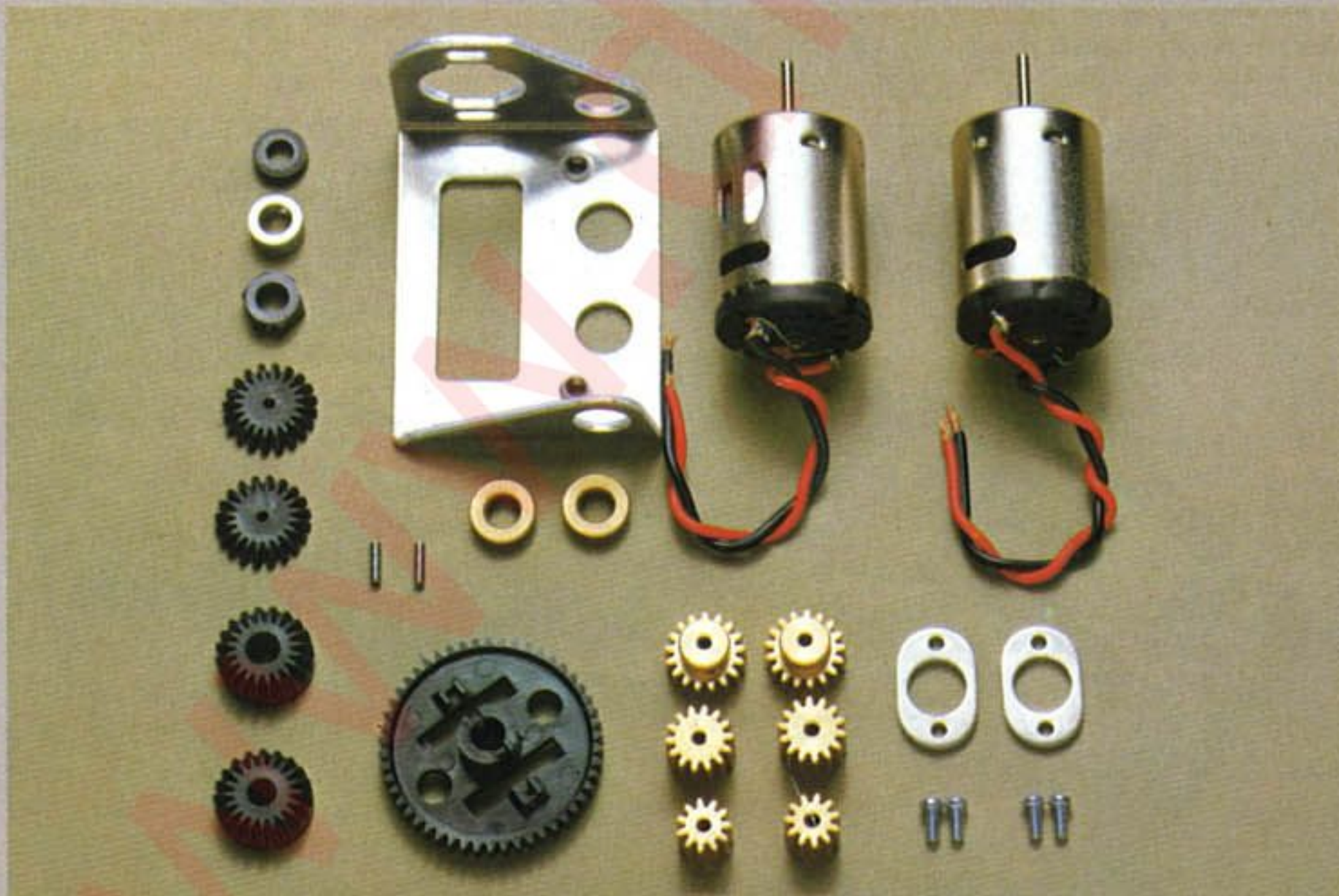
triebe, welches platzsparend in das Hauptzahnrad integriert ist, sorgt zusätzlich für optimale Straßenlage. Das Differential ist unter Verwendung von Kunststoff-Kegelrädern aufgebaut. Zur Anpassung von Beschleunigung und Endgeschwindigkeit an den zu fahrenden Kurs stehen auch bei Allradantrieb drei verschiedene Untersetzungen zur

Verfügung. Der Allradantrieb bietet den Vorteil, Kurven mit engstmöglichen Radien mit hoher Geschwindigkeit bzw. Vollgas zu durchfahren, wobei das Fahrzeug so spurtreu „wie auf Schienen“ läuft.

**Ausbausatz 380/380 Bestell-Nr. 3447** Antrieb durch zwei 380er Hochleistungsmotoren. So bestückt erreicht der Sonic-Sports etwa die gleiche Endgeschwindigkeit wie der Frontriebler, aber mit noch verbesserter Beschleunigung und Kurvenlage.

**Inhalt:** 2 Motoren RS 380 S, Montagewinkel für Motor und Hinterachse, 2 Sinterlager, Motorhalteplatten, Hauptzahnrad mit Kunststoffdifferential, Ritzel für verschiedene Untersetzungen. Die Stromversorgung beider Antriebsmotoren erfolgt aus einem 5-6-zelligen Schnellladeakku. Beide Motore werden über den eingebauten stufenlosen Regler gesteuert.

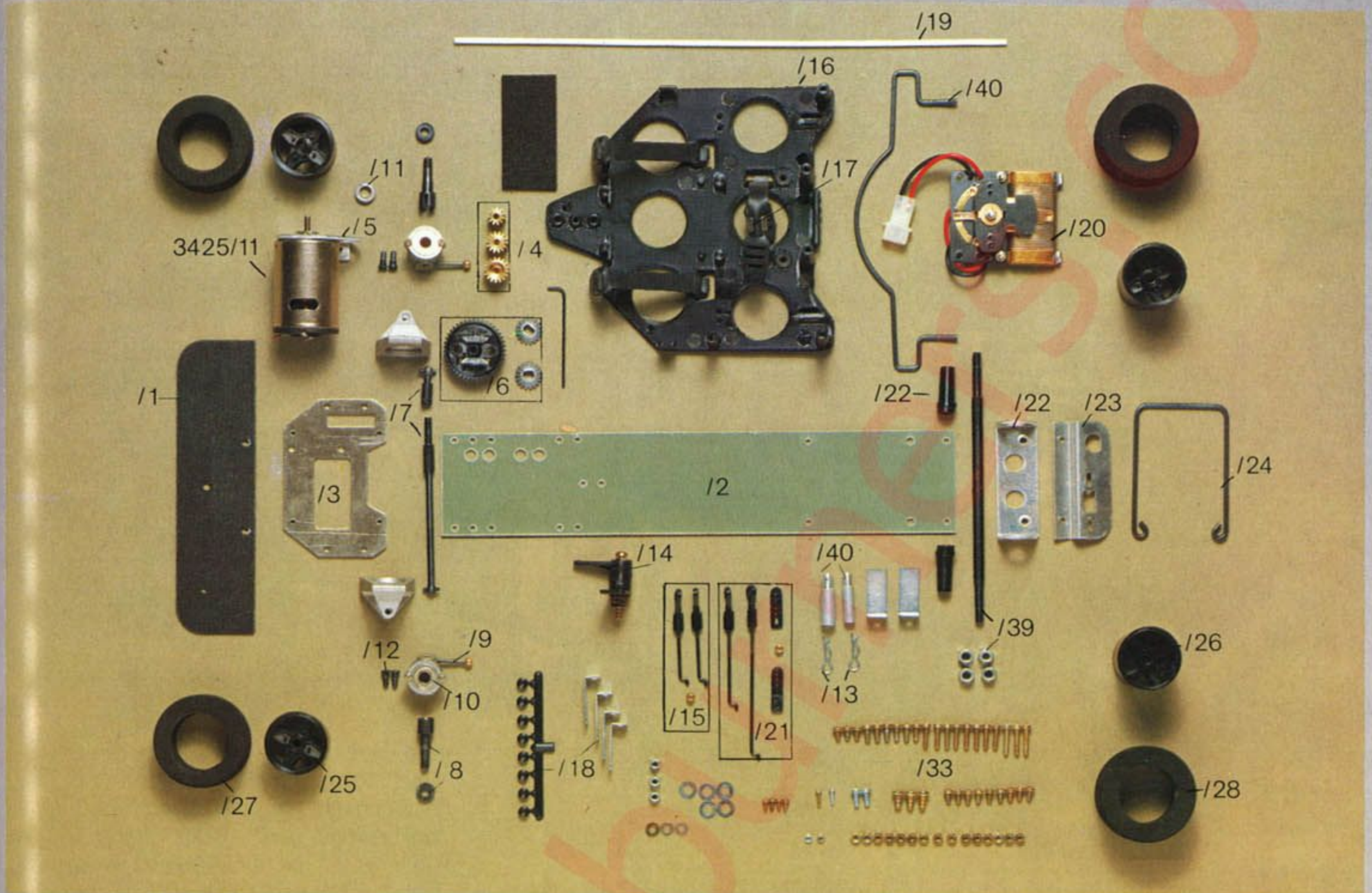
Da alle Zusatzteile passend vorgefertigt sind, können die Teile in kürzester Zeit gegeneinander ausgetauscht werden, sodaß das Umrüsten eines Sonic-Sports auf Allradantrieb problemlos vorzunehmen ist. Der Umbau wird in der dem Montagekasten „Sonic-Sports“ beiliegenden Anleitung beschrieben.



Sonic-Sports Ausbausatz „Allradantrieb“ Bestell-Nr. 3447



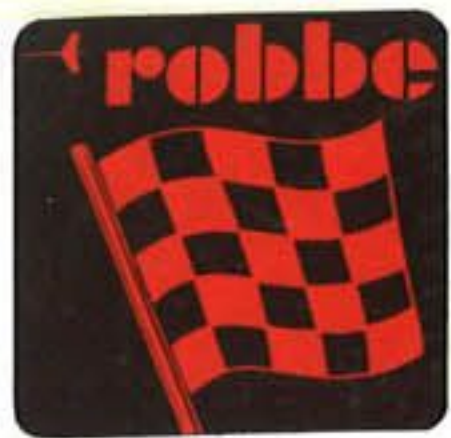
# Ersatzteile „Sonic-sports“



Bestell-Nr.	Bezeichnung			
3445/1	Rammschutz vorn	3445/18	Servohalterung	<b>Tuning-Teile:</b> Wettbewerbsvorderreifen, hart: Bestell-Nr. 3590
3432/2	Alu-Chassis	3445/19	Antennenführung	
3445/3	Montageplatte für Vorderachse	3445/20	Fahrtregler	
3445/4	{ Ritzel 11 Zähne Ritzel 14 Zähne Ritzel 17 Zähne	3445/21	{ Kugelgelenk Kugelkopf Hebel für Reglerservo Reglergestänge Steuergestänge	
3445/5	Motorhalterung	3455/22	Abstandshalter für Hinterachse	
3445/6	{ Hauptzahnrad Kegelräder Stifte für Kegelräder	3445/23	Halterung für Schalter	
3445/7	{ Halbachse, kurz Halbachse, lang	3445/24	Rammbügel, hinten	
3445/8	Steckachse	3445/25	Felge, vorn	
3445/9	{ Lenkhebel Lager für Steckachse	3445/26	Felge, hinten	
3445/10	Kugellager für Steckachse	3445/27	Vorderreifen	
3445/11	Kugellager für Halbachse	3445/28	Hinterreifen	
3445/12	{ Achsschenkelbolzen Vorderachsträger	3445/33	Schraubensatz	
3445/13	Sicherungssplinte	3425/11	Motor 540	
3445/14	Servo-Überlastungsschutz	3445/39	Hinterachse	
3445/15	{ Spurstange Kugelgelenk Kugelkopf	3445/40	Abstandsbolzen, vorn	
3445/16	{ RC-Einbauplatte Gummischeibe	(Porsche)	Überrollbügel	
3445/17	{ Halteband Klammer	3446/40	Abstandsbolzen, hinten	
		(Golf GTI)		
		3446/37	o. Abb. Karosserie Golf GTI	
		6037	o. Abb. Selbstklebebilder Golf GTI	

Ersatzteile können nur in den angegebenen Sets geliefert werden.





# Antares Bestell-Nr. 3440

## 1/12 Elektro-Renn-Car



Wenn der Fachmann das Chassis mit der bereits vormontierten Vorder- und Hinterachse aus dem Lieferkarton nimmt, sieht er, daß in diese Konstruktion eine langjährige Rennerfahrung eingeflossen ist. Diese Modell-Renn-Car-Entwicklung stammt aus dem Hause Franco Sabattini, dem weltbekannten Modellpiloten für 1:8-Verbrenner-Motor-Modelle und mehrfachen Europa-Meister. Auf den vormontierten Achsen sitzen, selbstverständlich ebenfalls vormontiert, die Räder. Die 5 mm starke Stahl-Hinterachse läuft in

Bronzelagern. Die Vorderräder sind gleitgelagert. Bei der hochmodernen Vorderachse, die eine Verkleinerung der weiterentwickelten robbe-Futura-Vorderachse darstellt, fällt als wesentlicher Vorzug auf, daß die Achsschenkel im Drehpunkt des durchbohrten Achsschenkelbolzens aufgehängt sind. Dadurch wird eine ansonsten auftretende nachteilige Kreisbewegung der Vorderräder beim Lenken vermieden. Die differenzierte Anlenkung der Vorderräder fällt dem Fachmann ebenso erfreulich auf wie die ver-



stellbaren Spurstangen; ferner die Tatsache, daß durch Anbringung der Servo-Überlastungsschutzeinheit an die RC-Einbauplatte die unerwünschten „Eigenlenkbewegungen“ beim Federn des Chassis weitgehend vermieden werden. Neben anderem Zubehör liegt dem Modell eine RC-Einbauplatte mit entsprechenden Aussparungen bei, die für robbe-Servos passend sind. Der robbe-Antares zeichnet sich weiterhin durch ein Epoxy-Chassis aus. Das Kunststoff-Power-Pod (Motor- und Hinterachs-Halterung) trägt einen Mabuchi-540-Motor sowie einen angepaßten Fahrtregler für stufenlose Geschwindigkeitsveränderungen bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Weitere Kennzeichen in Aufzählung: Rammschutz vorne • Stoßstange hinten • Zahnradsteckbefestigung • Vorderrad-Schnellverschluß • Felgen-Schnellverschluß hinten • Lexan-Karosserie mit dem aufsteckbaren Heck-Spoiler • Vorne und hinten superweiche Rennreifen, auf Kunststoff-Felgen montiert • Karosserie-Schnellbefestigung • Getriebe: Stahlritzel/Kunststoffzahnrad; Untersetzung 1:4,58. Selbstverständlich können Sie jede robbe-Funkfernsteuer-Anlage im 27- oder 40 MHz-Band einsetzen.

#### Technische Daten:

Gesamtlänge:	385 mm
Breite ü.a.:	180 mm
Radstand:	200 mm
Spurweite vorn:	162 mm
Spurweite hinten:	172 mm
Untersetzung:	1:4,58

#### Empfohlenes Zubehör:

Akku 6/7, 2 V, 1,2 Ah	Bestell-Nr. 4048
Quicklader	Bestell-Nr. 8206 oder
Schaltuhr	Bestell-Nr. 8266 mit
Schnellladekabel	Bestell-Nr. 8268



# Ersatzteile für „Antares“

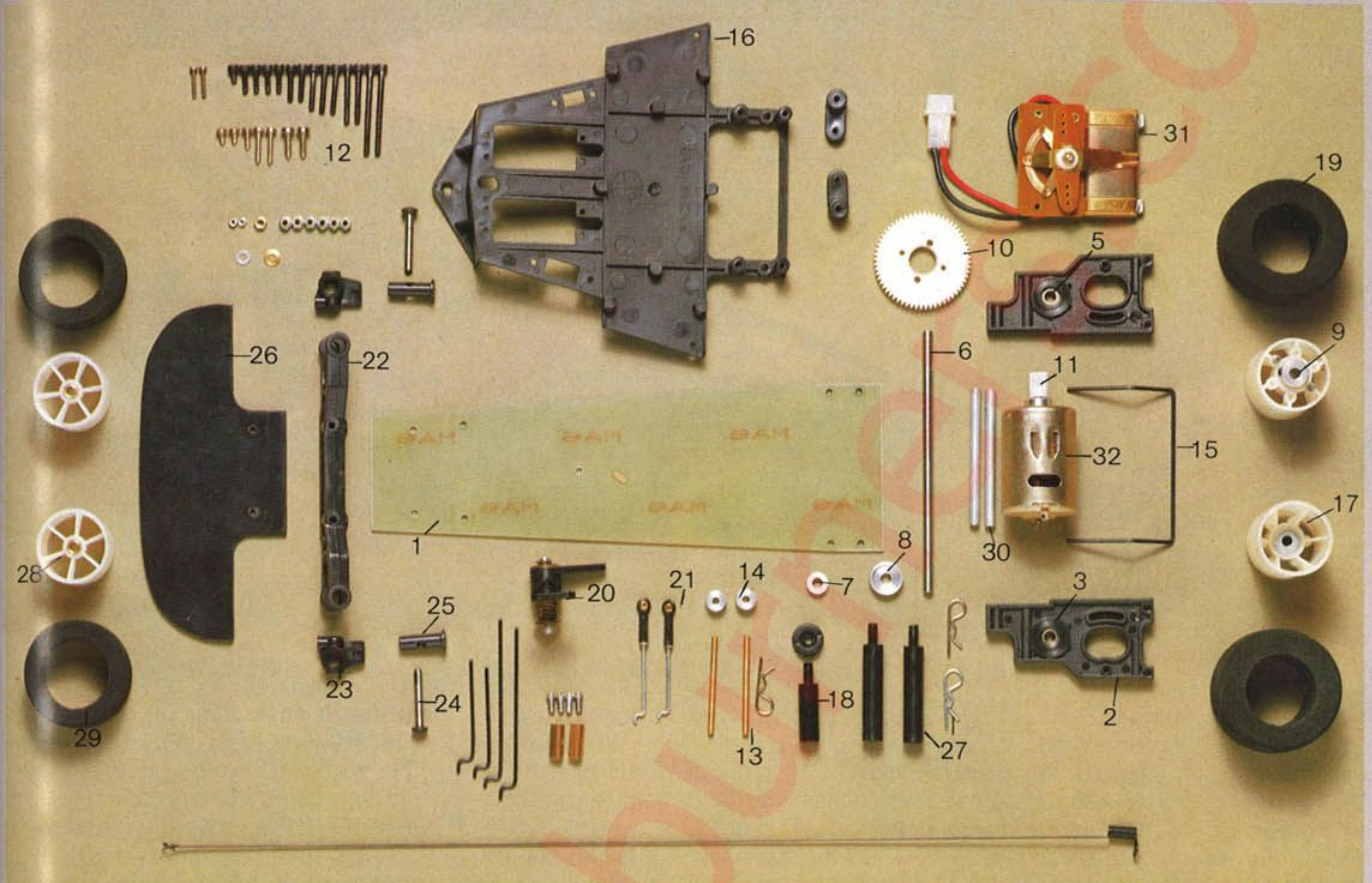
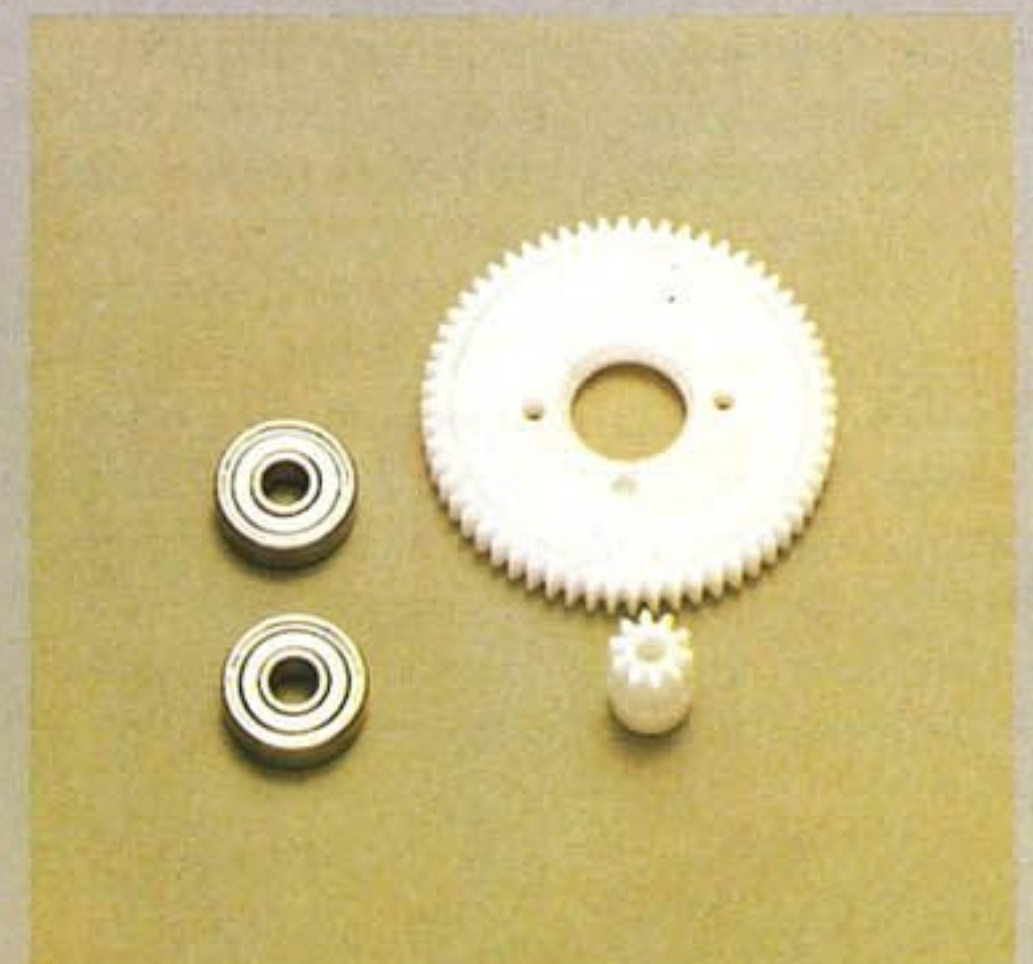


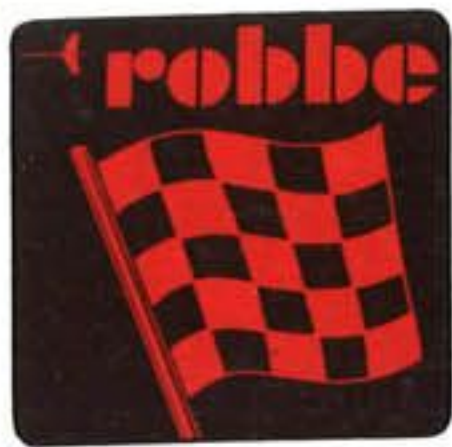
Bild-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Epoxy-Chassis	3440/1
2	Lagerböcke	3440/2
3	Distanzringe für Lagerböcke	3440/3
5	Bronzelager	3440/5
6	Hinterachse Ø 5 mm	3440/6
7	Distanzscheibe	3440/7
8	Distanzring	3440/8
9	Zahnrad-Mitnehmerstift	3440/9
10	Zahnrad	3440/10
11	Ritzel	3440/11
12	Satz Schrauben und Muttern	3440/12
13	Spoilerhalter	3440/13
14	Karosseriehalter	3440/14
15	Rammbügel, hinten	3440/15
16	RC-Einbauplatte	3440/16
17	Felge, hinten	3440/17
18	Abstandsbolzen/RC-Einbauplatte	3440/18
19	Hinterreifen	3440/19
20	Servoüberlastungsschutz	3440/20
21	Kugelhöpfe, Spurstangen	3440/21
22	Vorderachsträger	3440/22
23	Lenkhebel	3440/23
24	Achsschenkel	3440/24
25	Achsschenkelbolzen	3440/25
26	Rammschutz, vorn	3440/26
27	Sicherungssplinte; Abstandsbolzen, vorn	3440/27
28	Felge, vorn	3440/28
29	Vorderreifen	3440/29
30	Distanzrohre	3440/30
31	Fahrtregler	8218
32	E-Motor	3425/11
0. Abb.	Karosserie Golf	3535
0. Abb.	Selbstklebebilder Golf	6037
0. Abb.	Karosserie Renault R 5	3545
0. Abb.	Selbstklebebilder R 5	6038



### Tuning-Teile Antares:

Kugellager	Bestell-Nr. 3613
für Hinterachse:	
Zahnrad 55Z	Bestell-Nr. 3610
Ritzel 10Z	Bestell-Nr. 3612





# Rodeo-E Bestell-Nr. 3460

## 1/8 Elektro-Renn-Car



Aus der Verbrenner-Version des robbe-Rodeo hat das robbe-Werk die hier vorgestellte Elektroversion entwickelt. Das Fahrzeug besitzt alle fahrtechnischen Vorzüge des Rodeo. Durch den Einsatz des leistungsstarken robbe-Elektromotors EF 76 II werden beachtliche Fahrtwerte erreicht, so daß damit eine echte Trainer-Version für den angehenden Renn-Piloten in der Gruppe der 1:8-Wagen angeboten wird. Das Fahrzeug hat ein einteiliges Ergal-Chassis, auf dem die Vorder- und Hinterachse aufzubauen sind. Alle für den Bau des fertigen Cars erforderlichen Teile sind im Lieferumfang enthalten, einschließlich des oben erwähnten Motors, allerdings ohne Fernsteuerung und Antriebs-Akkus. Verschiedene für den Motor angebotene Fahrtregler ermöglichen stufenlose Be-

schleunigung. Man kann sowohl vorwärts als auch rückwärts fahren und manövrieren. Die 10 mm starke Stahl-Hinterachse ist, ebenso wie die Vorderräder, gleitgelagert.

Das Getriebe (Stahl-Kunststoff) hat eine serienmäßige Untersetzung von 1:6. Es sind jedoch 3 verschiedene zusätzliche Wechsel-Zahnräder als Austauscherteile erhältlich. Alle diese Zahnräder entsprechen dem Stahlritzel (Modul 1; 10 Zähne), das auf die Motorwelle des beiliegenden Antriebsmotors EF 76 II aufgepreßt ist. Weitere wesentliche Kennzeichen des robbe-Rondo-E 1:8:

Massiver Vorderachsträger mit Nachlauf  
 • Neue Lenkgeometrie der Vorderachse, da sich Achsschenkel und Achsschenkelbolzen „schneiden“  
 • Durch speziellen Servo-Überlastungsschutz erfolgt eine

differenzierte Anlenkung der Vorderräder • Vorgebogene Spurstange • In einer Kunststoffwanne werden Fernsteuerempfänger, Servos, Fahr-Akku und Empfänger-Powerpack gesichert untergebracht • Motor-Halterung: Alu-Winkel • Einbau eines Bremskraftreglers (EMK-Bremse) möglich • Bei „Gas weg“ wirkt der Antriebsmotor als kräftige Bremse • (Beim Einbau der Zechmann-Motomatic ist eine EMK-Bremse nicht erforderlich). Zum Steuern ist im Grunde nur die besonders preiswerte 2-Kanal-robbe-Economic-Anlage erforderlich.

Betrieb mit 7 oder 8 Schnell-Ladezellen aus dem robbe-Programm möglich. Verwendung von Zellen 1,2 Ah Kapazität ergibt Fahrzeiten von ca. 10 Minuten. Eine eingefärbte ABS-Karosserie ist im Lieferumfang enthalten.

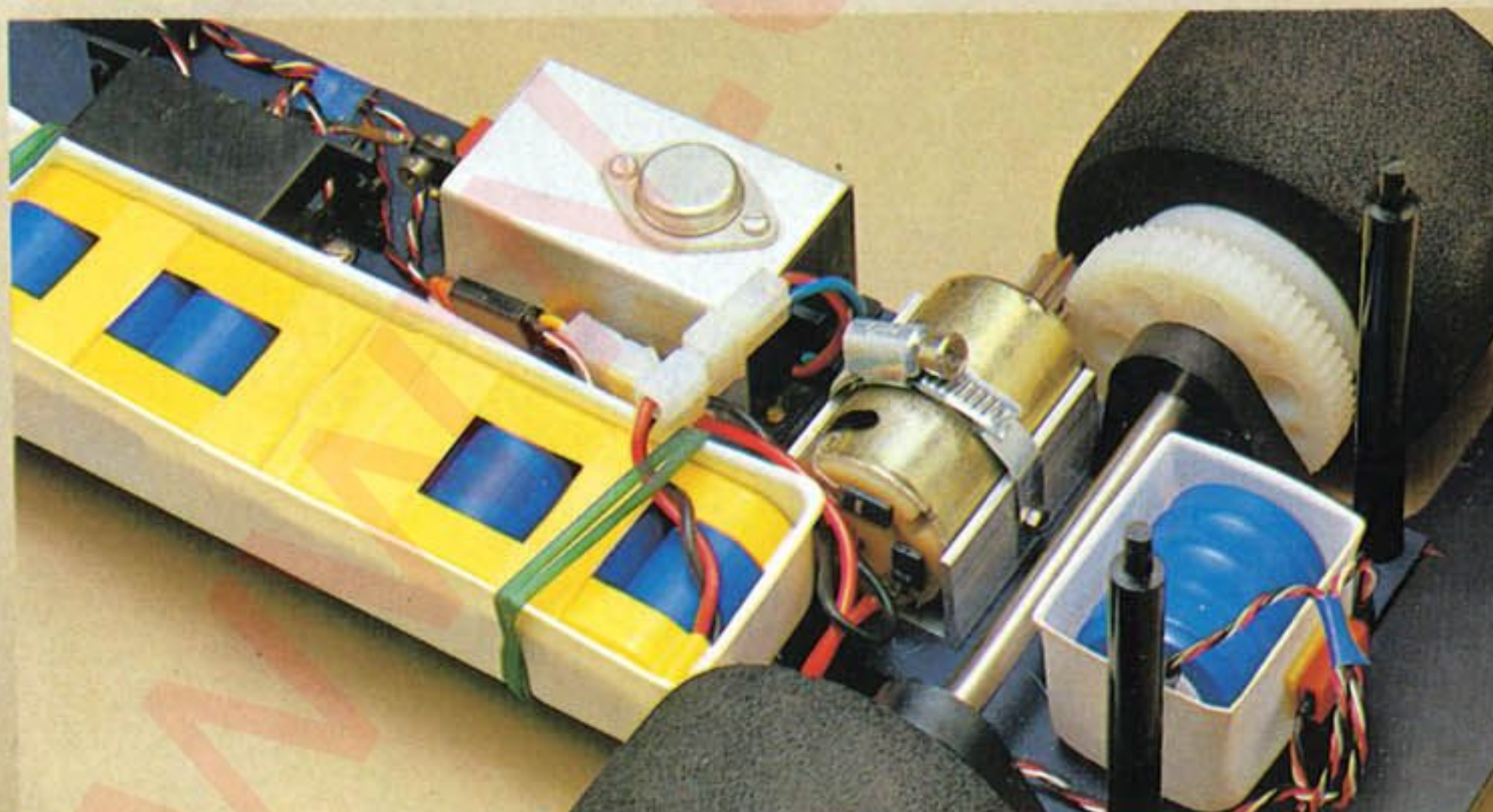
### Technische Daten:

Radstand:	300 mm
Spurweite vorn:	250 mm
Spurweite hinten:	265 mm
Motor:	EF 76 II

**Als Tuning-Zubehör wird empfohlen:**  
 Hinterachslagerböcke (2 Stück) und 2 Kugellager **Bestell-Nr. 3560**  
 Vordere Felgen (2 Stück) mit 4 Kugellagern **Bestell-Nr. 3561**

### Empfohlenes Zubehör:

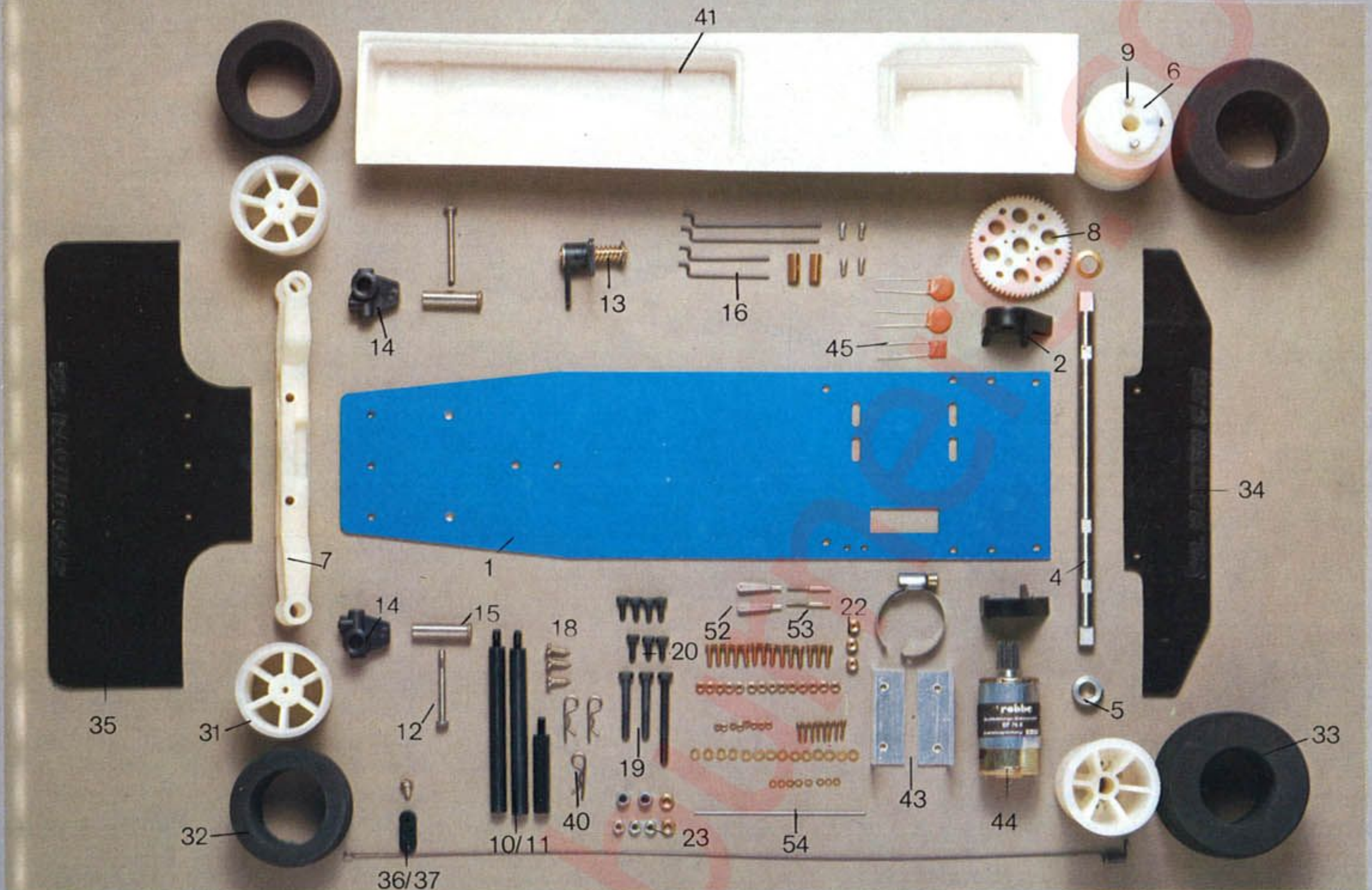
Zweistufenschalter	Best.-Nr. 8251	} nur für Vorwärtsfahrt
Speedmax	Best.-Nr. 8246	
Motomatic	Best.-Nr. 8212	
Akku 7/8,4 V-1,2 Ah	Best.-Nr. 4024 oder	
Akku 8/9,6 V-1,2 Ah	Best.-Nr. 4026	
Quicklader	Bestell-Nr. 8206 oder	
Schaltuhr	Bestell-Nr. 8266 und	
Schnellladekabel	Bestell-Nr. 8227 bzw. 8228	





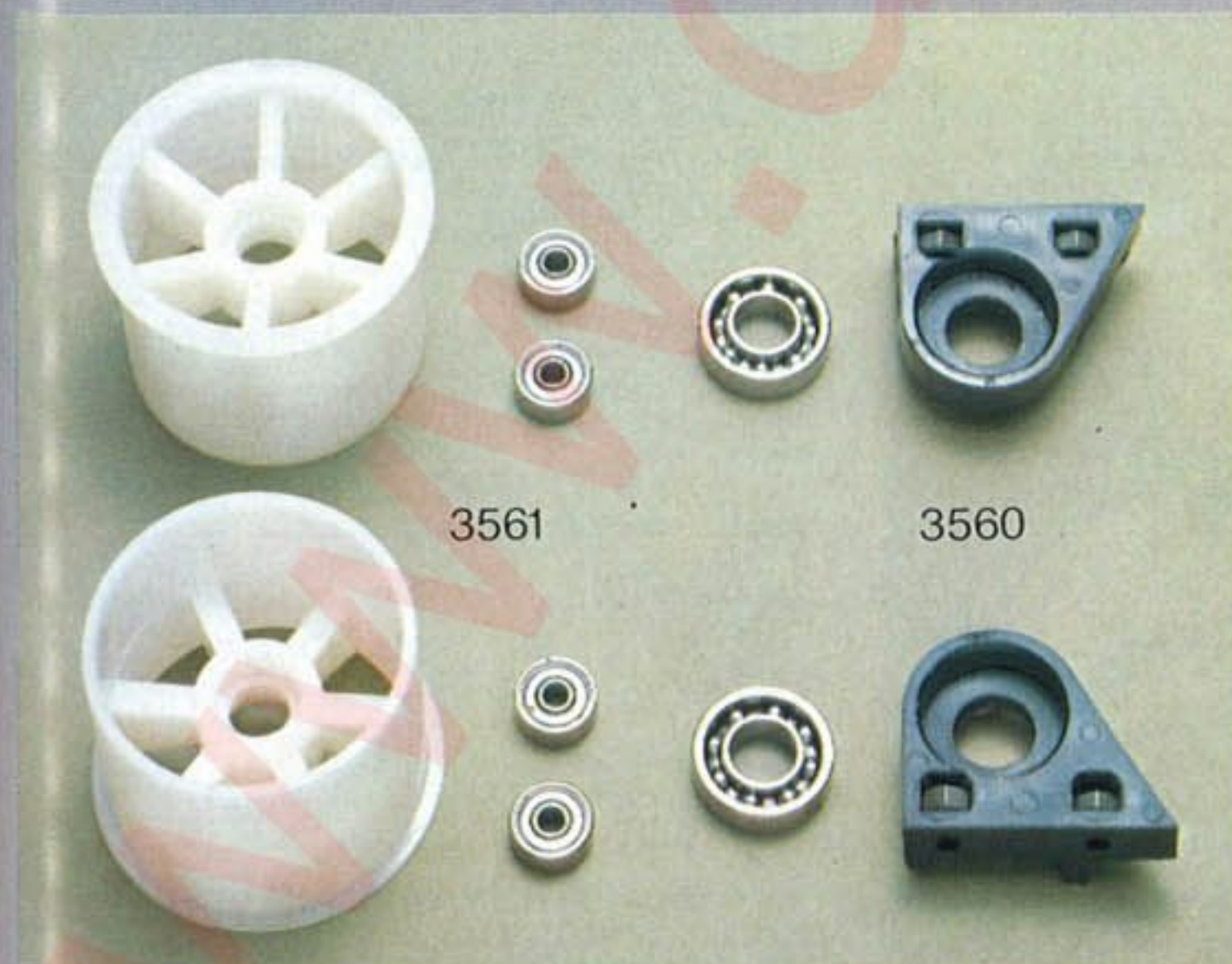


# Ersatzteile für „Rodeo E“



## Bild-Nr. Bezeichnung

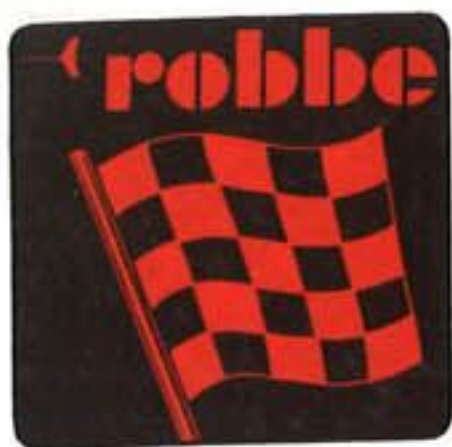
Bild-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	Chassis	3470/ 1
2	Lagerböcke/Hinterachse	3470/ 3
4	Hinterachse	3475/ 6
5	Distanzring/Hinterachse	3475/ 7
8	Zahnrad	3392
6	Felge hinten	3475/17
9	Zahnrad-Haltestifte	3475/18
33	Hinterreifen	3584
13	Servo-Überlastungsschutz	3317
7	Vorderachsträger	3475/30
14	Lenkhebel	3475/31
15	Achsschenkelbolzen	3475/32
12	Achsschenkel	3475/33
31	Felge vorn	3470/25
32	Vorderreifen	3580
10/11	Abstandsbolzen	3353
34	Rammschutz hinten	3475/38
35	Rammschutz vorn	3475/39
21	Madenschrauben o. Abb.	3475/41
40	Sicherungssplinte	3328
36/37	Antenne mit Halter	3326
18	Blechschrauben	3470/18
19	Sechskantschrauben	3470/19
20	Inbusschrauben	3470/20
22	Stellringe	3470/26
23	Muttern	3470/23
41	Wanne für Fahrakku 1,8 Ah und Power-Pack-Wanne in ABS	3470/80
43	Motorhalterung, bestehend aus: 2 Alu-Winkel, 1 Schlauchschelle	4072
44	Motor EF 76 II mit Ritzel 12 Z	4015
45	Entstörsetz	4008
52	Gabelkopf	6132
53	Gewindebuchse	6129
54	Stahldraht Ø 1,5 x 100 mm	7805
16	Spurstange	3554



## Tuning-Teile für Rodeo E:

Felge mit Kugellager vorne 2 Stück **Bestell-Nr. 3561**  
 Kunststofflagerböcke mit Kugellager für Hinterachse **Bestell-Nr. 3560**  
 2 Stück





# Rodeo-E-Speed

Bestell-Nr. 3461

## Elektro-Rennfahrzeug, Maßstab 1:8



Mit dem robbe-Rodeo-E-Speed bieten wir Ihnen einen 1:8-Elektro-Rennwagen für besonders hohe Ansprüche an. Diese besonders leistungsstarke Elektro-Version haben wir aus der Verbrenner-Version des robbe-Rodeo entwickelt. Der robbe-Rodeo-E-Speed besitzt alle fahrtechnischen Vorzüge des robbe-Rodeo. Durch den Einsatz des Hochleistungs-Elektromotors „robbe-Elt-Max 30“ werden ungewöhnliche Fahrgeschwindigkeiten erreicht. Wir bieten diese 1:8-Elektro-Rennversion speziell für die Modellpiloten an, die die Fahrt mit einem schnellen 1:8-Wagen beherrschen, jedoch evtl. aus Geräuschgründen keine Verbrenner-Version einsetzen können

oder wollen. Das Fahrzeug hat ein Ergal-Chassis, auf dem die Vorder- und Hinterachsen aufzubauen sind. Alle für den Bau des fertigen Cars erforderlichen Teile sind im Lieferumfang enthalten, einschließlich Motor, allerdings ohne Fernsteuerung, ohne Akkus und ohne Fahrtregler. 2 Stahlritzel (Modul 1, mit 10 bzw. 12 Zähnen) sind zusammen mit einem Kunststoff-Zahnrad im Lieferumfang enthalten.

Die Serienuntersetzung ist somit wahlweise 1:4,83 oder 1:5,8. Die 10 mm starke Stahlhinterachse ist kugelgelagert; die Vorderräder sind gleitgelagert.

Je nachdem, welchen Fahrtregler Sie einsetzen, ergibt es sich, ob Vorwärts- und Rückwärtsfahrt oder nur Vorwärtsfahrt möglich ist. Als Energiequelle für den Motor dienen Akku-Einheiten mit 14 oder 16 Zellen 1,2 Ah oder 1,8 Ah. Mit diesen Akkus erreichen Sie, je nach gewählter Untersetzung abhängig von dem eingebauten Fahrtregler, Fahrzeit-Zyklen bis zu 14 Minuten jeweils.

Weitere wesentliche Kennzeichen des robbe-Rodeo-E-Speed:

Massiver Vorderachsträger mit Nachlauf  
 • Neue Lenkgeometrie der Vorderachse, da sich Achsschenkel und Achsschenkelbolzen „schneiden“  
 • Spezieller Servo-Überlastungsschutz  
 • Vorgebogene Spurstange  
 • In einer Kunststoffwanne werden Fernsteuerempfänger, Servos, Fahr-Akku und Empfänger-Powerpack gesichert untergebracht. Zum Steuern ist im Grund nur die besonders preiswerte 2-Kanal-robbe-Economic-Anlage erforderlich. Eine eingefärbte ABS-Karosserie ist im Lieferumfang enthalten, ebenso wie griffige Breitreifen (Slicks) für vorne und hinten.



#### Technische Daten:

Radstand:	300 mm
Spurweite vorn:	250 mm
Spurweite hinten:	265 mm
Motor:	Elt-Max 30

#### Empfohlenes Zubehör:

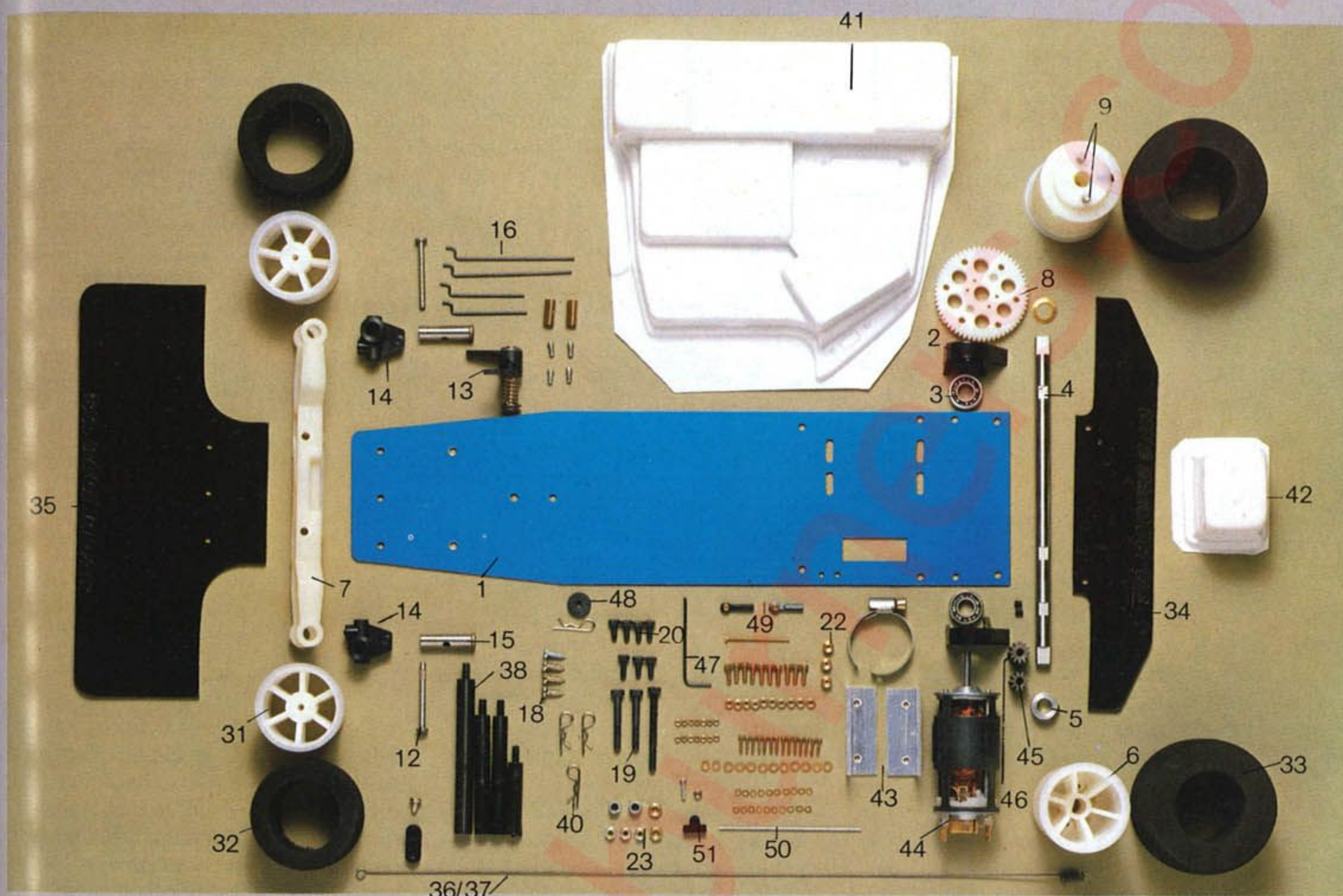
2 x Akku	
7/8,4 V-1,2 Ah	Bestell-Nr. 4024 oder
2 x Akku	
8/9,6 V-1,2 Ah	Bestell-Nr. 4026
Automatik-Quicklader	Bestell-Nr. 8234 oder
Schaltuhr	Bestell-Nr. 8266 und
2 Schnelladekabel	Bestell-Nr. 8227 bzw. 8228
Motomatik 200	Bestell-Nr. 8202
Speedmax	Bestell-Nr. 8246

#### Als Tuning-Zubehör wird empfohlen:

Vordere Felgen (2 Stck.) mit 4 Kugellagern	Bestell-Nr. 3561
---	------------------



# Ersatzteile für „Rodeo-E-Speed“



## Bild-Nr. Bezeichnung

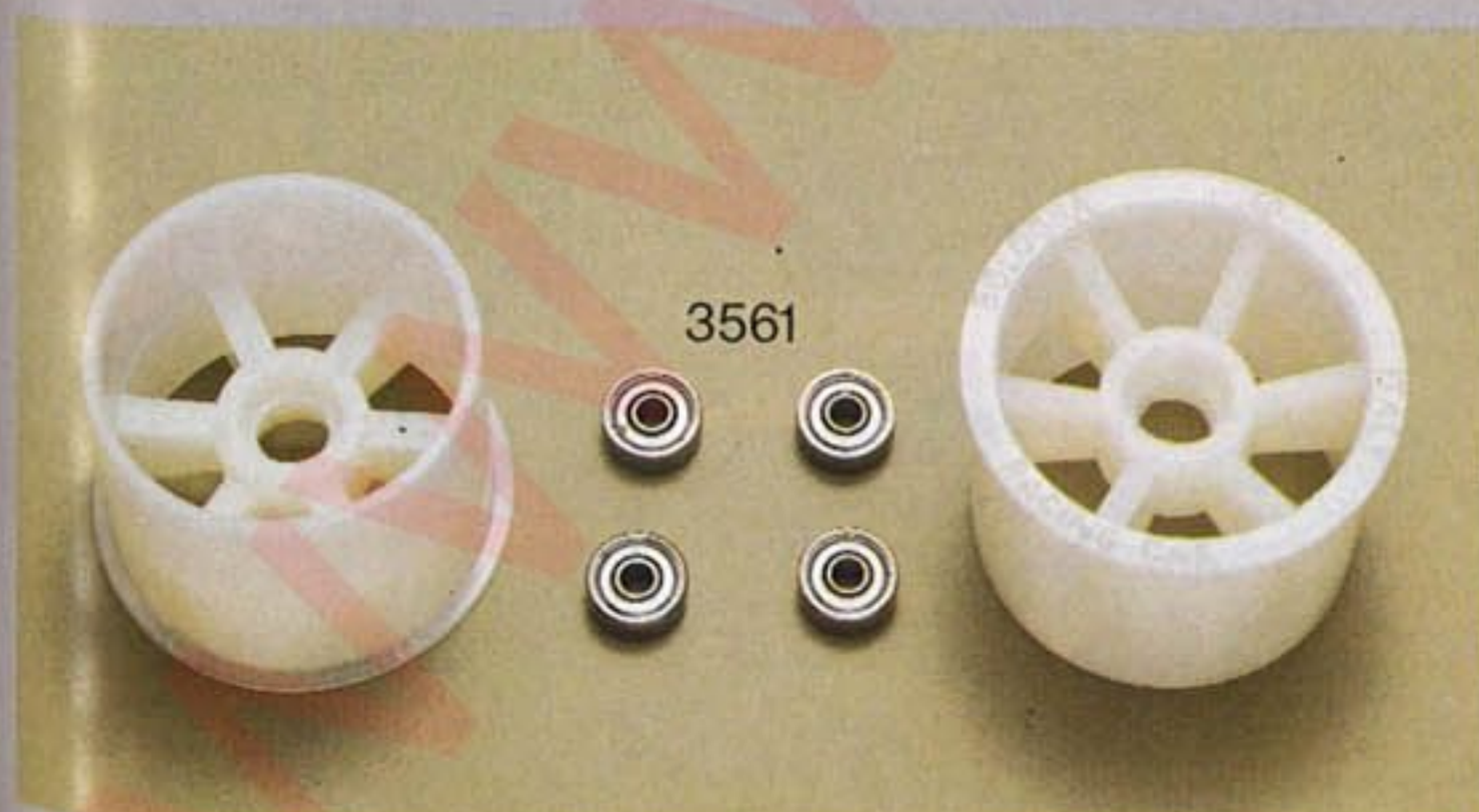
## Best.-Nr.

1	Chassis	3470/1	32	Vorderreifen	3580
2	Lagerböcke/Hinterachse	3470/3	38	Abstandsbolzen	3353
3	Kugellager/Hinterachse	3475/5	34	Rammschutz hinten	3475/38
4	Hinterachse	3475/6	35	Rammschutz vorn	3475/39
5	Distanzring/Hinterachse	3475/7	21	Madenschrauben o. Abb.	3475/41
8	Zahnrad	3392	40	Sicherungssplinte	3328
6	Felge hinten	3475/17	36/37	Antenne mit Halter	3326
9	Zahnrad-Haltestifte	3475/18	18	Blechschauben	3470/18
33	Hinterreifen	3584	19	Sechskantschrauben	3470/19
13	Servo-Überlastungsschutz	3317	20	Inbusschrauben	3470/20
7	Vorderachsträger	3475/30	22	Stellringe	3470/26
14	Lenkhebel	3475/31	23	Muttern	3470/23
15	Achsschenkelbolzen	3475/32	42/41	Power-Pack-Wanne und RC-Einbauwanne	3470/81
12	Achsschenkel	3475/33	44	Elt-Max-Motor, entstört	4060
31	Felge vorn	3470/25	45	Ritzel 10 Z. mit Inbusmadenschr. M4x5	3470/83
			46	Ritzel 12 Z. mit Inbusmadenschr. M4x5	3470/84
			47	Inbus-Schlüssel	
			43	Motorhalterung bestehend aus: L-Winkel, Schlauchschelle	4072
			48	Gummi-Puffer	3461/48
			49	Kugelköpfe	6138
			50	Draht Ø 2 mm, 90 mm lang	7806
			51	Kunststoffhebel	3385
			16	Spurstangen	3554

## Tuning-Teile für Rodeo-E-Speed:

Felge mit Kugellager vorne, 2 Stück

Bestell-Nr. 3561







# Rodeo Bestell-Nr. 3470

## RC-Car 1:8



Mit dem Rodeo bieten wir Ihnen ein RC-Car an, das sich speziell für den Neuling oder den mittleren Fortgeschrittenen eignet. Der technische Aufwand wurde in Grenzen gehalten, wodurch der Wagen besonders preisgünstig ist. Jahrelange Erfahrungen und Tests von erfahrenen Wettbewerbspiloten sind in die Konstruktion dieses Fahrzeugs eingeflossen.

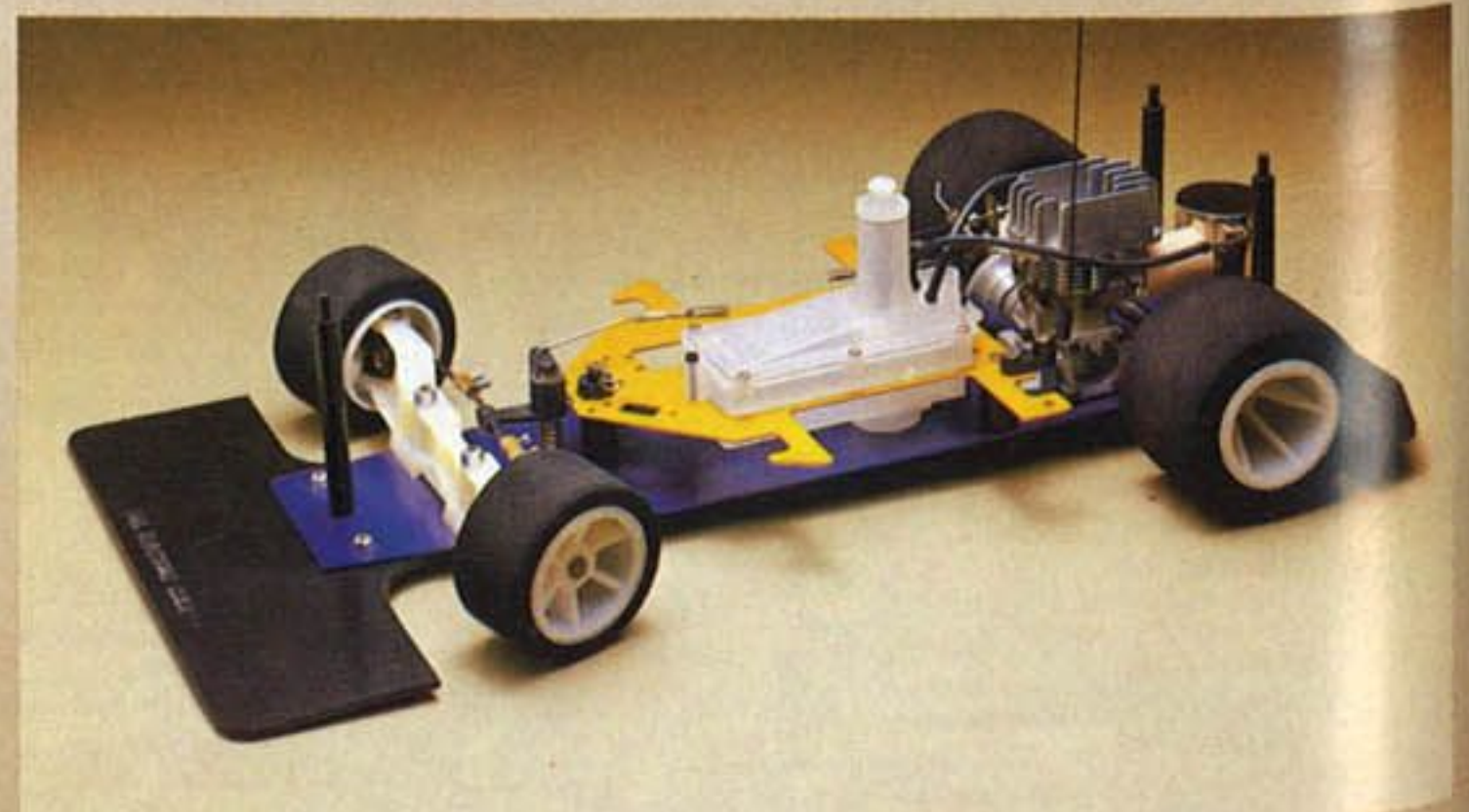
Mit dem robbe-Rodeo können Sie aber trotzdem „wachsen“ und zwar bezüglich Ihrer Geschicklichkeit und bezüglich der für diese Car-Type möglichen Ausbaupvarianten. Diese Ausbaupvarianten bieten wir separat, gewissermaßen als stufenweise nachrüstbare „Tuning-Sets“ an. Damit können Sie die Standard-Version des robbe-Rodeo nach und nach fast ganz auf ein Futura-Modell um- bzw. nachrüsten. Nachstehend bringen wir in Stichworten die wichtigsten Punkte, die dieses moderne Renn-Modell auszeichnen: Einteiliges

Ergal-Chassis • Verstärkter Rammschutz vorne und hinten • Massive Kunststoff-Lagerböcke für Hinterachse • Gleitgelagerte Stahlhinterachse mit 10 mm Durchmesser • Aus leichtem Kunststoff gespritzte hintere und vordere Felgen • Felgen durch Schnellverschluß in Sekunden wechselbar • Hauptzahnrad steckbar, damit auch hier Schnellwechsel möglich • Einsatz von insgesamt 4 verschiedenen Wechseluntersetzungen unter Beibehaltung des vorgegebenen Achsabstandes möglich • Die Bandbremse wirkt auf die Kupplungsglocke und wird mit der Drosselfunktion gekoppelt • Die Kupplungsglocke ist nadelgelagert • Für verschiedene Motor-Fabrikate bieten wir separat jeweils einen zum Motoreinbau erforderlichen Motor-Einbausatz an • Durch Langlöcher im Chassis ist die Montage überaus einfach • Kombiniertes neuer Anlenkhebel für Drossel und Bremse • Die RC-Platte ist aus „Ergal“ gestanzt und weist alle erforderlichen Einbauaus-

schnitte auf • Der speziell konstruierte Wettbewerbstank ist im Lieferumfang enthalten • Er hat einen Schnellverschluß und Drucktankanschluß • Massiver Vorderachsträger mit Nachlauf • Neue Lenkgeometrie der Vorderachse: Da Achschenkeln und Achsschenkelbolzen sich „schneiden“, entsteht beim Lenken keine Kreisbewegung des einzelnen Vorderrades • Durch die Verbesserung des Kurvenverhaltens ergibt sich zwangsläufig die Möglichkeit, die Kurven mit höherer Geschwindigkeit zu nehmen • Entscheidend für die gute Straßenlage ist die differenzierte Anlenkung der Vorderräder über speziellen Servo-Überlastungsschutz • Die Bedeutung für die Praxis ist, daß das jeweils kurveninnere Rad einen kleineren Kreis beschreiben kann als das kurvenäußere Rad • Der Servo-Überlastungsschutz ist im Lieferumfang enthalten, ebenso wie die aus weißem ABS-Material hergestellte Karosserie • Die Bauanleitung ist durch Explosionszeich-



Diese Karosserie ist im Lieferumfang enthalten.



Fertig ausgebauter Rodeo, mit Motor, ohne Fernsteueranlage



Bestell-Nr. 3470 **Rodeo**  
RC-Car 1:8



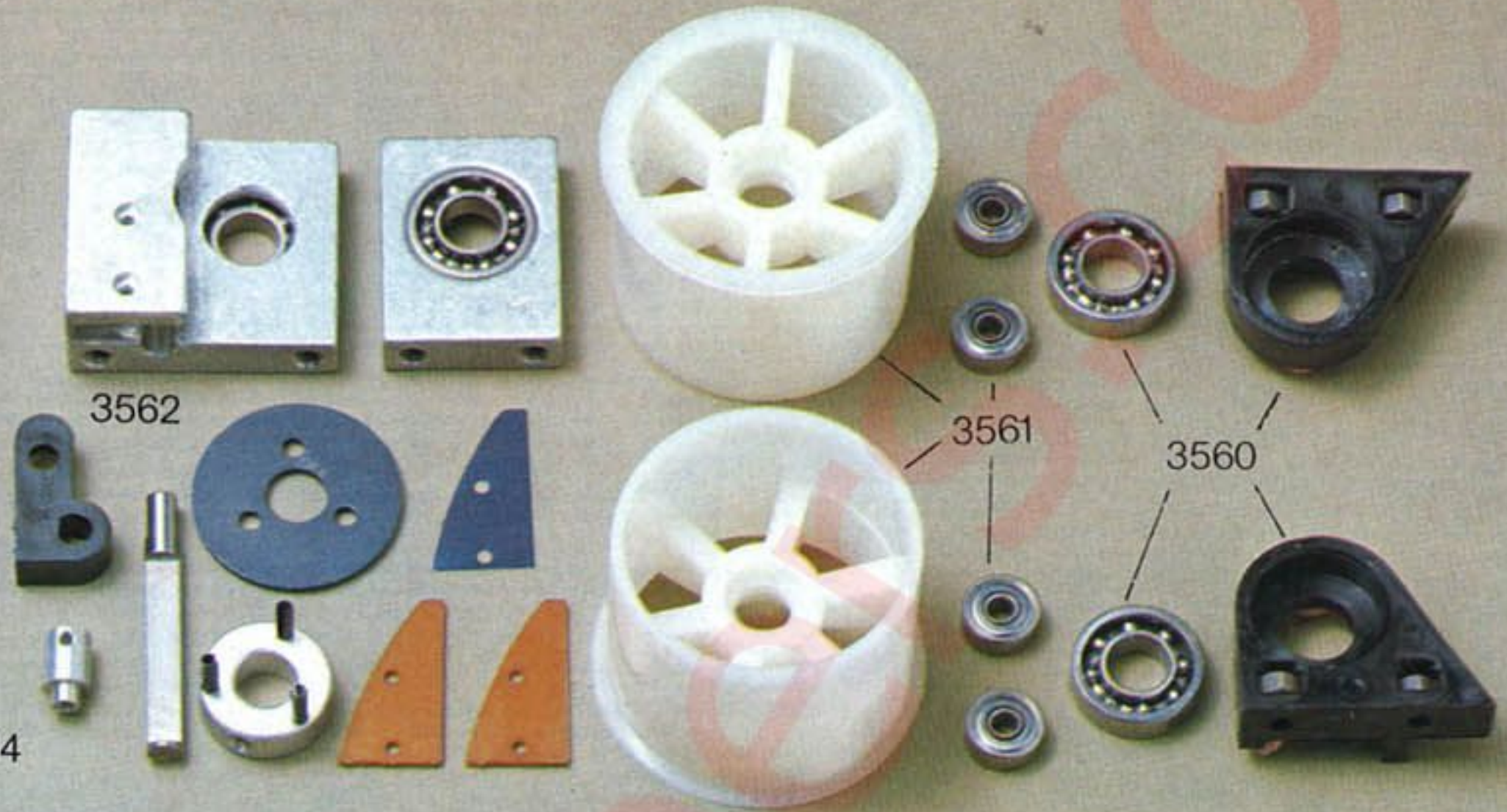
nung und Detail-Fotos leicht verständlich. Selbstverständlich ist jede robbe-Fernsteuerung im 27- oder 40 MHz-Band verwendbar.

**Technische Daten:**

Radstand: 300 mm  
Spurweite vorn: 250 mm  
Spurweite hinten: 265 mm

**Empfohlenes Zubehör:**

RC-Car Startbox Bestell-Nr. 3304  
Weiteres Zubehör ab Seite 129.



**Tuning-Teile für robbe-Rodeo**

Mit nachfolgend aufgeführten Tuning-Teilen kann der robbe-Rodeo noch weiter verbessert werden.

**Umrüstung auf Hinterachskugellagerung**

2 Kunststoff-Lagerböcke mit 2 Kugellagern für Hinterachse **Best.-Nr. 3560**

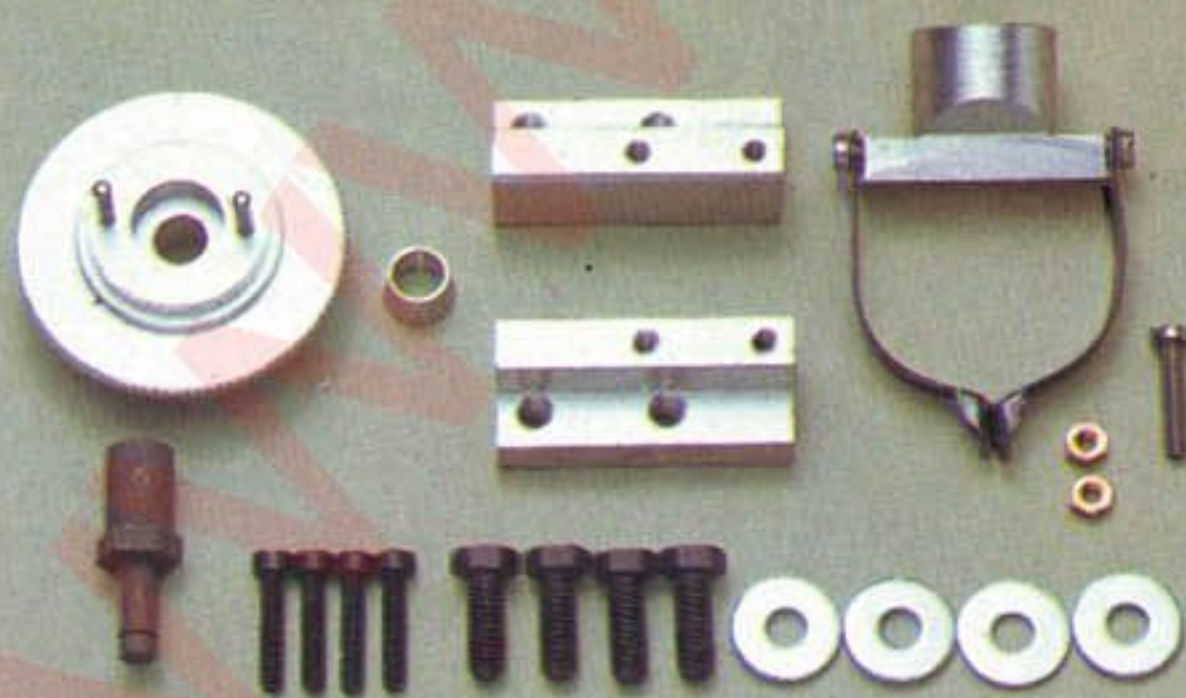
**Umrüstung auf Vorderachskugellagerung**

2 Felgen vorn mit 4 Kugellagern Ø 4 mm innen **Bestell-Nr. 3561**

**Umrüstung auf Scheibenbremse**  
Kunststoff-Lagerböcke/Scheibenbremse mit Kugellagern, sowie allen für die Scheibenbremse erforderlichen Teilen **Bestell-Nr. 3562**

**Geeignete Motoren und jeweils erforderliches Zubehör**

Motor-Typ Best.-Nr.	Einbausatz Best.-Nr.	Luftfilter Best.-Nr.	Schalldämpfer Best.-Nr.	Kühlkopf Best.-Nr.
Enya 19 VI BB RC Car, 7124	3570	7010	7031	7021
Enya 19 X Car RC, 7125	3571	7010	7031	7019
Enya 21 X Car RC, 7126	3571	7010	7031	7019
Super Tigre X 21 Speed Car RC, 7004	3576	bei Motor enthalten	7050	bei Motor enthalten
Super Tigre X 21 SG, 7005	3572	bei Motor enthalten	bei Motor enthalten	bei Motor enthalten



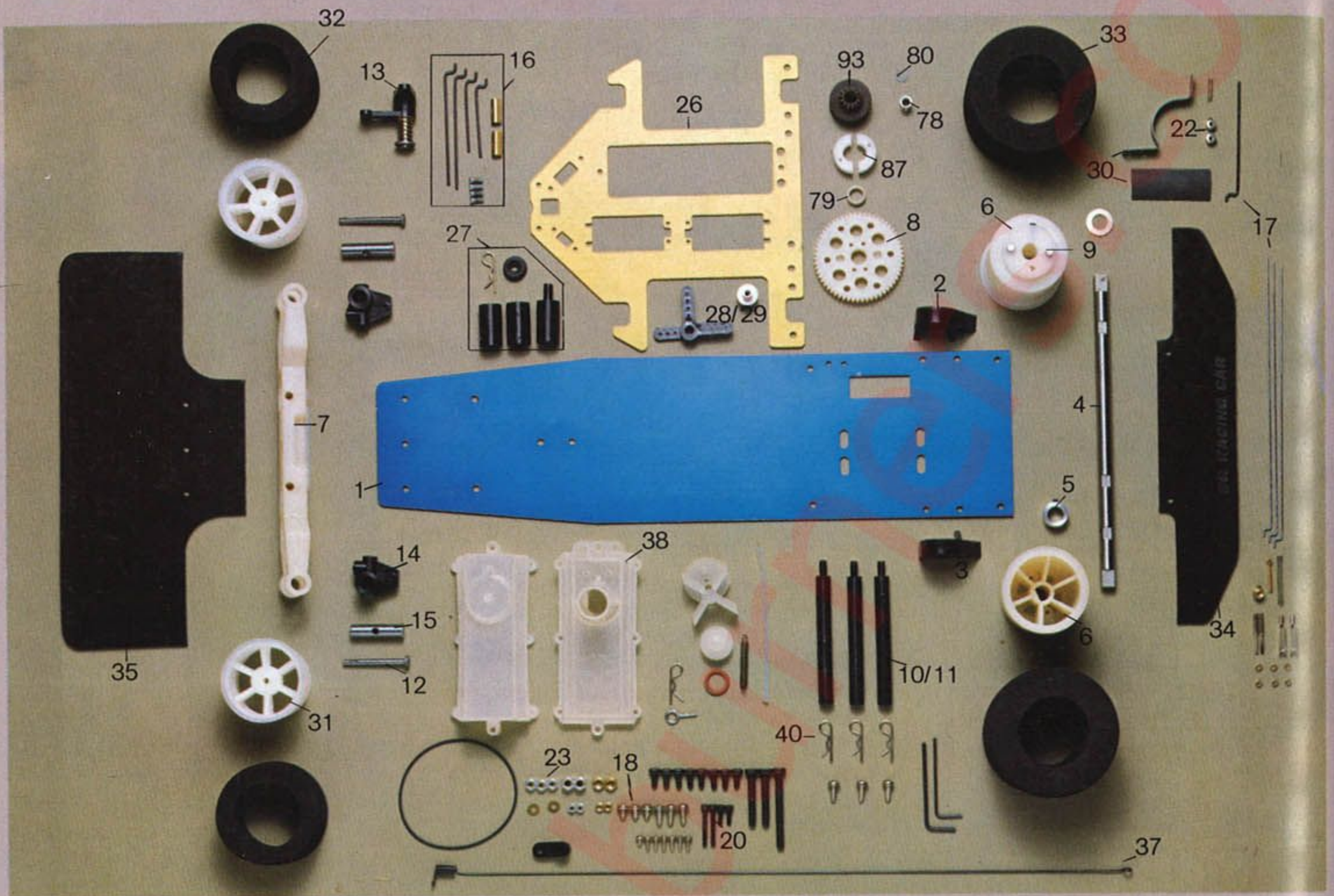
**Motoreinbausätze für Rodeo und Futura V**

Die Sätze bestehen aus: passenden Motorträgern mit eingeschnittenen Gewinden, Schwungscheibe mit Stiften für die Kupplungsbacken, Motoradapter und zur Montage benötigte Schrauben. Bei den Einbausätzen (Bestell-Nr. 3570, 3571 und 3576) liegen zusätzlich die Schalldämpferadapter mit Spannband, passend zu Dämpfer 80 dB (A) bei.





# Ersatzteile für „Rodeo“



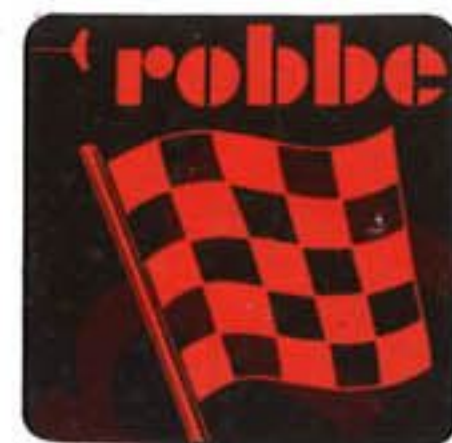
## Bild-Nr. Bezeichnung

## Best.-Nr.

1	Chassis	3470/1	10/11	Abstandsbolzen	3353
3	Hinterer Lagerbock links	3470/3	34	Rammschutz, hinten	3475/38
2	Hinterer Lagerbock rechts	3470/4	35	Rammschutz, vorne	3475/39
4	Hinterachse	3475/6	21	Madenschraubensatz o. Abb.	3475/41
5	Distanzring für Hinterachse	3475/7	40	Sicherungssplinte	3328
8	Zahnrad, Z 58	3392	38	Kunststofftank	3388
6	Felge, hinten	3475/17	37	Antenne mit Halter	3326
9	Zahnrad-Haltestifte	3475/18	16	Spurstange	3554
33	Hinterreifen	3584	17	Gestänge, Gas, Bremse	3470/17
26	RC-Einbauplatte	3475/23	18	Blechschaubensatz	3470/18
27	Abstandsbolzen/RC-Einbauplatte	3475/24	20	Inbusschraubensatz	3470/20
28/29	Bolzen + Umlenksegment	3475/25, 26	22	Stellringesatz	3470/26
13	Servoüberlastungsschutz	3317	23	Muttersatz	3470/23
7	Vorderachsträger	3475/30	30	Bremse mit Belag	3470/28
14	Lenkhebel	3475/31	93	Kupplungsglocke	3393
15	Achsschenkelbolzen	3475/32	87	Kupplungsbacken	3387
12	Achsschenkel	3475/33	78	Nadellager	3475/78
31	Felge, vorn	3470/25	79	Dämpfungsring	3578
32	Vorderreifen	3580	80	Seegering für Motoradapter	3475/50



Bestell-Nr. 3475 Futura V  
RC-Car 1:8



In den Futura V sind die Wettbewerbs-  
erfahrungen des mehrfachen Euro-  
pameisters Franco Sabbatini einge-  
flossen, so daß mit diesem Fahrzeug  
ein erprobtes Wettbewerbsmodell  
angeboten werden kann.

Der Aufbau des Modells ist bewußt  
einfach gehalten, so daß sich auch ein  
„RC-Car-Neuling“ ohne Probleme zu-  
rechtfindet. Trotz der, technisch ge-  
sehen, aufwendigen Konstruktion  
kommt man mit sehr wenigen, präzise  
gefertigten Bauteilen aus, die keine  
Nacharbeit erfordern. Durch Siche-  
rung wesentlicher Teile mit Imbus-  
schrauben ist das Modell besonders  
service- und wartungsfreundlich, was  
vor allem beim Wettbewerbseinsatz  
zum Tragen kommt. Der Wagen ist  
fahrerisch einfach zu beherrschen,  
wozu vor allem die Vorderachse bei-  
trägt.

Durch Differential-Lenkung, Nach-  
laufwinkel des Vorderachsträgers und  
Verminderung des bei RC-Cars übli-  
chen positiven Lenkrollradius ist das  
Fahrzeug so spurtreu, daß es „wie auf  
Schienen“ läuft.

Die Vorderachse stellt, von der Lenk-  
geometrie gesehen, eine Neukon-  
struktion dar. Der Achsschenkel be-  
findet sich im Drehpunkt des Achs-  
schenkelbolzens, was Lenkverhalten  
und Spurtreue in der Kurve erheblich  
verbessert.

Das Chassis ist zweiteilig ausgeführt.  
Ein verwindungssteifes, gefrästes Po-  
werpod aus Aluminium trägt Hinter-  
achse, Scheibenbremse, Motor und  
Spoiler sowie den hinteren Ramm-  
schutz und die hinteren Abstandsbol-  
zen für die RC-Einbauplatte.

Auf dem vorderen 2 mm starken  
Chassisteil aus Ergal, das mit dem Po-  
werpod fest verschraubt ist, werden  
Vorderachse, Servoüberlastungs-  
schutz und vorderer Ramm-  
schutz montiert. Durch die Auswahl der ver-  
schiedenen Materialstärken ergibt  
sich eine Verwindung des Chassis-  
Vorderteils, wodurch das Fahrzeug  
sehr gut federt, was die hervorrage-  
nde Straßenlage des Wagens ermög-  
licht. Auf der kugelgelagerten Hinter-  
achse ist die axial verschiebbare, kräf-  
tig dimensionierte Bremsscheibe  
montiert. Die Scheibe läuft geschützt  
über dem Powerpod, womit eine Be-  
schädigung beim Aufsetzen oder  
durch Steine vermieden wird. Ein im  
Bremssattel beweglicher Exzenter  
drückt den großflächigen, bewegli-  
chen Bremsbelag gegen die Scheibe  
und den im Sattel fest verschraubten  
Belag.

Der Bremssattel stellt insofern eine  
Neukonstruktion dar, als daß er  
gleichzeitig ein abgedecktes Kugella-  
ger für die Hinterachslagerung auf-  
nimmt. Lagerbock und Sattel bilden

eine Baueinheit. Die gespritzten Fel-  
gen besitzen außen ein Felgenhorn,  
das das Abspringen der Reifen in  
scharf gefahrenen Kurven verhindert.  
In die antriebsseitige Felge sind zwei  
Stahlbolzen eingepreßt, auf die das  
gefräste Zahnrad nur aufgesteckt  
wird. Somit ist, da die Felge mit einer  
Imbusschraube gesichert ist, ein be-  
sonders schneller Austausch des  
Zahnrades und auch der Reifen gege-  
ben. Der Wagen wird mit Standardun-  
tersetzung 1:4,83 geliefert. Zusätzlich  
sind drei jeweils aus Kupplungsglocke  
und Antriebszahnrad bestehende  
Untersetzungen lieferbar. Da die Zäh-  
nezahl von Antriebsrad und Ritzel va-  
riiert wird, wird der Achsabstand bei-  
behalten. Ein Verschieben des Motors  
ist beim Austauschen der Unterset-  
zung daher nicht erforderlich.

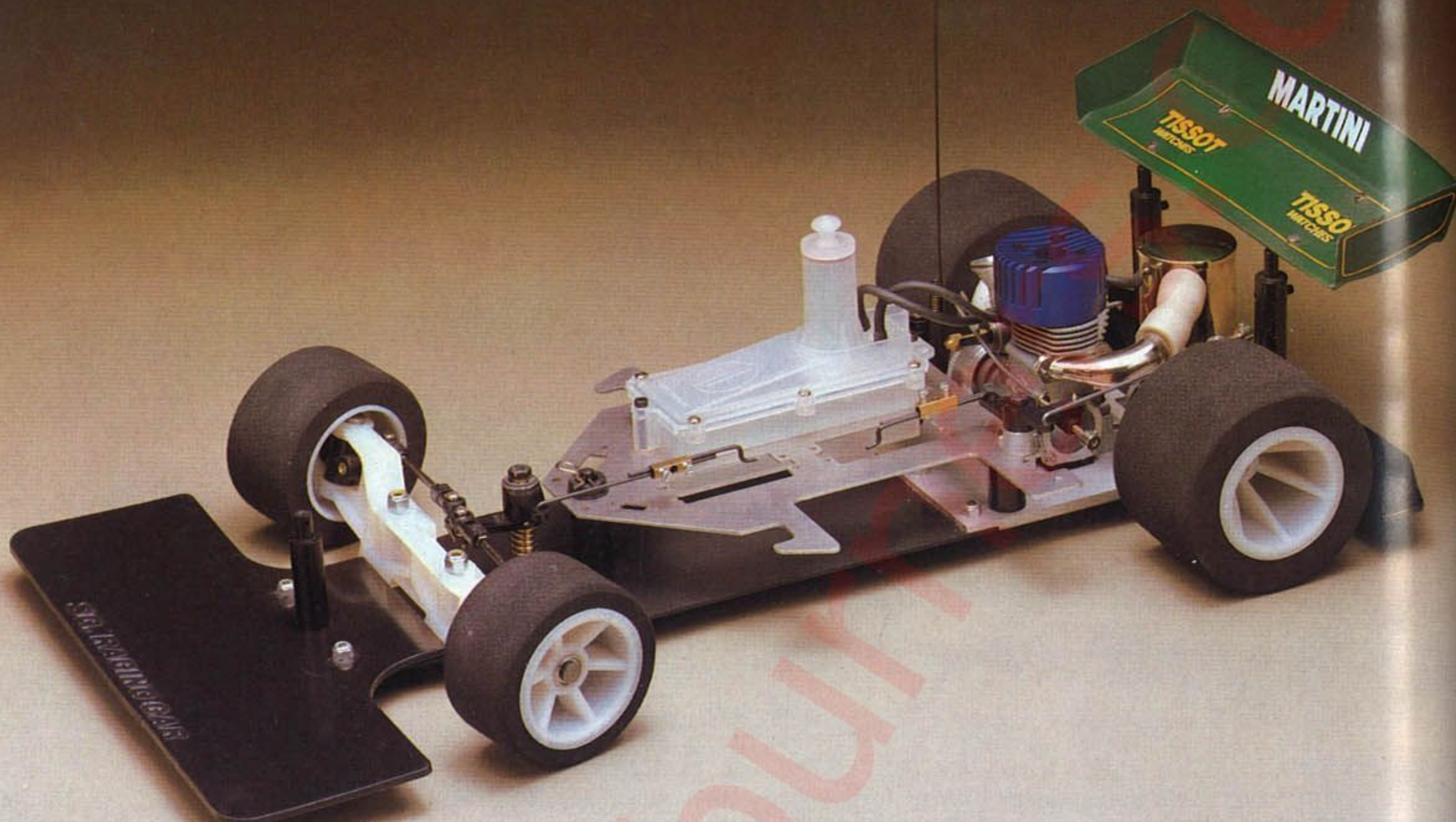
Die Vorderachsen, auf denen die dop-  
pelt kugelgelagerten, mit Felgenhorn  
versehene vorderen Felgen laufen,  
sind in den Vorderradaufhängungen  
ebenfalls nur mit je einer Imbus-  
schraube gesichert. Somit ist es mög-  
lich, die Räder in Sekundenschnelle  
zu wechseln.





# Futura V Bestell-Nr. 3475

## RC-Car 1:8



In der RC-Einbauplatte aus Ergal, die auf drei stabilen Abstandsbolzen gelagert ist, sind sämtliche erforderlichen Ausschnitte und Bohrungen eingearbeitet. Der Schnellbausatz enthält das zweiteilige Chassis, Hinterachse, Kugellager, komplette Scheibenbremse mit Betätigungshebel und Bremsgestänge, Vorderachsträger, Vorderradaufhängung, Kupplungsgarnitur, RC-Einbauplatte mit Umlenkhebel, drei Abstandsbolzen, vordem und hinterem Rammschutz, Servoüberlastungsschutz, Antenne mit Antennenhalter, Spoiler mit Halter, Wettbewerbsreifen vorn und hinten sowie zur Montage notwendiges Kleinmaterial.

### Technische Daten:

Radstand: 300 mm  
 Spurweite vorn: 250 mm  
 Spurweite hinten: 265 mm  
 Untersetzung: 1:4,83

### Empfohlenes Zubehör:

RC-Car Startbox **Bestell-Nr. 3304**  
 Ein umfangreiches Angebot an Tuning-Teilen finden Sie auf Seite 127.  
**Weiteres Zubehör ab Seite 130.**

### Motoreinbausätze für Rodeo und Futura V

Die Sätze bestehen aus: passenden Motorträgern mit eingeschnittenen Gewinden, Schwungscheibe mit Stiften für die Kupplungsbacken, Motoradapter und zur Montage benötigte Schrauben. Bei den Einbausätzen (Bestell-Nr. 3570, 3571 und 3576) liegen zusätzlich die Schalldämpferadapter mit Spannband, passend zu Dämpfer 80 dB (A), bei.

### Geeignete Motoren und jeweils erforderliches Zubehör

Motor-Typ Best.-Nr.	Einbausatz Best.-Nr.	Luftfilter Best.-Nr.	Schalldämpfer Best.-Nr.	Kühlkopf Best.-Nr.
Enya 19 VI BB RC Car, 7124	3570	7010	7031	7021
Enya 19 X Car RC, 7125	3571	7010	7031	7019
Enya 21 X Car RC, 7126	3571	7010	7031	7019
Super Tigre X 21 Speed Car RC, 7004	3576	bei Motor enthalten	7050	bei Motor enthalten
Super Tigre X 21 SG, 7005	3572	bei Motor enthalten	bei Motor enthalten	bei Motor enthalten
Picco P 21 Car	3577	7059	7057	bei Motor enthalten



# RC-Car-Tuning-Teile

## Differentialgetriebe für Futura **Bestell-Nr. 3344**

Das Differentialgetriebe oder Ausgleichsgetriebe dient zur Anpassung der Drehzahl vom kurveninneren und kurvenäußeren Rad. Es ermöglicht somit, im Gegensatz zur durchgehenden Starrachse, eine bessere Kurvenlage und verhindert das Ausbrechen des Fahrzeuges in Kurven.

Aufbau: einteiliger Alu-Außenkäfig, kugellagert, Stahl-Halbwellen, in Ölbad (SAE 90) laufendes Kegelrad-Getriebe, komplett mit Kugellager und Spezialzahnrad (jedoch ohne Lagerbock, Bremsscheibe und Stahlbremsbacken).



### Ersatzteile für Differential:

Bestell-Nr.	Bezeichnung
3344/ 4	kurze Halbwelle rechts
3344/ 3	Spezialkugellager AY 15
3344/ 5	Lagerbock rechts
3344/ 6	Käfigmantel
3344/ 7	<b>Dichtungssatz</b> , bestehend aus: 2x Dichtung, 1x Dichtung, 1x Schraube für Schmieröffnung

3344/ 8	Käfig
3344/ 2	Bremsscheibe
3344/ 9	Bremsbelag (Stahl)
3344/10	lange Halbwelle links
3344/12	<b>Getriebesatz</b> , bestehend aus: 2x Kegelrad, 2x Kegelrad, 1x Kerbstift, 1x Bolzen
3344/ 1	Zahnrad 58 Z.
3344/11	Zahnrad 60 Z.

## Einteiliges Epoxy-Chassis

mit angeschraubtem Power-Pod, Senkschrauben, extrem biegesteif und bruchunempfindlich.

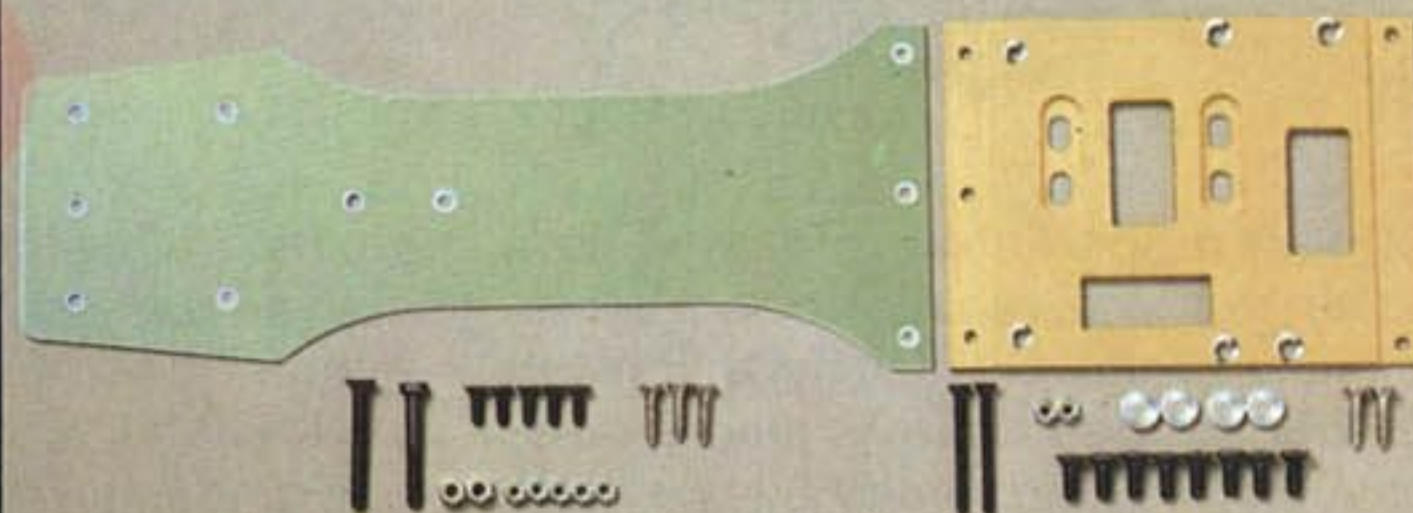
## Bestell-Nr. 3350



## Power-Pod

Power-Pod, passend für Futura V, speziell für Wettbewerbsfahrzeuge entwickelt, durch Verwendung von Senkschrauben für Achse und Motorhalterung keine auf der Unterseite stehenden Schraubenköpfe.

## Bestell-Nr. 3550



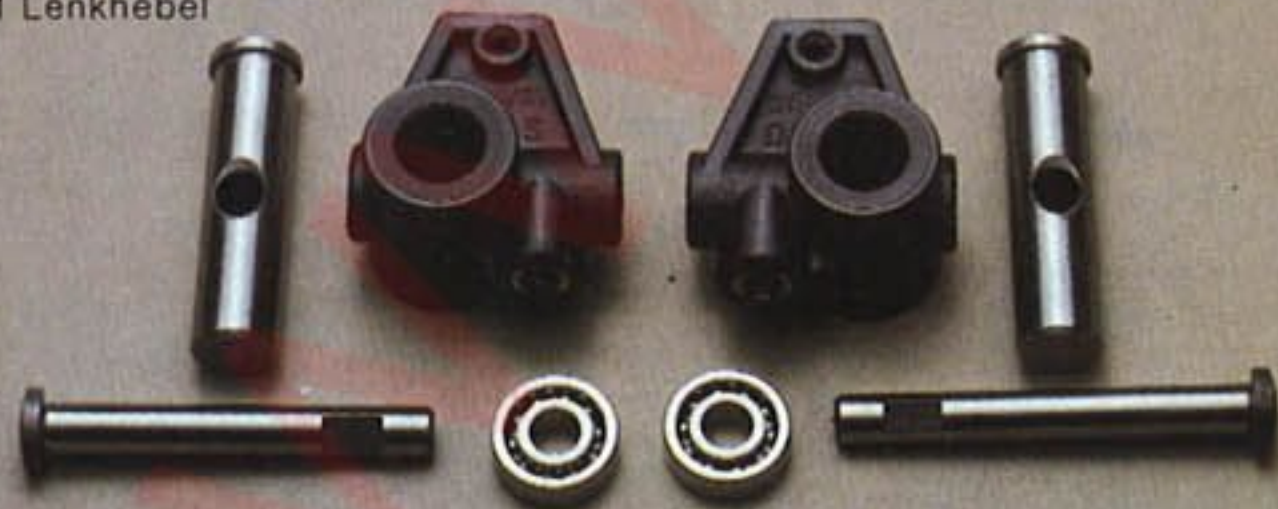
**Epoxy-Chassisvorderteil für Futura V**  
bruchunempfindliches Chassisteil.

## Bestell-Nr. 3345

**Umrüstsatz für 5 mm-Achsschenkel (rechts) (links)**  
für harten Wettbewerbseinsatz entwickelt.

**Bestell-Nr. 3556**  
**Bestell-Nr. 3557**

**Inhalt:**  
1 Achsschenkel  
1 Achsschenkelbolzen  
1 Lenkhebel



**Kugellager Ø 5 x Ø 13 mm**  
Beutel = 2 Stück (bei Umrüstung 2fach erforderlich)  
für vorstehenden Umrüstsatz 5-mm-Achsschenkel

## Bestell-Nr. 3558

## Bremskraftreglergestänge

Dieses manuell einzustellende Bremskraftreglergestänge erlaubt, die erforderliche Bremskraft genauestens zu dosieren. Eine Veränderung der Einstellung ist ohne Abnehmen der Karosserie möglich.

## Bestell-Nr. 3555



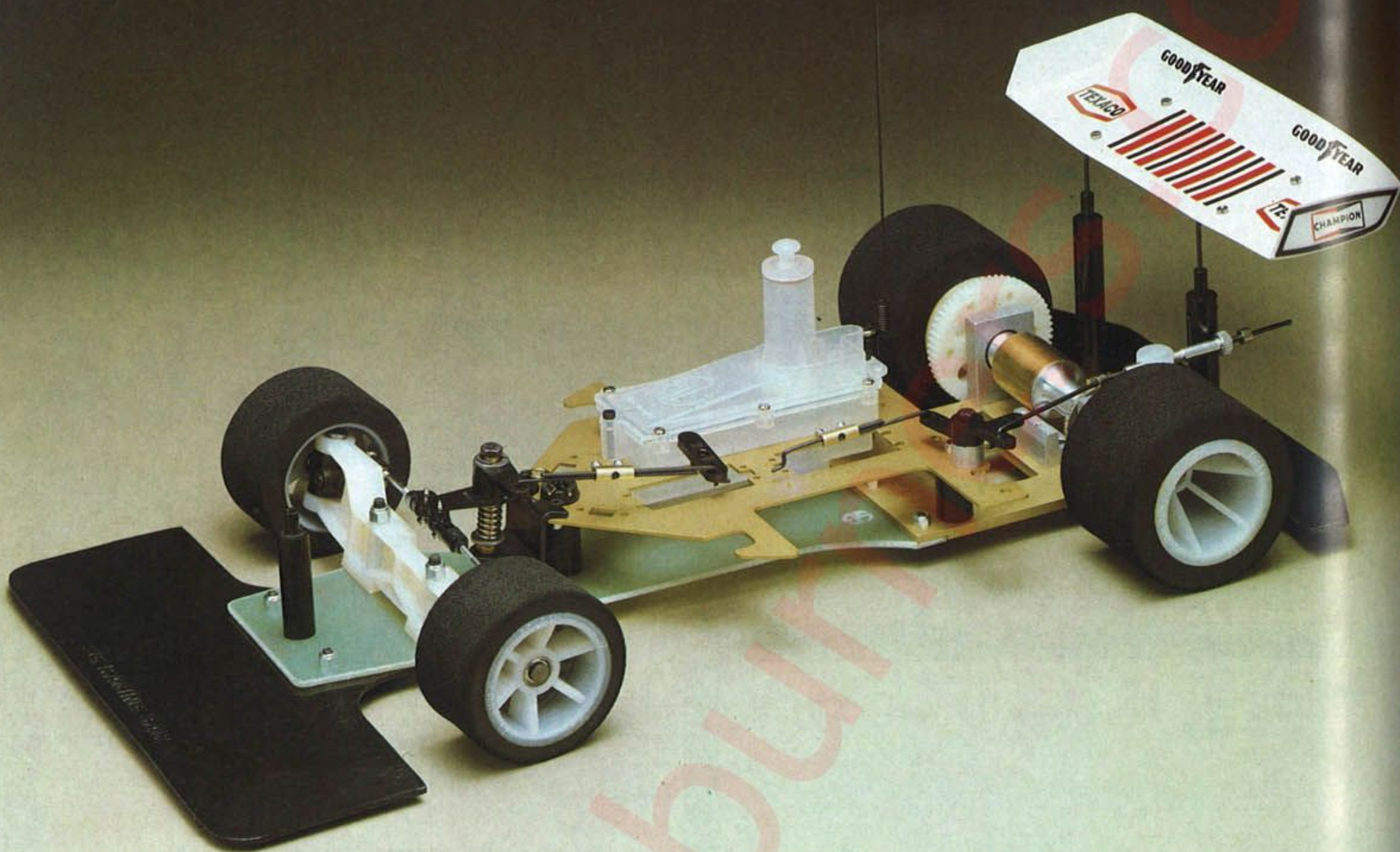
**RC-Einbauplattenfederung**  
passend für Rodeo und Futura

## Bestell-Nr. 3359





## Futura VTS Bestell-Nr. 3478



Mit dem robbe Futura VTS erwerben Sie ein reinrassiges Wettbewerbsmodell. Basierend auf dem vielfach bewährten robbe-Futura V, sind an diesem Rennwagen bereits alle Verbesserungen unter Verwendung von Tuning-Teilen vorgenommen worden, welche in hartem Rennbetrieb vorteilhaft sind.

Der Aufbau erfolgt auf dem Power-Pod und bruchunempfindlichen Epoxy-Chassisvorderteil mit versenkbaren Schrauben. Das ganz aus Metall gefertigte Kegelrad-Differentialgetriebe sowie die Futura-Vorderachse mit differenzierter Anlenkung und Nachlauf sind serienmäßig enthalten. Sowohl Differential als auch Vorderäder laufen in Kugellagern. Die in den Lagerblock integrierte Scheibenbremse mit einer Scheibe aus Spezial-Bremsbelagmaterial und Stahlbremsbacken (für höchste Bremswirkung) wird über das an einem Doppel-T-Hebel angeschlossenen Bremskraftreglergestänge betätigt. Serienmäßig sind dem Futura VTS die verstärkten Achsschenkel mit 5 mm Durchmesser beigelegt. Der Servoüberlastungsschutz mit den verstellbaren Kugelkopfspurstangen ist mit einem spe-

ziellen Haltewinkel an der RC-Einbauplatte montiert, was Eigenlenkbewegungen beim Einfedern des Chassis weitgehend vermindert. Die Spurstangen sind mit Rechts- und Linksgewinde versehen, sodaß eine Demontage zum Verstellen nicht erforderlich ist. Der Anschluß der Servos erfolgt mittels stufenlos längenverstellbarer Gestänge. Als Motor eignet sich speziell der Super-Tigre X21 RE (Bestell-Nr. 7005), da hierfür die komplette Kupplungseinheit sowie die Motorträger beiliegen. Selbstverständlich können auch andere Motortypen unter Verwendung der passenden Motoreinbausätze eingebaut werden.

Wie beim Futura V wird auch beim Futura VTS das Schnellwechselsystem für Felgen sowie Zahnräder angewandt, was gerade Service-Arbeiten beim Wettbewerbseinsatz zu gute kommt.

Abgestimmt für Lenkgeometrie und Differential, liegen mittelweiche Wettbewerbsreifen für vorn und hinten bei. Das Modell wird ohne Karosserie geliefert. Damit kann der Wettbewerbsfahrer, je nach gefahrener Klasse, die Karosserie selbst auswählen.

### Inhalt des Montagekastens Futura VTS:

Spezial-Power-Pod und Epoxy-Chassisvorderteil für Senkschrauben, Rammschutz vorn und hinten, fertig montiertes Differentialgetriebe, Lagerböcke hinten mit Kugellagern. Im Lagerbock integrierte Scheibenbremse mit Spezialbremscheibe und Stahlbremsbacken, Bremskraftreglergestänge, Kunststoffelgen vorn und hinten mit Schnellbefestigung, Kunststoff-Zahnrad Modul 1, Kunststoff-Vorderachsträger, Achsschenkel-Ø 5 mm, verstellbare Kugelkopf-Spurstangen, Servoüberlastungsschutz mit Haltewinkel, eloxierte RC-Einbauplatte, Kunststoff-Wettbewerbstank, Lexan-Spoiler mit Haltebügel, komplette Kupplungseinheit sowie Motorträger passend für ST X 21 RE.

### Geeignete Fernsteueranlage:

Alle robbe-Fernsteuerungen ab 2 Kanälen im 27 MHz- oder 40 MHz-Band. Beachten Sie die große robbe-Auswahl

Geeignete Motoren:  
siehe Seite 134/135

dafür geeignete Einbausätze  
siehe Seite 136



# Ersatzteile für „Futura V“ und „VTS“

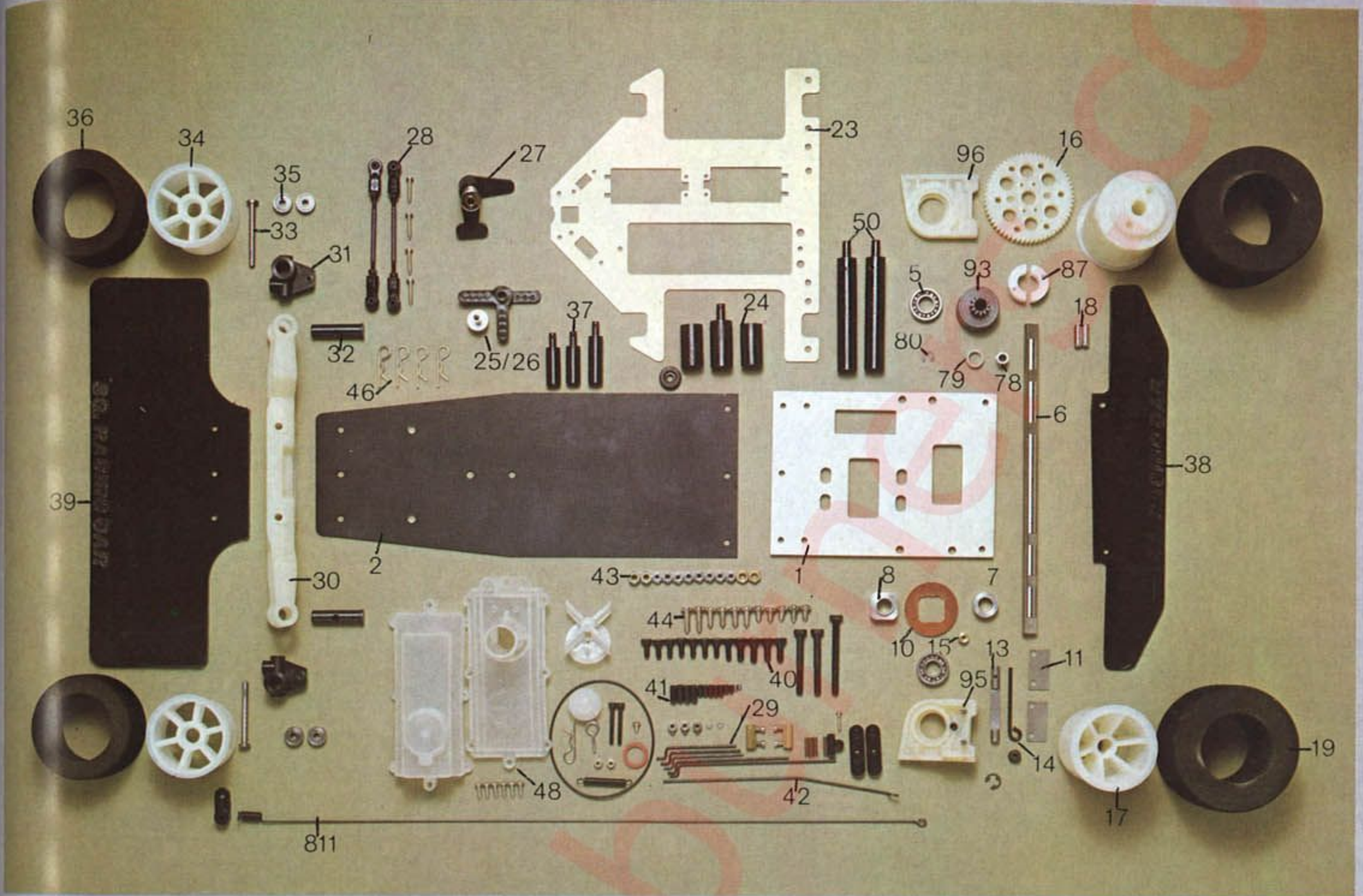
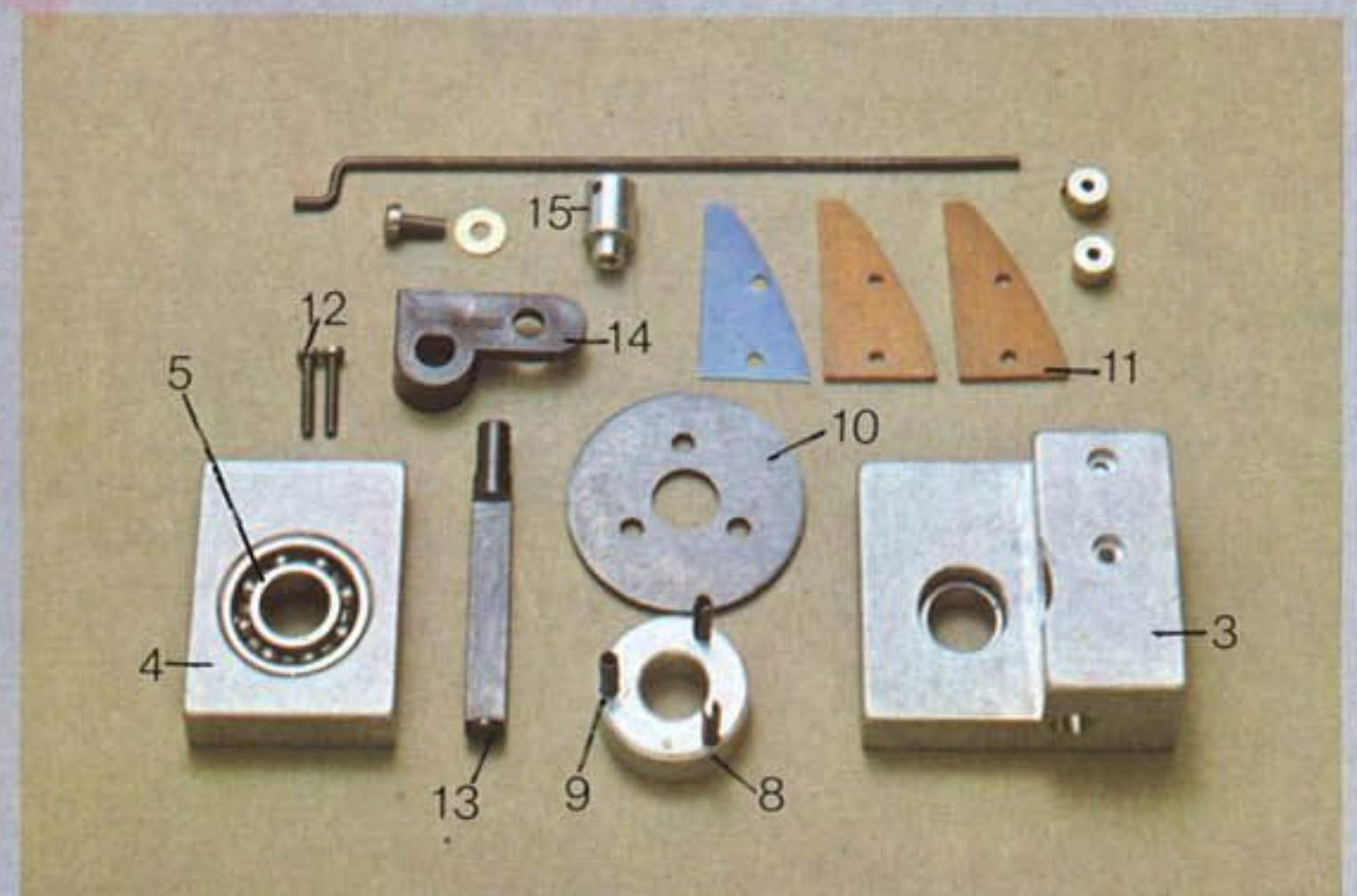


Bild-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Power-Pod	3475/1
2	Chassisvorderteil	3475/2
5	Kugellager für Hinterachse	3475/5
6	Hinterachse	3475/6
7	Distanzring für Hinterachse	3475/7
8	Vierkantmitnehmer	3475/98
10	Bremsscheibe	3475/10
11	Bremsbelag	3344/2
12	Schrauben für Bremsbelag	3475/12
13	Exzenter	3475/13
14	Hebel für Exzenter	3475/14
15	Führung, Bremsgestänge	3475/15
16	Zahnrad, 58 Z	3392
17	Felge, hinten	3475/17
18	Zahnrad-Haltestifte	3475/18
19	Hinterreifen	3584
23	RC-Einbauplatte	3475/23
24	Abstandsbolzen/RC-Einbauplatte	3475/24
25/26	Bolzen und Umlenksegment	3475/25
27	Servo-Überlastungsschutz	3317
28	Spurstange	3343
29	Lenkgestänge	3554
30	Vorderachsträger	3475/30
31	Lenkhebel, rechts und links	3475/31
32	Achsschenkelbolzen	3475/32
33	Achsschenkel	3475/33
34	Felge, vorn	3475/34
35	Kugellager, vorn	3475/35
36	Vorderreifen	3580
37	Abstandsbolzen	3353
38	Rammschutz, hinten	3475/38
39	Rammschutz, vorn	3475/39
40	Sechskantschrauben	3470/19
41	Madenschrauben	3475/41
42	Gas-Bremsgestänge	3475/42
43	Muttern	3470/23
44	Blechschraben	3470/18
46	Sicherungssplinte	3328
48	Tank, Kunststoff	3388
811	Haltebolzen für Spoiler	3352
	Antenne mit Halter	3326
	Kupplungsglocke 12 Z	3393
	Kupplungsbacken	3387
	Nadellager	3475/78
	Dämpfungsring	3578



Ersatzteile für Hinterachslagerung und Scheibenbremse für Futura V bis Serie 79/80

Bild-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3	Hinterer Lagerbock, links	3475/3
4	Hinterer Lagerbock, rechts	3475/4
5	Kugellager/Hinterachse	3475/5
8	Haltering, Bremsscheibe	3475/8
9	Stifte für Haltering	3475/9
10	3-Loch-Bremsscheibe	3475/10
11	Bremsbelag	3475/11
12	Schrauben, Bremsbelag	3475/12
13	Exzenter	3475/13
14	Hebel für Exzenter	3475/14
15	Führung für Bremsgestänge	3475/15

Bild-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
80	Seegeringsatz, Motoradapter	3475/50
95	Lagerbock, links, Nylon	3475/95
96	Lagerbock, rechts, Nylon	3475/96





# RC-Car-Motoren

## robbe-Enya 19 VI BB-Car RC Bestell-Nr. 7124

spezieller, doppelt kugelgelagerter RC-Car-Motor

Hubraum:  
3,25 ccm  
Hub/Bohrung:  
15,00/16,60 mm  
Leistung:  
0,28 kW/0,38 PS  
U/min.:  
2500-15000  
Gewicht:  
173 g



## robbe-Enya 19 X-Car-RC Bestell-Nr. 7123

schnürlegespülter, doppelt kugelgelagerter RC-Car-Hochleistungsmotor mit Spezialvergaser

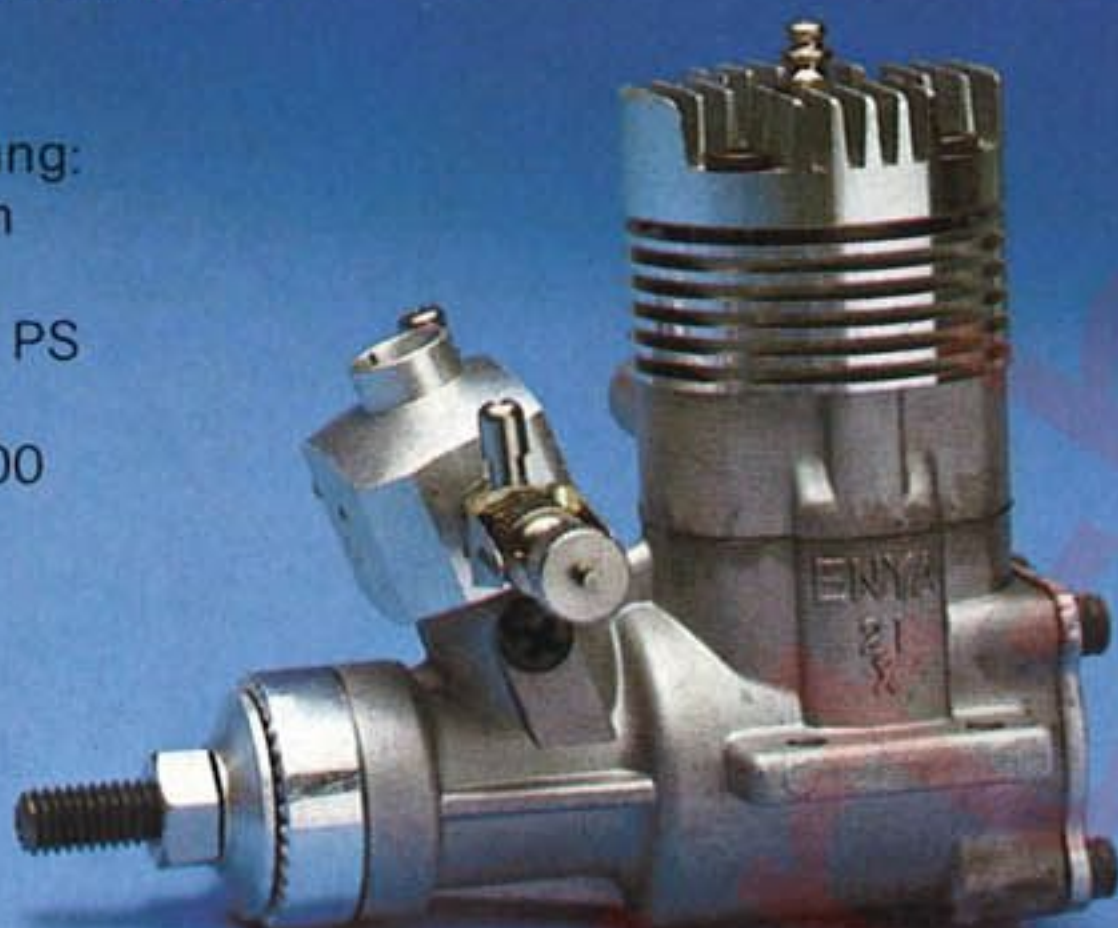
Hubraum:  
3,25 ccm  
Hub/Bohrung:  
15,00/16,60 mm  
Leistung:  
0,40 kW/0,55 PS  
U/min.:  
2500-19000  
Gewicht:  
240 g



## robbe-Enya 21 X Car RC Bestell-Nr. 7126

schnürlegespülter, doppelt kugelgelagerter RC-Car-Rennmotor

Hubraum:  
3,46 ccm  
Hub/Bohrung:  
16/16,6 mm  
Leistung:  
0,9 kW/1,2 PS  
U/min.:  
3000-30000  
Gewicht:  
225 g



## robbe-Enya 21 X Car RC

„Racing“ Bestell-Nr. 7120  
schnürlegespülter, doppelt kugelgelagerter RC-Car-Höchstleistungsmotor mit Spezialkühlkopf und Vergaser G 7.

Hubraum:  
3,46 ccm  
Hub/Bohrung:  
16/16,6 mm  
Leistung:  
0,9 kW/1,2 PS  
U/min.:  
3000-30000  
Gewicht:  
235 g



Passender Zylinderkopf mit integriertem Kühlkopf, Best.-Nr. 7120/4

## Super-Tigre X 21 RE RC 80 Bestell-Nr. 7004

schnürlegespülter RC-Car-Wettbewerbsmotor mit Heckauslaß, Spezialvergaser, integriertem Kühlkopf, Luftfilterstutzen, Kühlkopf und Adapter für Schalldämpfer.

Hubraum:  
3,46 ccm  
Hub/Bohrung:  
16,00/16,60 mm  
Leistung:  
0,73 kW/1,0 PS  
U/min.:  
max. 30000  
Gewicht:  
230 g



## Super-Tigre X 21-RE-80 SG Bestell-Nr. 7005

schnürlegespülter RC-Car-Wettbewerbsmotor mit Heckauslaß, Spezialvergaser und integriertem Kühlkopf, Luftfilterstutzen, Krümmer, Schalldämpfer

Hubraum:  
3,46 ccm  
Hub/Bohrung:  
16,00/16,60 mm  
Leistung:  
0,73 kW/1,0 PS  
U/min.:  
max. 30000  
Gewicht:  
260 g





**Picco P 21 Car, Bestell-Nr. 7003** RC-Car-Rennmotor mit Heckauslaß, 4-Kanal-Spülung für höchste Leistung, 2-Nadel-Vergaser mit  $\varnothing$  8,5 mm Küken. Schwarz eloxierter hochverrippter Kühlkopf, gegossener Alu-Krümmmer



Hubraum: 3,44 ccm – Hub/Bohrung: 16/16,55 mm – Leistung: 0,95 kW/1,3 PS – U/min.: ca. 30000 – Gewicht: 275 g

### Perry-Vergaser

für höchste Leistungen der ST X-21-Motoren. Nur in Verbindung mit einem Drucktank und nur im RC-Car verwendbar. Drosselhals  $\varnothing$  14 mm.

**Bestell-Nr. 7047**



### Picco-Schiebevergaser

Spezial-Schiebevergaser für RC-Car-Motoren. Nur in Verbindung mit einem Drucktank und nur im RC-Car verwendbar. Drosselhals  $\varnothing$  14 mm.

**Bestell-Nr. 7045**



**robbe-Universalschalldämpfer** **Bestell-Nr. 7057**  
durch gegenseitiges Verdrehen von Einlaß und Auspuffstutzen passend für Motoren mit seitlichem Auslaß oder Heckauslaß.

**Schalldämpfer 79 dB** **Bestell-Nr. 7031**  
für Motoren mit seitlichem Auslaß in Verbindung mit Adapter.

**Schalldämpfer** **Bestell-Nr. 7050**  
für Motoren mit Heckauslaß in Verbindung mit Krümmer

### Adapter für Super-Tigre X 21 RE 80, Bestell-Nr. 7061



**robbe-Resonanzschalldämpfer** **Bestell-Nr. 7056**  
für Leistungssteigerung des Motors in einem breiten Drehzahlbereich, vorgesehen zur liegenden Montage vor der Hinterachse.

**Anschlußstück** **Bestell-Nr. 7058**  
passend für robbe-Resonanzschalldämpfer



**Kühlkopf, gegossen** **Bestell-Nr. 7019**  
für Enya 19 X und Enya 21 X RC

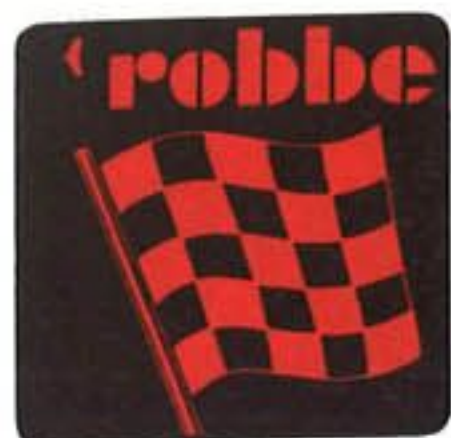
**Kühlkopf, gegossen** **Bestell-Nr. 7021**  
für Enya 19 VI BB Car RC



**robbe-Universalluftfilter** **Bestell-Nr. 7059**  
durch Gummimanschette passend für die gängigsten Vergaserdurchmesser (z. B. Enya 19 VI BB Car, Picco, Perry-Vergaser etc.).

**robbe Luftfilter** **Bestell-Nr. 7010**  
für Enya 19 X Car RC, Enya 21 X Car RC, Enya 21 X Car RC-Racing. Paßgenauer Sitz durch gedrehten Alu-Stutzen.

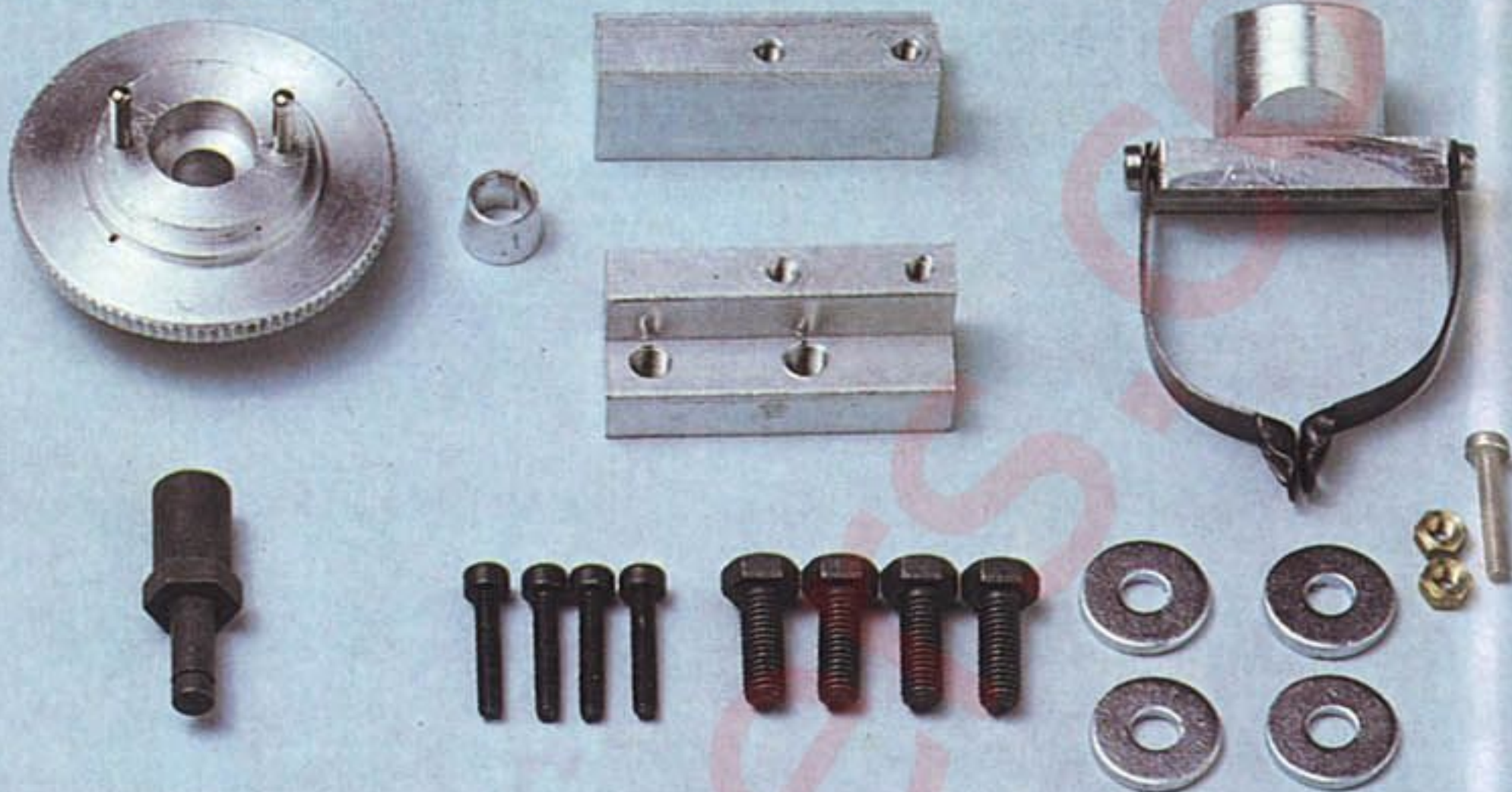




# RC-Car-Motoreneinbau-Zubehör

## Motoreinbausätze zum Einbau untenstehender Motoren in Rodeo und Futura.

Der Modelleinbausatz besteht aus untenstehenden Einzelteilen, die auch unter diesen Bestell-Nr. als Einzelteile lieferbar sind.



Motor type	Best.-Nr.	Einbausatz Best.-Nr.	Motorträger Best.-Nr.	Schwunzscheibe Best.-Nr.	Motoradapter Best.-Nr.	Schalldämpfer adapter B.-Nr.
Enya 19 VI BB Car RC	7124	3570	3570/1	3570/2	1/4" 28G 3570/3	7052
Enya 19 X Enya 21 X	7123 7126	3571	3571/1	3571/2	M6 3571/3	7052
ST X 21 RE 80 SG	7005	3572	3572/1	3572/2	Mutter 1/4" 28G 3572/3	7048*
ST X 21 RE 80	7004	3576	3576/1	3576/2	3570/3	7048*
Picco	7003	3577	3577/1	3572/2	Mutter 1/4" 28G 3572/3	7055*
K + B	-	3342	3342/1	3342/2	1/4" 28G 3570/3	7054*

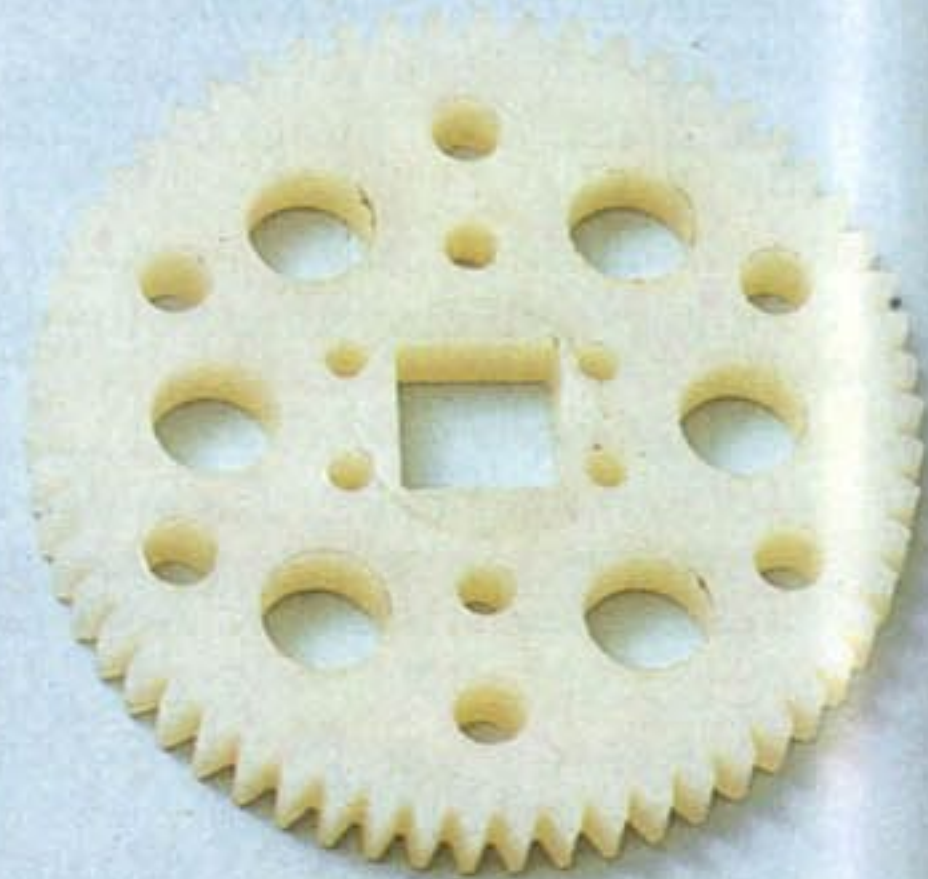
\* nicht im Einbausatz enthalten, jedoch als Ersatzteil lieferbar!



**Zahnräder für Futura und Rodeo**



**Kupplungsglocken für nebenstehende Zahnräder**



**Zahnräder für Futura VTS (für Differential)**

Bestell-Nr.	Zähnezahl	Bemerk.	Bestell-Nr.	Zähnezahl	Bestell-Nr.	Zähnezahl	Bemerk.
3400	60		-	-	3344/11	60	
3390	59	(gefräst)	3391	11	-	-	
3392	58		3393	12	3344/1	58	
3394	57	(gefräst)	3395	13	-	-	
3396	56	(gefräst)	3397	14	-	-	



# RC-Car-Zubehör



3317

**Servo-Überlastungsschutz**  
für differenzierte Anlenkung  
**Bestell-Nr. 3317**



3347

**Halter für Servoüberlastungsschutz**  
**Bestell-Nr. 3347**  
zur Montage an der RC-Einbauplatte  
Bestell-Nr. 3318/23

**Kupplungsbacken**  
für Rodeo und Futura  
**Bestell-Nr. 3387**

3387

3318/78

3578

**Nadellager mit Metallkäfig**  
für Futura und Rodeo  
**Bestell-Nr. 3475/78**

**Dämpfungsring**  
wird anstelle der Kupplungsfeder eingesetzt  
**Bestell-Nr. 3578**

**Spurstange/ Lenkgestänge**  
mit Kugelköpfen, einstellbar  
**Bestell-Nr. 3343**



3343

**Lenkgestänge**  
(längenverstellbar) mit verstärktem Servohebel  
**Bestell-Nr. 3554**

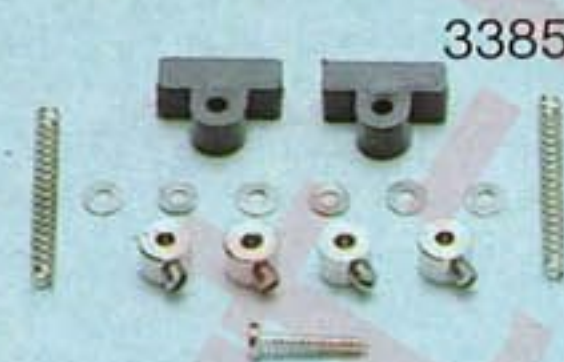


3554



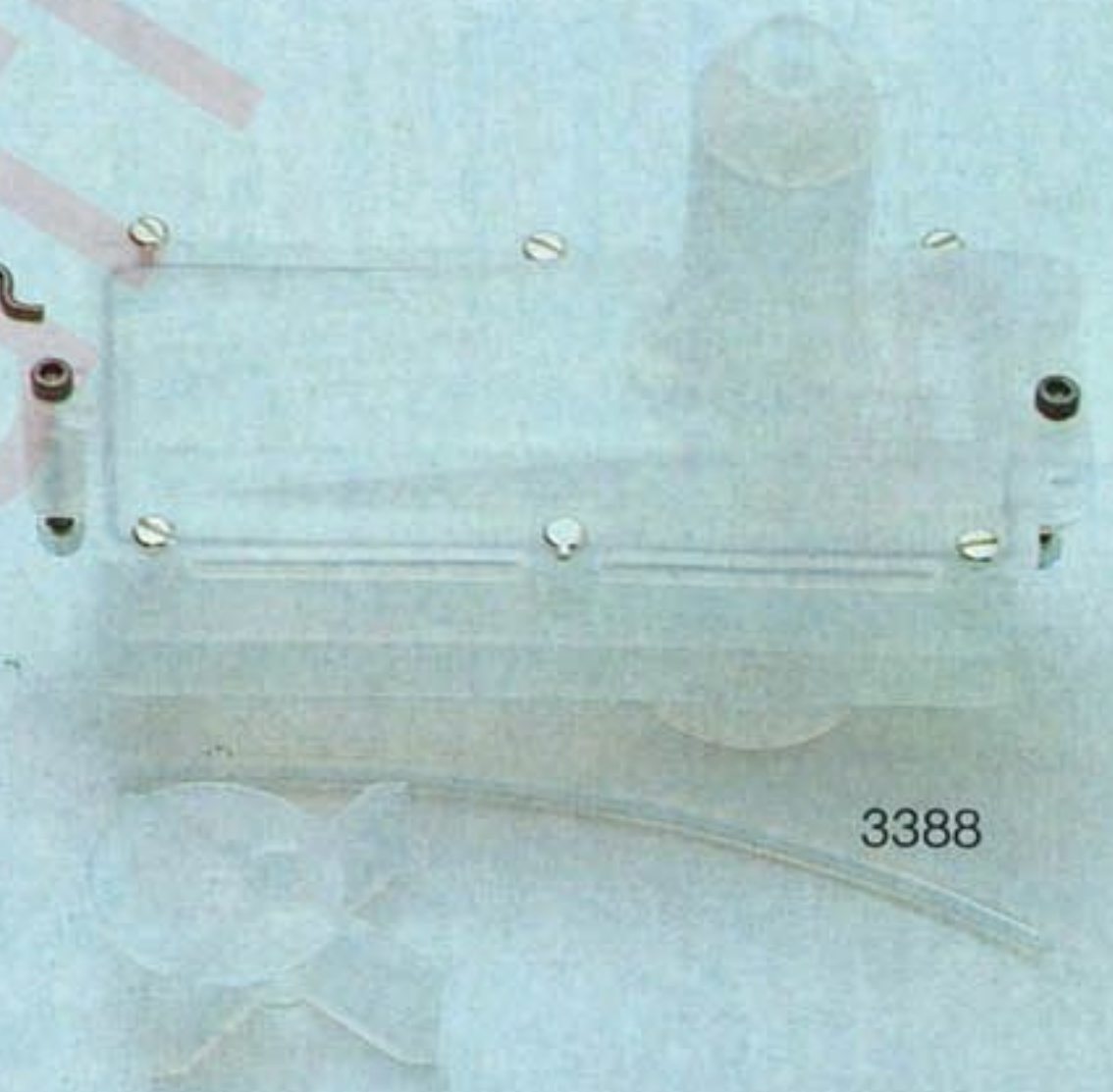
8089

**Servo-Steuerhebel**  
(Beutel 2 Stück)  
**Bestell-Nr. 8089**



3385

**Anlenkungssatz für Brems-, Lenkgestänge**  
zur spielarmen Gestängeführung  
**Bestell-Nr. 3385**



3388

**Kunststoff-Tank 125 ccm**  
universell verwendbar, großer Einfüllstutzen mit Schnell-Verschluß, Drucktankanschluß,  
**Bestell-Nr. 3388**

**robbe-Wettbewerbshinterreifen**  
Ø 50 innen x 60 mm

weich **Bestell-Nr. 3584**  
mittel **Bestell-Nr. 3585**  
hart **Bestell-Nr. 3586**

**robbe-Wettbewerbsvorderreifen**  
Ø 45 innen x 40 mm

weich **Bestell-Nr. 3580**  
mittel **Bestell-Nr. 3581**  
hart **Bestell-Nr. 3582**

Spezial-Reifenkleber, **Bestell-Nr. 5001**

**Regenüberzugsreifen (Capes)**  
**Bestell-Nr. 3360**

zum Aufziehen auf alle robbe-Hinterreifen geeignet.



3584-86

3360

3580-82





# RC-Car-Zubehör



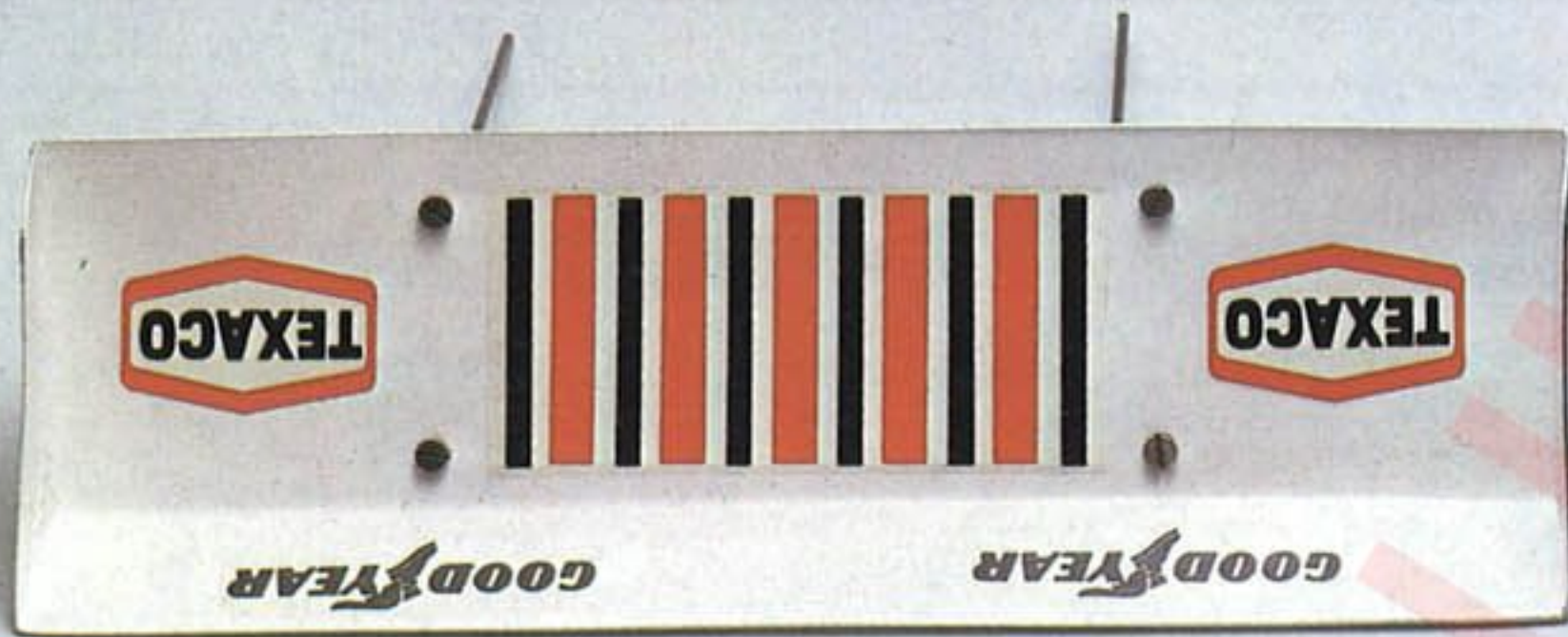
**Antennenführung** Bestell-Nr. 3326  
Stahldraht, Ø 1 mm mit Kunststoff-Fuß



**Fahrerfigur** Bestell-Nr. 3324  
für Formel und Sportkarosserien, aus Lexan, tiefgezogen, unbemalt.



**Abstandsbolzen mit Schrauben und Splinten** Bestell-Nr. 3353  
zur Karosseriebefestigung; werden je nach Bedarf auf Länge zugeschnitten:  
**Ersatzsplinte (5 Stück)** Bestell-Nr. 3328



**Spoiler für Formel-Karosserien** Bestell-Nr. 3331  
aus Lexan tiefgezogen, mit Haltebügel, universell verwendbar, unmontiert, unbemalt.



**Haltebolzen für Spoiler** Bestell-Nr. 3352

**Spoiler für Sportkarosserien** Bestell-Nr. 3373



6021



6025



6026



6028



6019



6024



6027



6023



6029

**Selbstklebebilder zur Verzierung** der RC-Cars

Bestell-Nr. 6024, 6025, 6026, 6027, 6028, 6029, 6019, 6020, 6037\*, 6038\*, 6039\*, 3424\*/19, 3480\*/57, 3446\*/37, 3425\*/19

\* = 1/12 scale

**Schiebebilder zur Verzierung** der RC-Cars

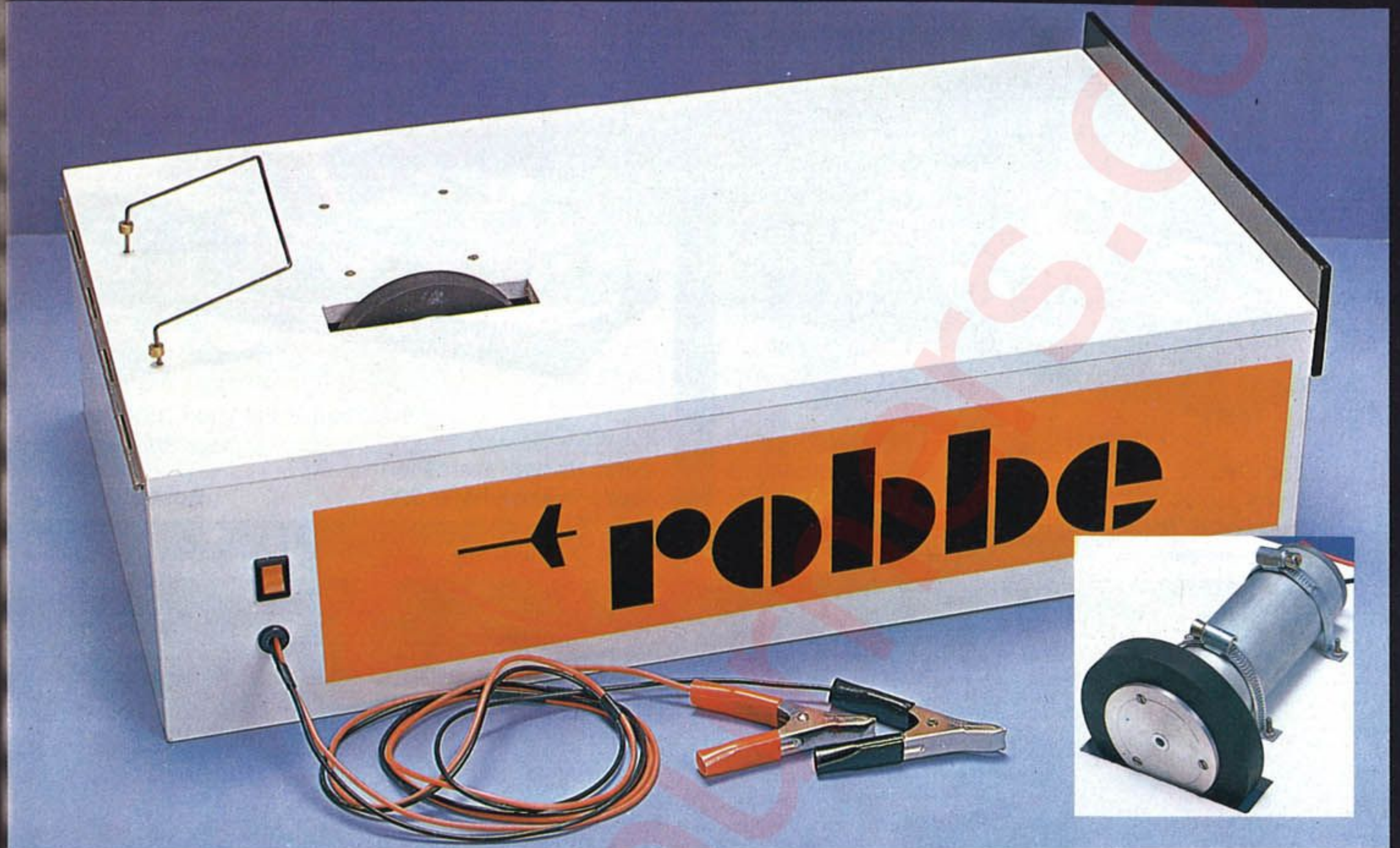
Bestell-Nr. 6021  
Bestell-Nr. 6023



8.5 M notwendig

Bestell-Nr. 3304

# RC-Car-Startbox



Dieser Bausatz enthält alle Teile, die zum Bau einer Startbox für RC-Cars mit Verbrennungsmotoren notwendig sind. Zu diesem Komplettbausatz gehört unter anderem ein starker kugelgelagerter Elektromotor mit 0,25 kW Leistung der auch V-Motore mit höherer Kompression starten kann. Die sehr hohe Drehzahl des Startermotors von 4600 U/Min. liegt über dem Leerlaufbereich von Verbrennungsmotoren, dadurch wird verhindert, daß der zu startende Motor beim Startvorgang gebremst wird. Eine spezielle Halterung an der RC-Car-Startbox ermöglicht es, den Motor des RC-Cars nach dem Anlassen einzustellen bzw. warmlaufen zu lassen.

Die Holzteile des Gehäuses sind auf Maß zugeschnitten und mit gefrästen Nuten versehen, so daß ein leichter und schneller Zusammenbau gewährleistet ist. Außerdem sind neben den bisher genannten Teilen noch ein auswechselbares Hartgummireibrad mit Aluminiumträger sowie Schalter, Anschlußkabel und Batterieklemmen enthalten. Auf den Elektromotor gewähren wir eine 12monatige Garantiezeit.

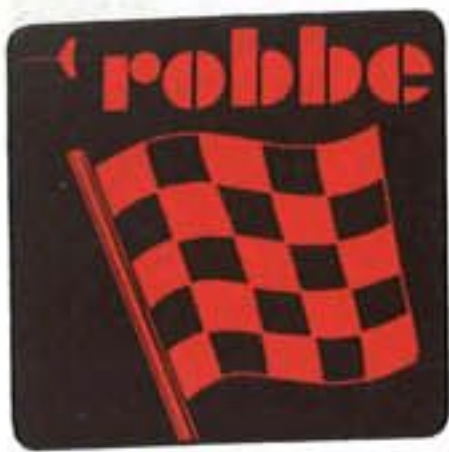
#### Technische Daten:

Abmessungen:	ca. 550x300x140
Leistung des Startermotors:	ca. 0,25 kW
Betriebsspannung:	12 V
Drehzahl:	ca. 4600 U/Min.
Leerlaufstrom:	ca. 1 A
Laststrom:	max. ca. 24 A
Gewicht:	ca. 2000 g

#### Ersatzteile für RC-Car-Startbox:

Motor:	Best.-Nr. 3304/28
Motoranker:	3304/281
Motorbürstenplatte:	3304/282
Kohlen:	4060/3
Ersatzgummischeibe:	3304/1





# Polycarbonat-Karosserien M 1:8

extrem leicht, sehr elastisch, unlackiert, nicht ausgeschnitten



Karosserie  
Tourenwagen BMW-T  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3975  
Bestell-Nr. 6027



Polycarbonat-Karosserie  
Tourenwagen BMW 320  
in ABS  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3509  
Bestell-Nr. 3525  
Bestell-Nr. 6027



Polycarbonat-Karosserie  
Tourenwagen Chevrolet-Corvette  
in ABS

Bestell-Nr. 3506  
Bestell-Nr. 3522



Polycarbonat-Karosserie  
Tourenwagen Fiat Ritmo  
in ABS  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3510  
Bestell-Nr. 3526  
Bestell-Nr. 6019



Polycarbonat-Karosserie  
Tourenwagen Porsche 935 T  
in ABS

Bestell-Nr. 3309  
Bestell-Nr. 3520



Polycarbonat Sport-Karosserie  
Porsche 917/30 K  
in ABS

Bestell-Nr. 3504  
Bestell-Nr. 3521



# Karosserien M 1:8

extrem leicht, sehr elastisch, unlackiert, nicht ausgeschnitten



Polycarbonat Formel-I-Karosserie  
**Lotus Martini**  
in ABS  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3502  
Bestell-Nr. 3523  
Bestell-Nr. 6029



Polycarbonat Formel-I-Karosserie  
**Brabham Alfa**  
in ABS

Bestell-Nr. 3500  
Bestell-Nr. 3524



Polycarbonat Formel-I-Karosserie  
**Ferrari T 4**

Bestell-Nr. 3507



Polycarbonat Formel-I-Karosserie  
**Ligier**

Bestell-Nr. 3508

## robbe-racing-colors

Bei den in 7 verschiedenen Farbtönen lieferbaren robbe-racing-colors handelt es sich um eine Spezialfarbe für Lexan-Karosserien. robbe-racing-colors zeichnen sich durch besondere Haftfähigkeit auf Lexan sowie hohe Elastizität aus, d. h. daß die aufgetragene Farbe bei Verformung der Karosserie nicht wegplatzt.

Die Farbe wird innen auf die mit Naßschleifpapier aufgeraute Karosserie mit einem Pinsel aufgetragen. Je nach gewähltem Farbton genügen 1-2 Anstriche, so daß eine Tube für eine Karosserie des Maßstabs 1:8 ausreicht. Zur Verdünnung der Farbe sowie zum Reinigen der Pinsel kann Wasser verwendet werden, da robbe-racing-colors in streichfähigem Zustand wasserlöslich sind.

### robbe-racing-colors sind in folgenden Farbtönen lieferbar:

Weiß	Bestell-Nr. 5540
Schwarz	Bestell-Nr. 5541
Blau	Bestell-Nr. 5542
Rot	Bestell-Nr. 5543
Gelb	Bestell-Nr. 5544
Orange	Bestell-Nr. 5545
Grün	Bestell-Nr. 5546

## robbe-racing-color-Ständer

Bestell-Nr. 5547

Stabiler Holzständer komplett gefüllt mit racing-colors, (42 Tuben), Bestell-Nr. 5540 - 5546.







# Karosserien M 1:12



ABS-Tourenwagenkarosserie  
Mercedes 450 SLC

Bestell-Nr. 3533



ABS-Tourenwagenkarosserie  
BMW 320

Bestell-Nr. 3532



ABS-Tourenwagenkarosserie  
VW Käfer 1300

Bestell-Nr. 3531



Polycarbonat-Tourenwagenkarosserie  
Golf GTI  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3446/37  
Bestell-Nr. 3446/38



Polycarbonat-Tourenwagenkarosserie  
BMW 3,5 CSL  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3424/16  
Bestell-Nr. 3424/19



Polycarbonat-Tourenwagenkarosserie  
Renault R 5  
Selbstklebebilder

Bestell-Nr. 3545  
Bestell-Nr. 6038



# Karosserien M 1:12



Parma Lexan-Karosserie M 1:12  
**BMW M 1**

Bestell-Nr. 3540



Parma Lexan-Karosserie M 1:12  
**Porsche 936**

Bestell-Nr. 3541



Parma Lexan-Karosserie M 1:12  
**Ford Capri**

Bestell-Nr. 3542



Polycarbonat-Karosserie M 1:12  
**Martini Porsche 936/78**

Bestell-Nr. 3484/59

Selbstklebebilder für Karosserie  
**Martini Porsche 936/78**

Bestell-Nr. 3484/57



Parma Lexan-Karosserie M 1:12  
**Brabham**

Bestell-Nr. 3544



Formel-I-Karosserie M 1:12 aus  
Polycarbonat  
**Selbstklebebilder**

Bestell-Nr. 3543  
Bestell-Nr. 3425/19





# Buggy-„Eleck-Peanuts“ Bestell-Nr. 3415

## RC-Elektro-Geländewagen



Der robuste RC-Buggy „Eleck-Peanuts“ wurde als Ergänzung zu bestehenden Elektro-Straßenrennfahrzeugen entwickelt. Mit diesem Fahrzeug bietet sich dem begeisterten Elektro-RC-Car-Fahrer die Möglichkeit, seinem Hobby auch nachzugehen, wenn keine asphaltierte Piste zur Verfügung steht, da die Einsatzmöglichkeiten des „Eleck-Peanuts“ hinsichtlich des Geländes nahezu unbegrenzt sind. Der leise, umweltfreundliche und problemlos zu handhabende Elektroantrieb erlaubt, das Modell auch in Wohngebieten zu betreiben.

Ein starker Elektromotor, der über einen mechanischen Fahrtregler stufenlos vorwärts-rückwärts von Stillstand bis Vollgas geregelt wird, verleiht dem Modell in fast jedem Gelände das notwendige Durchzugsvermögen. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse erfolgt über ein Zweistufengetriebe, welches zum Schutz vor Steinen oder Sand mit einer Getriebeabdeckung aus Kunststoff gekapselt ist. Drei verschiedene, mögliche Untersetzungen erlauben es, Drehmoment und Drehzahl der angetriebenen Räder an den jeweiligen Untergrund anzupassen. Das eingebaute Differential, das der Verbesserung der Kurvenlage auf Asphaltpisten dient, kann gesperrt werden, was die Geländetauglichkeit noch erhöht.

Das Fahrwerk wurde konstruktiv so ausgelegt, daß es der Forderung nach voller Geländetauglichkeit entspricht. Die einzeln aufgehängten Vorderräder sind an einer querstehenden Blattfeder gelagert und über Schraubenfedern an der Chassiswanne abgefedert. Zur Erhöhung der Kurvenstabilität dient ein Querstabilisator. Die hintere Starrachse ist mitsamt dem Motor über längsstehende Blattfedern mit dem Chassis verbunden und wird über einen Panhardstab geführt. Neben der so ausgelegten Achsaufhängung tragen die im Durchmesser groß dimensionierten mit grobstolligen Geländereifen versehenen Räder zur notwendigen hohen Bodenfreiheit bei.

Das Modell, das für den Betrieb mit vier 1,5-Volt-Trockenbatterien ausgelegt ist, kann ebenfalls, was bei häufigem Einsatz empfehlenswert ist, mit fünf Schnelladezellen ausgerüstet werden. Da der „Eleck-Peanuts“ fertig montiert geliefert wird, fallen zur Fertigstellung nur noch wenige Endarbeiten, wie der Einbau der RC-Anlage, an. Die fertig beschnittene und lackierte Karosserie braucht nur noch aufgesetzt und mit den gewünschten Abziehbildern versehen werden. Das Fahrzeug ist somit in kürzester Zeit fertiggestellt.

Der Bausatz enthält: Komplett vormontiertes Chassis mit Vorder- und Hinterachse sowie Rädern, eingebauten Motor und Fahrtregler, beschnittene und lackierte Karosserie, eingebaute Batteriehalterung, zwei zusätzliche Untersetzungen, Doppelklebeband, Gestänge, Abziehbilder und eine reich bebilderte Bau- und Betriebsanleitung.

### Technische Daten:

Länge ü. a.:	330 mm
Breite ü. a.:	186 mm
Höhe ü. a.:	140 mm
Bodenfreiheit:	23 mm
Radstand:	205 mm
Spurweite vorn:	142 mm
Spurweite hinten:	150 mm
Bereifung vorn:	Ø 65 × 27 mm
Bereifung hinten:	Ø 72 × 37 mm
Untersetzungen:	8,3:1
	12,5:1
	15:1
Nachbaumaßstab:	1:10

### Geeignet für Fernsteueranlage:

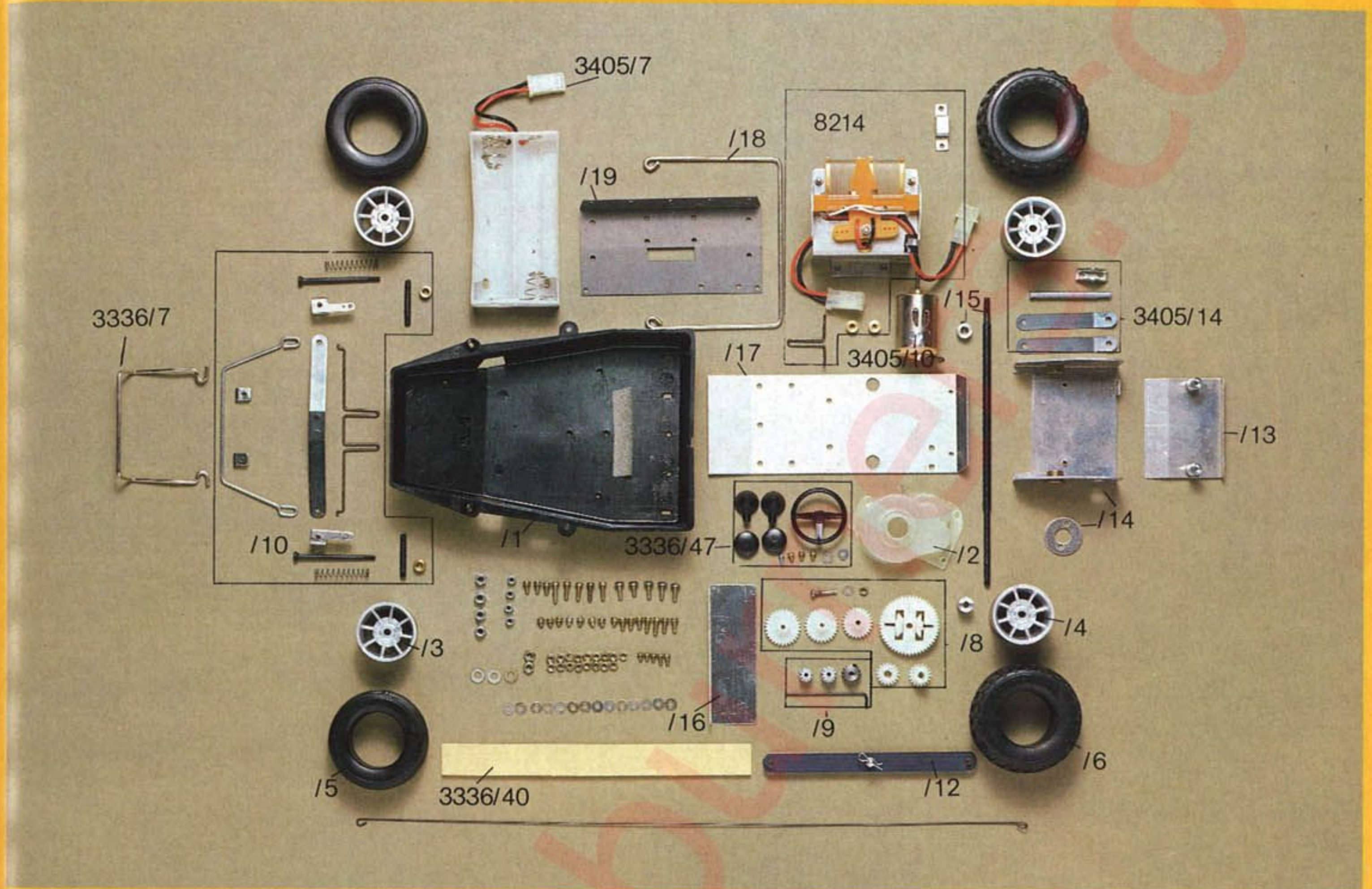
Ab 2 Kanälen.  
Bitte beachten Sie die große robbe-Auswahl.

<b>Empfohlenes Zubehör</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
Akku 5/6 V, 1,2 Ah	4047
Automatik-Quicklader	8234 oder
Schaltuhr	8266 mit
Schnelladekabel	8268





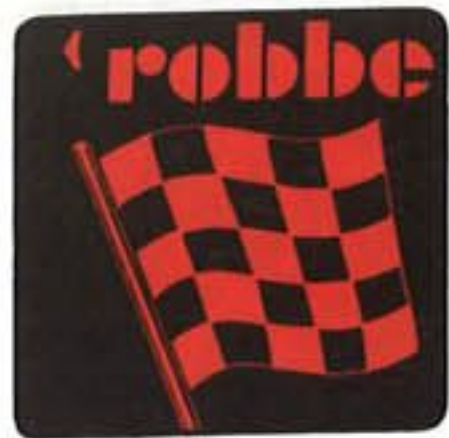
# Ersatzteile für „Eleck Peanuts“



Ersatzteile können nur in den angegebenen Sets geliefert werden.

Best.-Nr.	Bezeichnung		
3415/1	Chassiswanne		
3415/2	Getriebeabdeckung		
3415/3	Felge vorn		
3415/4	Felge hinten		
3415/5	Vorderreifen		
3415/6	Hinterreifen		
3415/7	Karosserie o. Abb.		
3415/8	Zweistufenzahnrad 25 Z	3415/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Abstandsbolzen</li> <li>{ Traverse</li> <li>{ Sicherungssplint</li> </ul>
	Zweistufenzahnrad 28 Z		
	Zweistufenzahnrad 30 Z		
	Kegelrad-Differential		
	Kegelrad mit Mitnehmer, Differential		
3415/9	Hauptzahnrad	3415/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Halteblech</li> <li>{ Auspuffatrappe</li> </ul>
	Lagerstift, Zweistufenzahnrad		
	Zwischenstück, Getriebe		
	Kegelrad- Differential		
	Ritzel 10 Zähne		
3415/10	Ritzel 12 Zähne	3415/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Lagerbuchse</li> <li>{ Motorhalterung</li> </ul>
	Ritzel 15 Zähne		
	Stabilisator vorn		
3415/11	Blattfeder vorn	3415/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Hinterachse</li> <li>{ Stelling</li> </ul>
	Spurstange		
	Vorderachse		
	Distanzring, Vorderachse		
	Achsschenkelbolzen		
	Dämpfungsscheibe		
	Vorderachsaufhängung		
	Befestigungsschelle, Stabilisator		
	Schraubenfeder vorn		
	Stopmutter M3		
		3415/16	Akkualterung
		3415/17	Chassisplatte
		3415/18	Überrollbügel
		3415/19	Verstärkungsplatte, Chassiswanne
		3415/20	Rahmen, Windschutzscheibe
		3415/21	Selbstklebebilder o. Abb.
		3415/23	Schraubensatz
		3405/7	Batteriehalterung
		3405/10	Motor
		3405/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Blattfeder hinten</li> <li>{ Panhard-Stab</li> <li>{ Lagerbock, Panhard-Stab</li> </ul>
		3336/7	Stoßstange
		3336/40	Doppelklebeband
		3336/47	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Scheinwerfer</li> <li>{ Lenkrad</li> </ul>
		8214	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Schelle, Ladebuchse</li> <li>{ Fahrtreglergestänge</li> <li>{ Fahrtregler</li> <li>{ Distanzring für Fahrtregler</li> </ul>





# Peanuts-Racer Bestell-Nr. 3485

## 1:10-RC-Car für Verbrenner-Motoren



Dieses interessante Modell-Sport-Fahrzeug ist nach seiner Konstruktion ein typischer Geländewagen. Als Antriebsmaschine vorwiegend für den robbe-Enya 09 RC ausgelegt. Die grobstolligen Luftreifen (auf gespritzten Kunststoff-Felgen) zeigen schon, daß dieses Fahrzeug speziell für Geländefahrten vorgesehen ist. Es ist gewissermaßen die „Fortsetzung“ für den Modell-Car-Fahrer, der zuvor schon seine Begeisterung an der Geländefahrt mit dem robbe-Elektro-Buggy gefunden hat. Auch die Untersetzung 7,5:1 weist darauf hin, daß es sich hierbei um einen überaus flotten „Geländeflitzer“ handelt. Als Besonderheit finden Sie im Bausatz dieses Fahrzeugs ein in einem Stück gegossenes Getriebegehäuse mit Motorträgern. Das Getriebe läuft im Ölbad und ist entsprechend abgedichtet. (Erstmenge an Getriebeöl ist im Lieferumfang enthalten.) Das Getriebe ist überaus massiv (Zahnräder: Metall/Metall). Aus Raumgründen bringen wir weitere Kennzeichen für dieses Fahrzeug in Aufzählung: • Stabiles, aus Kunststoff gespritztes Chassis-Vorderteil, in Wannenform, schützt die eingebaute RC-Anlage • Aus Kunststoff gespritzte Abdeckung für Chassis-Vorderteil • Kraftübertragung durch Kegel-

radgetriebe • Auf Kupplungsglocke wirkende Bandbremse • Fliehkraft-Kupplung • Einfache Klemmarretierung des Antriebs-Motors • Schalldämpfer, Kühkopf und zusätzliches Gebläserad zur Kühlung beiliegend • Nabe für Antriebsleine beiliegend • Ebenso Luftfilterbausatz sowie Kunststoff-Tank mit Beschlägen • Hinterräder an Schraubenfedern einzeln aufgehängt und über Längslenker geführt • Vorderräder an querstehender Blatt-Feder aufgehängt, zusätzlich über Schraubenfedern einzeln gefedert und an Stabilisator geführt • Vorgebogene Spurstange • Vordere Stoßstange verchromt • Überrollbügel verchromt • Lampen und Lenkräder aus Kunststoff gespritzt beigefügt • Kombiniertes Drossel-Bremsgestänge beiliegend, ebenfalls Doppelklebeband für Servobefestigung • Selbstklebende, ausgestanzte Klebebilder zur Karosserie-Verzierung beiliegend • Die Getriebe-Kupplungs-Einheit ist mit Zahnrad komplett montiert und braucht somit nur noch an der Chassis-Wanne angeschraubt zu werden. Aus dieser Beschreibung werden Sie unschwer erkennen, daß es sich bei diesem ausgefeilten Modell-Car-Bausatz um einen echten technischen Leckerbissen handelt. Der Spaß

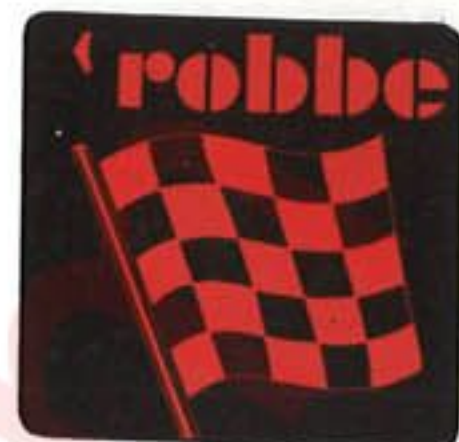


bei Geländefahrten wird noch größer, wenn Sie mit Freunden Freiland-Rennen fahren. Wenn Sie erst einmal angefangen haben, werden Sie dieses Hobby nicht mehr missen wollen.

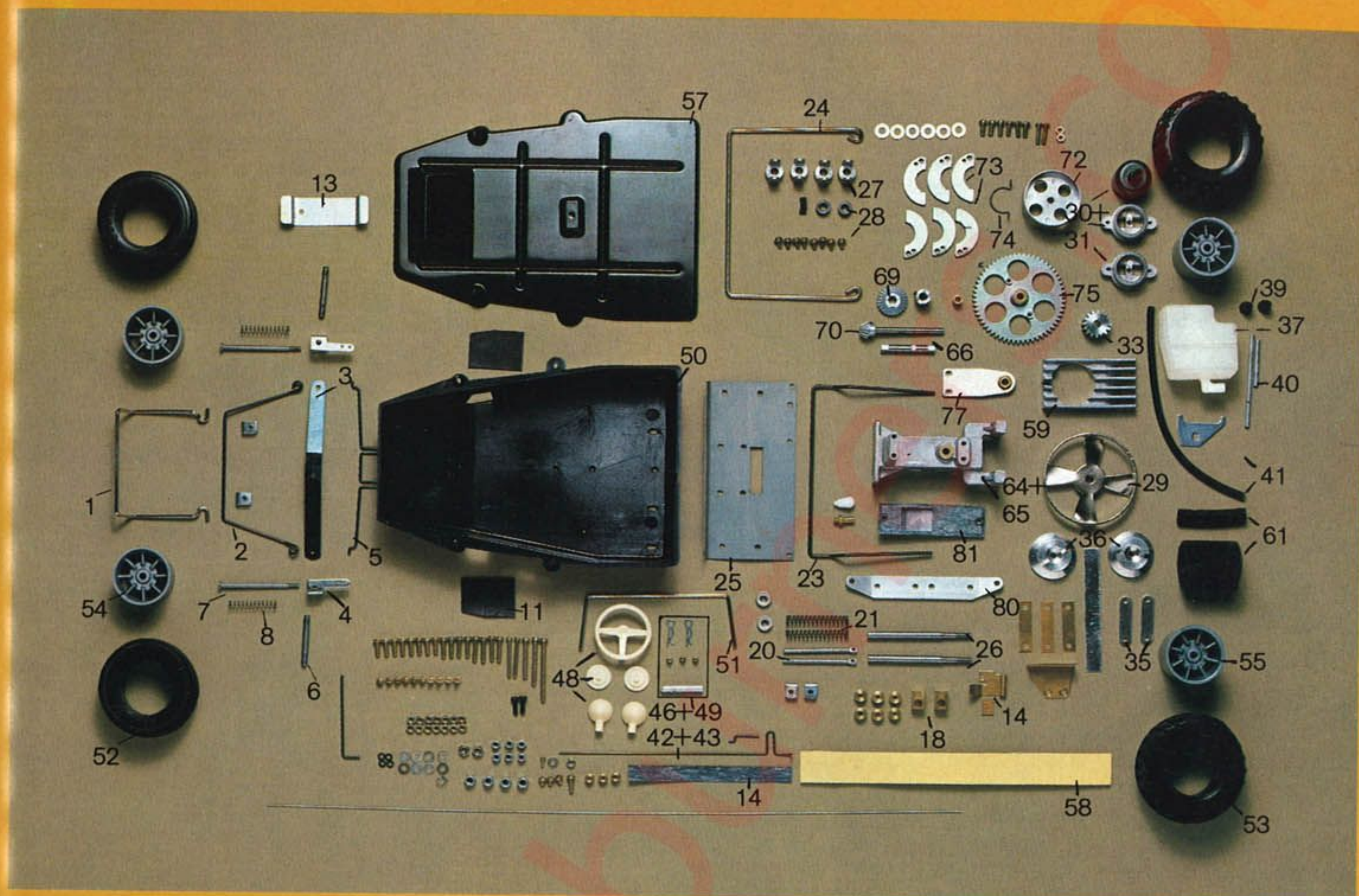
### Technische Daten:

Gesamtbreite:	170 mm
Gesamtlänge:	320 mm
Radstand:	200 mm
Bodenfreiheit:	30 mm
Getriebeuntersetzung:	7,5:1
Wenderadius:	1,0 m





# Ersatzteile für „Peanuts-Racer“



### Empfohlener Motor:

Enya 09 III RC

Bestell-Nr. 7107

### Weiteres Zubehör:

Startakku

Bestell-Nr. 4517 oder 4518 oder

Startbatterie

Bestell-Nr. 4521

### Geeignete Fernsteueranlage:

Ab 2 Kanäle

Beachten Sie die große robbe-Auswahl

Bild-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.-Nr.	Bild-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	1	Vordere Stoßstange	3336/ 7	50	1	Chassis	3415/ 1
2	1	Querlenker	3485/ 1	57	1	Abdeckplatte	3485/ 20
3	1	Vorderachsfeder	3336/ 2	58	1	Doppelklebeband	3336/ 40
4	2	Steuerarm	3336/ 5	59	1	Kühlrippenaufsatz	3336/ 59
5	1	Spurstange	3336/ 3	61	1	Luftfilter	3485/ 21
6	2	Radachse	3485/ 2	56	1	Karosserie mit Windschutzscheibenrahmen o. Abb.	3336/ 51
7	2	Führungsstab vorne	3485/ 3	62	1 Satz	Abziehbilder o. Abb.	3485/ 22
8	2	Spiralfeder	3485/ 4	52	2	Vorderreifen	3415/ 5
11	2	Spurstangenabdichtung	3485/ 5	53	2	Hinterreifen	3415/ 6
13	1	Akkuhaltewinkel	3336/ 46	54	2	Vorderradfelgen	3415/ 3
14	1	Bremshebel	3485/ 7	55	2	Hinterradfelgen	3415/ 4
18	2	Hinterachslager	3485/ 8	51	1	Getriebe, komplett	3485/ 23
20	2	Führungsstab hinten	3485/ 9	64 + 65	1 Satz	Getriebegehäuse + Ölwanne	3485/ 24
21	2	Hinterachsfeder	3485/ 10	66	1	Abtriebachse	3485/ 25
23	1	Hinterachsführung	3485/ 11	69	1	Kegelrad	3485/ 27
25	1	Winkelblech	3336/ 20	70	1	Kegelrad mit Achse	3485/ 28
26	2	Hinterachse	3485/ 12	72	1	Kupplungsglocke	3485/ 29
27 + 28	2	Kardangelen	3485/ 13	73	1 Satz	Kupplungsbacken	3485/ 30
29	2	Lüfterrad	3336/ 27	74	1	Kupplungsfeder	3485/ 31
30 + 31	1	Auspufftrichter u. Adapter	3485/ 14	75	1	Zahnrad	3485/ 32
33	1	Motorritzel	3485/ 15	77	1	Sinterlagerhalter	3485/ 33
35	2	Motorbefestigungsglasche	3485/ 16	80	1	Führungsglasche	3485/ 34
36	2	Schwungscheibe	3485/ 17	81	1	Dichtung	3485/ 35
37, 39, 40, 41	1 Satz	Tank mit Zubehör	3485/ 18	24	1	Überrollbügel	3415/ 18
42 + 43	je 1	Drosselgestänge	3485/ 19	46 + 49	1 Satz	Karosseriebefestigung	3485/ 36
48	1 Satz	Lenkrad, Scheinwerfer	3336/ 47				





# robbe-Enya-Motoren

Das robbe-Enya-Motorenprogramm bietet Ihnen eine große Auswahl. Es gibt viele gute Modellmotoren. Aber für Ihre Wahl kommt es darauf an, einen Motor zu finden, der die zahlreichen Forderungen erfüllt, die Sie ihm zu stellen haben. Sie wollen einen hohen Gegenwert für Ihr Geld. Mit Recht! Sie sind der Kunde und der Kunde ist für uns noch immer »König«.

robbe-Enya-Motoren erfüllen Ihre Forderungen weitestgehend:

1. Leicht zu bedienen: Hier ist vor allem die »Startfreudigkeit« bei robbe-Enya's hervorzuheben.

Bei dieser Gelegenheit, ein guter Rat: Elektro-Starter erleichtern sicherlich das Starten von Modell-Motoren. Aber, bei Motoren mit Gleitlagern für die Kurbelwelle, ist Vorsicht geboten. (Bei allen Fabrikaten). Sie sollten darauf achten, daß der Luftschrauben-Mitnehmer aus Stahl ist oder hinter ihm eine Zwischen-Scheibe aus Stahl einsetzen.

2. Material-Auswahl:

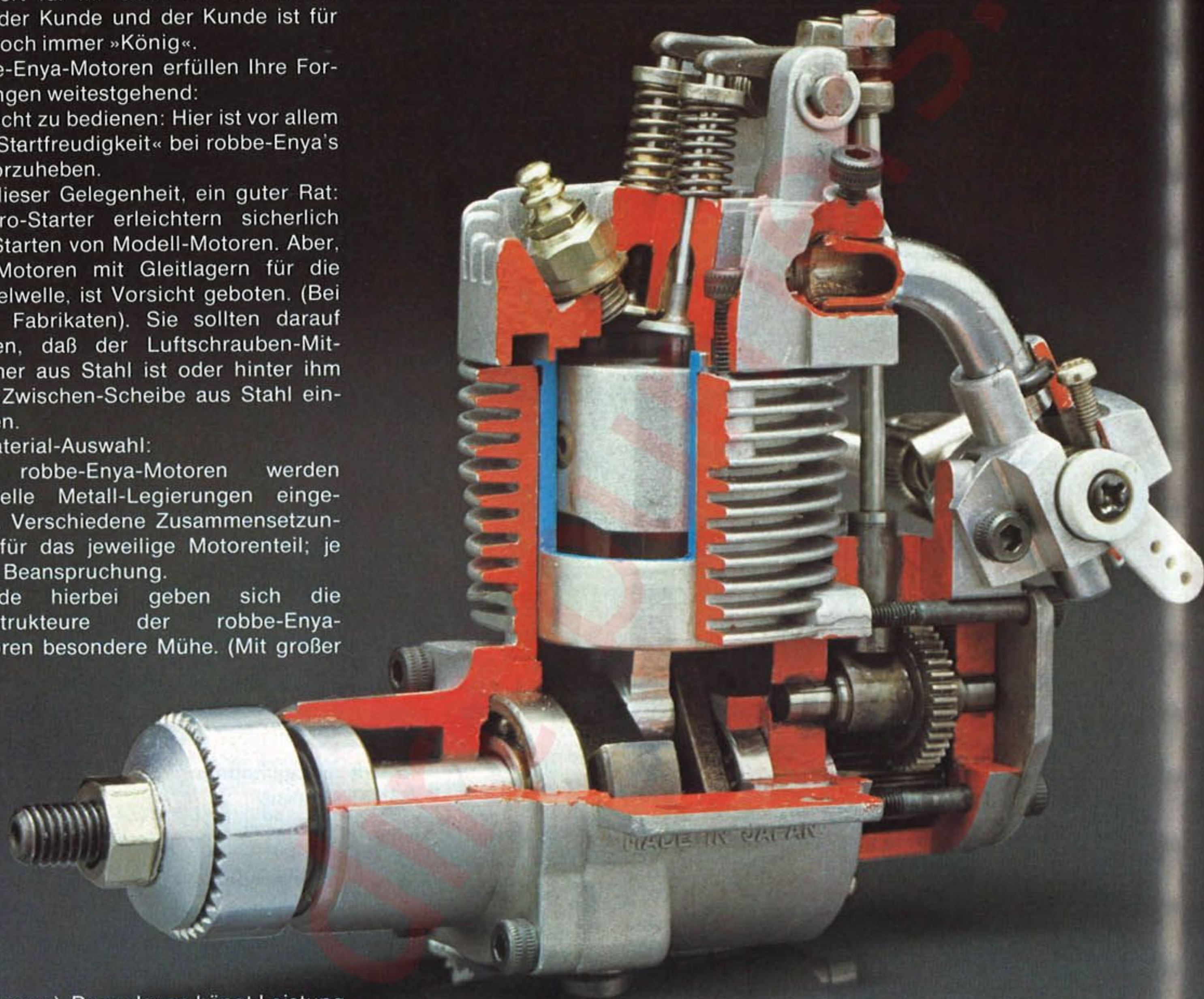
Für robbe-Enya-Motoren werden spezielle Metall-Legierungen eingesetzt. Verschiedene Zusammensetzungen für das jeweilige Motorenteil; je nach Beanspruchung.

Gerade hierbei geben sich die Konstrukteure der robbe-Enya-Motoren besondere Mühe. (Mit großer

tionsprinzip für robbe-Enya's: Keine »Überzüchtungen« (denn Spitzenleistung: sehr oft Spitzen-Verschleiß), sondern: ausgewogenes »Leistungs-Verschleiß-Verhältnis«. Bei Motoren-Typen, bei denen es in allererster Linie auf extreme Spitzenleistung an-

welcher Motoren-Type das Schwergewicht auf »Spitzenleistung« zu legen ist.

Nicht umsonst waren sie bei den Ersten, die das Glühzylinderprinzip in großer Programmbreite einsetzten.



Erfahrung). Denn davon hängt Leistung und vor allem die Lebensdauer ab. Dabei wird nicht gespart. Deshalb sind robbe-Enya's auch nicht die billigsten.

3. Langlebigkeit:

Die meisten Benutzer von Modellmotoren legen den größten Wert auf Langlebigkeit und Betriebssicherheit der Motoren, bei hoher Leistung. Die Konstrukteure der robbe-Enya-Motoren achten auf diese vernünftige Forderung. Die richtige Materialauswahl, präzise Fertigung mit stark betonter (mehrfacher) Qualitätskontrolle, sind Grundlage für die sprichwörtliche Langlebigkeit der »robbe-Enya-Motoren«. Hinzu kommt das Konstruk-

tion kommt, wird zwar alles für Höchstleistung getan, aber die Verschleißsteigerung durch den Einsatz von teuren Metall-Spezial-Legierungen ausgeglichen. (Natürlich: Nicht die billigste Lösung, sicher aber nicht die schlechteste. Wer alle guten Eigenschaften gemeinsam haben will, muß schon ein paar Mark mehr ausgeben. Aber der »Preis-Nutzen-Effekt« lohnt sich dann auch).

4. Leistung:

robbe-Enya-Motoren werden von weltweit bekannten und anerkannten Spezialisten konstruiert. Diese wissen, bei

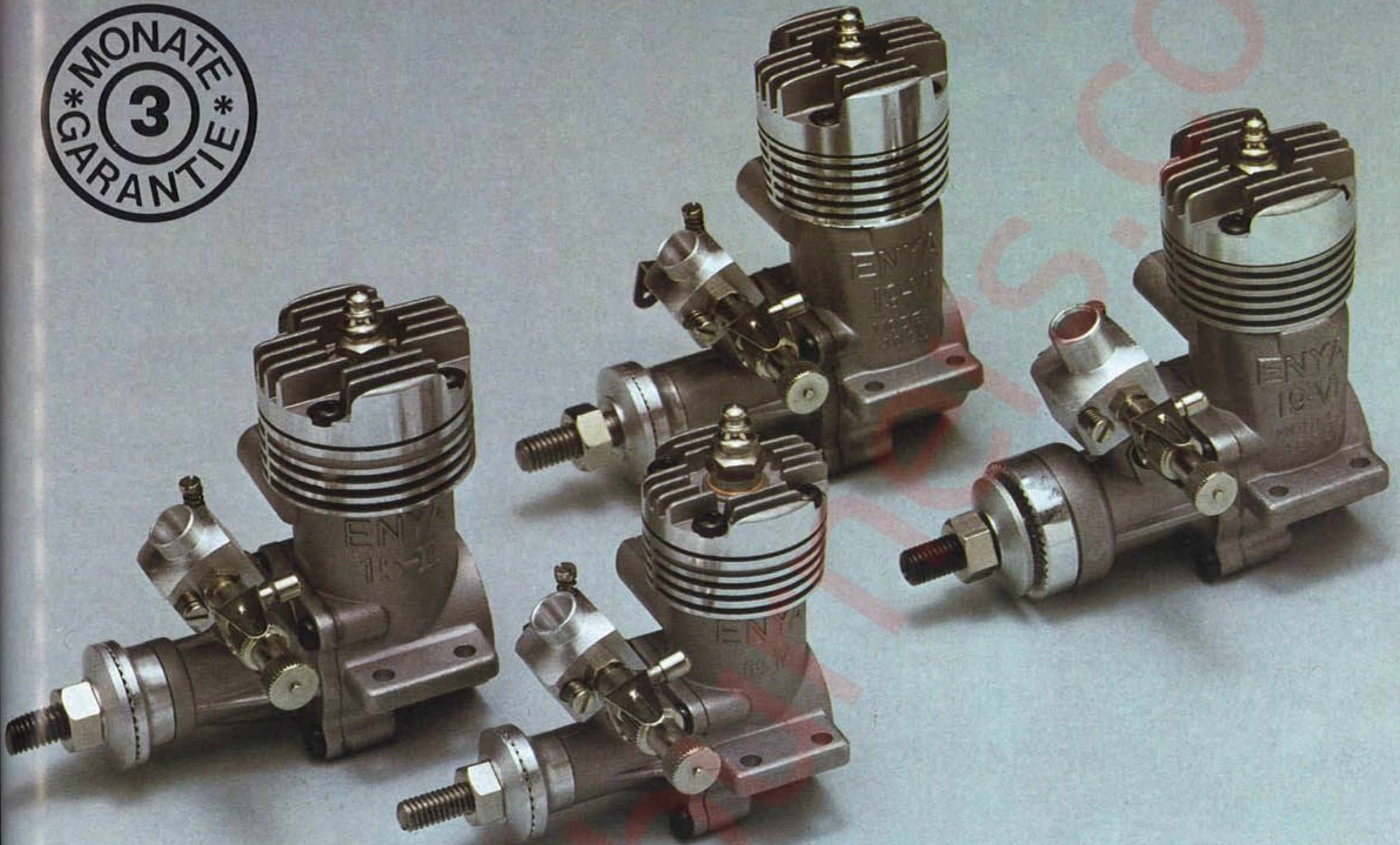
Nicht zuletzt deshalb sind »robbe-Enya-Motoren« jedem »Kenner« weltweit länger bekannt, als die meisten anderen Fabrikate.

Bei allen robbe-Enya-Motoren mit angesetztem Kurbelwellengehäuse-Vorderteil ist durch Drehung des Vorderteils um 90° eine Veränderung der Drehrichtung (links/rechts) möglich.

**Tausende kaufen robbe-Enya-Motoren – Tausende können sich nicht irren.**



# robbe-Enya-Motoren



robbe-Enya 09-IV  
robbe-Enya 09-IV RC

Best.-Nr. 7100  
Best.-Nr. 7108

robbe-Enya 15-IV RC  
robbe-Enya 19-VI RC  
robbe-Enya 19-VI BB RC

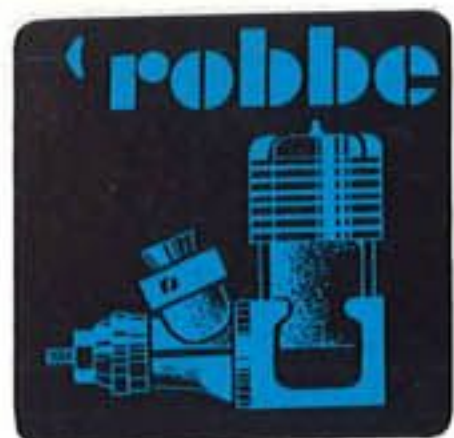
Best.-Nr. 7106  
Best.-Nr. 7113  
Best.-Nr. 7114

## Technische Daten

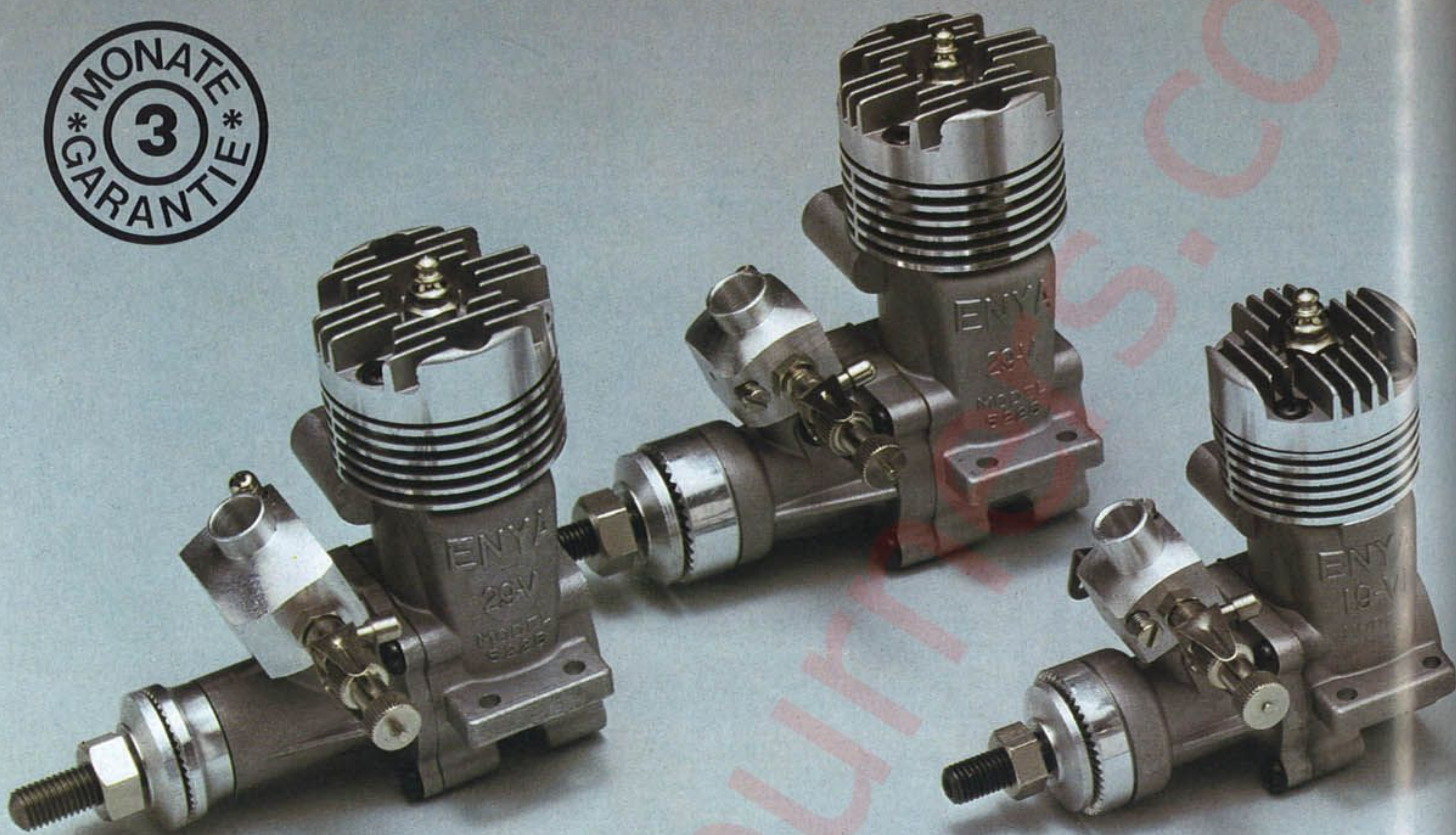
## Zubehör

	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Ver- dichtung	Leistung kW/PS	Drehzahl U/min	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
09-IV	13,00	12,19	1,62	7,5:1	0,15/0,20	8000-16000	97	7164	18x10 20x10
09-IV RC	13,00	12,19	1,62	7,5:1	0,12/0,16	2500-13000	116	7164	18x10 20x10
15-IV RC	15,00	14,00	2,47	7,5:1	0,21/0,28	2500-13000	170	7160	20x10 bis 23x10
19-VI RC	16,60	15,00	3,25	7,5:1	0,26/0,36	2500-13000	185	7160	23x10 bis 25x10
19-VI BB RC	16,60	15,00	3,25	8,5:1	0,29/0,40	2500-18000	185	7160	23x10 bis 25x10





# robbe-Enya-Motoren



robbe-Enya 19-VI BB  
Car RC

Best.-Nr. 7124

robbe-Enya 29-V RC  
robbe-Enya 29-V BB RC

Best.-Nr. 7134  
Best.-Nr. 7146

## Technische Daten

## Zubehör

	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Ver- dichtung	Leistung kW/PS	Drehzahl U/min	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
19-VI BB RC-Car	16,60	15,00	3,25	8,5:1	0,29/0,40	2500-18000	185	7160	23 x 10 bis 25 x 10
29-VRC	18,70	17,90	4,91	7,5:1 <sup>1)</sup> 9,0:1 <sup>1)</sup>	0,37/0,50	2500-13000	244	7161	25 x 15 28 x 15
29-VBB RC	18,70	17,90	4,91	7,5:1 <sup>1)</sup> 9,5:1 <sup>1)</sup>	0,40/0,55	2500-13000	258	7161	25 x 15 28 x 15

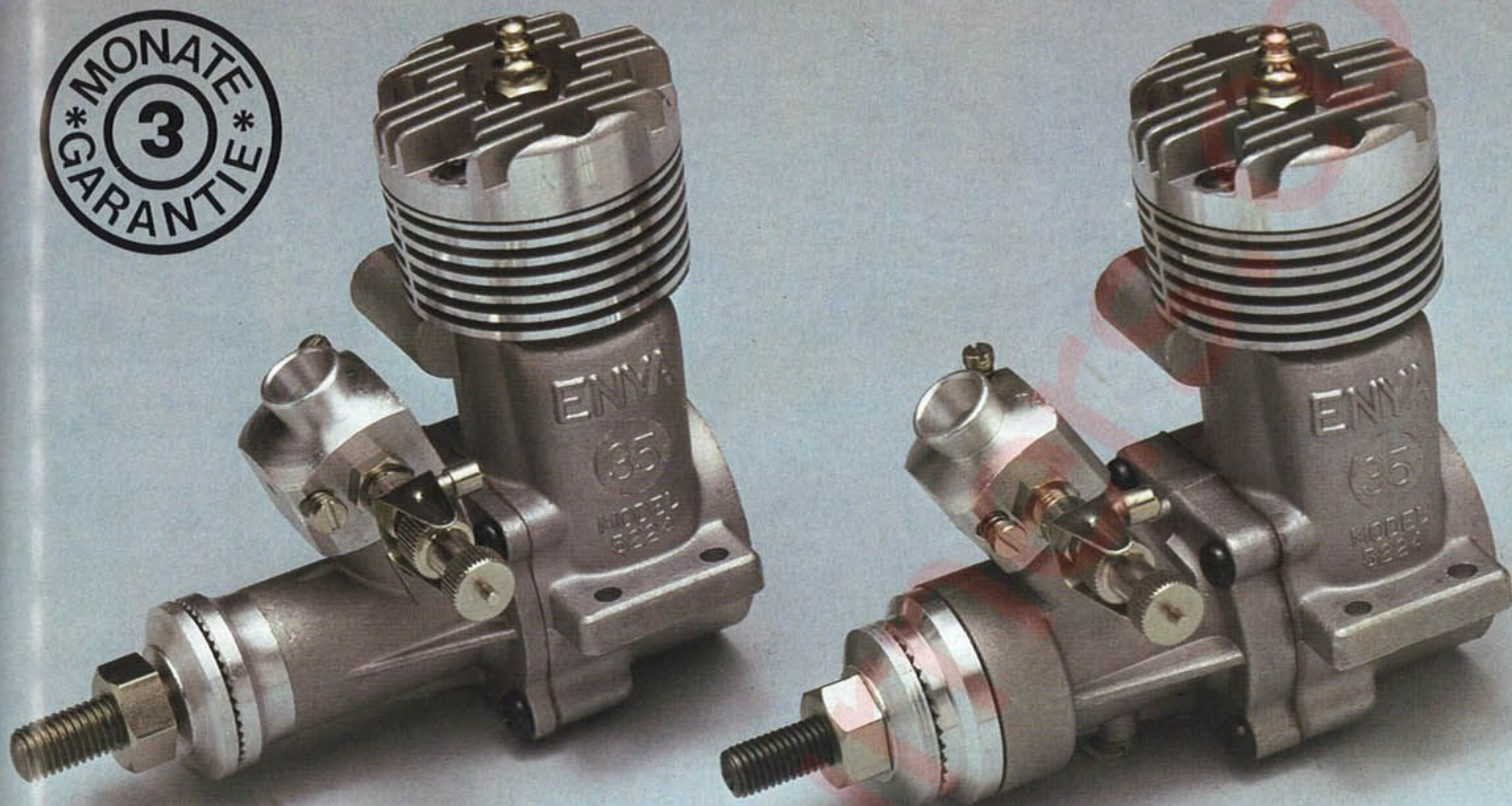
1) Motor kann mit einem zweiten, höher verdichteten Zylinderkopf montiert werden. Dieser liegt der Packung bei.





# robbe-Enya-Motoren

robbe-Enya-Motoren – Einbaumaße



robbe-Enya 35-V RC  
robbe-Enya 35-V-BB RC

Best.-Nr. 7135  
Best.-Nr. 7147

## Technische Daten

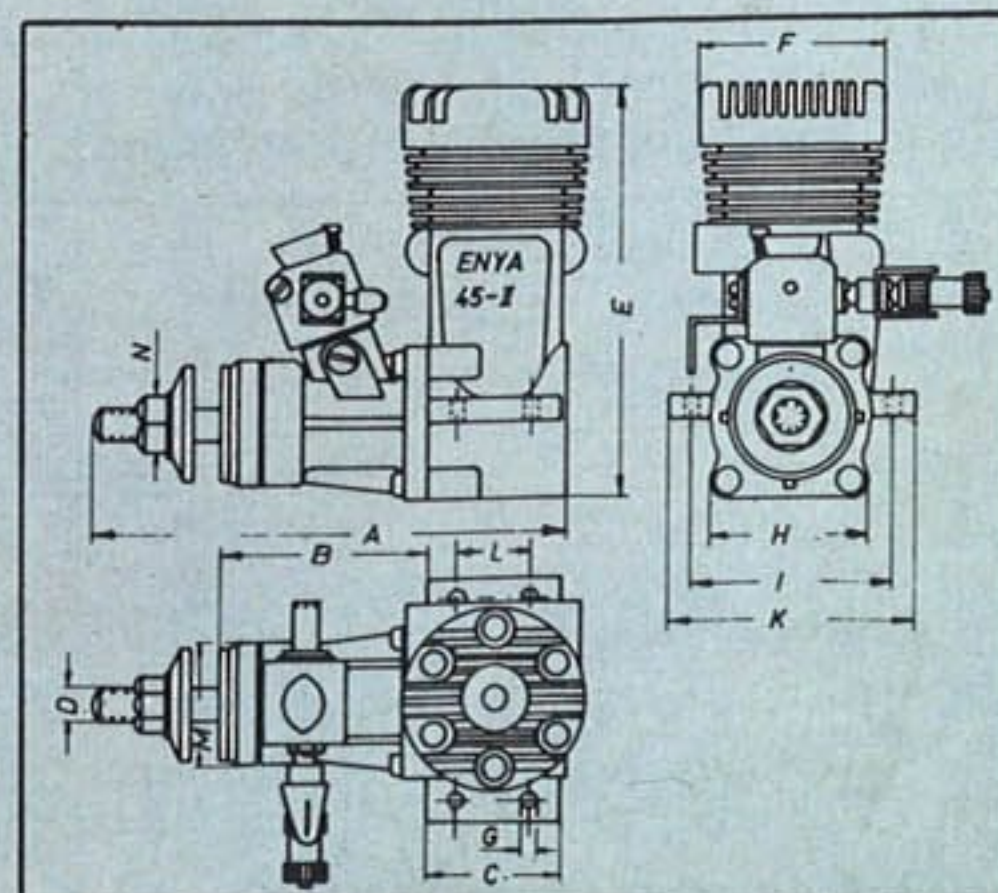
	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Verdichtung	Leistung kW/PS	Drehzahl U/min	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
35-V RC	20,40	17,90	5,85	7,5:1 <sup>1)</sup> 9,0:1 <sup>1)</sup>	0,44/0,60	2500-13000	244	7161	25 x 15 28 x 15
35-V-BB RC	20,40	17,90	5,85	7,5:1 <sup>1)</sup> 9,5:1 <sup>1)</sup>	0,48/0,65	2500-13000	258	7161	25 x 15 28 x 15

<sup>1)</sup> Motor kann mit einem zweiten, höher verdichteten Zylinderkopf montiert werden. Dieser liegt der Packung bei.

## Einbaumaße für Enya-Motoren in mm

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N
Enya 09-III	65	28	20	M5	57	28	3,2	23,5	33,5	40	12	18	9
Enya 15-IV	77	33	23	M6	67	32,5	3,2	26,5	35,5	43	15,3	20	10
Enya 19-VI	76	33	23	M6	73	32	3,2	28	35,5	43	15,5	20	10
Enya 19-VI BB	79	35,5	23	1/4" 28 G	72	32	3,2	28	35,5	43	15	23,5	10
Enya 19 X	95	42,5	28	M6	73	33,5	3,2	29	33	44	16,5	22,5	10
Enya 29-V, 35 V	91	39	25	M7	81	36,5	3,2	32	41,5	50	14,5	22	12
Enya 29-VBB, 35 VB	96,5	46	25	1/4" 28 G	81	36,5	3,2	32	41,5	50	14,5	26,5	12
Enya 40	97,5	43	28	M7	84,5	38	3,5	33,5	42,5	51,5	16	27	12
Enya 40 X	111	45	31,5	M7	86,5	40	3,2	32,5	43	52	18	25,5	12
Enya 45-II	98	43,5	28	M7	84,5	38	3,5	34	42,5	51,5	16	27	12
Enya 60-II XF	121	47	38	M7	101	45	4,1	43	52	62	20	27	12

## Zubehör

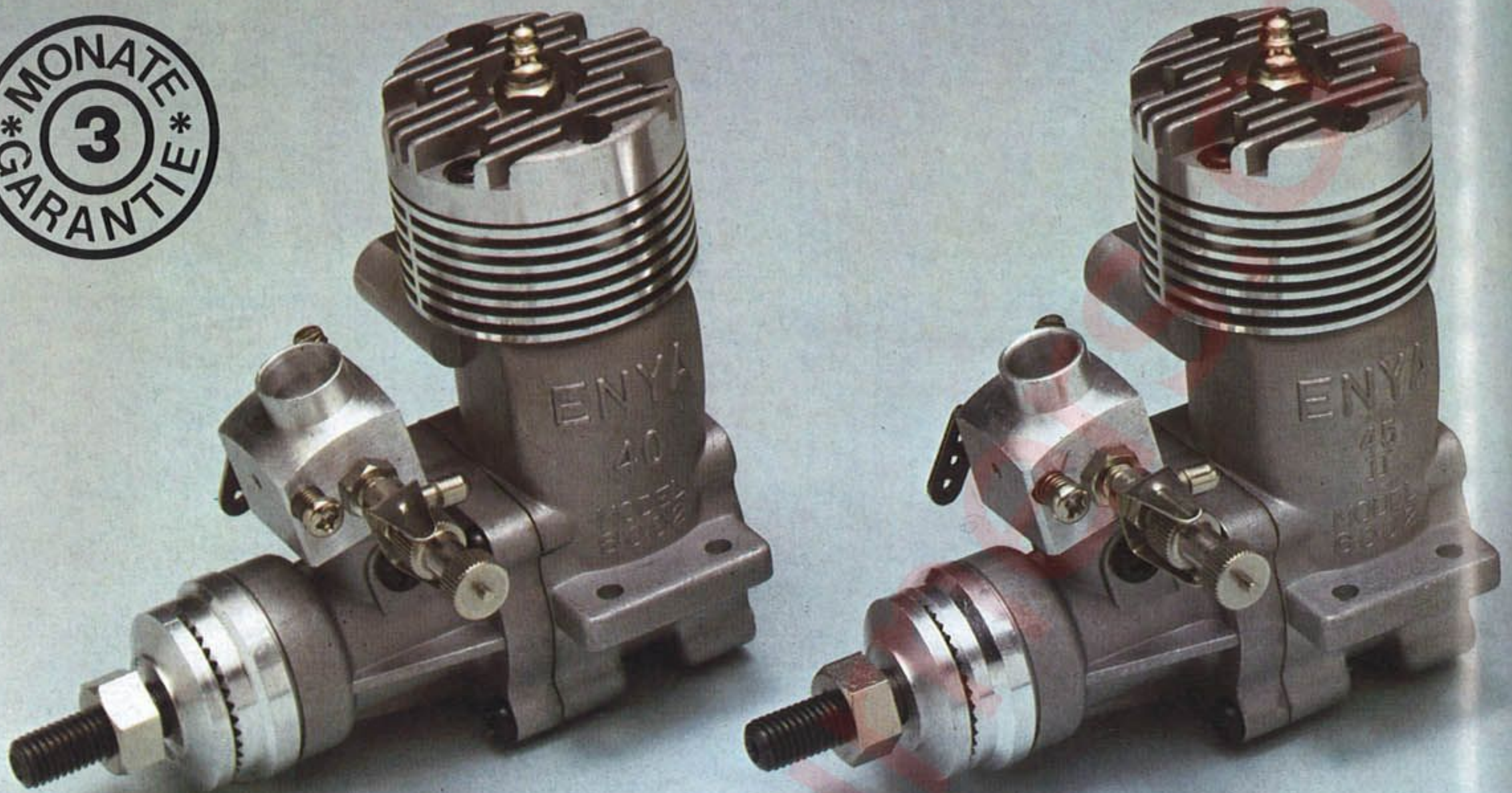






# robbe-Enya-Motoren

robbe-Enya-Motoren – Einbaumaße



robbe-Enya 40 RC

Bestell-Nr. 7139

robbe-Enya 45-II RC

Bestell-Nr. 7174

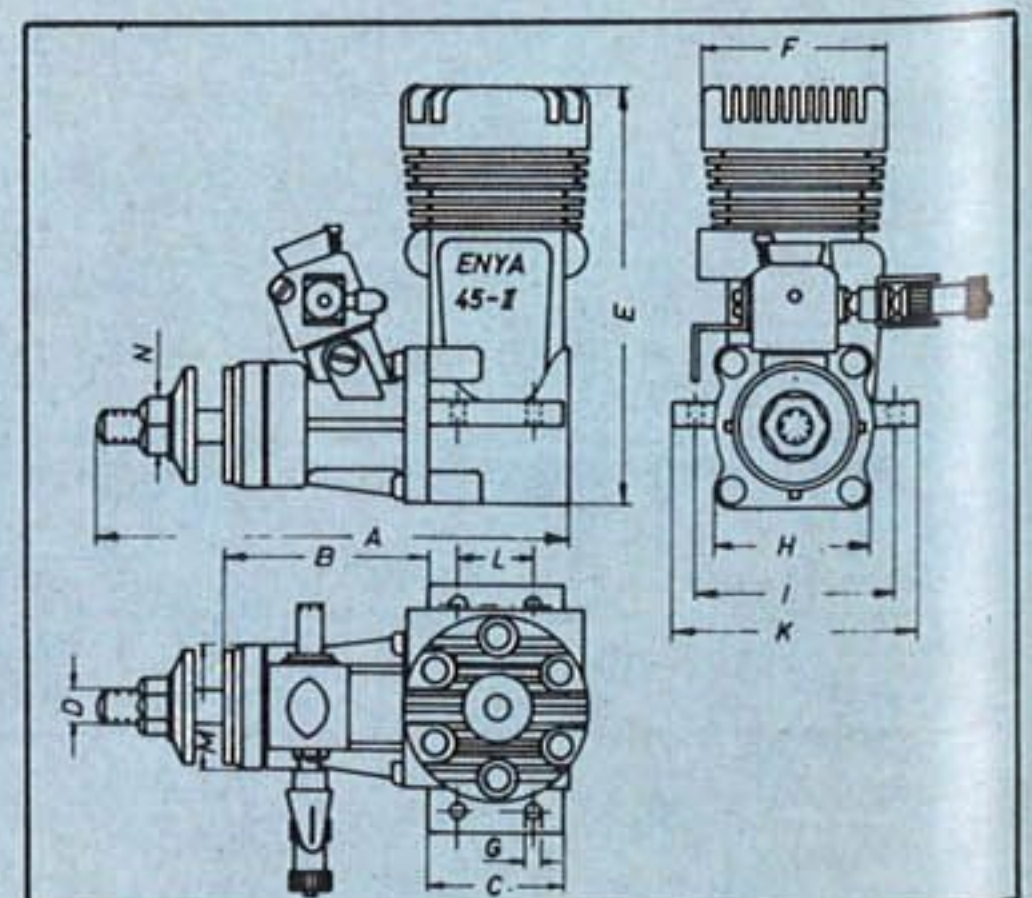
## Technische Daten

## Zubehör

	Bohrung mm	Hub mm	Hubraum ccm	Verdichtung	Leistung kW/PS	Drehzahl U/min	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
40 RC	20,90	19,00	6,52	10,0:1	0,74/1,00	2500-15000	298	7161	25 x 15 28 x 15
45-II RC	22,30	19,00	7,42	9,0:1	0,77/1,05	2500-14000	298	7161	25 x 15 28 x 15

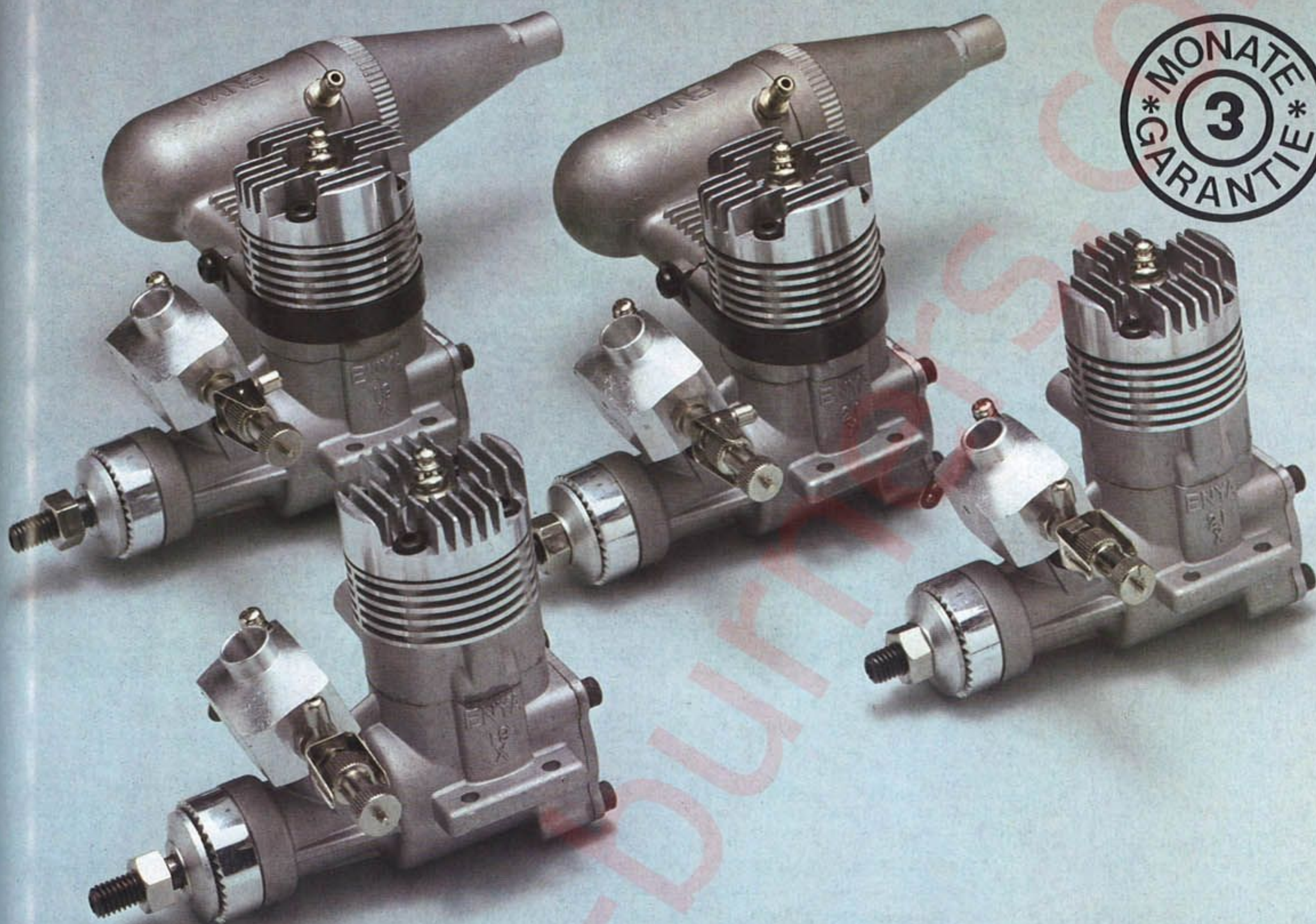
## Einbaumaße für Enya-Motoren in mm

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N
Enya 09-III	65	28	20	M5	57	28	3,2	23,5	33,5	40	12	18	9
Enya 15-IV	77	33	23	M6	67	32,5	3,2	26,5	35,5	43	15,3	20	10
Enya 19-VI	76	33	23	M6	73	32	3,2	28	35,5	43	15,5	20	10
Enya 19-VI BB	79	35,5	23	1/4" 28 G	72	32	3,2	28	35,5	43	15	23,5	10
Enya 19 X	95	42,5	28	M6	73	33,5	3,2	29	33	44	16,5	22,5	10
Enya 29-V, 35V	91	39	25	M7	81	36,5	3,2	32	41,5	50	14,5	22	12
Enya 29-VBB, 35VB	96,5	46	25	1/4" 28 G	81	36,5	3,2	32	41,5	50	14,5	26,5	12
Enya 40	97,5	43	28	M7	84,5	38	3,5	33,5	42,5	51,5	16	27	12
Enya 40 X	111	45	31,5	M7	86,5	40	3,2	32,5	43	52	18	25,5	12
Enya 45-II	98	43,5	28	M7	84,5	38	3,5	34	42,5	51,5	16	27	12
Enya 60-II XF	121	47	38	M7	101	45	4,1	43	52	62	20	27	12





# robbe-Enya-Motoren der X-Serie



robbe-Enya 19 X RC G 5,5  
robbe-Enya 19 X Car RC G 7

Best.-Nr. 7112  
Best.-Nr. 7123

robbe-Enya 21 X RC G 5,5  
robbe-Enya 21 X RC G 7 Car

Best.-Nr. 7175  
Best.-Nr. 7126

## Technische Daten

	Bohrung mm	Hub mm	Hub- raum ccm	Verdich- tung	Leistung kW/PS	Drehzahl U/min.	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Größe der Luft- schrauben
Enya 19 X RC	16,6	15	3,25	9:1-10,5:1	0,40/0,55	2500-19000	240	7158	20 x 10 u. 23 x 15
Enya 19 X Car RC	16,6	15	3,25	9:1-10,5:1	0,40/0,55	2500-19000	240	7018	
Enya 21 X RC	16,6	16	3,46	10,5:1	0,48/0,65	3000-24000	225	7158	8 x 4 o. 9 x 4
Enya 21 X Car RC	16,6	16	3,46	11:1	0,90/1,20	3000-30000	235	7031	-

## Zubehör

### Allgemeines

Die robbe-Enya-Motoren der X-Serie sind nach den seit vielen Jahren bewährten Prinzipien konzipiert. Das heißt: Zuverlässigkeit und Langlebigkeit wurden nicht zu Gunsten der höheren Leistung vernachlässigt. Um bei der überdurchschnittlichen Leistung der X-Motoren mit Schnürle-Spülung diese Prinzipien zu erhalten, wurden von den Konstrukteuren zahlreiche neue Wege bezüglich des, dem Verschleiß unterliegenden Materials beschritten. So kommt zum Beispiel beim Enya 60 X ein hartverchromter

Alu-Zylinder, in dem ein eingeläppter, ringloser Kolben aus einer Speziallegierung läuft, zum Einsatz. Diese Laufgarnitur ist außerordentlich schwierig herzustellen, ergibt aber, neben optimaler Passung für höchste Leistung, minimalen Verschleiß.

Ferner wurde ein Vergaser mit Gemischregelung entwickelt, der dafür sorgt, daß die Motoren nicht nur im Prüfstand am Boden, sondern auch in der Luft, in allen Fluglagen, konstant durchlaufen und ihre volle Leistung entfalten. Außerdem wurden für die X-Serie neue Schalldämpfer

konstruiert, die auf die Schnürle-Spülung abgestimmt sind und für eine optimale Geräuschdämpfung sorgen.

**Besondere Kennzeichen der X-Serie-Motoren: „Schnürle-Spülung“ und Gemisch-Regelvergaser.**

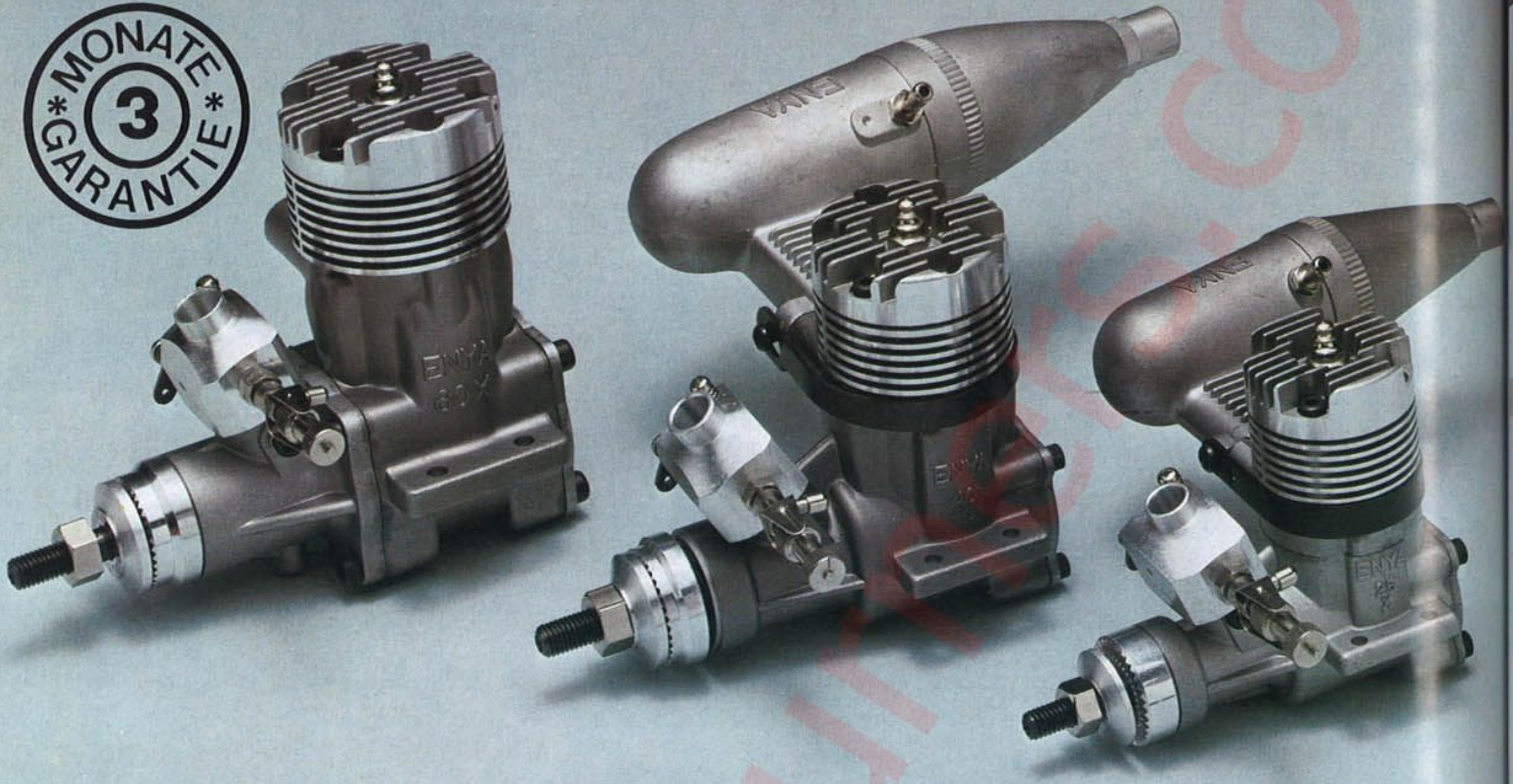
das bedeutet:

- sehr hohe Leistung durch gefräste Überströmfenster
- überzeugende Laufeigenschaften in allen Drehzahlbereichen
- geringer Kraftstoffverbrauch
- bestes Ansprungsverhalten
- extrem hohe Lebensdauer.





# robbe-Enya-Motoren der X-Serie



robbe-Enya 25 X RC G 5,5  
robbe-Enya 40 X RC  
robbe-Enya 60 II XF RC

Bestell-Nr. 7176  
Bestell-Nr. 7138  
Bestell-Nr. 7145

## Technische Daten

	Bohrung mm	Hub mm	Hub- raum ccm	Verdich- tung	Leistung kW/PS	Drehzahl U/min.	Gewicht g	Schall- dämpfer Bestell-Nr.	Große der Luft- schrauben
Enya 25 X RC	17,55	16	3,87	10,5:1	0,44/0,60	2500-18000	245	7158	8 x 6 o. 9 x 4
Enya 40 X RC	20,9	19	6,48	11:1	0,88/1,20	2500-17000	360	7159	25 x 10 u. 28 x 15
Enya 60 II XF RC	25,25	22	9,95	10,5:1	1,25/1,70	2500-16000	470	7163	28 x 20

## Zubehör

**robbe-Perry-Einspritzvergaser für robbe-Enya 60 II XF RC**  
Bestell-Nr. 7192

Mit  $\varnothing$  10 mm großem Einlaßquerschnitt. Nur in Verbindung mit der Einspritzpumpe zu verwenden.

**robbe-Perry-Einspritzpumpe mit Druckregler für robbe-Enya 60 II XF RC**  
Bestell-Nr. 7193

Die „Strömungsmaschine“ eingebaut in die Kurbelwellengehäuse-Rückwand robbe-Enya 60 II XF RC wird mit dieser speziell abgestimmten Einspritzpumpen-Vergaser-Kombination zum „Goliath“ unter den Rennmotoren (oder Speed-Motor für Rekordzwecke).

Die dadurch freigesetzten Kraftreserven bringen eine Leistungssteigerung von ca. 20 %

Die Einspritzpumpe saugt den Kraftstoff aus dem Tank an und spritzt ihn dosiert in den Vergaser ein.

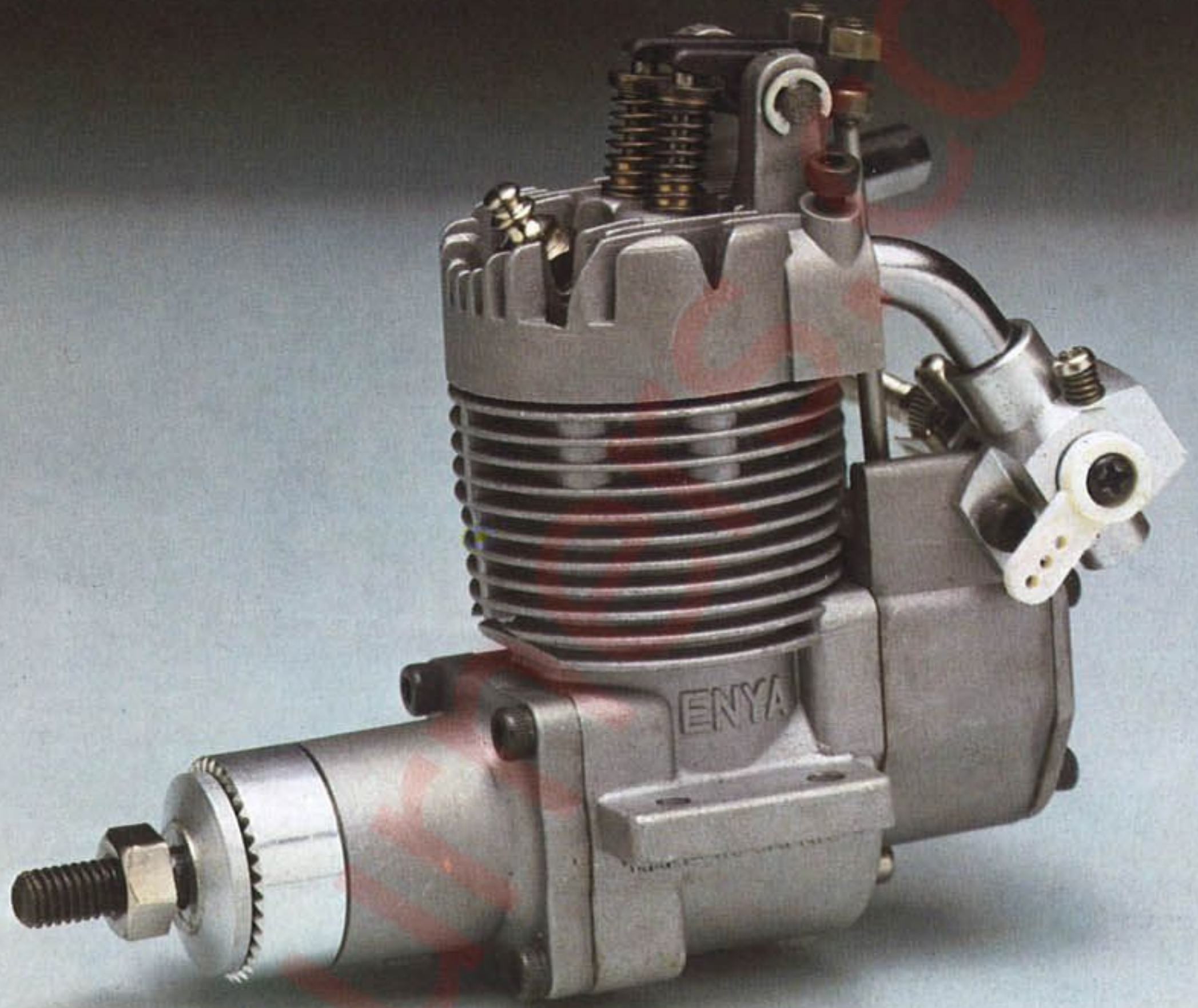
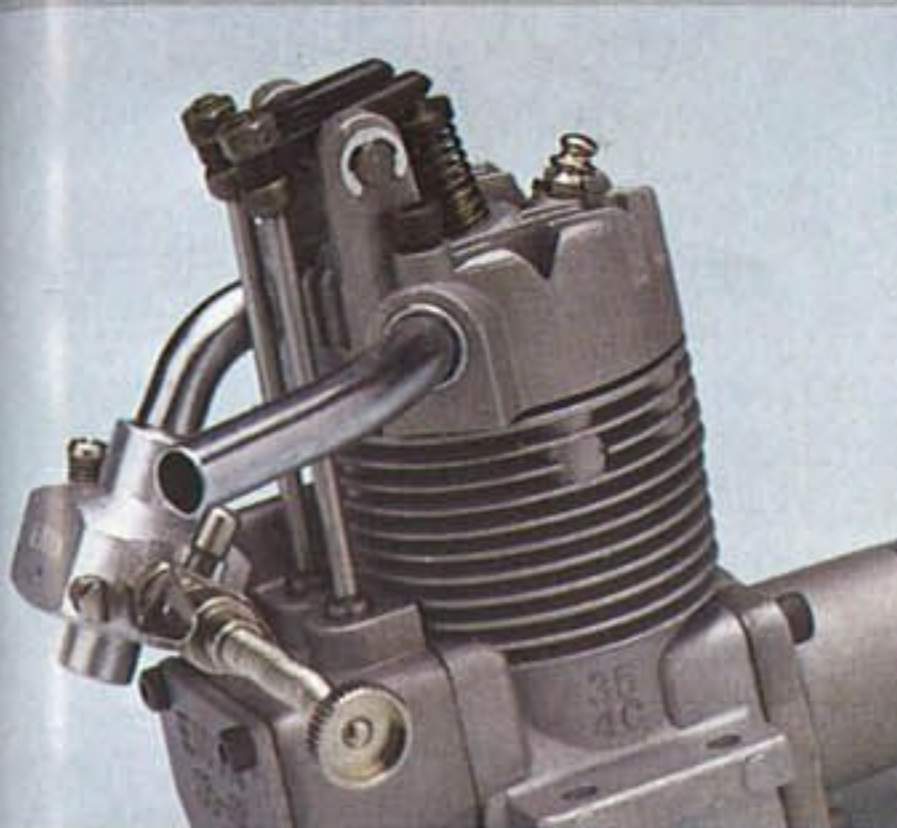


7192

7193



# robbe-Enya-4-Takt-Motor robbe-Picco-Marinemotor



## robbe-Enya 35 – 4 Cycle

Der robbe-Enya 35 – 4 C ist ein Viertaktmotor, dessen Ventile im Zylinderkopf hängend angeordnet sind. Sie werden über hohle und damit leichte Stoßstangen und Kipphebel betätigt. Der Motor verfügt über zwei Nockenwellen, die eine besonders präzise Betätigung von Ein- und Auslaßventil ermöglichen.

## Bestell-Nr. 7185

## robbe-Picco 65 Marine

4-Kanal-Umkehrspülung, ABC-Laufgarnitur, Flachdreh-schieber, Heckauslaß etc. (mit Resonanz-Schalldämpfer). Spitzenmotor für die Wettbewerbs-Klasse FSR 15.

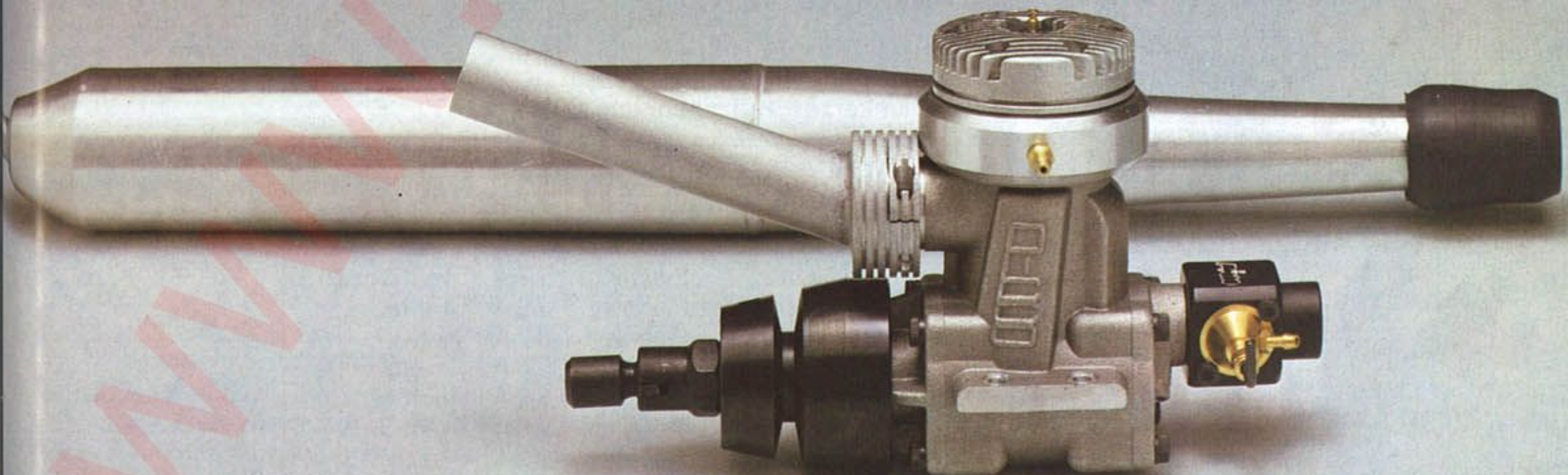
## Bestell-Nr. 7079

**Technische Daten:** Hubraum: 11 ccm  
Leistung: 3,6–4 PS  
U/min.: 3000–25000  
Gewicht: 860 g

Die Kolben/Zylinder-garnitur besteht aus Al-Chrom in bewährter Enya-Qualität. Die Vorzüge sind neben kurzer Einlaufzeit die sehr hohe Lebensdauer und die hohe thermische Belastbarkeit ohne Änderung des Laufspiels. Der Lauf ist kraftvoll und ohne zusätzlichen Schalldämpfer leiser als bei fast allen Zweitaktern. Der montierte Gemisch-Regelvergaser sorgt für eine automatische Verstellung des Gemisches über den gesamten Drehzahlbereich.

## Technische Daten:

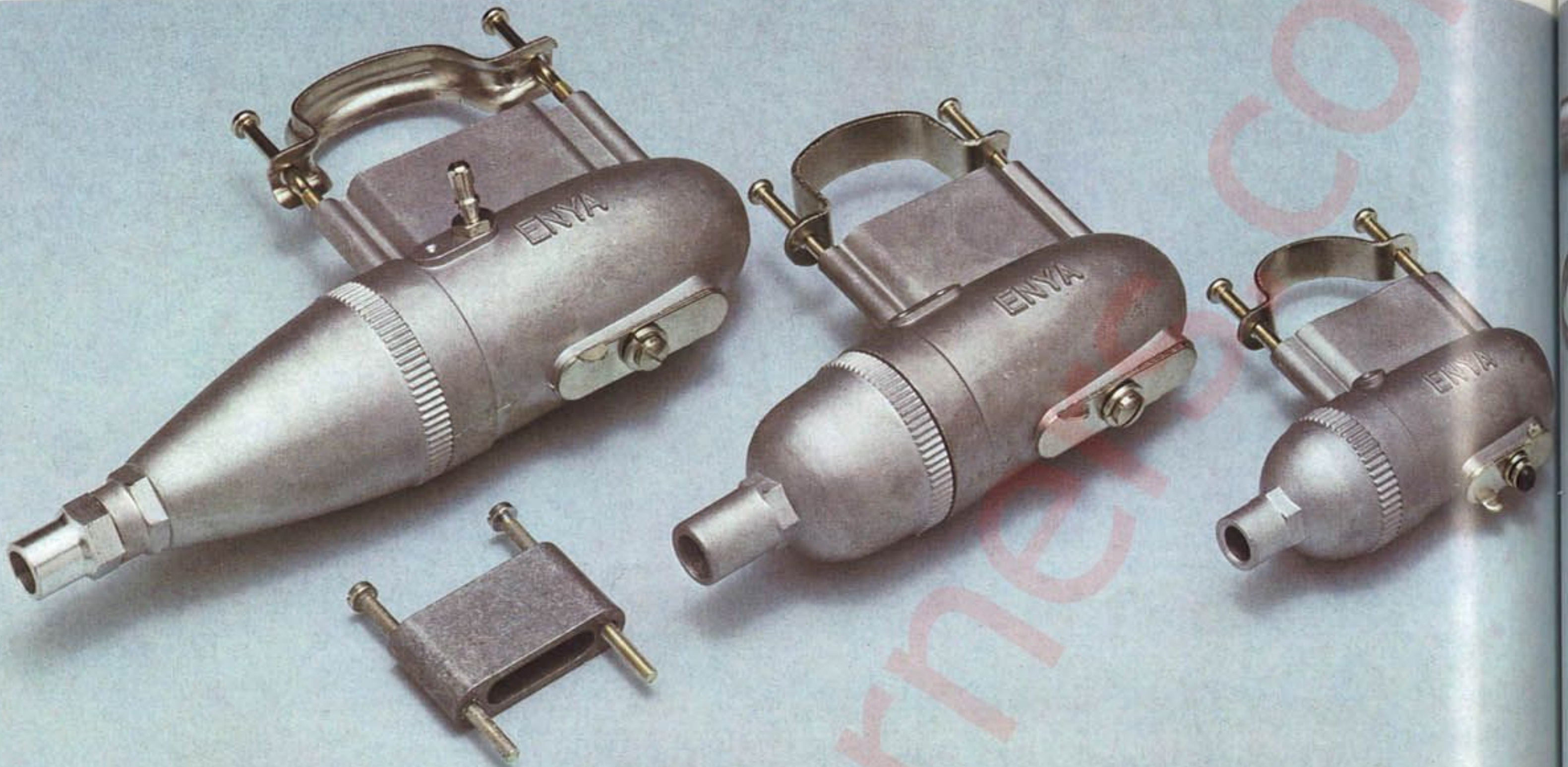
Bohrung x Hub:	20,95 x 17,0 mm
Hubraum:	5,86 ccm
Gewicht:	345 g
Leistung:	0,3 kW (ca. 0,4 PS)
Drehzahl:	2500–10000 U/min.
empfohlene Luftschaube:	10 x 6 – 11 x 6







# robbe-Motorenzubehör



## robbe-Enya-Schalldämpfer für:

Enya 09 V Bestell-Nr. 7164  
 Enya 15-IV u. 19-VI Bestell-Nr. 7160  
 Enya 19 X Bestell-Nr. 7158

Enya 29 V, 35 V, 40 und 45-II Bestell-Nr. 7161  
 Enya 40 X Bestell-Nr. 7159

Enya 60-III Bestell-Nr. 7162  
 Enya 60 II XF Bestell-Nr. 7163

**Drucktanknippel mit M 5-Gewinde,**  
 Bestell-Nr. 6018

## Enya-Glühkerzen

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

## Schalldämpferflaschen mit Schrauben für:

Enya 09 V Bestell-Nr. 7164/1  
 Enya 15-IV u. 19-VI Bestell-Nr. 7160/1  
 Enya 29-V b. 45-II Bestell-Nr. 7161/1  
 Enya 60-III Bestell-Nr. 7162/1  
 Enya 60 II XF Bestell-Nr. 7163/1

## Ersatz-Schrauben für Schalldämpfer (10 Stück)

Enya 09-V Bestell-Nr. 7164/2  
 Enya 15-IV b. 45-II Bestell-Nr. 7160/2  
 Enya 60-III Bestell-Nr. 7162/2  
 Enya 60 II XF Bestell-Nr. 7163/2

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)

## Schalldämpfer-Distanzstücke mit Schrauben für:

Enya 09-V Bestell-Nr. 7087  
 Enya 15-IV u. 19-VI Bestell-Nr. 7088  
 Enya 29-45 Bestell-Nr. 7089

## Stahl-Zwischenlagescheiben

Enya 09 Bestell-Nr. 7083  
 Enya 15 Bestell-Nr. 7084  
 Enya 19 Bestell-Nr. 7085  
 Enya 29 Bestell-Nr. 7086

**Hohe Temperatur:** Kerze mit mittlerem Wärmewert (mittel)

**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)



## robbe-Glühkerzen, Heizspannung 1,5 V

Best-Nr.	Type	Glüh-draht	Strom-verbr.	Heizleistung
7130	Enya Nr. 3	Platinleg.	2,5 A	heiß
7127	Enya Nr. 4	Platinleg.	2,7 A	mittelheiß
7128	Enya Nr. 5	Platinleg.	3,5 A	mittel
7129	Enya Nr. 6	Platinleg.	3,7 A	kalt
7035	Fireball Std. (K)	Platinleg.	2,6 A	mittel
7036	Fireball H (K)	Platinleg.	2,2 A	heiß
7043	Fireball Std. (L)	Platinleg.	2,6 A	mittel
7044	Fireball H (L)	Platinleg.	2,2 A	heiß





# robbe-Resonanzschalldämpfer



7205



7200



7206



7207



7201



7202



## robbe-Resonanzschalldämpfer

- am laufenden Motor abstimmbar -

robbe-Resonanzschalldämpfer ergeben bei hervorragender Schalldämpfung eine Leistungserhöhung bis zu 30%. Die Leistungserhöhung ergibt sich durch die schwingende Gassäule im Auspuffsystem, die einerseits für rascheres Auspuffen sorgt und andererseits bereits ausgepufftes Frischgas wieder zurückdrückt. Dieser Vorgang verlangt allerdings ein genaues Abstimmen der Rohrlängen auf die Drehzahl des Motors. Bislang mußte dazu der Resonanzschalldämpfer von seiner Befestigung gelöst und seine Position zum Krümmer verändert werden. Bei robbe-Resonanzschalldämpfern ist dieser Aufwand nicht notwendig. Nach Lösen der beiden Klemmschrauben an der Rückwand kann das Endteil posaunenartig ausgezogen und eingeschoben werden. Damit ist eine einfache und rasche Anpassung des Systems an unterschiedliche Bedingungen, Kraftstoffe, Luftschrauben etc. möglich. Die verschiebbaren Teile sind in O-Ringen gelagert, wodurch sie leichtgängig und trotzdem dicht sind. Im Lieferumfang enthalten ist sämtliches Zubehör wie Verbindungsschlauch, Schlauchbinder und Befestigungsmaterial.

Die kleinere Type eignet sich für Motoren von 2,5-4 ccm Hubraum, die größere für Motoren von 7-15 ccm Hubraum.

Für beide Auspuffanlagen sind 2 Krümmer mit verschiedenen Biegeradien lieferbar.

**Resonanzschalldämpfer 45/90**

**Kleiner Krümmer 45/90**

**Großer Krümmer 45/90**

**Resonanzschalldämpfer 15/25**

**Kleiner Krümmer 15/25**

**Großer Krümmer 15/25**

**Bestell-Nr. 7205**

**Bestell-Nr. 7206**

**Bestell-Nr. 7207**

**Bestell-Nr. 7200**

**Bestell-Nr. 7201**

**Bestell-Nr. 7202**

### Lieferbare Ersatzteile

Schlauch Maße: 100 x Ø 24 x Ø 18 mm

Schelle Bandlänge 45/70 mm, Stellbereich 23-25 mm

Schelle Bandlänge 80/80 mm, Stellbereich 32-50 mm

Schelle Stellbereich 20-35 mm

Bestell-Nr. 7560

Bestell-Nr. 4047

Bestell-Nr. 4074

Bestell-Nr. 7205/1

## robbe-In-line-Krümmer 60 X

**Bestell-Nr. 7049**

Der S-förmig gebogene Krümmer mündet mittig hinter dem Zylinder in den Resonanzschalldämpfer, so daß dieser in der Flucht des Motors montiert werden kann.

Der Krümmer ermöglicht damit einen integrierten Einbau des Schalldämpfers auch in hohen, schlanken Rümpfen von z. B. RC-1-Modellen bei stehendem Motoreinbau.

Der aus Aluminium bestehende Krümmer ist sandgestrahlt; sorgt daher für gute Wärmeableitung.



7049

087  
088  
089

7083  
7084  
7085  
7086

rem  
mit  
mit

erze  
eiß-

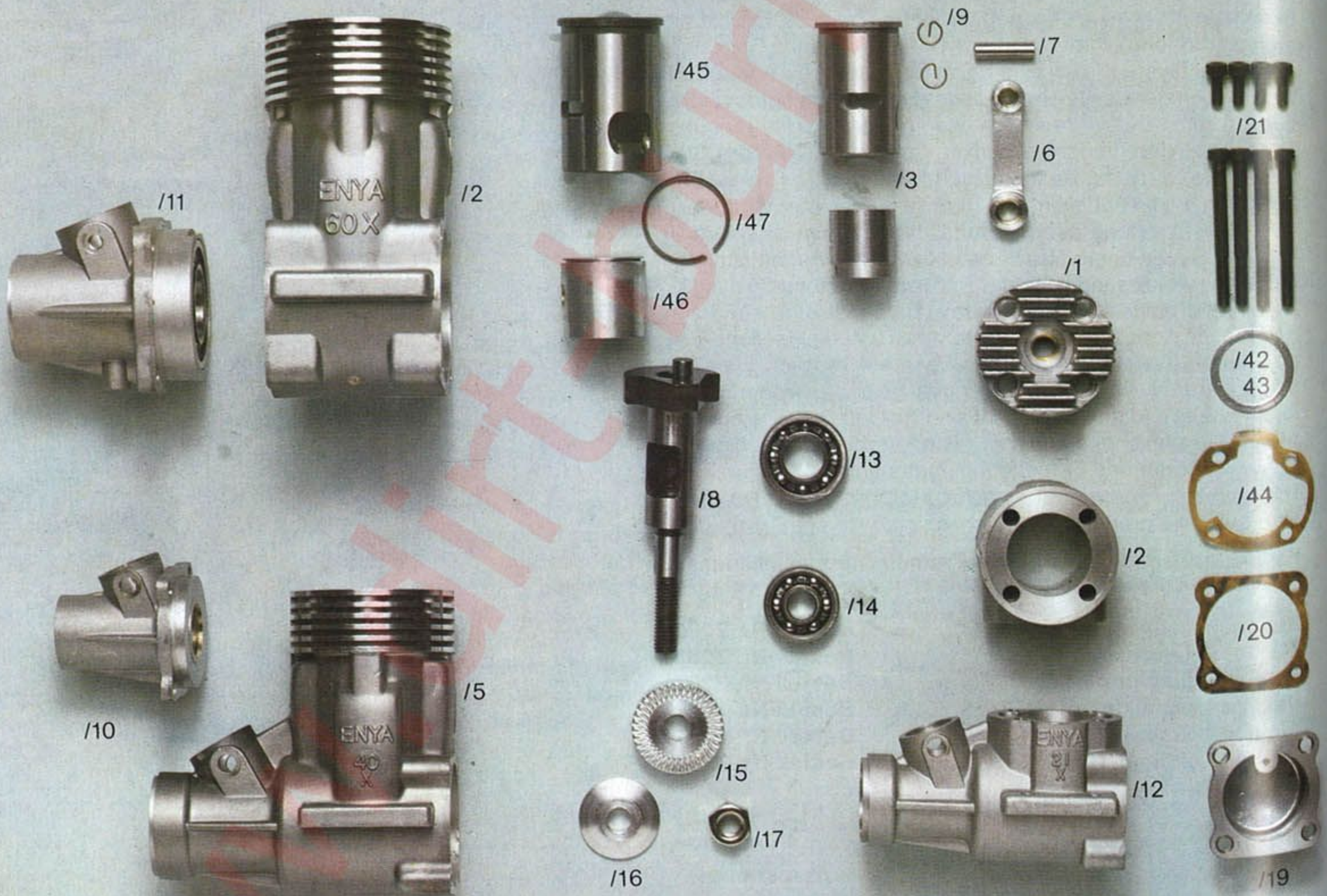




# Ersatzteile für Enya-Motoren

Bezeichnung	Enya 19 X B.-Nr. 7112	Enya 19 X Car G7 B.-Nr. 7123	Enya 21 X B.-Nr. 7175	Enya 21 X Car B.-Nr. 7126	Enya 21 X Car RC B.-Nr. 7120	Enya 25 X B.-Nr. 7176	Enya 40 X RC B.-Nr. 7138	Enya 60 XF RC B.-Nr. 7144	Enya 60 XF II RC B.-Nr. 7145
Zylinderkopf	7112/1	7112/1	7112/1*	7112/1*		7176/1	7138/1	7144/1	7144/1
Zylindergehäuse	7112/2	7112/2	7126/2	7126/2	7126/2	7176/2	*	7144/2	7144/2
Laufbuchse mit Kolben	7112/3	7112/3	7175/3*	7120/3*	7120/3	7176/3		7144/3	7144/3
Zylinderkopf für RC-Cars	7120/4*	7120/4*	7120/4*	7120/4*	7120/4				
Motorgehäuse							7138/5*		
Pleuel	7112/6	7112/6	7126/6	7126/6	7126/6	7112/6	7138/6	7144/6	7144/6
Kolbenbolzen	7112/7	7112/7	7112/7*	7112/7*	7112/7	7176/7	7138/7	7144/7*	7144/7*
Kurbelwelle	7112/8	7112/8	7175/8*	7120/8*	7120/8	7176/8	7138/8	7144/8	7145/8
Sicherungsring für Kolbenbolzen	7112/9	7112/9	7112/9	7112/9	7112/9	7112/9	7138/9	7144/9	7144/9
Kurbelwellengeh. m. 2 Kugellagern	7112/11	7112/11	7126/11*	7126/11*	7126/11	7176/11*	*	7144/11*	7145/11*
Kurbelwellengeh. f. Kugellager	7112/12	7112/12	7126/12*	7126/12*	7126/12	7176/12*	*	7144/12*	7145/12*
Kugellager, groß	7112/13	7112/13	7112/13	7112/13	7112/13	7112/13	7138/13	7144/13*	7145/13
Kugellager, klein	7112/14	7112/14	7112/14	7112/14	7112/14	7112/14	7138/14	7139/14*	7139/14*
Luftschaubennitnehmer	7112/15	7112/15	7112/15	7112/15	7112/15	7112/15	7139/15	7143/15	7143/15
Luftschaubenn-Haltescheibe	7112/16	7112/16	7112/16*	7112/16*	7112/16	7112/16*	7139/16	7139/16	7139/16
Luftschaubenn-Haltemutter	7102/17	7102/17	7102/17	7102/17	7102/17	7102/17	7140/17	7140/17	7140/17
Gehäuserückwand	7175/19*	7175/19*	7175/19*	7115/19*	7175/19	7175/19*	7138/19	7144/19	7144/19
Dichtung für Gehäuserückwand	7112/20	7112/20	7112/20*	7112/20*	7112/20	7112/20*	7138/20*	7144/20	7144/20
Schraubensatz	7112/21*	7112/21*	7112/21*	7112/21*	7112/21	7112/21*	7138/21*	7144/21*	7144/21*
Regel-Vergaser (Drossel)	7121	7122	7121	7122	7122	7121	7132	7137	7137
Zylinderkopfdichtung 0,3	7112/42*	7112/42*	7112/42*	7112/42*	7112/42	7176/42			
Zylinderkopfdichtung 0,6	7112/43*	7112/43*	7112/43	7112/43	7112/43	7176/43*			
Dichtung Zylindergehäuse	7112/44*	7112/44*	7175/44*	7175/44*	7175/44	7175/44*			
Laufbuchse, einzeln			*	*		*	7138/45*		
Kolben, einzeln							7138/46		
Kolbenring, einzeln							7138/47		

\* - Änderung gegenüber Ersatzteilliste im Katalog 1980



Auf dieser Ersatzteilübersicht finden Sie alle Ersatzteile, die für robbe-Enya-Motoren 09 III bis 60 II XF RC geliefert werden können.

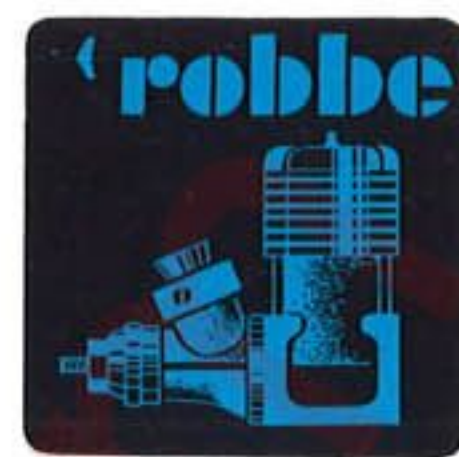
Die Nummern in dieser Ersatzteilübersicht stimmen mit den Endnummern der nebenstehenden Ersatzteillisten überein.

Bei Bestellung von Ersatzteilen ist es erforderlich, daß Sie die Motoren- und Ersatzteil-Bestell-Nummer (z. B.

7101/1) angeben. Bei Ersatzteilbestellungen für ältere Motortypen, welche in der nebenstehenden Liste nicht mehr aufgeführt sind und von denen Sie die Bestell-Nummer nicht genau wissen, wollen Sie bitte die genaue Motorenbezeichnung angeben.

Wir bitten Sie höflichst, dies zu beachten, um so Falschliefungen zu vermeiden.





# Ersatzteile für Enya-Motoren

Bezeichnung	Enya 09 III Bestell-Nr. 7101/7107	Enya 09 IV Bestell-Nr. 7108/7100	Enya 15 III Bestell-Nr. 7102/7108	Enya 15 IV Bestell-Nr. 7104/7106	Enya 19 V Bestell-Nr. 7103/7109	Enya 19 VBB Bestell-Nr. 7110/7111	Enya 19 VI Bestell-Nr. 7105/7113	Enya 19 VI BB Bestell-Nr. 7114/7124	Enya 29 IV BRC Bestell-Nr. 7140	Enya 29 IV BRC Spez. Bestell-Nr. 7170
Zylinderkopf	7101/1	7101/1	7102/1	7104/1	7103/1	7110/1	7103/1	7110/1	7140/1	7140/1
Zylindergehäuse	7101/2	7108/2	7102/2	7104/2	7103/2	7110/2	7105/2	7114/2	7140/2	7170/2
Laufbuchse mit Kolben	7101/3	7101/3	7102/3	7102/3	7103/3	7103/3	7103/3	7103/3	7140/3	7170/3*
Zylinderkopf für RC-Cars						7110/4		7110/4*		
Pleuel	7101/6	7101/6	7102/6	7104/6	7103/6	7103/6	7103/6	7103/6	7140/6	7140/6
Kolbenbolzen	7101/7	7101/7	7102/7	7102/7	7103/7	7103/7	7103/7	7103/7	7140/7	7140/7
Kurbelwelle	7101/8	7101/8	7102/8	7104/8	7103/8	7110/8	7105/8	7114/8	7140/8	7170/8*
Kurbelwellengeh. m. Gleitlagerung	7101/10*	7101/10	7102/10*	7104/10*	7103/10*		7105/10*		7140/10*	
Kurbelwellengeh. m. 2 Kugellagern						7110/11		7114/11		7170/11
Kurbelwellengehäuse f. Kugellager						7110/12		7114/12		7170/12*
Kugellager, groß						7110/13		7110/13		7170/13*
Kugellager, klein						7110/14		7110/14		7170/14*
Luftschraubenmitnehmer	7101/15	7101/15	7102/15	7104/15	7103/15	7110/15	7103/15	7110/15	7140/15	7170/15
Luftschrauben-Haltescheibe	7101/16	7101/16	7102/16	7102/16	7102/16	7110/16	7102/16	7110/16	7140/16	7170/16
Luftschrauben-Haltemutter	7101/17	7101/17	7102/17	7102/17	7102/17	7110/17	7102/17	7110/17	7140/17	7170/17
Keil für Luftschrauben-Mitnehmer						7110/18		7110/18		
Dichtung für Gehäuse	7101/20	7101/20	7102/20	7104/20	7103/20	7103/20	7103/20	7103/20	7140/20	7170/20*
Schraubensatz	7101/21*	7101/21*	7102/21*	7103/21*	7103/21*	7110/21*	7103/21*	7110/21*	7140/21*	7170/21*
Vergaser	7101/25	7101/25	7102/25	7102/25	7102/25		7102/25			
Regel-Vergaser (Drossel)	7115	7115	7116	7116	7117	7118	7117	7118	7119	7119
Anschluß für Drucktank										7140/38
Verschlußschraube										7140/39
Zylindergehäuse, wassergekühlt	7101/41*	7108/41*	7102/41*	7104/41	7103/41*		7105/41		7140/41	
Zylinderkopfdichtung										
Lagerbuchse										
Kolben										
Kolbenring										
Zylinderkopf, hochverdichtet									7140/49	7140/49

\* = Änderung gegenüber Ersatzteilliste im Katalog 1980

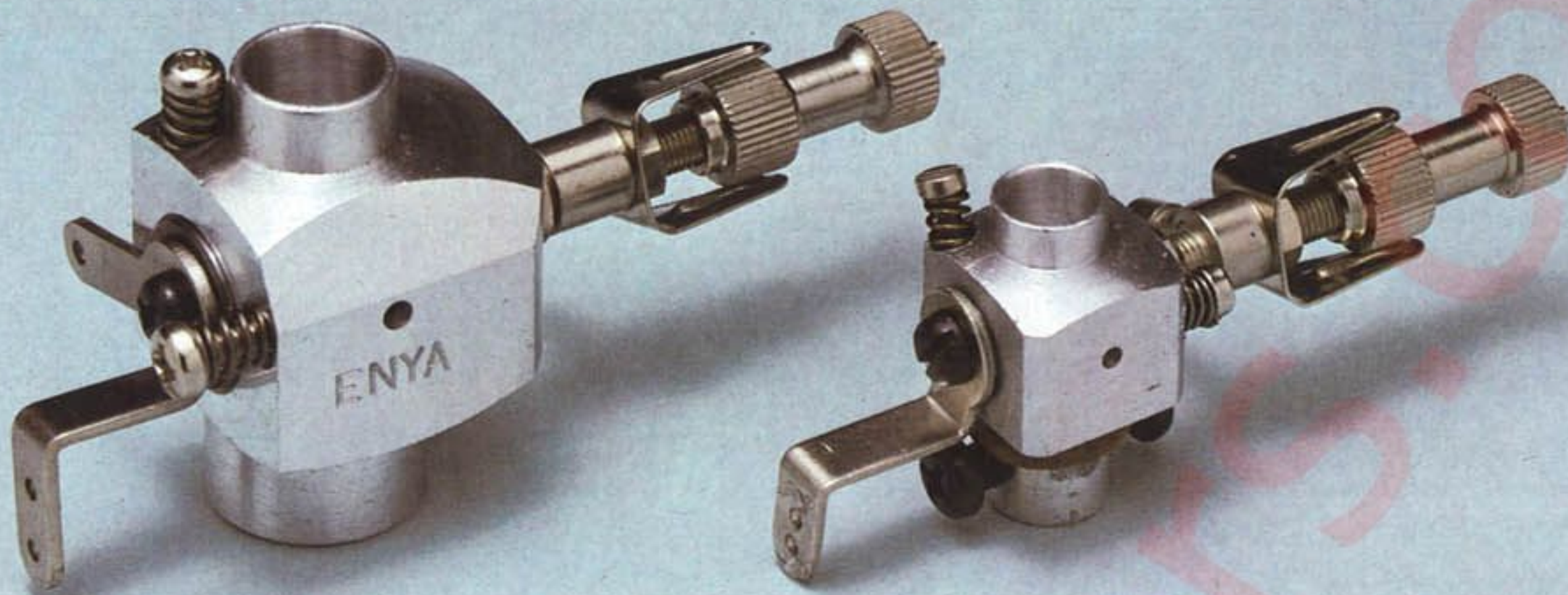
Bezeichnung	Enya 29 V Best.-Nr. 7134	Enya 29 VBB Best.-Nr. 7146	Enya 35 III B Best.-Nr. 7141	Enya 35 III Spez. Best.-Nr. 7171	Enya 40 RC Best.-Nr. 7139	Enya 45 II Best.-Nr. 7174	Enya 60 III B Best.-Nr. 7143
Zylinderkopf	7134/1	7134/1	7141/1	7141/1*	7139/1	7174/1	7143/1
Zylindergehäuse	7134/2	7146/2	7141/2	7171/2	7139/2	7174/2	7143/2
Laufbuchse mit Kolben	7140/3	7140/3	7141/3	7141/3			
Zylinderkopf für RC-Cars							
Pleuel	7134/6	7134/6	7140/6	7140/6	7139/6	7139/6	7143/6
Kolbenbolzen	7140/7	7140/7	7141/7	7141/7	7139/7	7174/7	7143/7
Kurbelwelle	7134/8	7146/8	7140/8	7170/8	7139/8	7139/8	7143/8
Kurbelwellengehäuse mit Gleitlagerung	7134/10		7140/10*				
Kurbelwellengehäuse mit 2 Kugellagern		7146/11		7170/11	7139/11	7139/11	7143/11
Kurbelwellengehäuse für Kugellager		7146/12		7170/12*	7139/12*	7139/12*	7143/12*
Kugellager, groß		7170/13		7170/13*	7139/13*	7139/13*	7143/13*
Kugellager, klein		7146/14		7170/14*	7139/14*	7139/14*	7139/14*
Luftschraubenmitnehmer	7140/15	7146/15	7140/15	7170/15	7139/15	7139/15	7143/15
Luftschrauben-Haltescheibe	7140/16	7170/16	7140/16	7170/16	7139/16	7139/16	7139/16
Luftschrauben-Haltemutter	7140/17	7170/17	7140/17	7170/17	7140/17	7140/17	7140/17
Keil für Luftschrauben-Mitnehmer							
Dichtung für Gehäuse	7140/20	7170/20	7140/20	7170/20	7139/20	7130/20	7143/20
Schraubensatz	7140/21	7170/21	7140/21*	7170/21*	7139/21*	7139/21*	7143/21*
Vergaser							
Regel-Vergaser (Drossel)	7119	7122	7119	7119	7131	7131	7136
Anschluß für Drucktank				7140/38			
Verschlußschraube				7140/39			
Zylindergehäuse, wassergekühlt			7141/41*				7143/41*
Zylinderkopfdichtung	7134/42	7134/42					
Lagerbuchse					7139/45	7174/45*	7143/45
Kolben					7139/46	7174/46	7143/46
Kolbenring					7139/47	7174/47	7143/47
Zylinderkopf, hochverdichtet			7141/49	7141/49			

\* = Änderung gegenüber Ersatz





# Ersatzteilübersicht und Ersatzteillisten für Enya-Motordrosseln



Die Nummern in der Zeichnung entsprechen den Endnummern der Tabelle

Bezeichnung	Drossel Enya 09-III 09-IV	Drossel Enya 15-III 15-IV	Drossel Enya 19-V 19-VI	Drossel Enya 19-VBB 19-VI BB	Drossel Enya 29-IVB 35-III Spez.	Drossel Enya 29-IV Spez. 35-III B	Drossel Enya 40 45 II	Drossel Enya 60 III G 8	Drossel Enya 60 II XF	Drossel Enya 19-X G 55 +21 X.25 X	Drossel Enya 19-X G 7 21 X Car	Drossel Enya 40-X
Düsennadelgarnitur	7115/1	7115/1	7115/1	7115/1	7119/1	7119/1	7119/1	7136/1	7136/1	7121/1	7121/1	7136/1
Düsennadel	7115/2	7115/2	7115/2	7115/2	7119/2	7119/2	7119/2	7136/2	7136/2	7119/2	7119/2	7136/2
Düsenstock	7115/3	7115/3	7115/3	7115/3	7119/3	7119/3	7119/3	7136/3	7136/3	7121/3	7121/3	7136/3
Düsennadelrastfeder	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4	7115/4
Mutter für Düsenstock	7115/5	7115/5	7115/5	7115/5	7119/5	7119/5	7119/5	7119/5	7119/5	7119/5	7119/5	7119/5
Mutter für Rastfeder	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6	7115/6
Drosselbefestigungsschraube	7115/7	7115/7	7115/7	7115/7	7119/7	7119/7	7119/7	7131/7	7131/7	7119/7	7119/7	7131/7
Drosselhebel	7115/8	7115/8	7115/8	7115/8	7119/8	7119/8	7119/8	7136/8	7136/8	7115/8	7115/8	7132/8
Drosselgehäuse	7115/9	7116/9	7116/9	7118/9	7119/9	7131/9	7131/9	7136/9+10	7137/9+10	7121/9+10	7122/9+10	7132/9+10
Drosselküken	7115/10	7116/10	7117/10	7118/10	7119/10	7131/10	7131/10	-	-	-	-	-
Schraube für Drosselhebel	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11	7115/11	7136/11	7136/11	7136/11	7136/11	7136/11
Regulierschr. für Drosselküken	7115/12	7115/12	7115/12	7118/12	7119/12	7131/12	7131/12	7131/12	7137/12	7121/12	7121/12	7121/12
Feder zu 12	7115/13	7115/13	7115/13	7118/13	7119/13	7119/13	7131/13	7131/13	7137/13	7121/13	7121/13	7121/13
Luftregulierschraube	7115/14	7115/14	7115/14	7118/14	7119/14	7119/14	7131/14	7131/14	7131/14	7121/14	7121/14	7131/14
Feder zu 14	7115/15	7115/15	7115/15	7118/15	7119/15	7119/15	7131/15	7131/15	7131/15	7121/15	7121/15	7131/15
Dichtung für Drosselhals	-	7116/16	7116/16	7118/16	7119/16	7131/16	7131/16	7131/16	-	7119/16	7119/16	7131/16
Sprengring für Drosselbef.-Schr.	-	-	-	-	-	-	-	-	7137/17	-	-	-

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

## Motordrosseln für:

Enya 09-IV u. III	Bestell-Nr. 7115
Enya 15-IV	Bestell-Nr. 7116
Enya 19-VI	Bestell-Nr. 7117
Enya 19 VI BB	Bestell-Nr. 7118
Enya 29-IV, 29-IV-BB	Bestell-Nr. 7119
35-V, 35-V-BB	Bestell-Nr. 7119
Enya 40, 45 II	Bestell-Nr. 7131
Enya 60-III G 8	Bestell-Nr. 7136
Enya 19 X G 5,5	Bestell-Nr. 7121

Enya 19 X G 7	Bestell-Nr. 7122
Enya 40 X	Bestell-Nr. 7132
Enya 60 II XF	Bestell-Nr. 7137

## Gemisch-Regelvergaser

gekennzeichnet durch folgende Vorzüge:

- automatische Gemischregelrichtung, die über den gesamten Drehzahlbereich für ein optimales Gemisch sorgt.

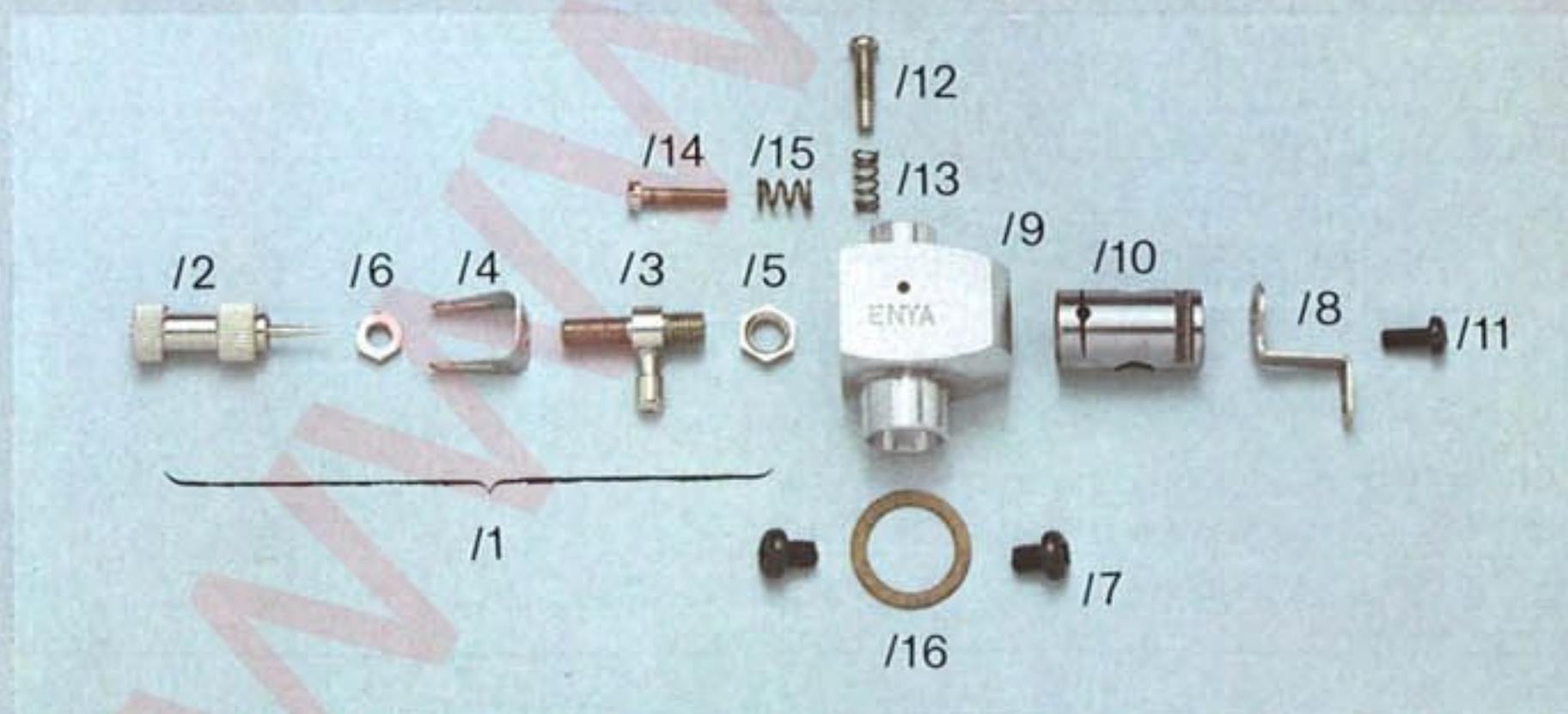
- einfache Handhabung, weil nur eine Nadel einzustellen ist.

- geringe Verschmutzungsgefahr durch Verunreinigung im Kraftstoff, weil alle Regelelemente im Drosselküken installiert sind.

- auch nach längeren Leerlaufperioden spontanes Gasanehmen und sofortige Leistungsentfaltung.

Die Einstellung der Drossel ist, weil nur eine Nadel einzuregulieren ist, denkbar einfach. Der Leerlauf kann mit der Luftregulierschraube sehr niedrig eingestellt werden und ist, dank ausgezeichneter Passung und daraus folgender Abdichtung der beweglichen Teile, gleichmäßig und stabil.

Saughöhe und Maximalleistung des Motors können, durch den eingeschraubten Düsenstock, ganz individuell dem jeweiligen Modell und den Ansprüchen des Piloten angepaßt werden.



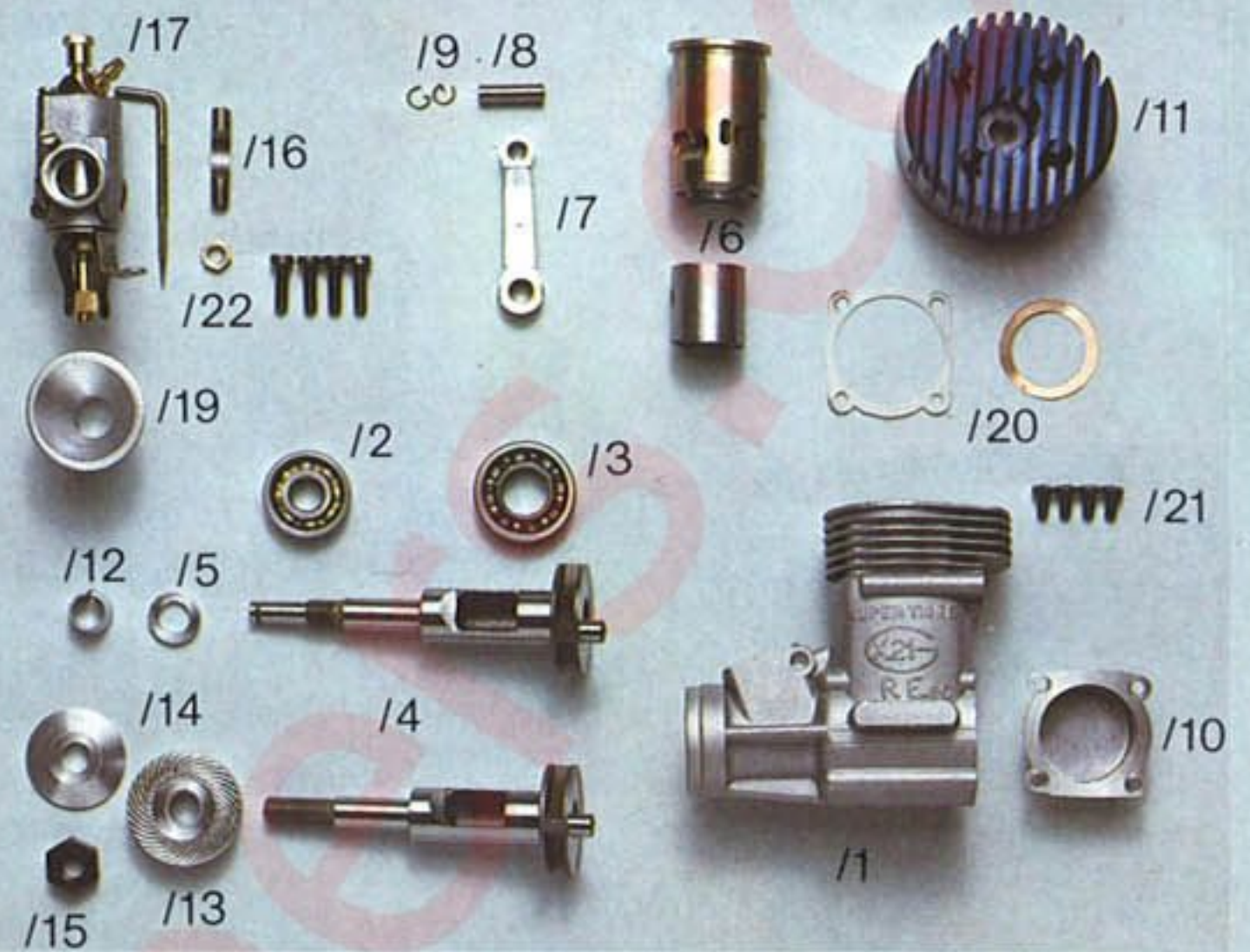


# Ersatzteile für Super-Tigre- und Picco-Motoren



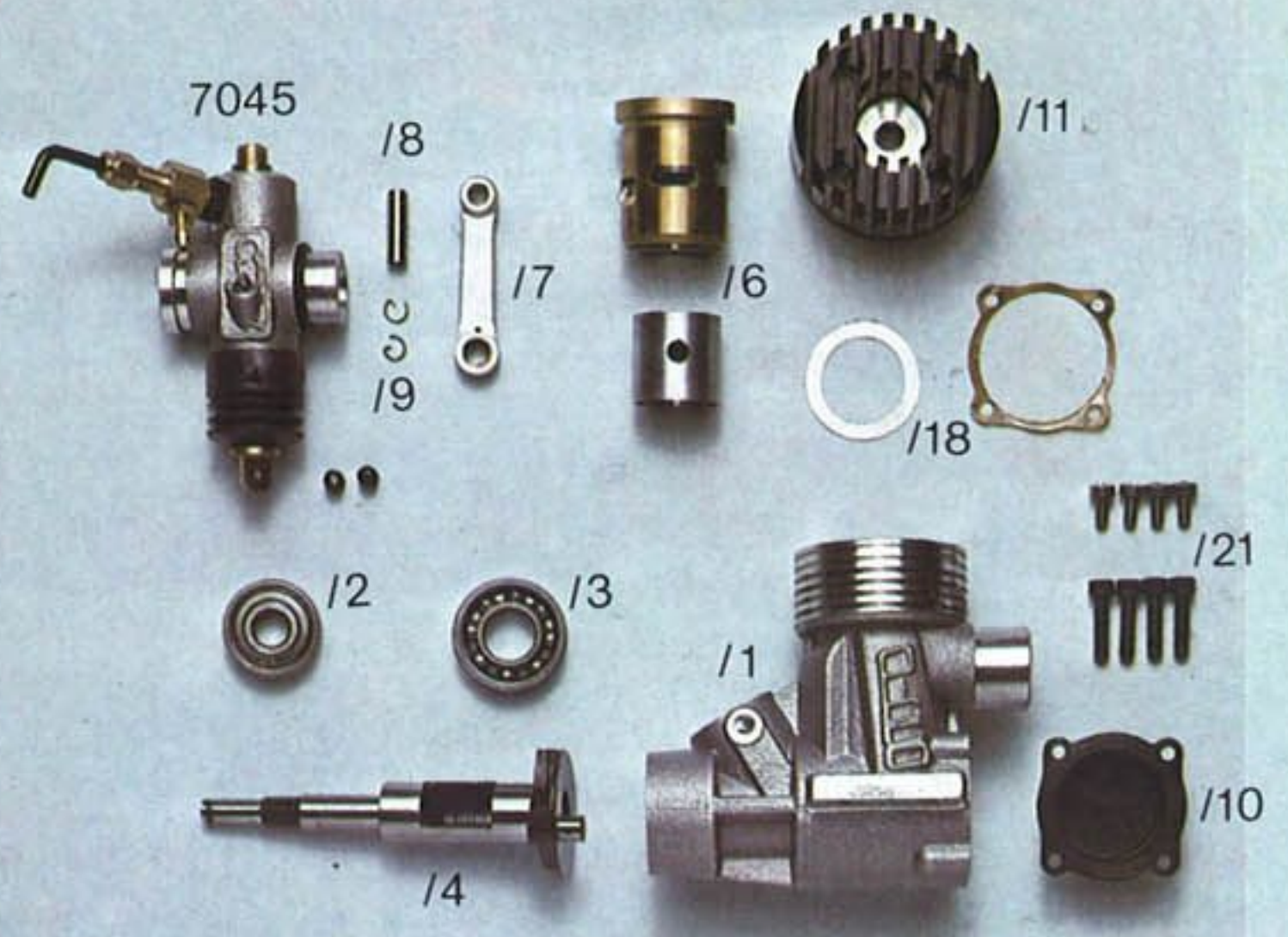
## Ersatzteilliste für Super-Tigre-Motoren Serie 79/80

Bezeichnung	ST X 21 RE 7006 (Typ 79)	ST X 21 RE 7007 (Typ 79)	ST X 21 RE 80 7004 (Typ 80)	ST X 21 RE 80 SG 7005 (Typ 80)
Gehäuse	7006/1	7006/1	7004/1	7004/1
Kugellager, vorn	7006/2	7006/2	7006/2	7006/2
Kugellager, hinten	7006/3	7006/3	7006/3	7006/3
Kurbelwelle	7006/4	7007/4	7004/4	7005/4
U-Scheibe für Kurbelwelle	7006/5	7006/5	7006/5	7006/5
Laufgarnitur	7006/6	7006/6	7004/6	7004/6
Pleuel	7006/7	7006/7	7006/7	7006/7
Kolbenbolzen	7006/8	7006/8	7006/8	7006/8
Sicherungsring	7006/9	7006/9	7006/9	7006/9
Gehäuserückwand	7006/10	7006/10	7006/10	7006/10
Zylinderkopf	-	-	-	-
Zylinderkopf, hoch verrippt	7006/11	7006/11	7006/11	7006/11
Konus/Mitnehmer	7006/12	7006/12	7006/12	7006/12
Luftschraubenmitnehmer	7006/13	-	7006/13	-
Luftschrauben-Haltescheibe	7006/14	-	7006/14	-
Luftschrauben-Haltemutter	7006/15	-	7006/15	-
Vergaser-Halteschraube	7006/16	7006/16	7004/16	7004/16
Vergaser	7006/17	7006/17	7004/17	7004/17
Dichtring	7006/18	7006/18	7004/18	7004/18
Lufttrichter (steckbar)	-	-	-	-
Lufttrichter (schraubbar)	7006/19	7006/19	7006/19	7006/19
Dichtungssatz	7006/20	7006/20	7006/20	7006/20
Schraubensatz	7006/21	7006/21	7006/21	7006/21
Hauptdüsenadel	7006/22	7006/22	7006/22	7006/22
Leerlaufdüsenadel	7006/23	7006/23	7006/23	7006/23



## Ersatzteilliste für Super-Tigre-Motoren Serie 78 und Picco P 21-Car, Bestell-Nr. 7003

Bezeichnung	ST X 21 7008 (Typ 78)	ST X 21 7007 (Typ 78)	Picco P 21 7003
Gehäuse	7008/1	7008/1	7003/1
Kugellager, vorn	7006/2	7006/2	7003/2
Kugellager, hinten	7006/3	7006/3	7003/3
Kurbelwelle	7008/4	7009/4	7003/4
U-Scheibe für Kurbelwelle	7008/5	7008/5	-
Laufgarnitur	7008/6	7008/6	7003/6
Pleuel	7008/7	7008/7	7003/7
Kolbenbolzen	7006/8	7006/8	7003/8
Sicherungsring	7006/9	7006/9	7003/9
Gehäuserückwand	7008/10	7008/10	7003/10
Zylinderkopf	7008/11	7008/11	-
Zylinderkopf, hoch verrippt	-	-	7003/11
Konus/Mitnehmer	7006/12	7006/12	7003/12
Luftschraubenmitnehmer	7006/13	-	-
Luftschrauben-Haltescheibe	7006/14	-	-
Luftschrauben-Haltemutter	7006/15	-	-
Vergaser-Halteschraube	7006/16	7006/16	-
Vergaser	7008/17	7008/17	-
Dichtring	7006/18	7006/18	7003/18
Lufttrichter (steckbar)	7008/19	7008/19	-
Lufttrichter (schraubbar)	-	-	-
Dichtungssatz	7008/20	7008/20	-
Schraubensatz	7006/21	7006/21	7003/21
Hauptdüsenadel	7008/22	7008/22	-
Leerlaufdüsenadel	7008/23	7008/23	-







# robbe-Fernsteuertechnik – vielseitig und zuverlässig



merkmale beinhaltet, die sonst nur den viel teureren Geräten zukommen. So. z. B. die Ausbaufähigkeit der **Terra-Top-Anlage** von 4 auf 8 Steuerkanäle, auswechselbares HF-Sondermodul, die Möglichkeiten des Lehrer/Schüler-Betriebes als auch die Möglichkeit, die Steuerfunktionen im Sender für die einzelnen Servos umzupolen. Selbstverständlich für alle robbe-Geräte ist die sprichwörtliche Zuverlässigkeit und hochwertige Technik. Die konsequente Verwendung von speziellen Schaltungen ist nur ein typisches Merkmal dieses modernen Fernsteuersystems. Die Krönung des breit gefächerten Angebotes an robbe-Fernsteuerungen stellt die **Mars-Serie** dar. Angefangen von **Mars junior** bis zur Spitzenanlage **Mars Rex** sind alle Anwendungsmöglichkeiten, die der Modellbauer benötigt, gegeben. Die Vielzahl der einzelnen Bedienmöglichkeiten entnehmen

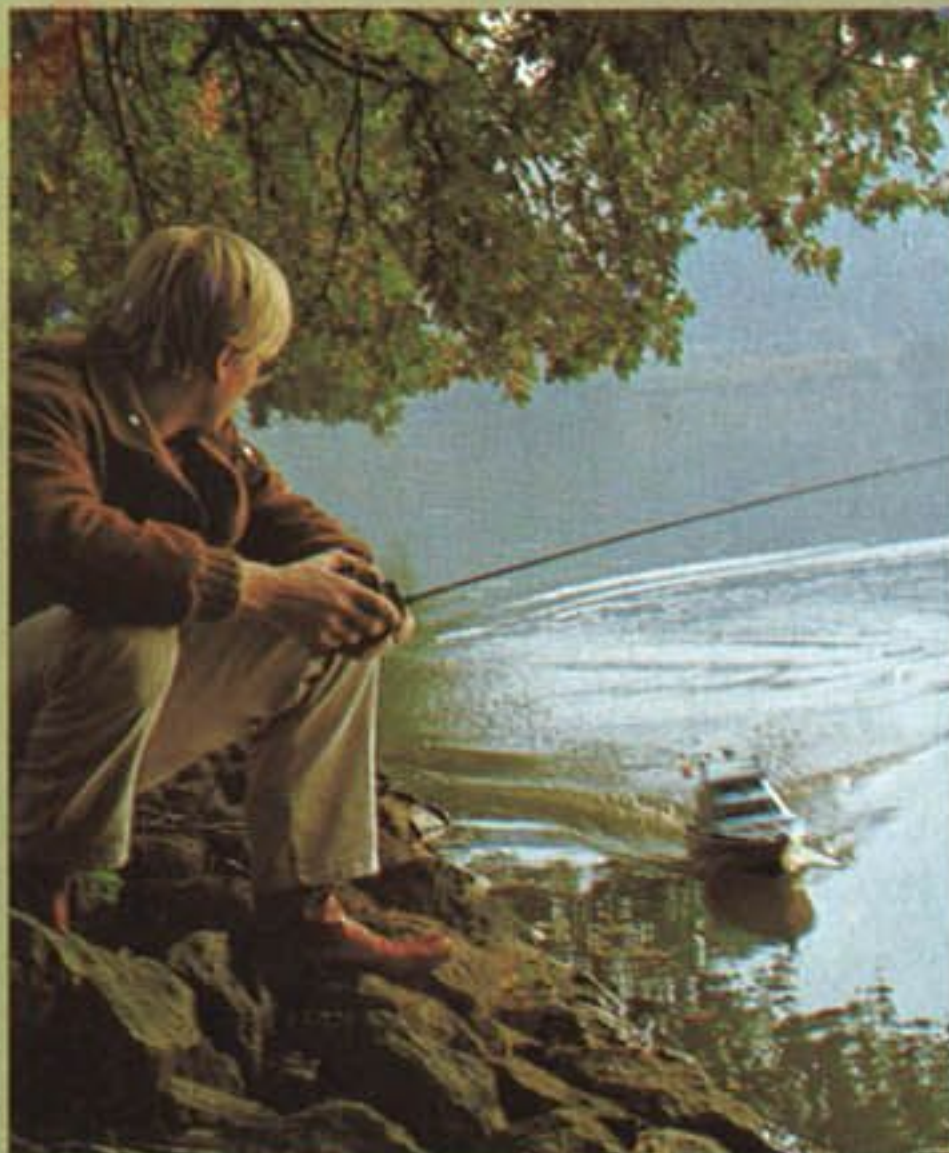
Sie bitte den folgenden Katalogseiten. Der Automodellsport hat inzwischen ein sehr großes Interesse gefunden, da dies der einfachste Weg ist, die Steuermechanik mit ferngesteuerten Modellen zu erlernen. Wie überall ist die Ausübung einer sportlichen Tätigkeit von der Geschicklichkeit und dem Training des Einzelnen abhängig. RC-Car Fernsteuern ist jedoch der leichteste Weg, innerhalb kurzer Zeit eine Fähigkeit vom „Anfänger“ bis zum „Experten“ zu entwickeln. Als Ausrüstung genügt dabei die einfachste 2-Kanal-Fernsteuerung, jedoch wird schnell mit den erworbenen Fähigkeiten eine **Race PSW-Anlage** mit ihrer speziellen Auslegung für RC-Cars eine größere Siegeschance bei dem nächsten Rennen bieten.

**Der Betrieb von Funkfernsteuerungen ist gemäß den Richtlinien der Deutschen Bundespost nur dann möglich, wenn entsprechende FTZ-Prüfnum-**



## robbe-Fernsteuertechnik – vielseitig und zuverlässig.

Bei der Auswahl einer Fernsteueranlage spielen Preis und Anwendungsgebiet eine entscheidende Rolle. Die verschiedensten Modelle verlangen ein Fernsteuer-System, das den entsprechenden Anforderungen gerecht wird. Für den Einstieg in das Fernsteuerhobby bietet z. B. die **Economic AMS-Serie** dem Modellsportler besonders preiswerte Möglichkeiten. Die **ECO FM-Geräte** bieten einen ähnlichen Bedienkomfort, jedoch mit Schmalband-Übertragungstechnik. Ein besonders interessantes Angebot stellt die neue **Terra-Serie** dar, die neben der hochwertigen FM-Übertragungstechnik weitere Ausstattungs-



mern für die Geräte vorhanden sind. Dies ist für robbe-Fernsteuerungen selbstverständlich, wodurch der Anwender gleichzeitig eine **Garantie für Qualität und Zuverlässigkeit dieses Fernsteuersystems hat.** Beim Kauf einer Fernsteueranlage ist genauso wichtig, daß diese Geräte zu anderen Modellbauartikeln passen. Dies ist bei robbe-Artikeln weitestgehend sichergestellt, da nach dem Grundsatz verfahren wird: „Alles paßt zu Allem“. Sollten trotzdem einmal Fragen entstehen, hilft Ihnen der robbe-Händler.





# Was ist Fernsteuerung?

Mit einer robbe-Fernsteueranlage können Sie Ihr eigenes Flug-, Auto- und Bootsmodell steuern. Sie steuern dabei mit der gleichen Präzision und Zuverlässigkeit, als würden Sie selbst Pilot oder Kapitän sein. Wie ist so etwas möglich?

Der Fernsteuersender erzeugt ein Hochfrequenzsignal (27, 35, 40 MHz bzw. 72 MHz nur für Export), das zum Modell gesendet wird. Jede Funktion benötigt einen „Kanal“, um den von Ihnen gewünschten Befehl zu übertragen. Zum Beispiel braucht man zum Steuern eines Autos einen Kanal für die Lenkung und einen weiteren Kanal für die Geschwindigkeit. Man benötigt also eine 2-Kanal-Fernsteuerung.

Ein einfaches Segelflugzeug kann man auch schon mit einer 2-Kanalanlage perfekt steuern. Es läßt sich mit Seitenruder rechts und links und mit Höhenruder hoch und tief steuern.

Die Steuerknüppel sind so ausgelegt, daß sie selbstneutralisierend sind, d. h. nach Loslassen des Steuerknüppels kehrt dieser in seine Mittelstellung zurück. Es ist selbstverständlich, daß diese Steuerbewegungen gleichzeitig und proportional mit hoher Genauigkeit ausgeführt werden.

Soll das Segelflugzeug von sich aus eine kleine Kurve fliegen oder einen gleichmäßigen Sinkflug erreichen, können mittels kleiner Trimmhebel am Steuerknüppel die Ruder leicht verstellt werden.

Aufwendigere Modelle benötigen mehr „Kanäle“. So kann ein 8-Kanal-Sender gleichzeitig Querruder, Seitenruder, Höhenruder, Motordrossel, Einziehfahrwerk, Landeklappen, Bremsklappen und eine Sonderfunktion fernsteuern.

Der Fernsteuersender enthält neben dem Hochfrequenz-Sender einen kleinen Computer, der die Stellung der Steuerelemente in einen Impulscodex umwandelt. Diese Impulse werden über Funkwellen zu dem Empfänger übermittelt, gleichgültig, ob er im Flugzeug, Auto oder Schiff eingebaut ist. Sender- und Empfangsanlage werden mit Trockenbatterien oder wiederaufladbaren Akkuzellen mit Betriebsstrom versorgt. Im Empfänger ist der gleiche Computer vorhanden und kann somit die verschlüsselten Befehle des Senders zu den einzelnen Servos (Rudermaschinen) verteilen. Das einzelne Servo nimmt eine Stellung ein, die dem Senderbefehl entspricht. Der Steuerhebel des Servos führt eine Drehbewegung von ca. 90° aus. Zwischen Steuerhebel und Steuerelementen des Modells sind



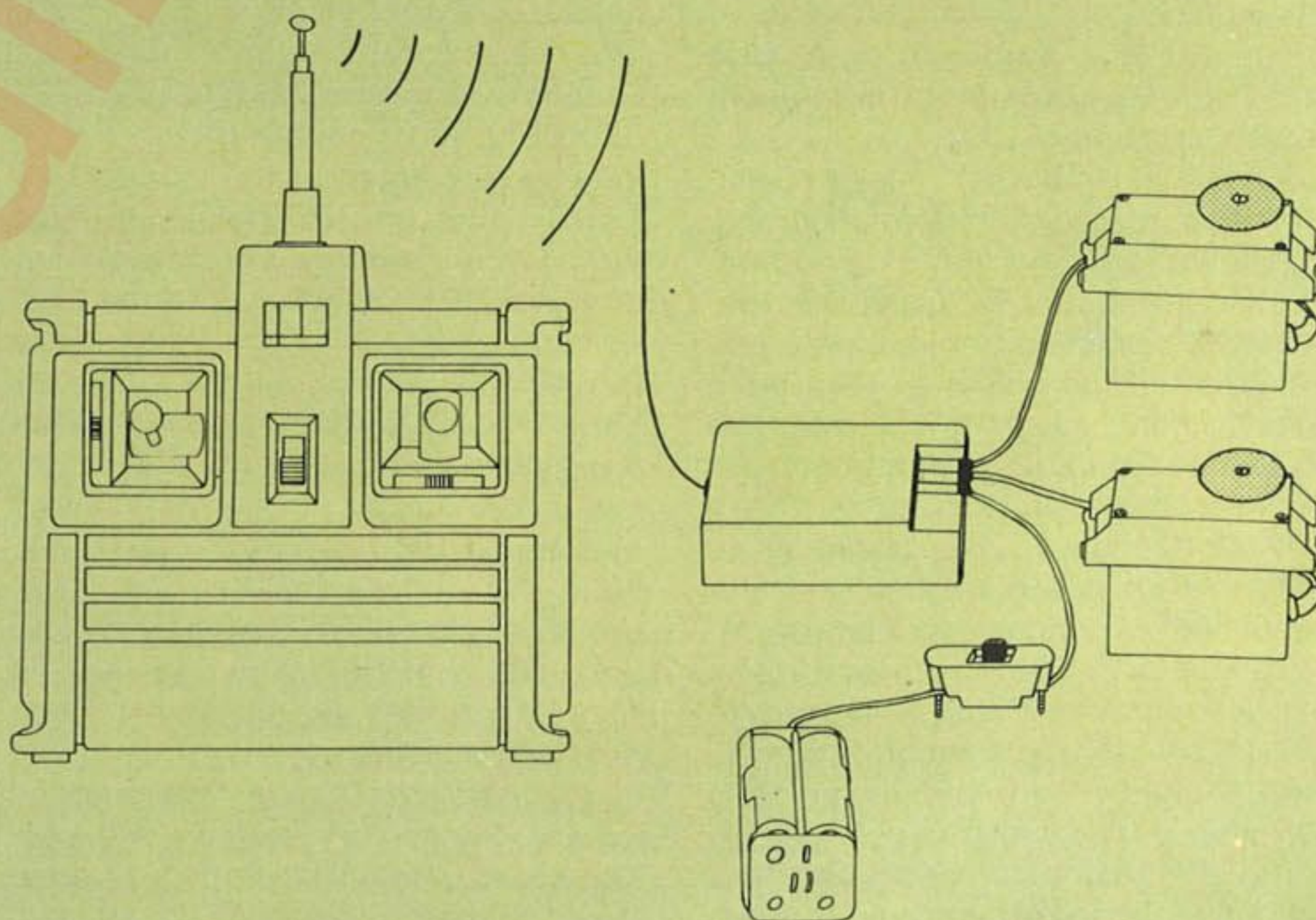
mechanische Verbindungen vorhanden, die meist über Gestänge den Steuerbefehl weitergeben.

Das Servo enthält neben einem kleinen Elektromotor eine Steuerelektronik, sowie ein Steuerpotentiometer. Diese Teile ermöglichen eine vollkommen genaue, proportionale Steuerung eines Ruderausschlages, wie er von Ihnen am Sender vorgegeben wird.

Wenn Sie jetzt die Absicht haben, eine Fernsteueranlage auszuwählen, die für Ihre Anwendung in Frage kommt, sollten Sie bitte die Beschreibung der einzelnen Geräte ausführlich lesen.

Allen robbe-Fernsteueranlagen gemeinsam sind folgende Vorteile:

1. Für jeden Anwendungsfall die optimale Lösung.
2. Hohe Zuverlässigkeit und Qualität bei günstigem Preis.
3. Alle Servos und Zubehörgeräte passen an alle Empfänger, d. h. einheitliches Stecksystem für 2-8-Kanal-Anlagen.
4. Zuverlässiger und schneller Reparaturservice bringt weitere Vorteile beim praktischen Einsatz.







**Economic AMS 27 2/2/1**

27 MHz

Bestell-Nr. 8800 174,80

**Economic AMS 40 2/2/1**

40 MHz

Bestell-Nr. 8802 199,50



**Das ist eine echte robbe-Leistung:  
2-Kanal-Digital-Proportional-Anlage  
(4 Funktionen) komplett mit einem  
Servo zum Minipreis.**

robbe Economic AMS 2/2/1 ist eine universell einsetzbare Funkfernsteuerung, besonders geeignet für Flugmodelle, Schiffsmodelle und RC-Cars. Die speziell entwickelten Walzenknüppel arbeiten spielfrei und bewirken eine hohe Rückstellgenauigkeit der Servos. Die bedienungsgerechte Anordnung der Steuerknüppel auf dem schlagzähnen Kunststoffgehäuse, das durch seine griffige Form besonders leicht in der Hand liegt, vermitteln hohen Bedienungskomfort. Die Stromversorgung des Senders erfolgt über 8 Mignonzellen UM 3 = 12 V und gewährleistet eine lange Betriebsdauer mit einem Satz Batterien, nicht zuletzt durch die bewährte robbe-Elektronik des Senders, die für geringen Stromverbrauch bei hoher Ausgangsleistung steht.

Es besteht bei dem Economic 2-Kanal-Sender die Möglichkeit, einen fertig konfektionierten Senderakku, Bestell-Nr. 8001, einzusetzen, welcher im Batteriefach untergebracht wird. Für die Stromversorgung der Empfangseinheit können die Power-Packs, Best.-Nr. 8004 oder 8010, verwendet werden.

Versenkbare Antenne, geschützter Ein-Aus-Schalter und Drehspulinstrument für Batterieanzeige gehören zur Selbstverständlichkeit der robbe-Economic.

Der Anlage ist weiterhin ein Rückstellhebel (Bestell-Nr. 8091) für die Spezialdrosselfunktion beigelegt. Durch Einbau dieses Hebels läßt sich die Neutralstellung der Drossel um ca.  $\frac{1}{3}$  verschieben (ähnlich wie bei Eco-Sendern). Somit ergibt sich in eine Richtung ein größerer Hub ( $\frac{2}{3}$ ) als zur anderen ( $\frac{1}{3}$ ). Dadurch ist dieser Sender neben der universellen Einsatzmöglichkeit auch speziell für RC-Cars geeignet.

2-Kanal-Sender der ersten Serie können Sie nachträglich mit dem Spezial-Drosselhebel, Best.-Nr. 8091, ausrüsten. Der Empfänger bietet durch seine

Minimaße und sein Minigewicht universelle Einsatzmöglichkeiten. Lieferbar ist diese Anlage in den Frequenzbereichen 27 MHz und 40 MHz. Mit dem der Anlage beiliegenden Economic AMS-Empfänger sind aus Sicherheitsgründen 20 kHz Abstand zum Nachbarkanal einzuhalten, d. h. immer einen Kanal freilassen.

**Die komplette Anlage besteht aus:**

- 1 Economic AMS 27 (bzw. 40) Sender T-2
- 1 Economic AMS 27 (bzw. 40) Empfänger - R-2
- 1 Quarzpaar (Kanal nach Wahl)
- 1 Batteriebox für Sender (eingebaut)
- 1 Batteriebox für Empfänger mit Schalterkabel
- 1 Servo RS 20
- 1 Servoschnellbefestigung
- 1 Satz Servobefestigungsmaterial,
- 1 Ratsche, und Ratschenfeder für Motordrossel

**Empfohlenes Ladegerät**  
(bei Akkubetrieb):  
**robbe Steckdosenlader**  
Bestell-Nr. 8197



# Einzelgeräte robbe-Digital-Funkfernsteueranlagen



## Sender

robbe Economic AM S 27-T 2,  
27 MHz, Bestell-Nr. 8660  
robbe Economic AM S 40-T 2,  
40 MHz, Bestell-Nr. 8662

Das schlagzähe Kunststoffgehäuse schützt nicht nur die hochwertige Elektronik vor Verschmutzung, sondern liegt mit seinen eingearbeiteten Griffmulden besonders gut in der Hand des Modellpiloten. Die zwei Präzisionssteuerknüppel (eine Neuentwicklung) sind jeweils in einer Richtung beweglich. Der rechte Knüppel ist selbstneutralisierend und der linke Knüppel mit einer Ratsche für Motordrossel versehen, welche die Gefahr des unbeabsichtigten Verstellens verringert. Mechanische robbe Feinrasttrimmung gehört zur selbstverständlichen Ausstattung dieses Economic-Senders. Die versenkbare Teleskopantenne, Drehspul-Batterieanzeige, leicht zugänglicher Batteriekasten, sowie von außen wechselbarer Quarz runden den Bedienungskomfort ab. Der elektronische Aufbau ist in der bewährten robbe-Qualität. Wenn auch der Sender klein in seinem Ausmaß und damit sehr handlich ist, so beherbergt er eine erprobte elektronische Schaltung mit hochwertigen Bauteilen, die einen sicheren Betrieb garantiert.

Der Sender ist im 27 MHz-Band auf 18 Kanälen und im 40 MHz-Band auf 4 Kanälen betreibbar. (Kanalraster beachten).

## Technische Daten:

FTZ-Nr. 27 MHz MF-40/78  
40 MHz MF-46/78

Frequenzband:	27, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 4
Betriebsspannung:	12 Volt
Senderleistung:	1,5 W
Kanalraster:	10 kHz
Kanalfunktion:	2, davon 2 trimmbar
Temperaturbereich:	- 18° bis + 60°
Antenne:	Teleskop- versenkbar
Bestückung:	8 Transistoren, 3 Dioden, 1 Steckquarz, wechselbar
Maße:	145 x 140 x 50
Gewicht:	ca. 460 g mit Batterien

## Empfänger:

robbe Economic AM S 27-R 2,  
27 MHz, Bestell-Nr. 8900  
robbe Economic AM S 40-R 2,  
40 MHz, Bestell-Nr. 8902

Hier handelt es sich um einen 2-Kanal-Kleinstempfänger, aufgebaut nach der bewährten robbe-Digital-Technik. Es können 2 Servos angeschlossen werden. Die Minimaße (53 x 39 x 20 mm) ermöglichen universellen Einsatz. Die beschriftete Steckerleiste macht die Zuordnung der Steuerkanäle einfach. In der Steckerleiste sind spezielle Doppelkontaktbuchsen mit Goldauflage eingesetzt worden. Dadurch ist auch bei diesem preiswerten Empfänger für extreme Kontaktsicherheit gesorgt worden. Der Quarz ist auswechselbar. Ein schlagfestes Gehäuse schützt die Elektronik weitgehend vor Beschädigung. Die hochflexible Antenne ist für härtesten Einsatz geeignet. Bitte beachten Sie, daß Sie bei der Quarzwahl immer einen Abstand von 20 kHz zum Nachbar kanal einhalten. Selbstverständlich kann dieser Empfänger auch mit allen anderen robbe-AMS-Sendern betrieben werden.

**robbe Economic - große Leistung - kleiner Preis.**

## Technische Daten:

FTZ-Nr. 27 MHz MF-40/78  
40 MHz MF-46/78

Frequenzband:	27, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 4
Kanalraster:	20 kHz
Stromaufnahme:	7 mA ohn. Servo
Betriebsspannung:	4,8 - 6 V
Empfindlichkeit:	ca. 5 micro-V
ZF:	455 kHz
Kanalfunktion:	2
Maße:	53 x 39 x 20 mm
Gewicht:	38 g
Bestückung:	1 C-Mos IC 9 Transistoren 5 Dioden 7 Spulen/Filter 1 Steckquarz - wechselbar

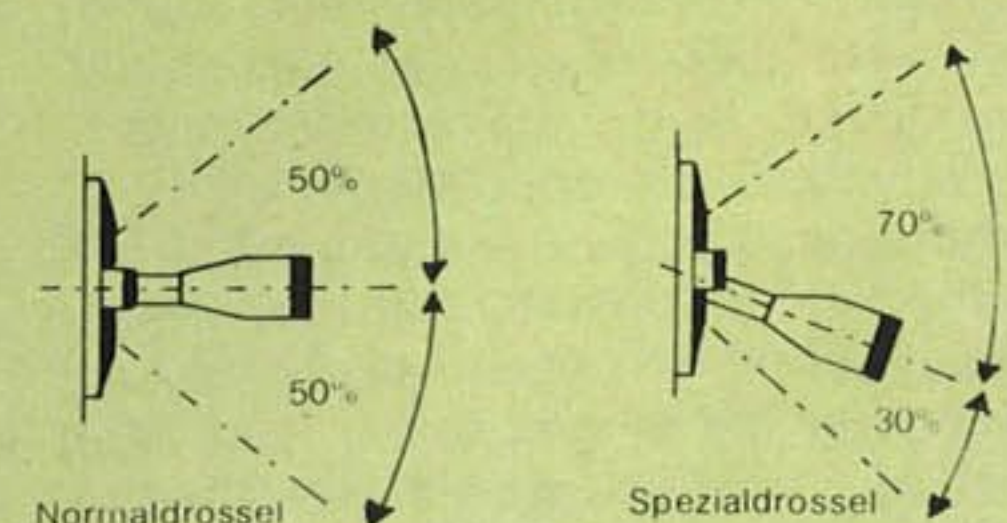
**Auch bei den preiswerten Economic-Anlagen ist es selbstverständlich, daß alle robbe-Funktionssteuergeräte, wie z. B. Fahrtregler, Speedschalter, Speed-Max, Memory-Switch und ro mix angeschlossen werden können. Die Funktionsweise dieser Geräte entnehmen Sie bitte dem Katalog.**



Empfänger robbe-Economic AMS 27 R 2



Senderrückseite, Quarz von außen wechselbar



**Bitte beachten Sie die große Auswahl der robbe-Servos und sonstigem RC-Zubehör.**





# Economic AMS 27 3/3/1

27 MHz Bestell-Nr. 8817

229,-



### Viele Kanäle für wenig Geld. 3-Kanal-Digital-Proportional-Anlage (6 Funktionen) komplett mit einem Servo.

robbe-Economic AMS - 3/3/1 ist eine universell einsetzbare Fernsteueranlage für Schiffs-, Auto- und Flugmodelle. Oft ist es der 3. Kanal, der dem Modellbauer fehlt, um in seinem Modell die gewünschte Funktion, die über die Möglichkeiten einer 2-Kanal-Anlage hinausgeht, zu realisieren. Der 3. Kanal wird mit einem griffgünstigen Stellhebel, der eine nicht neutralisierende Funktion hat, gesteuert. Er ermöglicht z. B., zusammen mit einem robbe-Memory-Switch, den Einbau von 2 Sonderfunktionen in einem Boot. Beim RC-Car bzw. -Rennboot ist eine Düsenadelverstellung möglich, bei Flugmodellen kann man die wichtige Funktion Motordrossel bedienen.

Bereits in der bisherigen Economic-Serie bewährte Elemente dieses Fernsteuersystems wurden übernommen.

So die exakten und spielfrei arbeitenden Walzenknüppel mit hoher Rückstellgenauigkeit. Ein Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff mit griffiger Form vermittelt durch die bedienungsgerechte Anordnung der Steuerknüppel einen hohen Bedienungskomfort. Die Stromversorgung des Senders erfolgt über 8 Mignonzellen UM 3 = 12V und gewährleistet eine lange Betriebsdauer mit einem Satz Batterien. Nicht zuletzt durch die bewährte robbe-Elektronik des Senders, die für geringe Stromaufnahme bei hoher Ausgangsleistung steht. Versenkbarer Antenne, geschützter Ein-Aus-Schalter und Drehspulinstrument für Batterieanzeige gehören zur Selbstverständlichkeit der robbe-Economic.

In der Grundausstattung ist der bewährte Terra-Empfänger enthalten, der seine Zuverlässigkeit bereits unter Beweis gestellt hat. Besondere Vorteile sind kleine Abmessungen sowie hohe Reichweite und mech. Festigkeit. Der Empfänger ist für 20-kHz-Kanal-Abstand ausgelegt und in der Frequenz 27 MHz,

wie auch der Sender, lieferbar. Obwohl diese Fernsteueranlage sehr preisgünstig ist, bietet sie doch Möglichkeiten, die für den Modellbauer von großer Bedeutung sind.

1. Umrüstung auf Akku-Betrieb möglich.
2. Alle Servos und sonstigen Teile sind passend zum gesamten robbe-Fernsteuerprogramm, d. h., wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt eine teure Fernsteueranlage erwerben, sind auch die Servos Ihrer 3-Kanal-Anlage weiterhin verwendbar.

#### Die komplette Anlage besteht aus:

- 1 Sender Economic AMS 27 - T 3
- 1 Empfänger Terra AMS 27 - R 3
- 1 Quarzpaar
- 1 Batteriebox für Sender eingebaut
- 1 Batteriebox für Empfänger mit Schaltkabel
- 1 Servo RS 20
- 1 Servo-Schnellbefestigung
- 1 Satz Befestigungskleinteile

#### Zubehör zum Umrüsten auf Akkubetrieb

- |            |                |
|------------|----------------|
| Senderakku | 8001           |
| Powerpack  | 8004 oder 8010 |
| Ladegerät  | 8197           |



# Einzelgeräte robbe-Digital-Funkfernsteueranlagen



## Sender

**robbe-Economic AMS 27 - T 3**  
**Bestell-Nr. 8689**

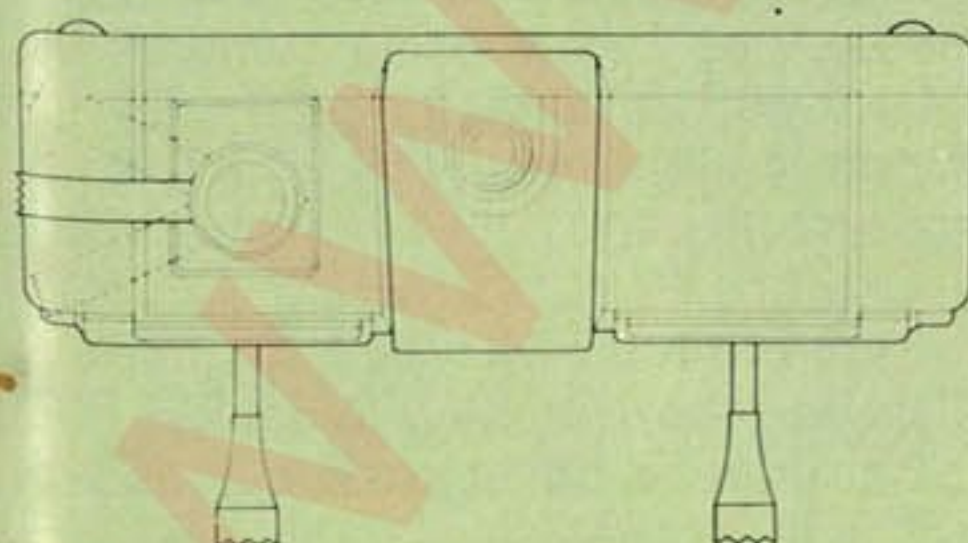
Das schlagzähe Kunststoffgehäuse schützt nicht nur die hochwertige Elektronik vor Verschmutzung, sondern liegt mit seinen eingearbeiteten Griffmulden besonders gut in der Hand des Modellpiloten. Die 2 Präzisionssteuerknüppel (eine Neuentwicklung) sind jeweils in einer Richtung beweglich. Der rechte Knüppel ist selbstneutralisierend und der linke Knüppel mit einer Ratsche für Motordrossel versehen, welcher die Gefahr des unbeabsichtigten Verstellens verringert. Mechanische robbe-Feinrasttrimmung gehört zur selbstverständlichen Ausrüstung dieses Economic-Senders. Auf der Oberseite über dem linken Steuerknüppel ist der Steuerhebel für den 3. Kanal angeordnet und bietet somit durch seine griffgünstige Form die Möglichkeit, den 3. Kanal für die verschiedensten Anwendungsfälle zu bedienen. Die versenkbare Teleskopantenne, Drehspulbatterieanzeige, leicht zugänglicher Batteriekasten sowie von außen wechselbarer Quarz runden den Bedienungskomfort ab. Der elektronische Aufbau ist in der bewährten robbe-Qualität. Wenn auch der Sender klein in seinem Ausmaß und damit sehr handlich ist, so beherbergt er eine erprobte elektronische Schaltung mit hochwertigen Bauteilen, die einen sicheren Betrieb garantieren. Der Sender ist im 27-MHz-Band auf 18 Kanälen betreibbar (Kanalraster beachten).

### Technische Daten:

Frequenzband:	27 MHz
Frequenzkanäle:	18
Betriebsspannung:	12 V
Senderleistung:	1,5 Watt
Kanalraster:	10 kHz
Kanalfunktionen:	3, davon 2 trimmbar
Temperaturbereich:	-18° bis +60°
Antenne:	teleskop versenkbar
Bestückung:	9 Transistoren 3 Dioden 1 Steckquarz, wechselbar
Maße:	145 x 140 x 50
Gewicht:	ca. 470 g mit Batterien

### Economic 3-Kanal-Sender

#### Funktion 3



Funktion 1

Funktion 2

## Empfänger

**robbe Terra AMS 27 - R 3**  
**27 MHz** **Bestell-Nr. 8703**

Klein, leicht, aber mit bekannter Zuverlässigkeit präsentiert sich der robbe-Terra-Empfänger. Auftretende Antennenüberspannungen werden durch eine Schutzdiode kurzgeschlossen. Über Filter wird das damit vorselektierte Signal der multiplikativen Mischstufe zugeführt. Das so gewonnene ZF-Signal wird über einen dreistufigen Verstärker geführt; ein Keramikfilter sorgt für die extreme Trennschärfe. Anschließend wird das Signal demoduliert. Ein speziell hierfür entwickelter integrierter Schaltkreis (IC), welcher eine Vielzahl von Bauteilen auf kleinstem Raum in sich vereint, bearbeitet das Signal weiter und führt es schließlich dem entsprechenden Steckkontakt und somit der zugeordneten Rudermaschine zu. Bei dem vorerwähnten IC handelt es sich um eine Spezialentwicklung, die den hier gegebenen Erfordernissen Rechnung trägt und somit nicht mit Massen-ICs verwechselt werden darf. Der Empfänger arbeitet mit Spannungsstabilisierung, um somit einen sicheren Betrieb des Empfängers auch bei Spannungsschwankungen zu gewährleisten. Auch für eine höchstmögliche Spielfrequenzsicherheit ist vorgesorgt.

Dem Stecksystem, d. h. den Steckern und der Steckerleiste am Empfänger wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Vor allem kam es den Entwicklungsingenieuren darauf an, eine absolut sichere Kontaktgabe und Kontaktfestigkeit zu gewährleisten. Die starken Doppelkontaktfedern haben zwei Druckpunkte, womit in jeder Situation eine sichere Kontaktgabe und Kontakt-erhaltung gewährleistet ist. Die Kontaktfedern besitzen eine Goldauflage, eine weitere Voraussetzung für sichere Kontaktgabe. Die Steckerkörper haben auf der einen Schmalseite eine Nase, um Fehlverbindungen, speziell bei der Verbindung mit den Steckerbuchsen, zu verhindern.

### Technische Daten:

Frequenzband:	27 MHz
ZF:	455 KHz
Stromaufnahme o. Servos:	6 mA
Betriebsspannung:	4,8-6 V
Stromversorgung:	4,8 V/500 mAh
Antenne:	ca. 1 m
Temperaturbereich:	-18° C - +65° C
Maße:	59 x 40 x 19 mm
Gewicht:	50 g

### Bestückung:

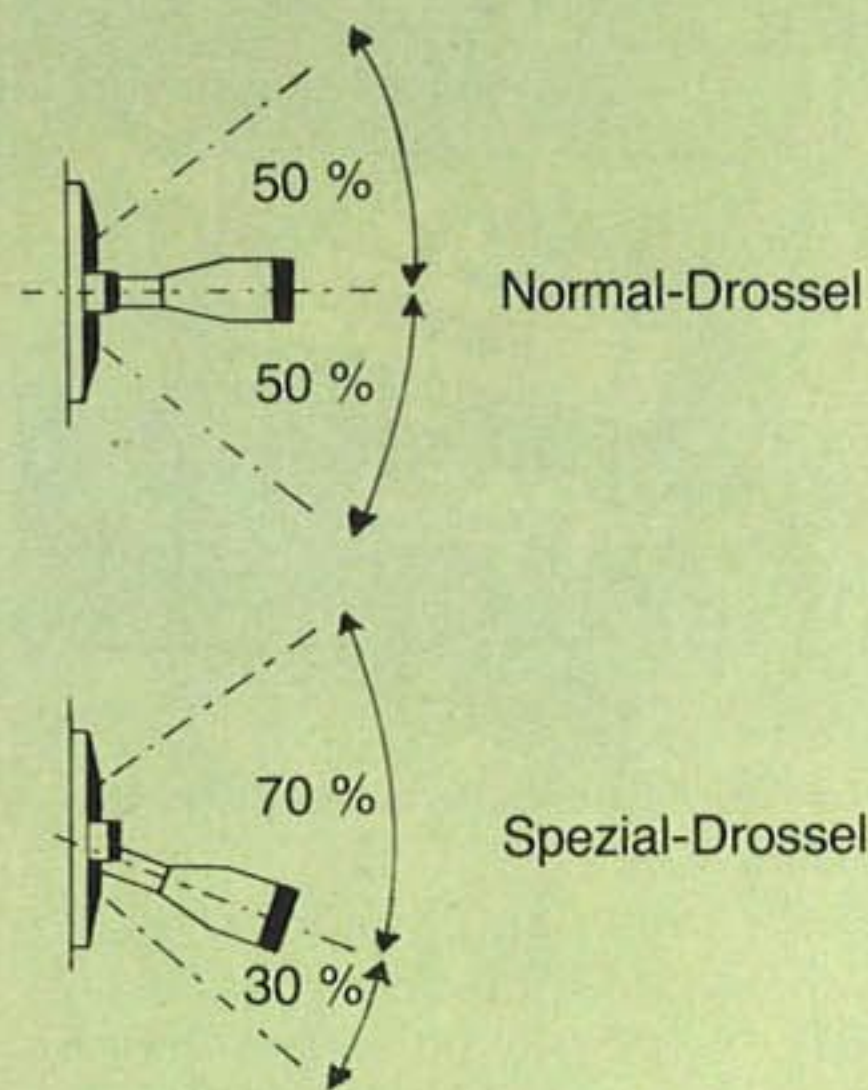
Transistoren:	6
Dioden:	2
Spezial ICs:	1
Spulen/Filter:	8
Quarz:	1



Empfänger robbe-Terra AMS 27 - R 3



Stellhebel für 3. Steuerkanal



Obwohl diese Fernsteueranlage sehr preisgünstig ist, bietet sie doch Möglichkeiten, die für den Modellbauer von großer Bedeutung sind.

1. Viele Kanäle für wenig Geld.
2. Umrüstung auf Akkubetrieb möglich.
3. Alle Servos und sonstigen Teile sind passend zum gesamten robbe-Fernsteuerprogramm.





# Economic AMS 27 4/4/1

27 MHz

Bestell-Nr. 8805

309,50



## Die 4-Kanal-Funkfernsteuerung zum Mini-Preis.

Mit dieser Fernlenkanlage können über 2 Kreuzknüppel-Aggregate die klassischen Ruderfunktionen eines jeden Flug-, Schiffs- oder Automodells gesteuert werden (Höhenruder, Seitenruder, Querruder und Motordrossel). Die speziell konstruierten Walzenknüppel mit einer mechanischen Feinrasttrimmung je über 2 Achsen beweglich, arbeiten spielfrei und bewirken einen genauen Rücklauf der Servos (Rückstellgenauigkeit). Die auf dem linken Knüppel in Vertikalrichtung eingebaute Feinrastung (Motordrossel) ist mit wenigen Handgriffen auf die rechte Seite umwechselbar. Die schlagzähen Kunststoffgehäuse sowohl des Senders als auch des in dieser Anlage enthaltenen Emp-

fängers robbe-Terra AMS-R 4 schützen die hochwertige Elektronik vor Beschädigungen und Verschmutzungen durch Öle, Fette, Treibstoff usw. Sender- und Empfängerplatine sind mit hochwertigen Bauteilen bestückt und sorgfältig gelötet und somit auch bei hoher Rüttelbelastung funktions-sicher. Der Sender wird über 8 Mignon-Zellen UM 3 = 12 V und der Empfänger über 4 Batterien UM 3 = 6 V mit Strom versorgt. Die Batteriehalterung im Sender ist durch einen Schnellverschluß bequem zugänglich. Teleskopantenne, Drehspul-Batterieanzeige im Sender als auch eine deutlich beschriftete Steckerleiste mit Goldkontakten an dem bewährten robbe-Terra AMS-Empfänger und auswechselbare Quarze gehören zur Selbstverständlichkeit der robbe-Economic AMS 4/4/1. Lieferbar ist diese Anlage im Frequenzbereich 27 MHz. Mit dem der Anlage beiliegenden Terra AMS-Emp-

fänger sind aus Sicherheitsgründen 20 kHz Abstand zum Nachbarkanal einzuhalten, d. h. immer einen Kanal freilassen.

Es besteht bei dem Economic 4-Kanal-Sender die Möglichkeit, einen fertig konfektionierten Senderakku, Bestell-Nr. 8001, einzusetzen, welcher im Batteriefach untergebracht wird. Für die Stromversorgung der Empfangseinheit können die Power-Packs, Bestell-Nr. 8004 oder 8010, verwendet werden.

**Empfohlenes Ladegerät**  
(bei Akkubetrieb):

**robbe-Steckdosenlader**

**Bestell-Nr. 8197**

**Alle nachstehend aufgeführten Teile sind in der kompletten Anlage enthalten:**

- 1 Sender Economic AMS 27 - T 4
- 1 Empfänger Terra AMS 27 - R 4
- 1 Servo RS 20
- 1 Quarzpaar
- 1 Servo-Schnellbefestigung
- 1 Batteriebox für Empfänger
- 1 batteriebox für Sender (eingebaut)
- 1 Schalterkabel
- diverse Befestigungskleinteile.



# Einzelgeräte robbe-Digital-Funkfernsteuergeräte



## Sender:

**robbe-Economic AMS 27-T 4, 27 MHz**  
**Bestell-Nr. 8663**

Die robbe-Sender haben sich schon immer durch besonderen Bedienungskomfort ausgezeichnet. Auch bei dem robbe-Economic AMS-Sender ist das formschöne Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff in einer speziellen Ausführung mit Griffmulden bedienungsgerecht ausgeführt. Die zwei Walzenknüppel-Aggregate mit der mechanischen Feinrastrimmung bewirken eine sehr genaue Neutralisierung der Rudermaschinen. Sie arbeiten spielfrei und vermitteln dem Piloten guten Kontakt zum Modell. Die Platine ist zum Schutz vor Korrosion mit einem Speziallack überzogen, der Batteriehalter, passend für 8 Mignonzellen, ist eingebaut und über einen Schnellverschluß bequem zu bestücken. Teleskopantenne und auswechselbarer Quarz gehören ebenfalls zur Ausstattung des Senders robbe Economic AMS - T4. Der Sender ist im 27 MHz-Band auf 18 Kanälen betreibbar (Kanalaraster beachten).

## Technische Daten:

FTZ-Nr. 27 MHz:	MF-47/78
Frequenzband:	27 MHz
Frequenzkanäle:	18
Kanalaraster:	10 kHz
Betriebsspannung:	12 V
Senderleistung:	1,5 W
Kanalfunktion:	4, davon 4 trimmbar
Antenne:	Teleskop, versenkbar
Bestückung:	10 Transistoren 5 Dioden 1 Steckquarz, wechselbar
Maße:	195 x 170 x 50
Gewicht:	ca. 740 g (m. Batterien)

## Empfänger:

**robbe-Terra AMS 27-R 4, 27 MHz**  
**Bestell-Nr. 8704**

Hohe Trennschärfe und hohe Zuverlässigkeit zeichnen den robbe-Terra-4-Kanal-Empfänger aus. Er ist klein, leicht und servicefreundlich. Batteriebetrieb ohne Probleme: Für den Modellbauer, der sein Hobby nur gelegentlich betreibt, bietet der Batteriebetrieb große Vorteile. Trockenbatterien haben eine geringe Selbstentladung und ergeben erstaunlich lange Betriebszeiten, die jedoch von der Anzahl der Rudermaschinen, Batteriequalität und der Steuertechnik abhängen.

robbe-Batterieanlagen sind speziell auf lange Betriebszeiten ausgelegt. Dies wird durch eine Spezial-IC-Elektronik des Servos erreicht, die gegenüber anderen Elektroniken eine doppelte Betriebszeit ergibt. Nur dadurch ist es technisch ohne Probleme möglich, 2-4 Servos mit Trockenbatterien zu betreiben. Selbstverständlich können diese Vorteile durch Akkubetrieb noch mehr genutzt werden. (robbe Batteriebetrieb = preisgünstiger Betrieb ohne Probleme.) Das ausgefeilte Stecksystem löst das Problem einer mechanisch sicheren Signalübertragung.

Die Steckerkörper haben auf der einen Schmalseite eine Nase, um Fehlverbindungen, speziell bei der Verbindung mit den Steckerbuchsen, zu verhindern. Die seitliche Kabeleinführung in die Steckerkörper verhindert, daß sich Lötverbindungen durch Herausziehen an den Anschlußdrähten lösen können. Außerdem haben die Anschlußkabel Zugentlastungen.

(Alles für Sicherheit: robbe-Qualität). Bitte beachten Sie bei der Quarzwahl, daß sie immer einen Abstand von 20 kHz zum Nachbarkanal einhalten (d. h. einen Kanal freilassen).

Es können alle im robbe-Programm enthaltenen Servos, sowie auch Geräte wie Segelwinde, Fahrtregler, romix, Memory-Switch, Speedschalter etc. angeschlossen werden.

## Technische Daten:

FTZ-Nr. 27 MHz:	MF-22/77
Frequenzband:	27 MHz
Frequenzkanäle:	18
Frequenzraster:	20 kHz
ZF:	455 kHz
Stromaufnahme:	6 mA
Betriebsspannung:	4,8-6 V
Stromversorgung:	4,8 V/500 mAh
Antenne:	ca. 1 m
Temperaturbereich:	ca. -18° C bis +65° C
Maße:	59 x 40 x 19 mm
Gewicht:	50 g
Bestückung:	6 Transistoren 2 Dioden 1 Spezial-IC 8 Spulen-Filter 1 Quarz



Empfänger robbe-Terra AMS 27 - R4



Walzen - Steuerknüppelaggregat

Empfangsanlagen, bei denen zwei oder mehr Servos verwendet werden, sollten mit Akkus betrieben werden. Es sei denn, Sie verwenden (beim Betrieb von 2, 3 oder 4 Servos) solche mit „Spezial-Stromspar-IC's", wie z. B. die robbe-Servos RS 10 oder RS 20.

Dann ist der Betrieb mit Trockenbatterien sinnvoll, weil dann eine ausreichende Betriebszeit gegeben ist.

**Dem preisbewußten Käufer, der eine Fernsteueranlage mit vielen Funktionen benötigt, jedoch bisher aus Preisgründen darauf verzichten mußte, wird hiermit eine 4-Kanal(8 Funktionen)-Anlage zum Sparpreis angeboten.**





**Eco FMS 3/4/1 27 MHz** Bestell-Nr. 8351  
**Eco FMS 3/4/1 35 MHz** Bestell-Nr. 8353  
**Eco FMS 3/4/1 40 MHz** Bestell-Nr. 8355

329,-

329,-

329,-



**Akku/Lader-Set Eco Best.-Nr. 8194**  
 Zum Umrüsten der Anlage auf Akkubetrieb. Der Set enthält das Ladegerät sowie 12 NC-Zellen 1,2 V/500 mAh, womit sowohl die Sender- als auch die Empfänger-Batteriebox bestückt werden kann.

**Eco-FM-3-Kanal, viele Kanäle für wenig Geld.** Der dritte Kanal ist es, der diese Anlage so interessant macht. Die Anlage bietet neben der hochwertigen FM-Schmalbandtechnik einen zusätzlichen 3. Steuerkanal für erweiterte Anforderungen. Die bekannten Vorteile des Übertragungssystems sind die gleichzeitige Verwendung vieler Geräte im **10 kHz-Raster** und damit eine Ausnutzung des jeweiligen Frequenzbandes. Weiterhin haben FM-Anlagen eine **verbesserte Störunterdrückung** und eine **hohe Reichweite**.

**Umrüstung auf Akku-Betrieb**

Der robbe Eco FMS 3-Kanalsender läßt sich wahlweise mit 7 Trockenzellen 1,5 V, als auch mit 8 NC-Akkus 1,2 V betreiben. Die **Ladebuchse** ist bereits **eingebaut**, sodaß in Verbindung mit den **Akku/Lader-Set Eco Best.-Nr. 8194** der Modellbauer sofort auf Akkubetrieb umsteigen kann.

**Spezialdrosselfunktion**

Neben dem Steuerknüppel für die Richtungssteuerung besitzt der Sender einen **Drosselhebel** für speziellen Einsatz in RC-Cars. Die Mittelstellung läßt sich mit einem Schalthebel in insgesamt **5 verschiedene Positionen** bringen. Dies ist bei der Funktion „Gas/Bremse“ sehr vorteilhaft, da sich die Steuerung des Knüppels leicht der Mechanik des RC-Cars anpassen läßt. Zusätzlich ist eine Normal-Trimmmung dieser Funktion mit einem Trimmhebel möglich, um somit auf den Motordrossellauf Einfluß zu nehmen. In Mittelstellung hat dieser Steuerknüppel eine normal selbstneutralisierende Funktion, wie sie z. B. für Höhenruder bei Flugmodellen benötigt wird.

Der **3. Steuerkanal** ist ein nicht neutralisierender **Stellhebel** der z. B. für die Motordrossel von Flugmodellen, Gemischverstellung von Verbrennungsmotoren, als auch für den Ein-Aus-Schalter bei Elektromodellen verwendbar ist. Somit kann man bereits mit dieser Anlage einen großen Teil von Modelltypen sehr zuverlässig steuern.



# Der Einstieg zur hochwertigen FM-Technik robbe FM-Funkfernsteueranlagen



Das ausgefallene Gehäusedesign mit **Metalsteuerhebeln, Metallhaltegriff** und **versenkbarer Teleskopantenne** beeindruckt durch die flache griffgünstige Form, die zum ermüdungsfreien Steuern von Modellen unbedingt notwendig ist.

Der kleine **4-Kanal-FMSS-Schmalbandempfänger** erlaubt den Einbau auch in kleine Modelle. Die technischen Eigenschaften (10 kHz-Raster) sind sonst nur bei Geräten der oberen Preisklasse zu finden.

### Zur Ausstattung der robbe Eco FMS 3/4/1-Anlage gehören:

- 1 Sender Eco-FMS 27 (oder 35 bzw. 40)-T 3
- 1 Empfänger FMSS 27 (oder 35 bzw. 40)-R 4
- 1 Servo RS 20
- 1 Quarzpaar
- 1 Batteriebox
- 1 Schalterkabel
- 1 Servoschnellbefestigung
- 1 Zubehörsatz

Bitte beachten Sie, daß das 35 MHz-Band in der Bundesrepublik behördlicherseits nur für Flugmodelle zugelassen ist.

Sender	Bestell-Nr.
Eco FMS 27-T 3 27 MHz	8690
Eco FMS 35-T 3 35 MHz	8691
Eco FMS 40-T 3 40 MHz	8692

Dieser Sender ist superflach. Mit den gerippten Seitenteilen liegt er gut in der Hand des Modellpiloten. Die Rückseite des Gehäuses ist ebenfalls bedienungsfreundlich ausgelegt. Neben dem Dekkel für die Batteriebox ist die **Ladebuchse für Klinkerstecker** angebracht. In der Batteriebox ist eine Blindzelle montiert, die leicht auswechselbar ist und somit einen Einbau von 7 Trockenbatterien 1,5V oder 8 NC-Zellen ermöglicht. Ebenfalls auf der Rückseite findet man die **Quarzschieblade**. Dadurch ist ein bequemer **Quarz-Schnellwechsel** möglich. Die Quarzschieblade ist mit einer Kennzeichnung des Frequenzbandes versehen. Die Elektronik des Senders beinhaltet eine hochwertige IC-Technik. Der Einsatz von Spezial-IC's, die nicht vergleichbar sind mit sonstigen Massen-IC's, garantiert somit eine zuverlässige und langwährende Funktion. Der Betriebszustand der Stromquellen wird durch ein Drehspulinstrument mit Farbskala angezeigt. Der Sender ist im 27-MHz-Band auf 18, im 35-MHz-Band auf 20 und im 40-MHz-Band auf 4 Kanälen betreibbar.

Technische Daten:	
Frequenzband:	27, 35, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 20, 4
Steuerkanäle:	3
Gesamtstromaufnahme:	120 mA
Kanalabstand:	10 kHz-Raster
Betriebsspannung:	9,6 - 10,5 V
Stromversorgung:	7/Mignon UM3 1,5 V oder 8/NC 1,2 V/ 500 mAh
Antenne:	Teleskop, versenkbar
Maße:	165 x 135 x 42 mm
Gewicht:	550 g mit Batt.

Empfänger	Bestell-Nr.
robbe FMSS R 4 27 MHz	8915
robbe FMSS R 4 35 MHz	8916
robbe FMSS R 4 40 MHz	8917

Der kleinste FM-Empfänger im robbe-Programm ermöglicht ein großes Einsatzgebiet. Das robuste Gehäuse mit einer Öffnung zum Quarzschnellwechsel beinhaltet ein modernes elektronisches Konzept. Über eine Litzenantenne wird das Signal mittels Bandfilter vorselektiert und über eine FET-Vorstufe zur Mischstufe geführt. Alle weiteren Signale bis zum Steuersignal an der vergoldeten Buchsenleiste für die 4 Servos werden in einem Spezial-IC, welches speziell für robbe Fernsteuerempfänger entwickelt wurde, verarbeitet.

Dabei gelangt das ZF-Signal über eine FET-Stufe zum Keramikfilter. **Somit ist der Empfänger für (10 kHz) Schmalbandbetrieb geeignet.** Die Demodulation erfolgt über einen Phasendiskriminator. Der gesamte Empfänger ist spannungsstabilisiert, um auch bei sinkender Betriebsspannung einen sicheren Betrieb zu garantieren. Das ausgefeilte Stecksystem löst das Problem einer mechanischen sicheren Signalübertragung. Es können an diesen sowie auch an allen anderen robbe-Empfängern alle robbe-Servos sowie auch die peripheren Geräte angeschlossen werden.

**Selbstverständlich kann dieser Empfänger auch mit allen anderen robbe-FM-Sendern betrieben werden.**

Technische Daten:	
Frequenzband:	27, 35, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 20, 4
Steuerkanäle:	4
ZF:	455 kHz
Empfindlichkeit:	< 3 µV
Betriebsspannung:	4,8-6 V
Stromaufnahme:	28 mA
Temperaturbereich:	-18° C bis +65° C
Maße:	58 x 40 x 19 mm
Gewicht:	35 g
Bestückung:	3 Transistoren 1 IC 6 Spulen/Filter 1 Quarz



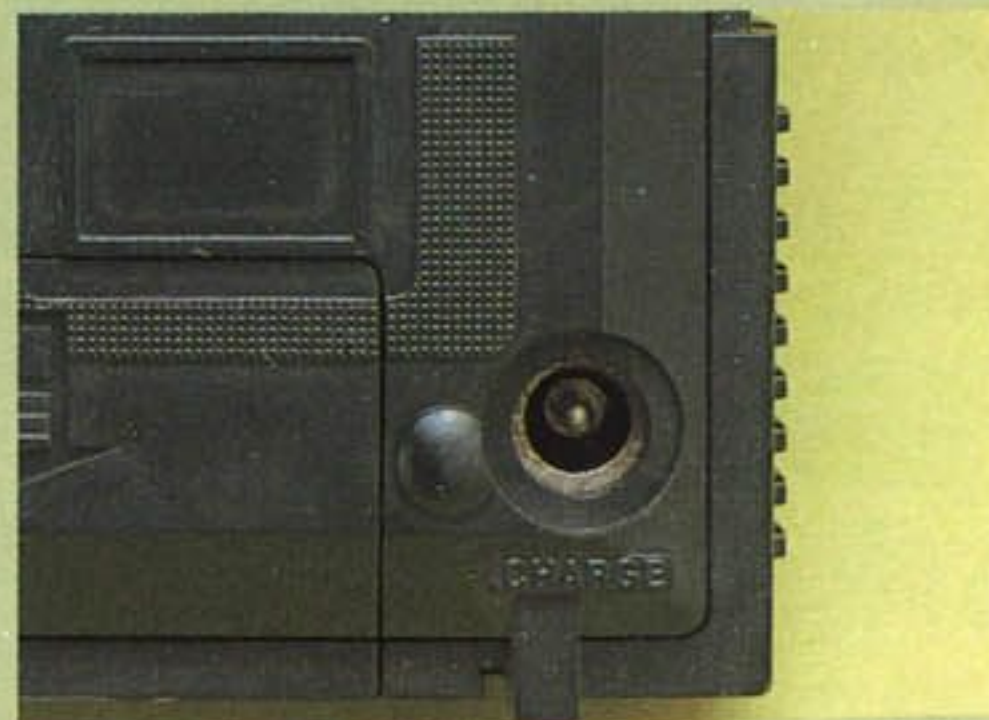
Empfänger FMSS R 4



Spezialdrosselfunktion



Quarzschieblade



Anschlußbuchse für Ladekabel



3. Steuerkanal





**Eco FMS 27 4/4/1 27 MHz** Bestell-Nr. 8341

459,-

**Eco FMS 35 4/4/1 35 MHz** Bestell-Nr. 8343

459,-

**Eco FMS 40 4/4/1 40 MHz** Bestell-Nr. 8345

459,-



### robbe-FM-Schmalbandtechnik – Qualität zu günstigen Preisen

Diese Fernsteueranlage ermöglicht mit den beiden Metallsteuerhebeln das zuverlässige Steuern von Flug-, Schiffs- und Automodellen. Besonders auffallend ist die Genauigkeit der Steueraggregate, die zusätzlich mit einer mechanischen Feinrasttrimmung versehen sind. Die bei dem linken Knüppel vorhandene Rastung für die senkrechte Funktion „Motordrossel“ kann ebenso auf den rechten Steuerhebel umgerüstet werden. Eine besonders günstige Form sowie die gerippten Seitenteile des Senders lassen ihn sehr sicher in der Hand liegen.

**Die Anlage ist serienmäßig mit Akkus bestückt, die über die eingebaute Ladebuchse auf der Rückseite des Senders bequem geladen werden können.**

Der Quarzwechsel ist besonders einfach über eine spezielle Quarzschublade möglich.

Eine vollkommen neu entwickelte IC-Elektronik im Sender, die alle Erkenntnisse für den Fernsteuerbetrieb berücksichtigt, vervollständigt das moderne Konzept dieser Anlage. Teleskopantenne, Tragegriff und Drehspulanzeige des Senders sowie der kleine FMSS-Empfänger und auswechselbare Quarze gehören zur Selbstverständlichkeit der robbe Eco FMS 4/4/1.

**robbe Eco FMS – der Einstieg in hochwertige Technik.**

### Empfohlenes Ladegerät:

robbe-Steckdosenlader Best.-Nr. 8200

**Bitte beachten Sie, daß das 35-MHz-Band in der Bundesrepublik behördlich nur für Flugmodelle zugelassen ist.**

### Zur Ausstattung der robbe Eco FMS 4/4/1-Anlage gehören:

- 1 Sender Eco FMS 27 (oder 35 bzw. 40)-T 4
- 1 Empfänger FMSS 27 (oder 35 bzw. 40)-R4
- 1 Servo RS 20
- 1 Servoverlängerungskabel
- 1 Quarzpaar
- 1 Servoschnellbefestigung
- 1 Schalterkabel
- 1 Empfängerakku
- 1 Senderakku (eingebaut)
- 1 Ladekabel für Sender
- 1 Ladekabel für Empfänger
- 1 Zubehörsatz





## robbe-FM-Schmalbandtechnik

### Sender:

robbe-Eco FMS 27-T4 Best.-Nr. 8685  
 robbe-Eco FMS 35-T4 Best.-Nr. 8686  
 robbe-Eco FMS 40-T4 Best.-Nr. 8687  
 robbe-Eco FMS 72-T4 Best.-Nr. 8688

Das besonders griffgünstige Design des Senders vermittelt ein neues „Steuergefühl“. Präzise Walzenknüppel mit Metallhebeln und einer gut sichtbaren Feinrasttrimmung vermitteln den direkten Kontakt zum Modell. Das Sender-HF-Teil ist superschmalbandig (10-kHz-Raster), eine Voraussetzung für den Betrieb des Gerätes mit einer Genehmigung durch die Deutsche Bundespost. Somit stehen im 27-MHz-Band 18, im 35-MHz-Band 20 und im 40-MHz-Band 4 Kanäle zur Verfügung. Die Steuerimpulsschaltung wird durch ein Spezial-IC realisiert, welches neben einer hohen Genauigkeit störfreien Betrieb garantiert. Dieses IC wurde speziell für Geräte dieser Art entwickelt und ist nicht vergleichbar mit IC's aus Massenproduktionen geringer Qualität. Damit hat robbe wieder einen Schritt weiter zur professionellen Technik getan, der dem Modellpiloten die Sicherheit gibt, die er braucht.

Weitere Merkmale des Senders wie eingebaute Ladebuchse, versenkbare Teleskopantenne, geschützter Ein-Aus-Schalter und Metalltragegriff sind Standardausstattung.

### Technische Daten:

Frequenzband:	27, 35, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 20, 4
Steuerkanäle:	4, davon 4 trimmbar
Kanalraster:	10 kHz
Betriebsspannung:	9,6 V
Stromversorgung:	8/500 mAh
Senderleistung:	1,2 W
Stromaufnahme:	120 mA
Bestückung:	1 Spezial-IC 5 Transistoren 8 Filter 1 Quarz FM

Maße:	175 x 150 x 50 mm
Gewicht:	760 g (mit Akku)

### Empfänger

robbe FMSS R 4 27 MHz Best.-Nr. 8915  
 robbe FMSS R 4 35 MHz Best.-Nr. 8916  
 robbe FMSS R 4 40 MHz Best.-Nr. 8917  
 robbe FMSS R 4 72 MHz Best.-Nr. 8918

Der kleinste FM-Empfänger im robbe-Programm, ermöglicht ein großes Einsatzgebiet. Das robuste Gehäuse mit einer Öffnung zum Quarzschnellwechsel beinhaltet ein modernes elektronisches Konzept. Über eine Litzenantenne wird das Signal mittels Bandfilter vorselektiert und über eine FET-Vorstufe zur Mischstufe geführt. Alle weiteren Signale bis zum Steuersignal an der vergoldeten Buchsenleiste für die 4 Servos werden in einem Spezial-IC, welches speziell für robbe-Fernsteuerempfänger entwickelt wurde, verarbeitet. Dabei gelangt das ZF-Signal über eine FET-Stufe zum Keramikfilter. **Somit ist der Empfänger für (10 kHz) Schmalbandbetrieb geeignet.** Die Demodulation erfolgt über einen Phasendiskriminator. Der gesamte Empfänger ist spannungsstabilisiert, um auch bei sinkender Betriebsspannung einen sicheren Betrieb zu garantieren. Das ausgefeilte Stecksystem löst das Problem einer mechanisch sicheren Signalübertragung. Es können an diesen sowie auch an allen anderen robbe-Empfängern alle robbe-Servos sowie auch die peripheren Geräte angeschlossen werden.

Selbstverständlich kann dieser Empfänger auch mit allen anderen robbe-FM-Sendern betrieben werden.

### Technische Daten:

Frequenzband:	27, 35, 40 MHz
Frequenzkanäle:	18, 20, 4
Steuerkanäle:	4
ZF:	455 kHz
Empfindlichkeit:	< 3 µV
Betriebsspannung:	4,8-6 V
Stromaufnahme:	28 mA
Temperaturbereich:	-18° C bis +65° C
Maße:	58 x 40 x 19 mm
Gewicht:	35 g
Bestückung:	3 Transistoren 1 IC 6 Spulen/Filter 1 Quarz



Empfänger FMSS - R 4



Quarzschieblade auf der Senderrückseite



Eingebaute Akkubox mit Ladebuchse







# robbe-Frequenzflaggen robbe-Fernsteuerquarze

Kanal-Nr.	Frequenz	Sender- quarz AM Tx LTKC Bestell-Nr. 8505/	Empfänger- quarz AM Rx TKC Bestell-Nr. 8507/	Sender- quarz FM Tx Bestell-Nr. 8503/	Empfänger- quarz FM Rx Bestell-Nr. 8504/	Empfänger- quarz AMRxL Bestell-Nr. 8506/	Frequenz- flaggen Bestell-Nr. 8510/
<b>27 MHz-Band</b>							
4	26.995	/ 4	/ 4	/ 4	/ 4	/ 4	/ 4
5	27.005	/ 5	/ 5	/ 5	/ 5	/ 5	-
6	27.015	/ 6	/ 6	/ 6	/ 6	/ 6	-
7	27.025	/ 7	/ 7	/ 7	/ 7	/ 7	-
8	27.035	/ 8	/ 8	/ 8	/ 8	/ 8	-
9	27.045	/ 9	/ 9	/ 9	/ 9	/ 9	/ 9
10	27.055	/10	/10	/10	/10	/10	-
11	27.065	/11	/11	/11	/11	/11	-
12	27.075	/12	/12	/12	/12	/12	-
13	27.085	/13	/13	/13	/13	/13	-
14	27.095	/14	/14	/14	/14	/14	/14
15	27.105	/15	/15	/15	/15	/15	-
16	27.115	/16	/16	/16	/16	/16	-
17	27.125	/17	/17	/17	/17	/17	-
18	27.135	/18	/18	/18	/18	/18	-
19	27.145	/19	/19	/19	/19	/19	/19
24	27.195	/24	/24	/24	/24	/24	/24
30	27.255	/30	/30	/30	/30	/30	/30
<b>35 MHz-Band</b>							
61	35.010	/61	/61	/61	/61	/61	/61
62	35.020	/62	/62	/62	/62	/62	/62
63	35.030	/63	/63	/63	/63	/63	/63
64	35.040	/64	/64	/64	/64	/64	/64
65	35.050	/65	/65	/65	/65	/65	/65
66	35.060	/66	/66	/66	/66	/66	/66
67	35.070	/67	/67	/67	/67	/67	/67
68	35.080	/68	/68	/68	/68	/68	/68
69	35.090	/69	/69	/69	/69	/69	/69
70	25.100	/70	/70	/70	/70	/70	/70
71	35.110	/71	/71	/71	/71	/71	/71
72	35.120	/72	/72	/72	/72	/72	/72
73	35.130	/73	/73	/73	/73	/73	/73
74	35.140	/74	/74	/74	/74	/74	/74
75	35.150	/75	/75	/75	/75	/75	/75
76	35.160	/76	/76	/76	/76	/76	/76
77	35.170	/77	/77	/77	/77	/77	/77
78	35.180	/78	/78	/78	/78	/78	/78
79	35.190	/79	/79	/79	/79	/79	/79
80	35.200	/80	/80	/80	/80	/80	/80
<b>40 MHz-Band</b>							
50	40.665	/50	/50	/50	/50	/50	/50
51	40.675	/51	/51	/51	/51	/51	/51
52	40.685	/52	/52	/52	/52	/52	/52
53	40.695	/53	/53	/53	/53	/53	/53

#### Erläuterung:

AM-TX-LTKC = Senderquarz  
verwendbar für alle

robbe-AM-Sender und AMS-HF-Sendermodul

AM-RX-TKC-Empfängerquarz verwendbar für alle robbe-AM-Empfänger (außer Luna AM- und AMSS-Empfänger)

FM TX = Senderquarz für FM-Sender  
(Luna FM S, Mars FMM und Terra FM)

FM RX = Empfängerquarz für FM-Empfänger (Luna FMS, Mars FMM und Terra FM, außerdem für AM SS-Empfänger)

Wir möchten auch an dieser Stelle darauf hinweisen, daß der AMSS-Empfänger nur mit AMS-Sendern bzw. AMS-HF-Sendermodul betrieben werden kann.

AM-RX-L = Empfängerquarz verwendbar nur für robbe-Luna AM-Empfänger

Bitte beachten Sie die nebenstehende Tabelle, damit Sie stets die richtigen Quarze einsetzen. Nur bei Verwendung von Original-robbe-Quarzen ist die einwandfreie Funktion Ihrer robbe-Fernsteueranlage gewährleistet.

Bei Bestellungen wollen Sie bitte die Haupt-Bestell-Nummer und die Kanal-Nr. z. B. 8505/4 oder 8506/4 etc. angeben.

#### 27-MHz-Bereich:

Im 27-MHz-Bereich sind von der DBP 18 Kanäle für den Betrieb von Funkfernsteueranlagen zugelassen, die von allen bisherigen und derzeitigen Funkfernsteueranlagen genutzt werden dürfen. Die 6 fetter gedruckten Kanäle (4, 9, 14, 19, 24 und 30) sind von den Postbehörden als Vorzugskanäle empfohlen.

#### 35-MHz-Bereich:

Der 35-MHz-Bereich ist von der DBP ausschließlich zum Steuern von Flugmodellen zugelassen. Die Kanäle 61-80 dürfen nur von Funkfernsteuerungen ab Serie 77, die die FTZ-Prüf-Nr. FE . . . tragen, genutzt werden. Für alle vorherigen Geräte, die keine FE-Prüf-Nummer haben, dürfen nur die 5 Kanäle 36-48 genutzt werden.

Ersatzquarze können Sie für robbe AM-Sender (außer Luna) unter der Bestell-Nr. 8035/36 . . . 48 und für alle AM-Empfänger (außer Luna) unter der Bestell-Nr. 8036/36 . . . 48, sowie für Luna AM-Sender unter der Bestell-Nr. 8501/36 . . . 48 und für Luna AM Empfänger unter der Bestell-Nr. 8502/36 . . . 48 auch künftig beziehen.

#### 40-MHz-Bereich:

Diese 4 Kanäle können von allen robbe-Anlagen ab Serie 77 genutzt werden. Für ältere robbe DP-Anlagen stehen spezielle Quarze für die Kanäle 50 und 53 unter der Bestell-Nr. 8035/50 bzw. 53 für Sender und Bestell-Nr. 8036/5 bzw. 53 für Empfänger zur Verfügung.





# robbe-Fernsteuerquarze

## 434-MHz-Bereich

Wechselbare Steckquarze für HF-Sender- und Empfängermodule im 434-MHz-Band.

Kanal-Nr.	Frequenz MHz	Senderquarz AM Tx LTKC Bestell-Nr. 8505/	Empfängerquarz AM Rx TKC Bestell-Nr. 8507/	Senderquarz FM Tx Bestell-Nr. 8503/	Empfängerquarz FM Rx Bestell-Nr. 8504/
<b>434 MHz-Band</b>					
146	434.225			/146	/146
148	434.275			/148	/148
150	434.325			/150	/150
152	434.375			/152	/152
154	434.425			/154	/154
156	434.475			/156	/156
158	434.525			/158	/158
160	434.575			/160	/160
162	434.625			/162	/162
164	434.675			/164	/164
166	434.725			/166	/166
<b>40 MHz (nur für Export)</b>					
54	40.715	/54		/54	/54
55	40.725	/55		/55	/55
56	40.735	/56		/56	/56
57	40.765	/57		/57	/57
58	40.775	/58		/58	/58
59	40.785	/59		/59	/59
81	40.815	/81		/81	/81
82	40.825	/82		/82	/82
83	40.835	/83		/83	/83
84	40.865	/84		/84	/84
85	40.875	/85		/85	/85
<b>72 MHz (nur für Export)</b>					
200	72.000	/200	/200	/200	/200
204	72.040			/204	/204
208	72.080	/208	/208	/208	/208
212	72.120			/212	/212
216	72.160	/216	/216	/216	/216
220	72.200			/220	/220
224	72.240	/224	/224	/224	/224
228	72.280			/228	/228
232	72.320	/232	/232	/232	/232
236	72.360			/236	/236
240	72.400	/240	/240	/240	/240
244	72.440			/244	/244
248	72.480			/248	/248

Die nebenstehenden Frequenzbänder, bzw. Kanäle sind **nur** für den Export und dürfen nicht in der Bundesrepublik genutzt werden.

Bitte beachten Sie die nebenstehende Tabelle, damit Sie stets die richtigen Quarze einsetzen.

Nur bei Verwendung von Original-robbe-Quarzen ist eine einwandfreie Funktion Ihrer Funkfernsteueranlage gewährleistet.

Bei Bestellung bitte Haupt-Bestell-Nummer **und** Kanalnummer angeben, z. B. FM-Quarz für Sender Kanal 216 = Bestell-Nr. 8503/216.

### Erläuterung:

AM-TX-LTKC = Senderquarz für robbe-AMS-HF-Sender-Modul und alle robbe-AM-Sender

AM-RX-TKC = Empfängerquarz für alle robbe-AM-Empfänger (außer Luna-AM- und AM-SS-Empfängern)

FM-Tx = Senderquarz für robbe-FMM-HF-Sender-Modul sowie alle robbe-FM-Sender

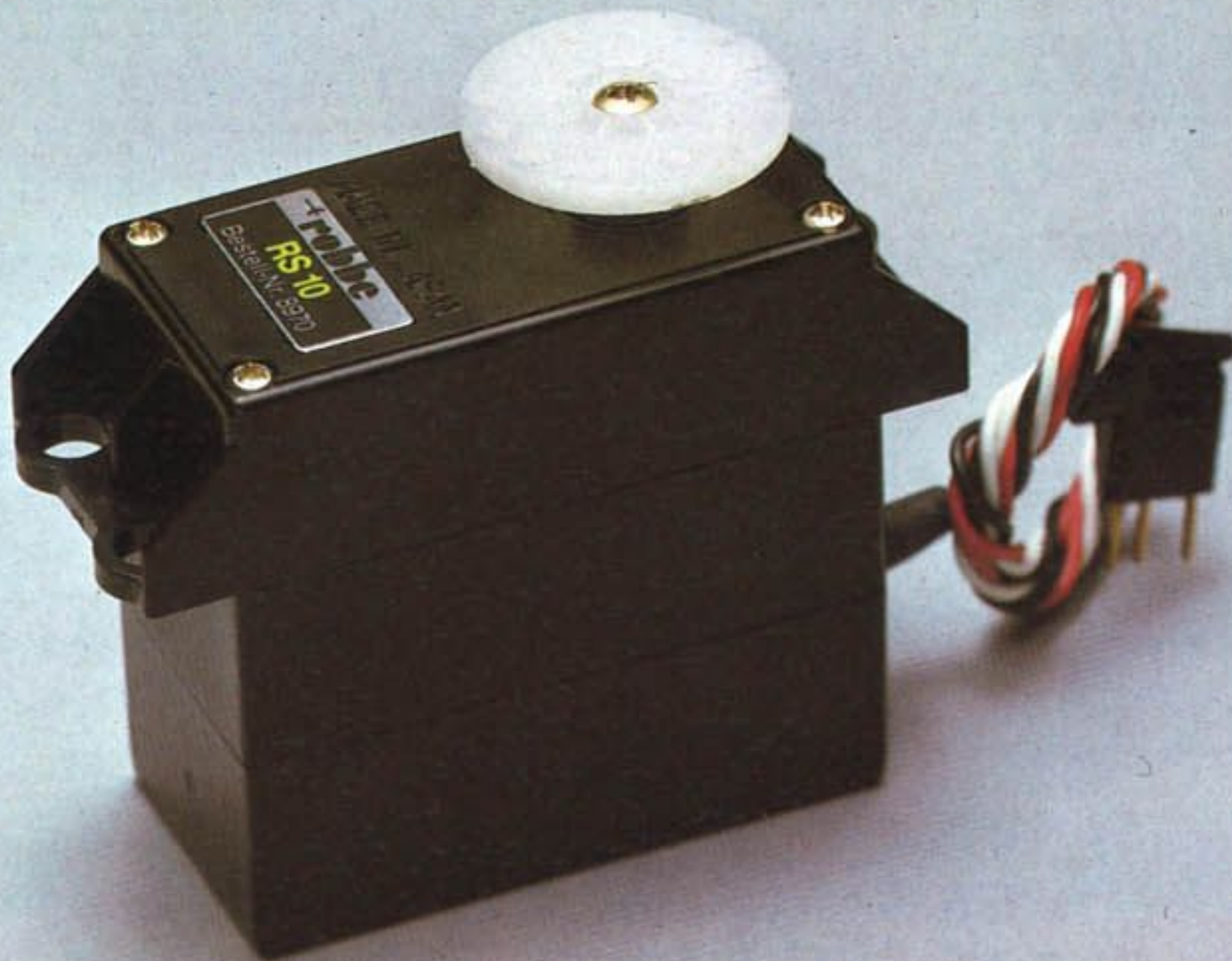
FM Rx = Empfängerquarz für robbe-FMM-HF-Empfängermodul sowie alle FM- und AM-SS-Empfänger.

Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, daß der AM-SS-Empfänger nur mit AM S-Sender bzw. AM S-HF-Sendermodul betrieben werden kann.





# robbe-Servos



## robbe-Digital-Servo RS 10 Bestell-Nr. 8970

Preisgünstig, aber trotzdem wertvoll. Dieses neue Servo löst das zigtausendfach bewährte Servo S 122 ab und paßt in die Servohalterung. Zahlreiche Verbesserungen wie neue, stromsparende IC-Elektronik, stabiles Getriebe und widerstandsfähiges Gehäuse sind die entscheidenden Vorteile. Mit diesem Servo können fast alle Steuerprobleme gelöst werden. **Mit dem eingebauten „Stromspar-IC“** ist der Betrieb von drei oder vier Servos auch mit Trockenbatterien problemlos möglich.

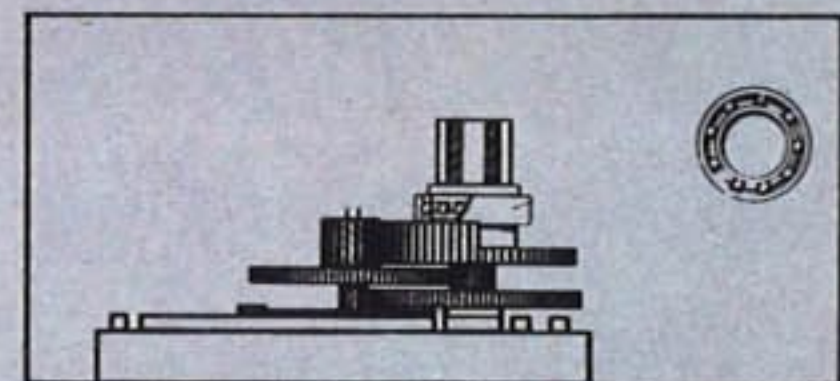
Gleichermaßen verlängert dieses „Stromspar-IC“ die Betriebszeit bei Akkubetrieb. Eine weitere Verbesserung durch ein verschleißfestes Potentiometer macht dieses Servo zum Angebot der Spitzenklasse.

<b>Technische Daten:</b>	
System:	Digital
Betriebsspannung:	4,8 V - 6 V
Stromaufnahme:	5/150
Bestückung:	1 Spezial-IC
Maße:	23x44,5x42,5 mm
Gewicht:	52 g
Kraftmoment:	28 Ncm
Ruderweg:	2 x 45° mit Trimmung
Stellgenauigkeit:	< 1 %
Stellzeit:	2 x 0,2 s

## robbe-Digital-Servo RS 50 Bestell-Nr. 8978 Unser kleinstes Servo mit der großen Kraft.

In diesem kleinen Gehäuse „steckt eine Menge Servo“. Neben dem Präzisionskugellager der Abtriebsachse fällt besonders das Metallgetriebe auf, ein Konstruktionsmerkmal von Profi-Servos. Ein 5poliger Subminiaturmotor wird von der bewährten robbe-IC-Elektronik angesteuert und verleiht dem „Winzling“ eine erstaunliche Kraft, die dem Servo einen universellen Einsatz mit neuen Möglichkeiten verleiht. Bevorzugt einzusetzen bei Segel-Elektroflugmodellen oder überall dort, wo man ohne lange Steuergestänge auskommen will, denn dieses Servo ist zum direkten Einbau in Tragflächen geeignet.

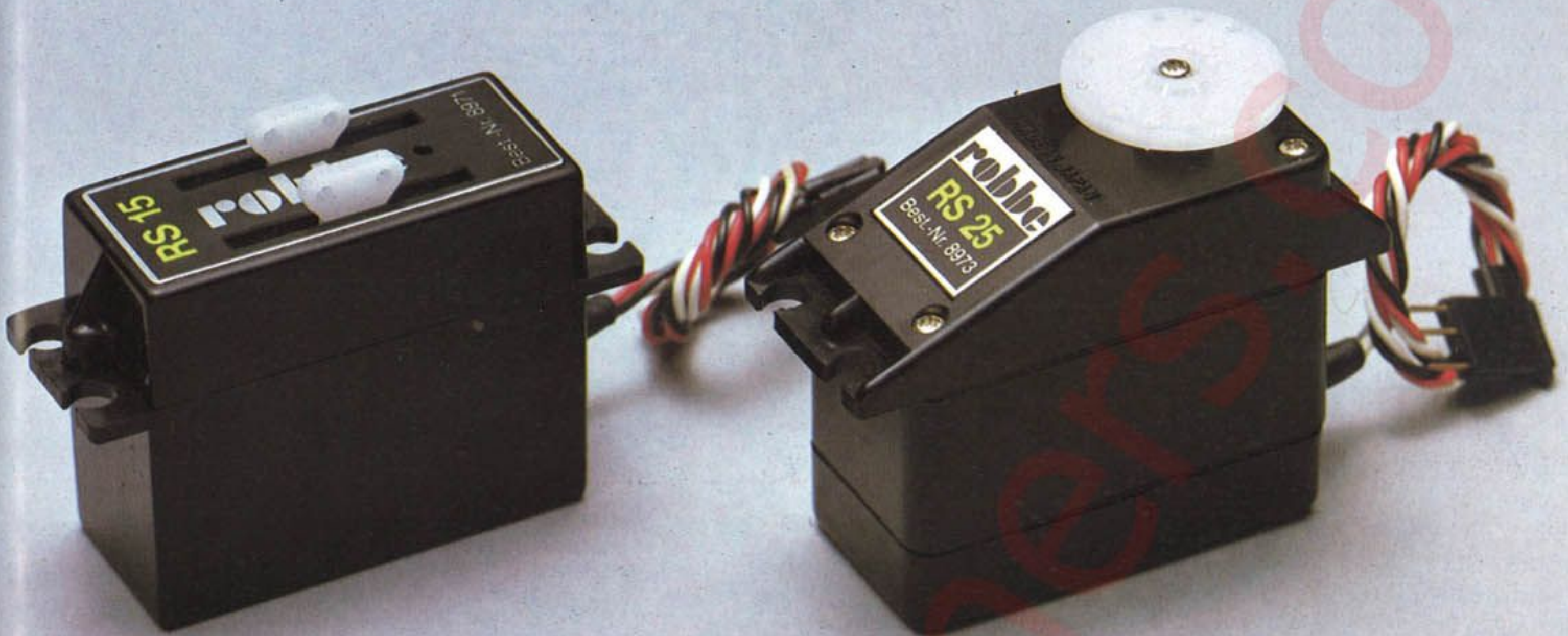
**Dieses Servo ist ein technisches Wunderwerk.**



**Originalgröße: 30,4 x 28 x 16 mm**

<b>Technische Daten:</b>	
System:	Digital
Betriebsspannung:	4,8 - 6 V
Stromversorgung:	Empfängerakku
Stromaufnahme:	7/180
Bestückung:	1 Spezial IC
Maße:	16 x 28 x 30,4 mm
Gewicht:	24 g
Kraftmoment:	16 Ncm
Ruderweg:	2 x 45°
Stellgenauigkeit:	< 0,5 %
Stellzeit:	2 x 0,2 s





**robbe-Digital-Servo RS 15**  
**Bestell-Nr. 8971**  
**Schnellstes Servo**  
**Linearantrieb**

Hier stellt sich Ihnen ein kleines, leichtes Linear-Servo vor. Mit seiner Elektronik, seiner Mechanik beweist es den hohen Erkenntnisstand seiner Konstrukteure. Es ist robust und darüberhinaus leistungsstark. Dieses Kraftpäckchen drückt **23 N**.

Der hier eingesetzte, zigtausendfach bewährte Präzisionselektromotor hat einen fünffachen Silberkollektor. Dieser Motor zeigt einen hohen Wirkungsgrad, garantiert den sicheren Anlauf des Servos durch hohe Kraft und hat dabei trotzdem eine geringe Stromaufnahme. Über ein kräftig dimensioniertes Getriebe treibt der Motor zwei gegenläufige, linear bewegte Schieber an. Durch die gegenläufige Bewegungsrichtung wird eine bequeme Anlenkung von Querrudern oder anderen gegensinnigen Funktionen erreicht. Die moderne Elektronik dieses Servos ist robust und servicefreundlich durch die Verwendung von speziellen integrierten Bauteilen. (Spezial-IC's). Ein Servo-Amplifier und ein Transistor Arrey sorgen für äußerste Stellgenauigkeit (hohe Auflösung) des Servos. Die Mittelstellung ist von außen einstellbar.

<b>Technische Daten:</b>	
System:	Digital
Betriebsspannung:	4,8 V
Stromversorgung:	durch Empfängerakku
Stromaufnahme:	7/180 mA
Bestückung:	2 Spezial-IC's
Maße:	20x45x39 mm
Gewicht:	37 g
Stellkraft:	ca. 23 N
Ruderweg:	ca. 15 mm (mit Tr.)
Stellgenauigkeit:	< 1 %

**robbe-Digital-Servo RS 25**  
**Bestell-Nr. 8973**

**Für RC-Cars besonders geeignet.**

Dieses robbe-Servo zeichnet sich besonders durch ein hohes Kraftmoment (35 Ncm) und kurze Stellzeiten (2 x 0,25 sek.) aus.

Das besonders stabile, spielfreie Getriebe gibt Funktionssicherheit auch bei härtester Belastung. Das Servo ist durch Gummidichtung und Silikonkautschuk abgedichtet und somit weitestgehend gegen Schmutz und Spritzwasser geschützt. Es eignet sich durch die Abdichtungen nicht nur besonders für

Schiffsmodelle, sondern aufgrund der hohen Stellkraft auch besonders für größere Flugmodelle, sowie Hub-schrauber und RC-Cars.

**Technische Daten:**

System:	Digital
Betriebsspannung:	4,8 - 6 V
Stromversorgung:	durch Empfängerakku
Stromaufnahme:	7/180 mA
Bestückung:	2 Spezial-ICs
Maße:	41 x 45 x 23 mm
Gewicht:	54 g
Kraftmoment:	ca. 35 Ncm (3,5 kg/cm)
Ruderweg:	2 x 45° (mit Trimmung)
Stellgenauigkeit:	< 1 %
Stellgeschwindigkeit:	ca. 2 x 0,25 s

**robbe-Segel-Verstellervo SW 150**  
**Bestell-Nr. 8988**

**Sehr schnell und stark**

Ein kompaktes Segel-Verstellervo mit eingebauter Digital-Elektronik. Der kräftige Präzisionselektromotor und ein sehr robustes Getriebe verleihen dem Servo das enorme **Kraftmoment von 75 Ncm**.

Das robbe-Segel-Verstellervo wird direkt an den Empfänger angeschlossen. Mit dem Adapterkabel (Bestell-Nr. 8061) kann dieses Servo auch an ältere robbe-Digital-IC-Empfänger angeschlossen werden.

Die Stromversorgung des Servomotors erfolgt über einen separaten 6 V-Akku. Es kann ein Akku Sonnenschein Dryfit 6 V/0,9 Ah oder ein entsprechender NC-Akku oder für lange Betriebszeiten, je nach Belastung, ein Bleiakku größerer Kapazität eingesetzt werden.

Das robbe-Segel-Verstellervo kann stehend oder liegend montiert werden.

**Technische Daten:**

<b>Kraftmoment:</b>	<b>75 Ncm</b>
Stellweg:	ca. 50 cm
Stellzeit (Leerlauf):	ca. 3,5 sec.
Stellgenauigkeit:	ca. 1%
Stromaufnahme in Ruhe:	15 mA
Stromaufnahme unter Last:	150 mA - 1,4 A
Stromversorgung (extern):	6 V mind. 1 Ah
Gehäuse:	Kunststoff, wassergeschützt
Maße:	37 x 75 x 90 mm
Gewicht:	235 g

Powerstecker für SW 150  
 Powerbuchse für SW 150

**Bestell-Nr. 8237**  
**Bestell-Nr. 8238**







# robbe-Servos

77450



**robbe-Servo RS-60**  
Bestell-Nr. 8980  
Indirect Drive-System

Ein Servo ohne Kompromisse. Die Doppel-Kugellagerung erträgt klaglos evtl. auftretende Vibrationsbelastungen. Die Antriebsachse ist mit einem Gummiring abgedichtet. Dieses Spitzenprodukt erreicht seine hohe Qualität durch das neue „Indirekt-Drive-System“. Dies bedeutet, daß die Hauptantriebswelle, die die Verbindung zwischen Potentiometer und Antriebseinheit herstellt, geteilt ist und durch eine Kupplung einrastet. Somit werden Vibrationen von dem Poti ferngehalten, ohne die hohe Stellgenauigkeit zu reduzieren. In dem stabilen, dickwandigen Gehäuse sorgt ein weiterer Dichtring für sichere Wasser- und Schmutzabweisung. Somit ist der Einsatz dieser Servos unter rauhesten Bedingungen möglich. Das absolut spielfreie Getriebe garantiert in Verbindung mit der hier eingesetzten neuen Stromspar-IC-Elektronik, dem Präzisionsmotor

und dem Hartschichtpotentiometer eine **besonders hohe Stellzeit** von nur **0,16 sek. je Seite**.

**robbe-Servo RS 75 Bestell-Nr. 8983**

Dieses Servo wurde **speziell für Einziefahrwerke und Sonderfunktionen** entwickelt. Es **arbeitet nicht proportional und ist nicht trimmbar**. Bei **Betätigung des Steuerknüppels am Sender erfolgt ein Vollausschlag bis zur Endstellung**. Hier schaltet das Servo **automatisch ab**. Die **Doppelkugellagerung der Antriebswelle** sorgt für **Vibrationsschutz**. Ein **Gummiring im stabilen Gehäuse** schützt die **Elektronik vor Spritzwasser u. Staub**. – Mit **Präzisionsmotor und Hartschichtpotentiometer** ausgerüstet ist das **robbe RS-75 eine wertvolle Konstruktion**.

**Technische Daten RS-60:**

System:	Digital
Betriebsspannung:	4,8 V – 6 V
Stromversorgung:	durch Empfänger-Akku
Stromaufnahme:	5/150 mA
Bestückung:	1 Power-IC, 2 Transistoren
Maße:	19 x 31,5 x 39 mm
Gewicht:	36 g
Kraftmoment:	30 Ncm
Ruderweg:	2 x 45°
Stellgenauigkeit:	< 0,5 %
Stellzeit:	2 x 0,16 sek.

**Technische Daten RS-75:**

System:	Digital
Betriebsspannung:	4,8 – 6 V
Stromversorgung:	durch Empfänger-Akku
Stromaufnahme:	5/150 mA
Bestückung:	1 Power-IC – 2 Transistoren
Maße:	19 x 31,5 x 39 mm
Gewicht:	36 g
Kraftmoment:	40 Ncm
Ruderweg:	ca. 180°
Stellgenauigkeit:	< 0,5 %
Stellzeit:	ca. 0,6 sek.

**robbe-Segelverstell-Servo SVS 100**

**Bestell-Nr. 8989**

Dieses kleine und leichte Segelverstellservo verfügt über ein überdurchschnittlich kräftiges Getriebe. (**Kraftmoment 90 Ncm**). Seine Antriebswelle ist kugelgelagert und seine Elektronik ist vor Spritzwasser gut geschützt. Außerdem verfügt das Servo über ein robustes Metallgetriebe. Es ermöglicht eine einfache und unkomplizierte Seilführung. Als Einsatzgebiet sind kleinere und mittlere Segelbootmodelle, wie z.B. Skandia, vorgesehen. Die Stromversorgung erfolgt durch den Empfängerakku, wodurch eine weitere externe Spannungsquelle entfällt. Wie bei allen robbe-Servos ist auch der Einbau des robbe-Segelverstell-Servos SVS 100 denkbar einfach und es ist an alle robbe-Empfänger ansteckbar. Dieses Servo ist außerdem für Sonderfunktionen im Flugmodellbau einsetzbar, da es einen großen proportionalen Stellbereich ermöglicht (Landeklappen, etc.).

**Technische Daten:**

Kraftmoment:	90 Ncm
Stellweg:	2 x 75° ohne Trimmung, bzw. 20 cm mit Spezialsteuerhebel
Stellzeit:	ca. 1,6 sek.
Abmessungen:	45 x 23 x 43 mm
Gewicht:	ca. 90 g
Stromaufnahme:	8/300 mA
Betriebsspannung:	4,8–6 V
Stromversorgung:	durch Empfängerakku
Besonderheit:	Metallgetriebe







# robbe-Servos



59,90



119,80

## robbe-Servo RS-20 Bestell-Nr. 8972

Hohes Kraftmoment, ausgezeichnete Rückstellgenauigkeit, robustes Getriebe mit 4 mm dicken Abtriebsritzel, Spielfreiheit, kleine Abmessungen, geringes Gewicht und niedriger Preis, das sind die Hauptvorteile dieses neuen robbe-Servos. - **Durch die neue Elektronik ist das RS-20 besonders für Anlagen mit Batteriebetrieb geeignet.** Es kann jedoch gleichermaßen für Akkubetrieb eingesetzt werden. Dabei bietet die neue Elektronik den Vorteil des geringeren Stromverbrauchs. Im Zusammenspiel mit einem verschleißfesten Poti garantiert das besonders kräftige Getriebe eine ausgezeichnete Rückstellgenauigkeit. Ein hohes Kraftmoment von 26 Ncm wird durch den robusten Minimotor erreicht. Dieser besitzt einen eingebauten Ringwiderstand, der Störungen verhindert. Das dickwandige, schlagfeste Kunststoffgehäuse schützt die Elektronik vor Stößen; die elastische Gummiaufhängung schluckt weitgehend die von einem Verbrennungsmotor erzeugten Vibrationsbelastungen.

### Technische Daten:

System: Digital  
 Betriebsspannung: 4,8 V - 6 V  
 Stromversorgung: Batterien oder Empfänger-Akku  
 Stromaufnahme: 5/150 mA  
 Bestückung: 1 IC  
 Maße: 20 x 40 x 40 mm  
 Gewicht: 47 g  
 Kraftmoment: 26 Ncm  
 Stellweg: 2 x 45° mit Trimmung  
 Stellgenauigkeit: < 1 %  
 Stellzeit: 2 x 0,25 sek.

## robbe-Servo RS-70 Bestell-Nr. 8982

Dieses Superprofiservo ist mit einem hochpräzisen **Glockenankermotor** ausgerüstet. Er garantiert einen sicheren Anlauf und entwickelt in Verbindung mit dem kräftigen Getriebe, dessen Zahnräder verstärkt wurden, ein enorm hohes Kraftmoment von 45 Ncm. Das **verschleißarme Carbon-Film-Potentiometer** mit **Sicherheitsschleifkontakt** sorgt für **extrem hohe Rückstellgenauigkeit**; ein Vibrationschutz ist durch die doppelt kugellagerte Antriebswelle gegeben. Das robuste Gehäuse ist extrem widerstandsfähig und schützt die Elektronik vor dem Eindringen von Spritzwasser und Staub. Durch das einheitliche Stecksystem kann das RS-70 wie auch alle anderen robbe-Servos an **jeden robbe-Empfänger** angeschlossen werden. Adapterkabel sind nicht notwendig.

### Servo-Einbaumaße in mm

Servo-Type	a	b	c	d	e	f	g	h	Servohalter	
RS 10	23	44,5	51	29	52	13	59,5	44	8059/D 8060/V	
RS 25	23	44,5	48	28	52	13	56,5	41	gleiche Grundmaße	
RS 70	23	45,5	47	27,5	52	13	59,5	38,5		
SVS 100	23	44,5	51	29	52	13	59,5	44		
RS 20	20	41	47	31,5	47	10	54	40,5	8057/Z 8069/V	gleiche Größe u. Grundmaße
RS 80	20	41	47	31,5	47	10	54	40,5		
RS 60	19	39	40,5	25	46	10	52,5	32	8055/Z 8070/V	gleiche Größe u. Grundmaße
RS 75	19	39	40,5	25	46	10	52,5	32		
RS 15	20	45	43	24	52	10	57	38	8068/V	
RS 50	16	30,4	36	20	38	8	44,3	29,5	8052/D 8053/H 8054/V	

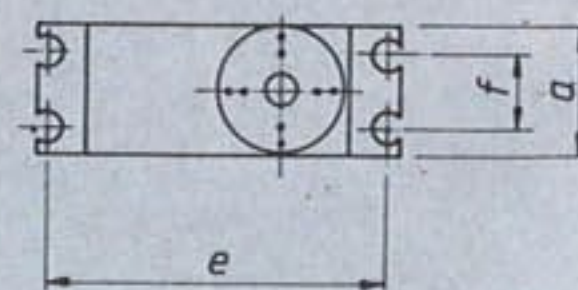
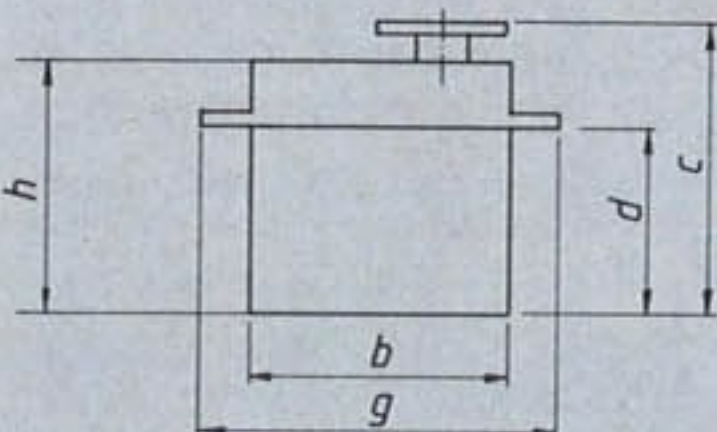
Die Steckerkontakte des RS-70 sind mit einer Goldauflage versehen und verpolungssicher angeordnet. Alles in allem ein bärenstarkes Servo, das **besonders für Hubschrauber u. RC-Cars geeignet** ist. Für alle Extremanwendungen, bei denen Langlebigkeit und Zuverlässigkeit an erster Stelle stehen, genau das richtige Servo.

### Technische Daten:

System: Digital  
 Betriebsspannung: 4,8-6 V  
 Stromversorgung: durch Empfänger-Akku  
 Stromaufnahme: 8/180 mA  
 Bestückung: 1 Power-IC, 2 Transistoren  
 Maße: 45 x 38 x 23 mm  
 Gewicht: 60 g  
 Kraftmoment: 45 Ncm  
 Stellweg: 2 x 45° mit Trimmung  
 Stellgenauigkeit: < 0,5 %  
 Stellzeit: 2 x 0,2 sek.

**Für alle robbe-Servos stehen Befestigungen zur Verfügung.**

(siehe Katalog Seite 215.)

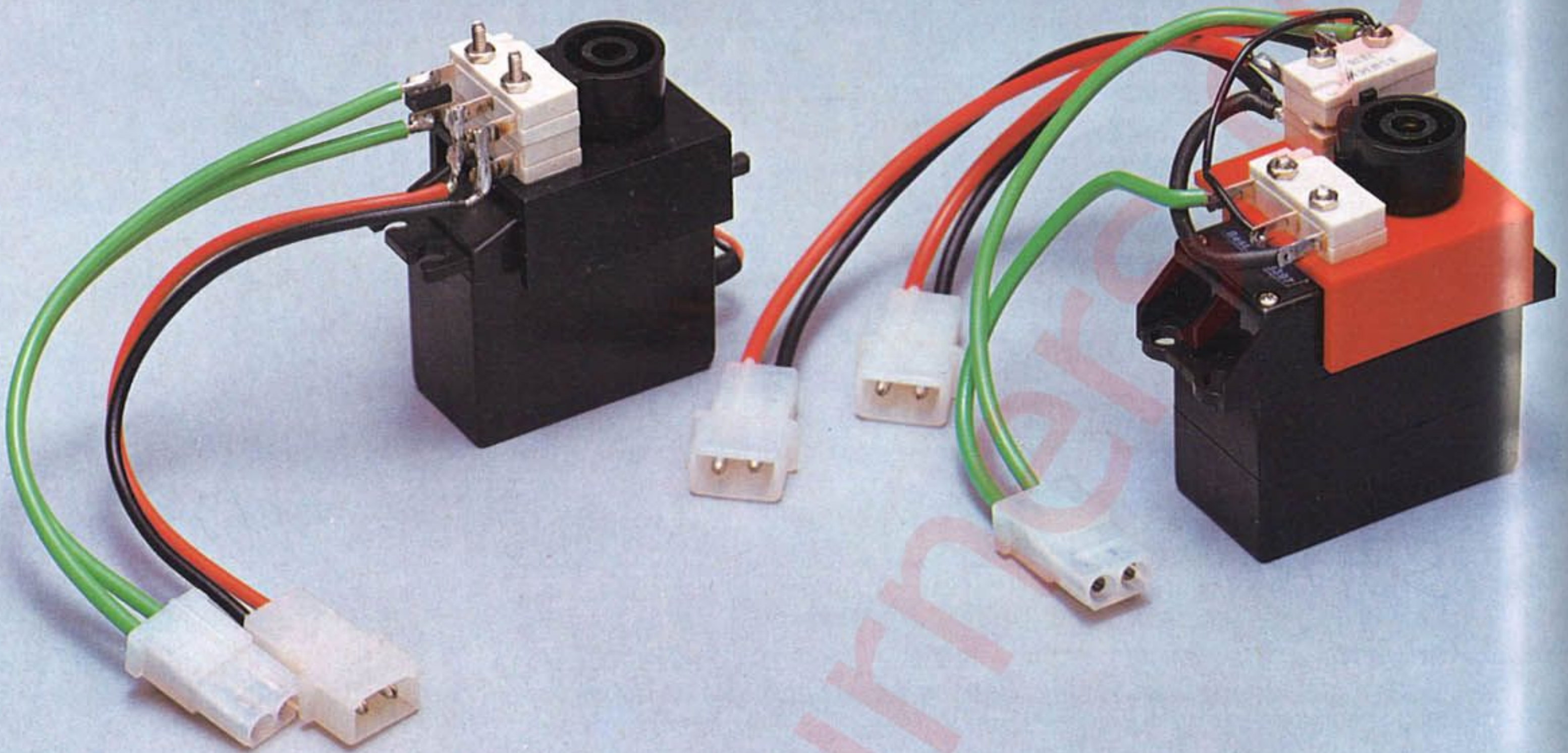






# robbe-Elektronik Periphere Geräte

Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



## robbe mechanischer Umpolschalter Bestell-Nr. 8094

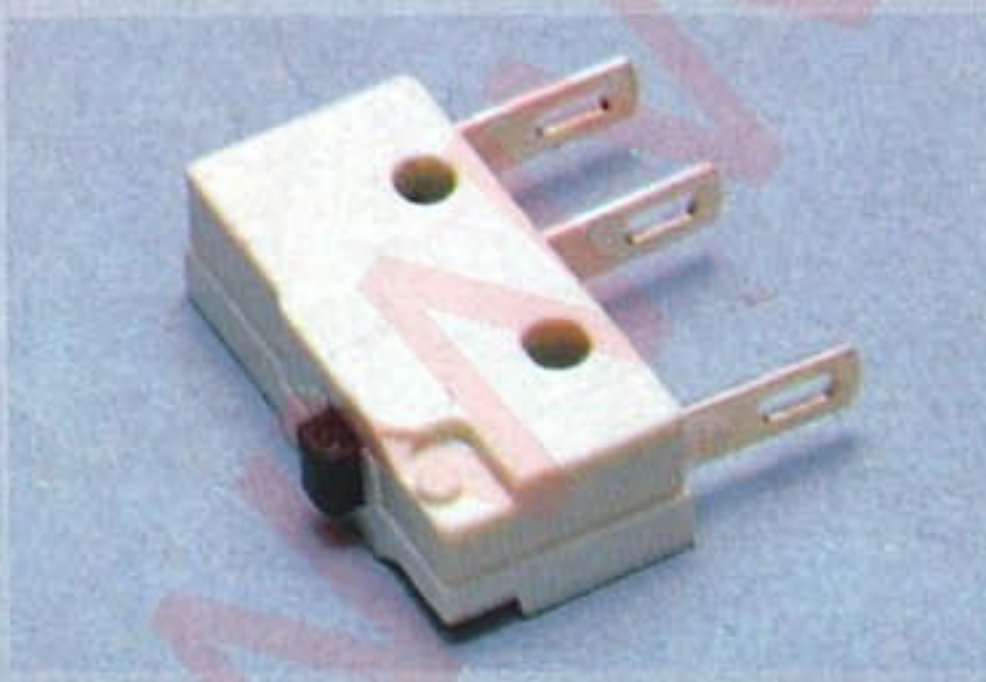
Für alle robbe-Drehservos außer RS 50  
Zusatzgerät zum Ausbau eines Servos  
in ein funktionssicheres Umpolaggre-  
gat, zum Schalten von Elektromotoren  
bis 20 A Stromaufnahme, Schaltmög-  
lichkeiten: Vorwärtslauf, Ruhestellung,  
Rückwärtslauf. In Ruhestellung ist der  
Motor kurzgeschlossen, dadurch ist  
das Umpolaggregat speziell für den  
Einsatz in Elektroflugmodellen zur  
Schaltung der Zugumkehr geeignet.

## robbe mechanischer Zweistufenschalter Bestell-Nr. 8251

Zusatzgerät zum Ausbau eines Servos  
in einen Zweistufenschalter mit den  
Funktionen „Stop“ – „Halbe Fahrt“ –  
„Volle Fahrt“. In der Stellung „Stop“ ist  
der Motor überbrückt, sodaß beim Ein-  
satz im Elektroflug eine Klappflucht-  
schraube Verwendung finden kann.  
Der robbe mechanische Zweistufen-  
schalter ist passend für alle robbe-  
Drehservos (außer RS 50) und wird be-  
reits vormontiert sowie mit Anschluß-  
kabeln versehen, geliefert.

### Technische Daten:

Ansteuerung:	mechanisch
Schaltstrom:	max. 20 A

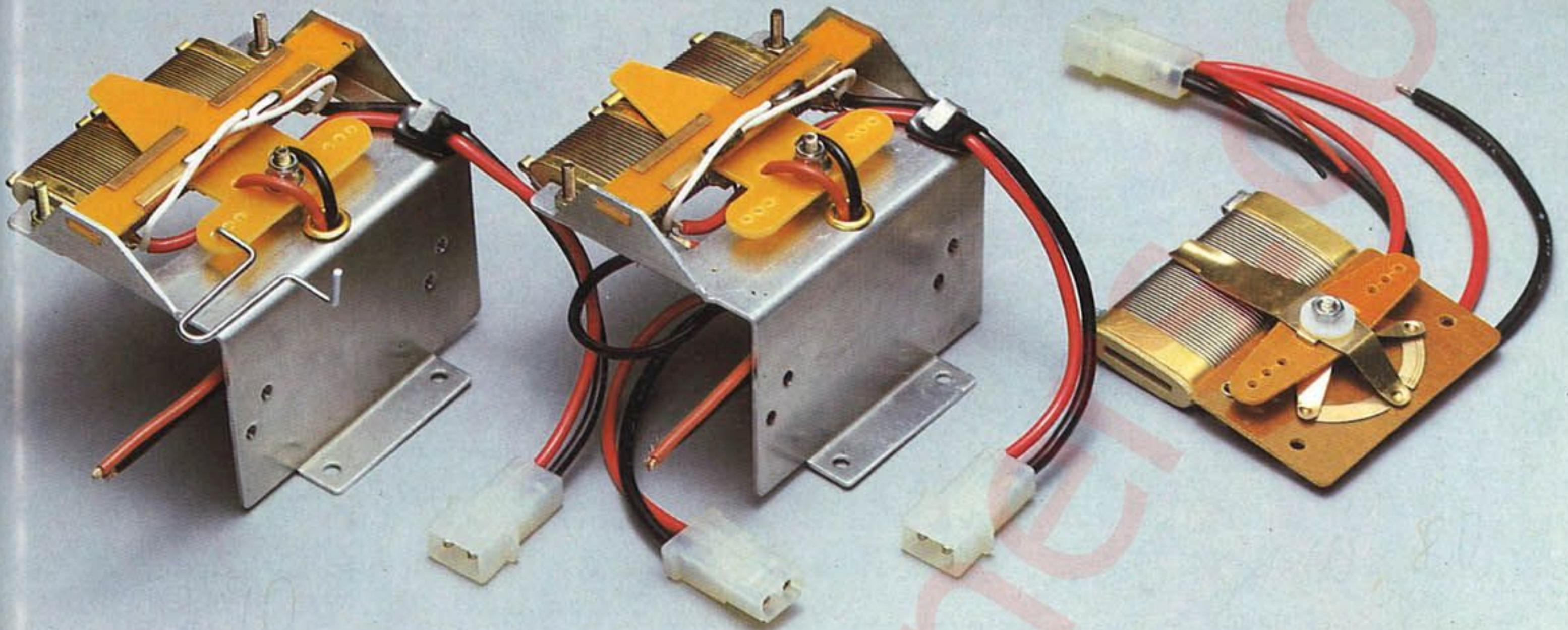


## robbe Hochlast-3-pol-Micro-Schalter Bestell-Nr. 4030

Dieser Schalter wird für den Zweistu-  
fen- und Umpolschalter eingesetzt, ist  
aber auch für allgemeine Anwendun-  
gen geeignet. Schaltstrom max. 20 A.



# robbe-mechanische Fahrtregler



## robbe – mechanischer Fahrtregler mit Speedkontakt, Bestell-Nr. 8214

Preiswerter Fahrtregler zur stufenlosen Drehzahlregelung eines Elektromotors für Vorwärtsfahrt mit Speedkontakt – Stop – Rückwärtsfahrt mit Speedkontakt. Für den Einsatz in RC-Cars und Schiffsmodellen besonders geeignet. Der am Fahrtregler befindliche Ruderhebel wird mit einer Rudermaschine verbunden, welche dann die Ansteuerung des Reglers übernimmt. Mit montiertem Montagewinkel.

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 6 V/5 A  
Leistung: max. 30 Watt  
Betätigung: mechanisch

## robbe – mechanischer Fahrtregler mit Speedkontakt, Bestell-Nr. 8216

Wie vorstehend beschrieben, jedoch mit höherer Leistung.

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 7,5 V/6,5 A  
Leistung: max. 50 Watt  
Betätigung: mechanisch

## robbe-Mechanischer Fahrtregler mit Speedkontakt, Bestell-Nr. 8218

Preiswerter Fahrtregler zur stufenlosen Drehzahlregelung von „Stop“ bis „Vollgas“ eines Elektromotors für „Vorwärtsfahrt mit Speedkontakt“, „Stop“ und „Rückwärtsfahrt mit Speedkontakt“. Die Ansteuerung erfolgt über ein Servo. Dieser Fahrtregler hat geringe Abmessungen und ist senkrecht oder waagrecht einzubauen.

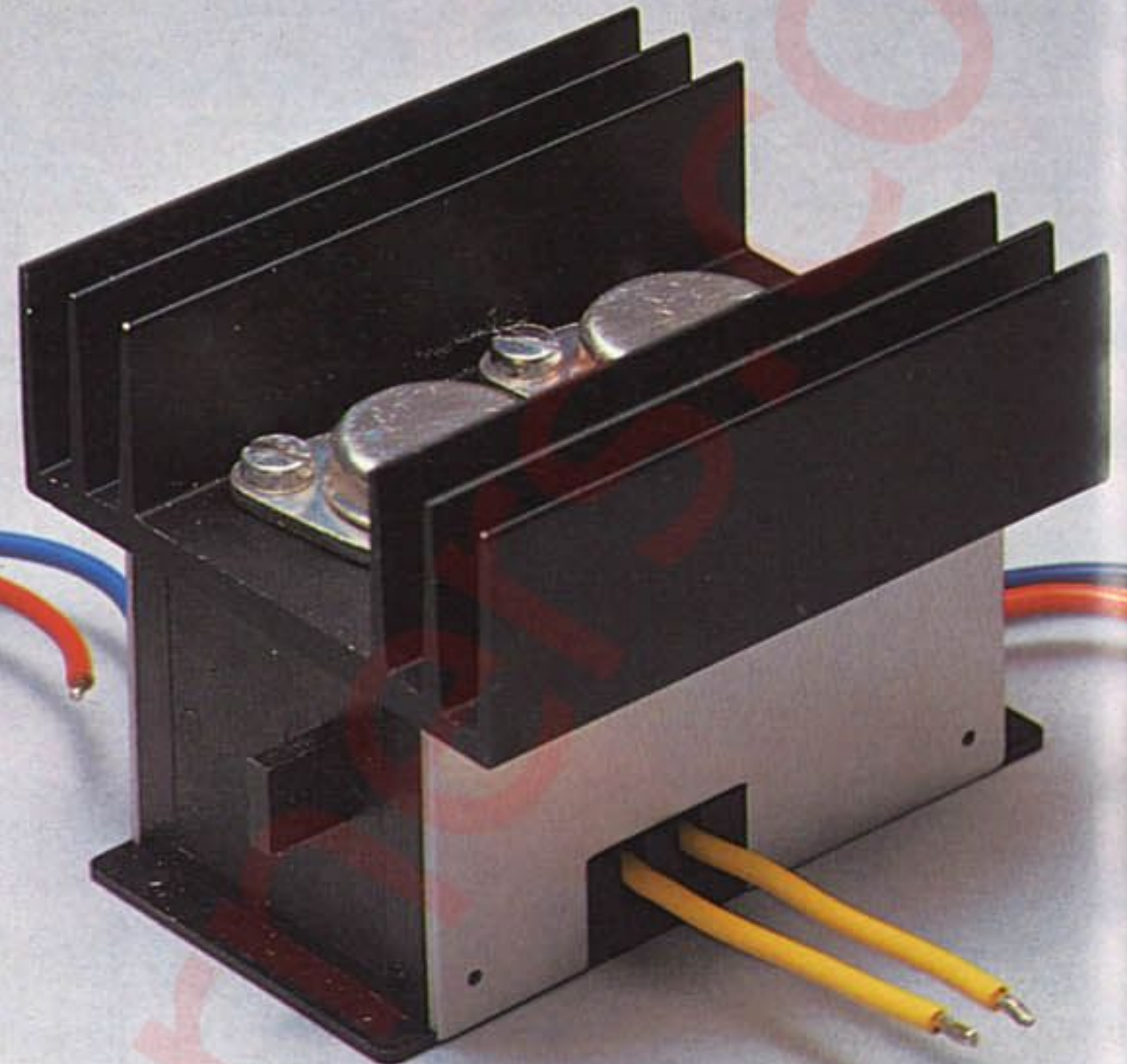
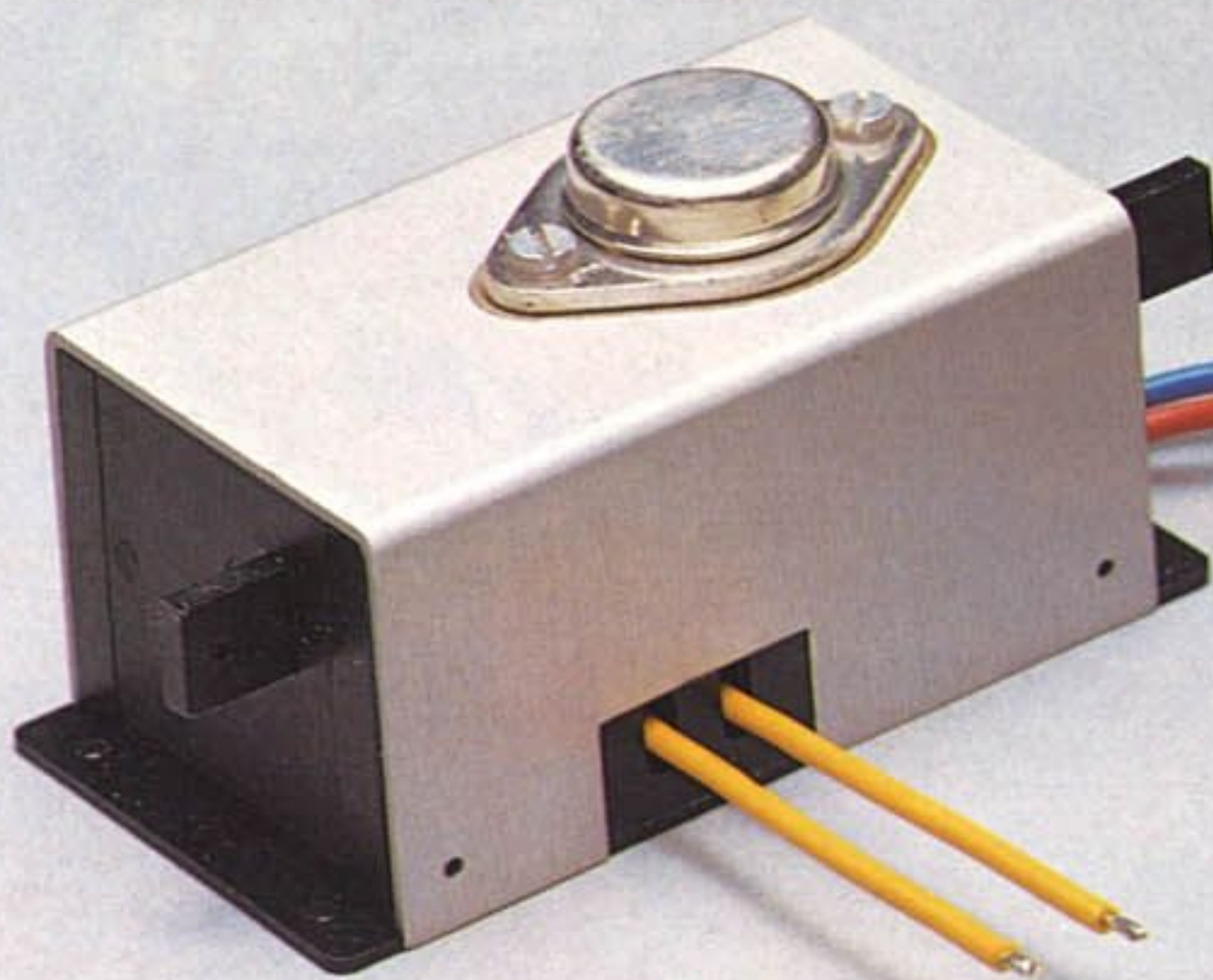
### Technische Daten:

Betriebsspannung: 7,5 V/6,5 A  
Leistung: ca. 50 W  
Betätigung: mechanisch  
Eingebaute EMK-Bremse: ca. 1,2 Ohm





## robbe-mechanische Fahrtregler



### robbe-Zechmann-Motomatik 100 Bestell-Nr. 8212

#### Technische Daten:

Betriebsspannung:	max. 5-14 V
Regelstrom:	max. 10 A
Betätigung:	mechanisch

Stufenloser, elektronischer Fahrtregler mit Speedschaltung. Die robbe-Zechmann-Motomatik dient zur stufenlosen Drehzahländerung eines Elektromotorantriebs in Verbindung mit Drehrichtungsumkehr durch mechanische Betätigung mit einem Servo. Die Verwendung jeder handelsüblichen Proportional-Rudermaschine ist möglich. Der entscheidende Vorteil des Reglers liegt

darin, daß der Fahrbatterie nur jeweils der Strom entnommen wird, der zum effektiven Fahrbetrieb des Modells notwendig ist; eine längere Fahrdauer wird somit ermöglicht. Zusätzlich ist für beide Fahrrichtungen ein Speedschalter eingebaut, somit liegt bei Vollgasstellung immer die Gesamtspannung des Akkus am Motor an. Es entstehen keinerlei Verluste durch den Regler. An

### robbe-Zechmann-Motomatik 200 Bestell-Nr. 8208

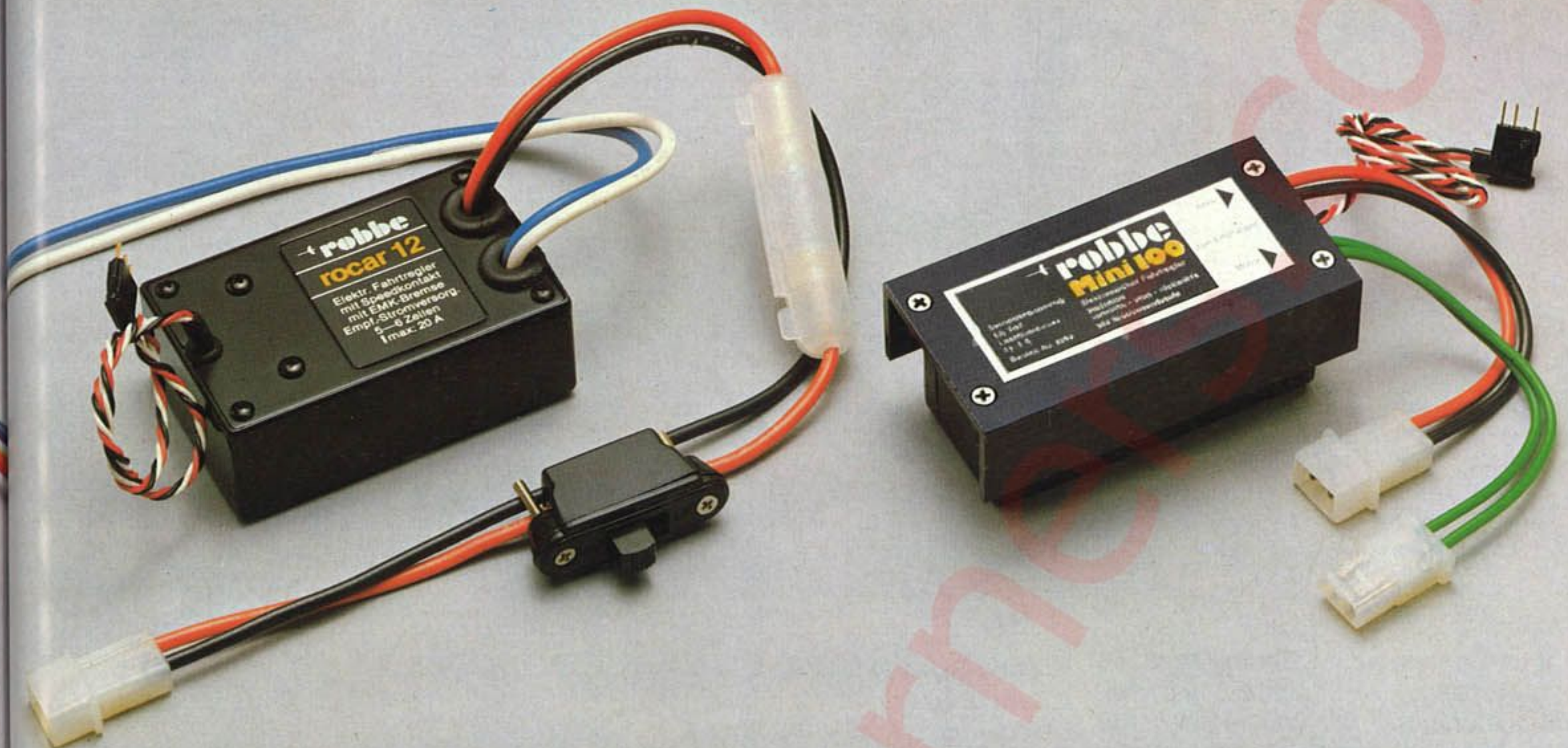
#### Technische Daten:

Betriebsspannung:	max. 5-16 V
Regelstrom:	max. 20 A
Betätigung:	mechanisch

eine Fahrbatterie können ein oder mehrere Motore angeschlossen werden, solange die gesamte Leistungsaufnahme der Motoren 100 W (bzw. 200 W bei Motomatik 200) nicht übersteigt. Spannungsmäßig ist die robbe-Zechmann-Motomatik für 5-14 V (5-16 V bei Motomatik 200) ausgelegt. Durch einfachen, robusten Aufbau sind die Regler extrem störunanfällig und langlebig.



# robbe elektronische Fahrtregler



## robbe-rocar 12 Bestell-Nr. 8290

Der robbe-rocar 12 ist ein elektronischer Drehzahlregler, mit dem sowohl die Geschwindigkeit geregelt, als auch die Fahrtrichtung umgepolt werden kann.

Weiterhin ist im robbe-rocar 12 ein **Speed-Kontakt eingebaut**, der bei „Vollgas vorwärts“ den Akku direkt mit dem Motor verbindet und dadurch die Leistungsverluste an den Regeltransistoren aufhebt.

In der Stellung „Stop“ wirkt eine elektronische **EMK-Motorbremse**, die das Fahrzeug abbremst.

Als Besonderheit bietet der robbe-rocar 12 noch den **eingebauten Empfän-**

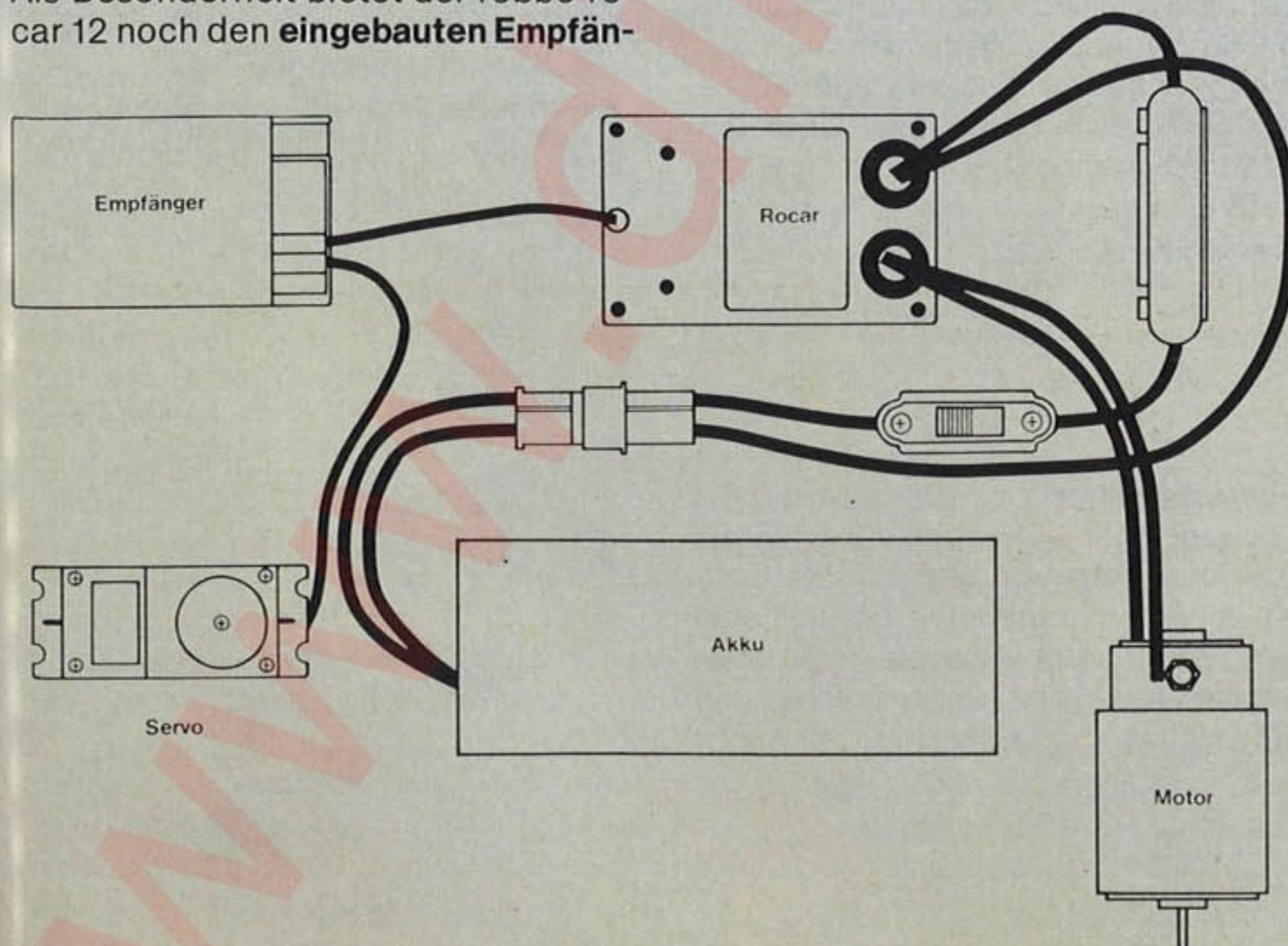
**gerakku** an, d. h. die Stromversorgung für Empfänger und Servos wird aus dem Fahrakku entnommen. Ein separater Akku ist nicht mehr notwendig. Dadurch wird das Fahrzeug wesentlich leichter und schneller. Weiterhin entfällt das Empfängerakkuladen, das Steuerservo des mechanischen Fahrtreglers und die Neutralstellung (Stop ist wesentlich spielfreier).

**Technische Daten:**  
 Fahrspannung max.: 7,2 Volt = 6 Zellen  
 Fahrstrom max.: ca. 20 A  
 Gewicht: ca. 125 g  
 Abmessungen: 69 x 44 x 24 mm  
 Stromaufnahme: 500/350 mA  
 Sicherung: 20 A mittel

## robbe-Mini 100 Bestell-Nr. 8292

Der robbe-Mini 100 ist ein preisgünstiger Fahrtregler mit geringen Abmessungen. Er dient zur stufenlos regelbaren Steuerung (vorwärts – stop – rückwärts) von Motoren mittlerer Leistung bis ca. 8 A (wie z. B. robbe-Navy-Kompakt und robbe-roqua). Eine gesonderte Schaltstufe ist nicht mehr erforderlich. Der Mini-Fahrtregler ist anschlussfertig verdrahtet und kann sofort eingesetzt werden.

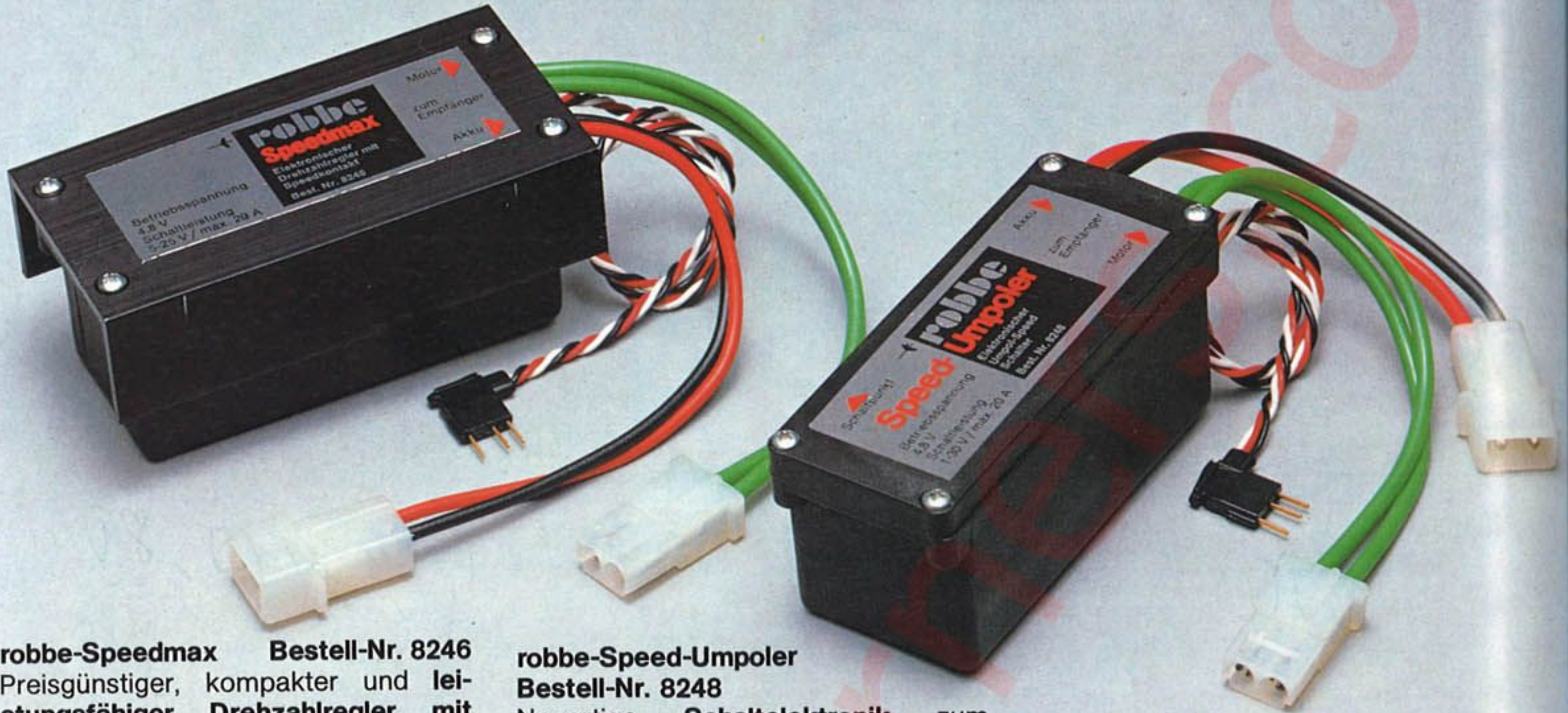
**Technische Daten:**  
 Betriebsspannung: max. ca. 14 Volt  
 Fahrstrom: max. ca. 8 A  
 Abmessungen: 80 x 40 x 35 mm  
 Gewicht: 90 g







# robbe-elektronische Fahrtregler



## robbe-Speedmax Bestell-Nr. 8246

Preisgünstiger, kompakter und leistungsfähiger Drehzahlregler mit Speedkontakt für eine Fahrtrichtung. Besonders geeignet für Flug- und Schiffsmodelle und RC-Cars mit Elektromotoren, wo es auf kleine Abmessungen bei hoher Stromstärke ankommt. Verlustfreie Regelung mit Darlingtong-Transistoren in der Endstufe sowie einstellbarer Regelbereich zeichnen diesen neuen Fahrtregler aus. Durch Zwischenschalten des Speed-Umpolers zwischen Speedmax und E-Motor läßt sich sogar die Fahrtrichtung umpolen und man erhält damit ein Fahrtreglersystem mit neuen Möglichkeiten.

1. Regelbereich über den vollen Steuerweg
2. Unabhängige Funktion vorwärts, stop, rückwärts über separaten Steuerkanal

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,8-6 V
Schaltleistung:	max. 5-25 V/20 A
Regelung:	elektronisch
Stromaufnahme:	ca. 9/100 mA
Gewicht:	ca. 100 g
Abmessungen:	78 x 40 x 35 mm

## robbe-Speed-Umpoler Bestell-Nr. 8248

Neuartige Schaltelektronik zum Umkehren der Laufrichtung von Elektromotoren. Trotz geringen Abmessungen eine hohe Schaltleistung, es können die Funktionen - Vorwärts - Stop - Rückwärts - geschaltet werden. In der Stellung Stop ist der Elektromotor überbrückt.

Der Anschluß erfolgt direkt am Empfängeranschluss, die bereits angebrachten, mit AMP-Mate-N-Lok-Stecker versehenen Anschlußkabel werden einfach zwischen Fahr-/Flug-Akku und -Motor verpolungssicher eingesteckt.

Besonders geeignet zum Anschluß an den Drehzahlregler Speed-Max, Bestell-Nr. 8246. Dadurch ergibt sich eine Drehzahlregelung mit Laufrichtungs-umkehr, wobei die Umschaltung über einen separaten Kanal erfolgt. Dies ermöglicht ein Stoppen bzw. Umpolen des Elektromotors bei jeder eingestellten Drehzahl.

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,8 V
Schaltleistung:	max. 20 A; max. 30 V
Stromaufnahme:	10/100 mA
Maße:	67 x 32 x 30 mm
Gewicht:	ca. 100 g

Da der Betriebsstrom aus dem Empfängerakku entnommen wird, ist keine zusätzliche Verkabelung notwendig. Sein Einsatzgebiet wird vorwiegend der Schiffsmodellbau sein, z. B. Antriebsmotor und alle Sonderfunktionen mit elektromotorischem Antrieb, z. B.:

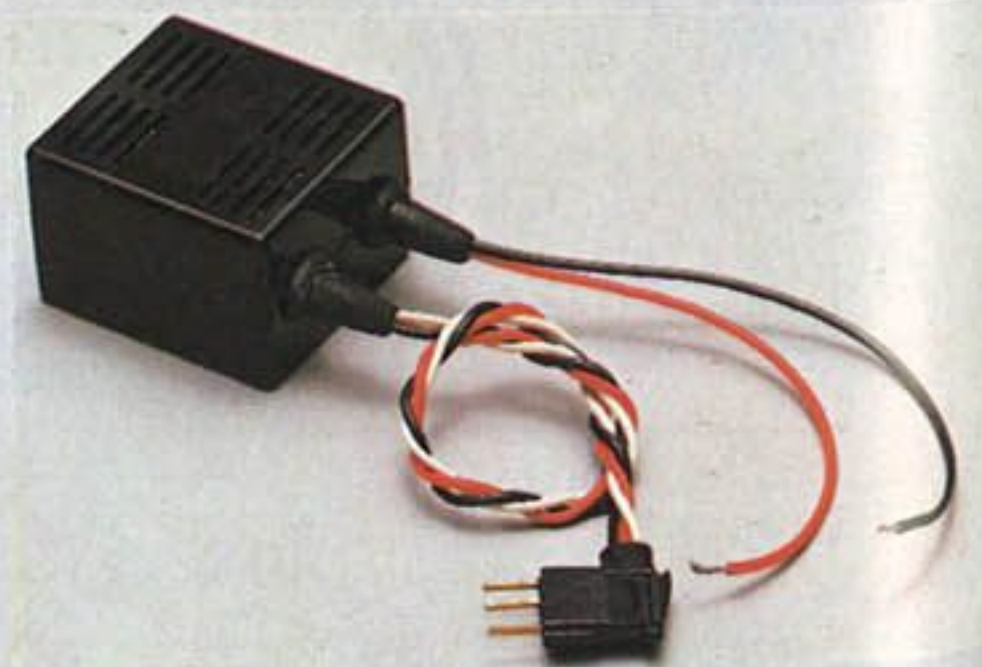
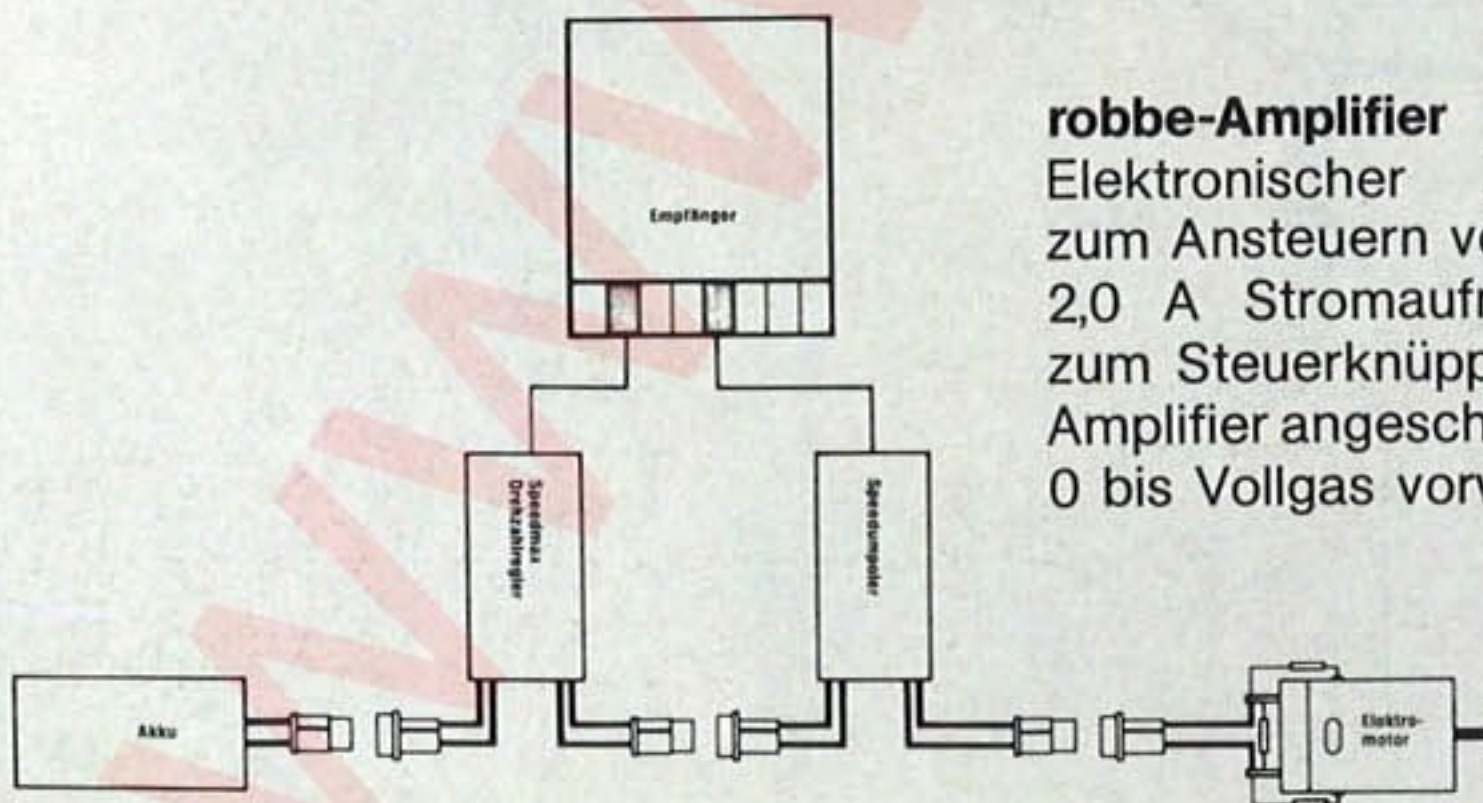
- In der Geschwindigkeit regelbare Bergungs- oder Ankerwinde vorwärts und rückwärts
- drehbarer Radarturm ebenfalls stufenlos in der Drehzahl regelbar und umpolbar
- voll bewegliche Lastenkräne
- regelbare Lenzpumpen oder Feuerlöschpumpen
- in der Helligkeit regelbare Innen- oder Außenbeleuchtungen
- Sonderfunktionen wie Bugstrahlrudder usw.

### Technische Daten:

Steuerspannung:	6 V
Belastung:	max. 2 A
Maße:	18 x 25 x 28 mm

## robbe-Amplifier Bestell-Nr. 8294

Elektronischer Miniatur-Fahrtregler zum Ansteuern von Motoren bis max. 2,0 A Stromaufnahme, proportional zum Steuerknüppel regelt der robbe-Amplifier angeschlossene Motoren von 0 bis Vollgas vorwärts und rückwärts.





# Fahrtregler-System FR 500



**Fahrtreglersystem FR 500**  
Dieses Fahrtreglersystem eignet sich zur Drehzahlregelung und Fahrtrichtungsumkehr von Elektromotoren bis 40 A.

Es besteht aus verschiedenen Bausteinen, die alle miteinander kombiniert werden können. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, Elektroantriebe von 12 A bis 40 A zu regeln. Neben der hohen Leistung ist dieses System preisgünstig, da für weitere Modelle nur bestimmte Systemteile (Leistungsteile) hinzugekauft werden müssen.

**robbe Fahrtreglersystem FR 500 Komplettsset 12 A Bestell-Nr. 8285**  
Dieser Set beinhaltet folgende Teile:

1. Steuerteil
2. Leistungsteil 12 A
3. Entstörfilter für 12 A
4. Alle Anschluß-Kabel

Somit kann der Modellbauer ein Grundsystem erwerben und davon ausgehend für verschiedene Modelle die notwendigen Teile hinzufügen.

**robbe Fahrtreglersystem FR 500 Leistungsteil 12 A Bestell-Nr. 8280**  
Diese Leistungsstufe enthält den eigentlichen Fahrtregler, sowie ein Umpolrelais. Die verschleißfrei arbeitende elektronische Regelung ist in

einem aufwendigen Kühlrippengehäuse untergebracht und somit gut belüftet. Montagefüße an den Seitenteilen erleichtern den Einbau. Der Anschluß der Motoren, sowie des Antriebsakkus erfolgt über stabile Flachstecker. Die Kabel sind im Lieferumfang enthalten. Ein wichtiges Teil der Endstufe ist der eingebaute Speedschalter, eine spezielle Einheit, die eine erhöhte Endgeschwindigkeit bringt und in der jeweiligen „Vollgas“-Stellung des Steuerknüppels eingeschaltet wird.

Abmessungen: 67 x 72 x 41 mm, Leistung: max. 24 V, max. 12 A, je nach Kühlung, Gewicht: 180 g

**robbe Fahrtreglersystem FR 500 Steuerteil Bestell-Nr. 8281**

Dieser Grundbaustein, zum Anschluß an alle robbe-Empfänger, kann bis zu 2 Leistungsstufen ansteuern. Dabei sind **Nullpunkt** und **Speedkontakt** von außen leicht **einstellbar**. Ein besonders wichtiger Vorteil des Steuerteils ist die **Umpolung der Fahrtrichtung mit einem eingebauten Schalter**. Somit kann man das stromverbrauchende Umpolrelais für Vorwärtsfahrt stromlos schalten, um die Betriebszeit des Empfängerakkus zu verlängern.

Abmessungen: 53 x 33 x 19 mm  
Gewicht: 22 g

**robbe Entstörfilter für Leistungsteil 12 A Bestell-Nr. 8283**  
**robbe Entstörfilter für Leistungsteil 20 A o. Abb. Bestell-Nr. 8284**

Diese Entstörfilter bieten einen wirksamen Schutz der Fernsteueranlage vor Motorstörungen. Neben speziellen Kondensatoren garantiert eine Ferritdrossel einen hohen Wirkungsgrad. Durch geringes Gewicht sind diese Entstörfilter auch für den Elektroflug geeignet. Ferner können sie als noch wirksamere Entstörung auch bei Eit-Max-Motoren eingesetzt werden.

Abmessungen: 52 x 28 x 12 mm  
Gewicht: 10 g

**robbe Fahrtreglersystem FR 500 Leistungsteil 20 A Bestell-Nr. 8282**

Die Funktion und der Anwendungsbereich ist dem Leistungsteil mit 12 A gleich, jedoch ist dieses Gerät für höhere Ströme ausgelegt.

Abmessungen: 79 x 72 x 4 mm  
Leistung: max. 24 V, max. 20 A  
je nach Kühlung  
Gewicht: 200 g

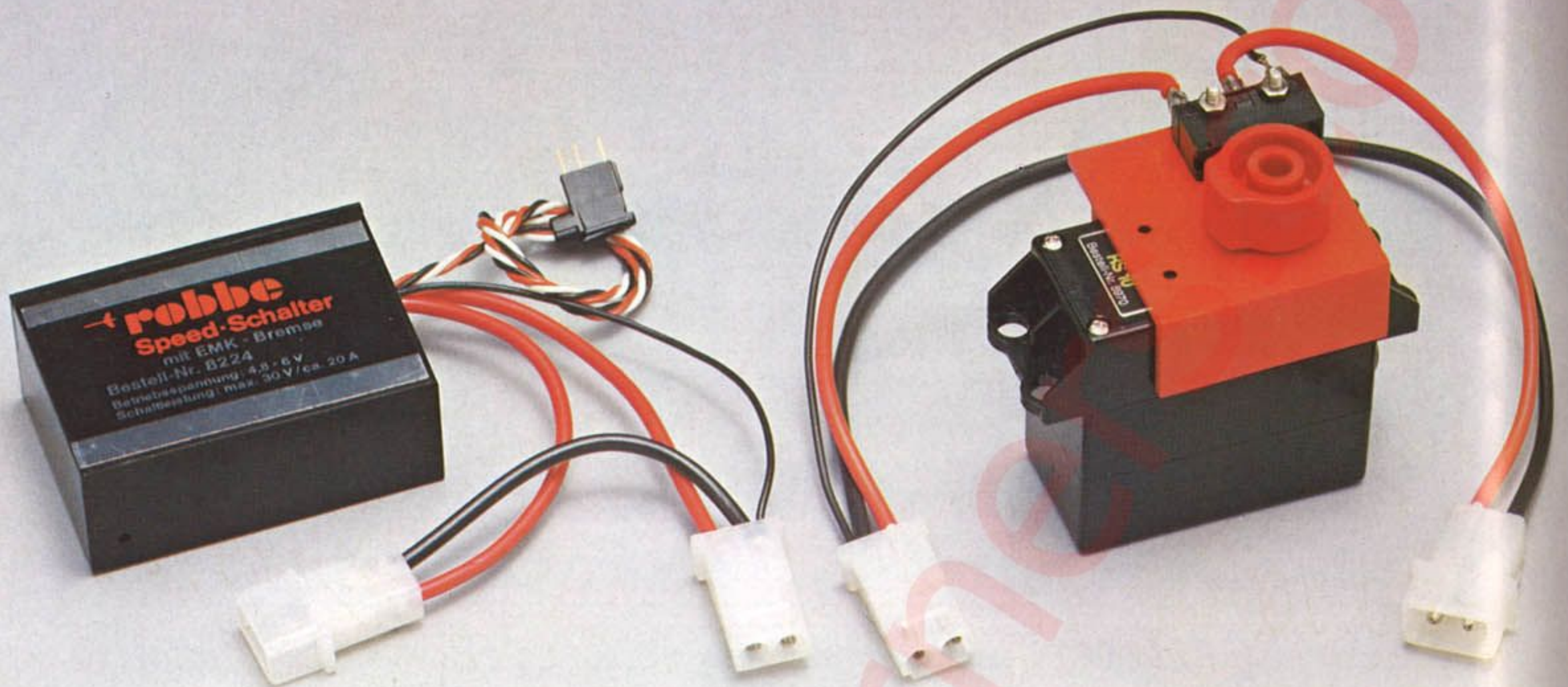
**Ersatz-Sicherung** für 12 A Leistungsteil: Bestell-Nr. 8280/6000,  
für 20 A Leistungsteil: Bestell-Nr. 8282/6000  
(Beutelinhalt: 5 Stück)





# robbe-Elektronik Periphere Geräte

Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



## robbe-Speedschalter mit EMK-Bremse Bestell-Nr. 8224

Dieses Gerät wird direkt an den Empfänger-Ausgang angeschlossen und dient zum Ein- und Ausschalten von Elektromotoren. In der Stellung „Stop“ wird der Motor über ein EMK-Bremskabel kurzgeschlossen. Dies ist besonders bei Elektro-Segelflugmodellen notwendig, damit sich die Klappflugschraube während des Segelfluges strömungsgünstig an den Rumpf anlegen kann. Der robbe-Speedschalter ist anschlussfertig verdrahtet, so daß die Steckverbindungen nur noch zwischen Akku und Motor gesteckt werden müssen. **Keine Lötarbeiten, keine Verpolungen mehr möglich.** Der Schalterpunkt des Speedschalters ist einstellbar, die Wirkung der EMK-Bremse kann aufgehoben werden.

### Technische Daten:

Betriebsspannung: 4,8/6 V  
Stromaufnahme: 2,5/90 mA  
Schaltleistung max.: 30 V/20 A  
Maße: 56 x 29 x 27 mm  
Gewicht: 45 g

## robbe mechanischer Speedschalter mit EMK-Bremse Bestell-Nr. 8099

Preisgünstiger Schaltaufsatz für alle robbe-Drehservos (außer RS 50). Es können Elektromotoren mit einer Stromaufnahme bis 20 A ein- bzw. ausgeschaltet werden. In der Stellung „Stop“ wird über ein EMK-Bremskabel der Motor kurzgeschlossen. Dies ist besonders im Elektroflug notwendig, damit sich die Klappflugschraube strömungsgünstig an den Rumpf des Flugmodells anlegen kann.

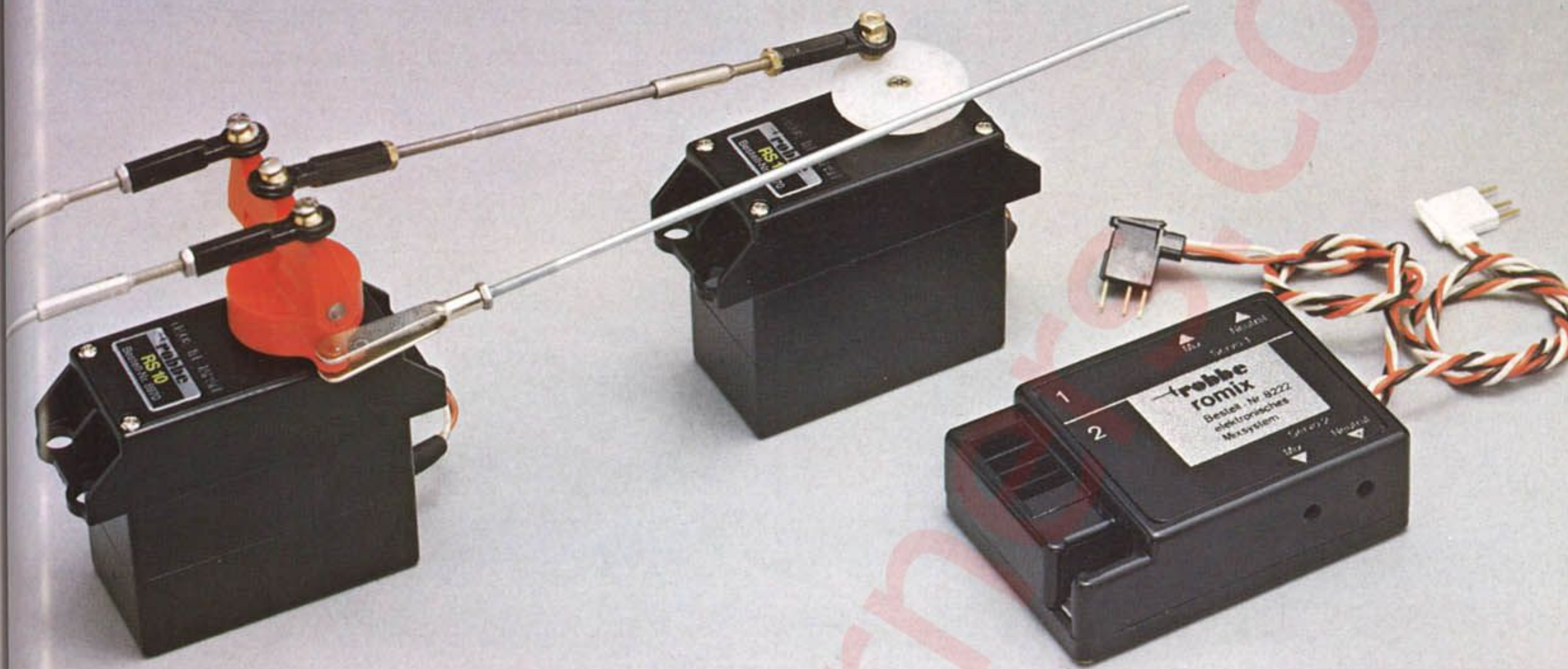
### Technische Daten:

Betätigung: mechanisch  
Laststrom max.: 20 A



# robbe-Elektronik Periphere Geräte

Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



## robbe-Linear-Mixer Bestell-Nr. 5147

Der robbe-Linear-Mixer ist ein mechanischer Mixer, der gegenüber anderen mechanischen Lösungen eine Reihe von Vorteilen aufweist. Die Servos, deren Funktion gemischt werden sollen, können beide fest eingebaut werden. Die geringe Anzahl von mechanischen Übertragungsgelenken ergibt, neben der Verwendung von Kugelköpfen, außerordentlich geringes Spiel. Die Montage ist sehr einfach, weil nur der Betätigungshebel des Servos aufzuschrauben und durch den Mixer zu ersetzen ist. Die Mixereinheit verfügt noch über zwei Anlenkpunkte, die nicht gemischt werden. Damit läßt sich bei V-Leitwerken mit dem Seitenruderservo und bei Delta-Konfigurationen mit dem Querruderservo das Bugrad mit ansteuern.

## robbe-romix Bestell-Nr. 8222

Ein programmierbares Mixsystem, durch seine aufwendige Elektronik kompromißlos auf optimale Funktion ausgelegt.

1. Einfache Handhabung; der Mixer wird zwischen Empfänger und Servos geschaltet.
2. Minimaße, Minigewicht.
3. Einstellmöglichkeit für Servoweg und Hub.
4. Das Mischverhältnis der beiden Eingänge kann stufenlos zwischen 30%-70% variiert werden.
5. Gute Linearität

Daraus ergeben sich die folgenden Anwendungsfälle, ihrer Häufigkeit nach aufgeführt:

- a) Delta - Mischen von Höhen- und Querruder.

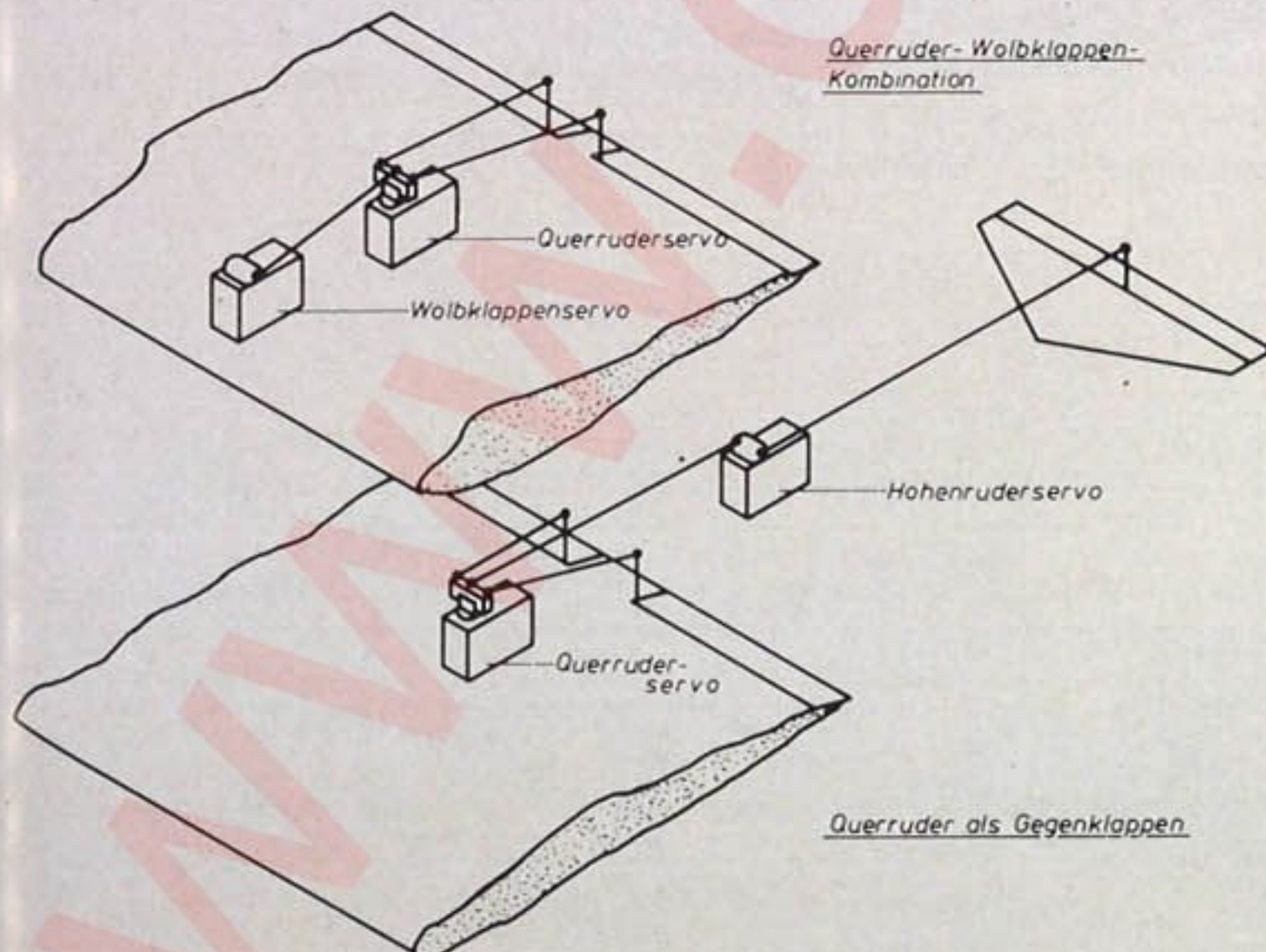
- b) V-Leitwerk - Mischen von Höhen- und Seitenruder

- c) RC 1-Modell - Mischen von Querruder und Landeklappen

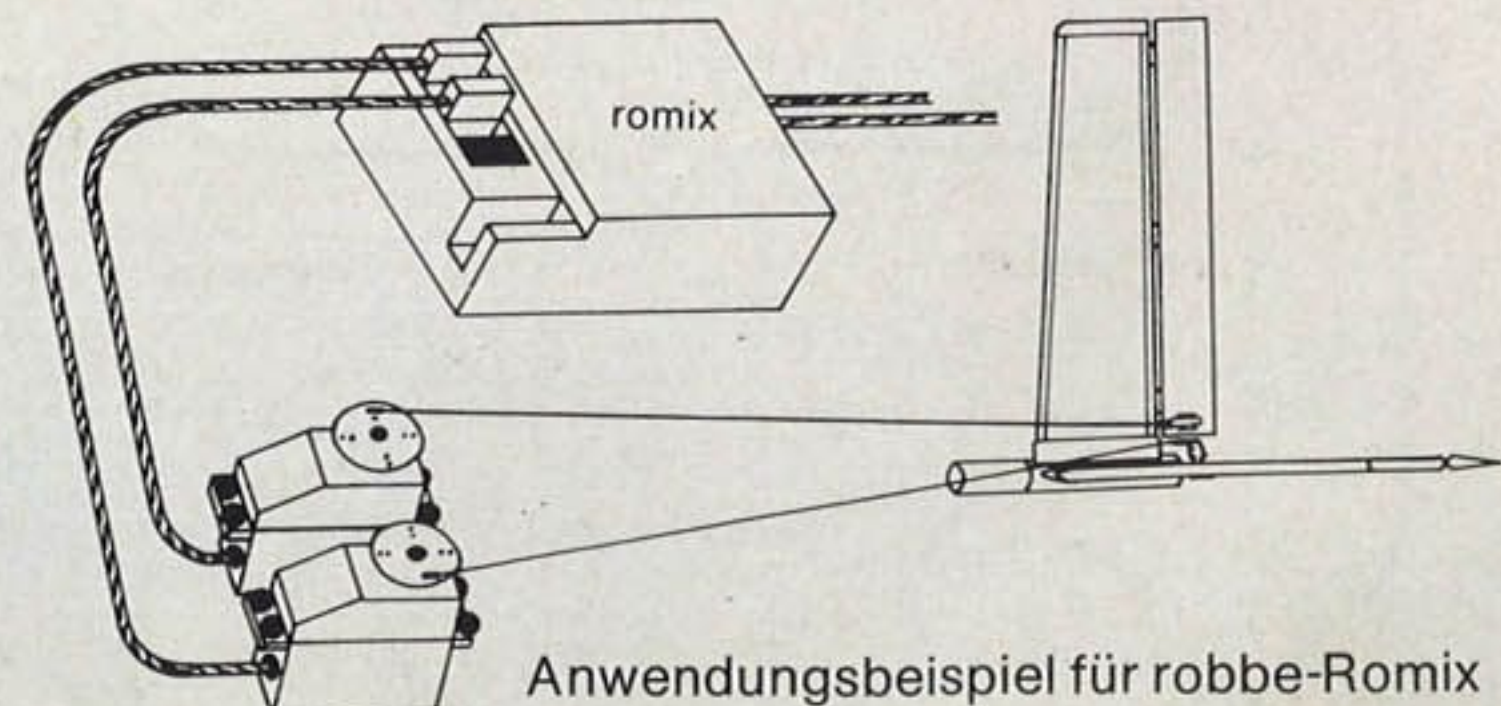
- d) Hubschrauber - Mischen von Pitch und Heckrotor oder Gas und Heckrotor usw.

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,8 V
Stromaufnahme:	14 mA
Hubverstellung:	1:2
Mischverhältnis:	30%/70%-70%/30%
Linearität:	1%
Maße:	53 x 39 x 20 mm
Gewicht:	40 g



Anwendungsbeispiel für robbe Linear-Mixer







# robbe-Elektronik Periphere Geräte

Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



## robbe mechanischer Memory-Switch Bestell-Nr. 8097

Zum Schalten der verschiedenen Sonderfunktionen im Schiffs- und Flugmodellbau. Der mechanische Memory-Switch besteht aus einem Kunststoffteilesatz, mit dem man Drehservos zu einem Schaltbaustein für Sonderfunktionen ausbauen kann. Mit seinen 2 Schaltkanälen, die voneinander unabhängig schaltbar sind, kann er 4 Funktionen ausführen. Jeder Schaltzustand bleibt erhalten. Dies bedeutet am Beispiel eines Blinkers: Einschalten eines Schaltkanals, der Blinker beginnt zu blinken. Er hört erst auf, wenn man den entsprechenden Schaltkanal wieder ausschaltet. Passend für alle robbe-Drehservos, außer RS 50.

### Technische Daten:

Betätigung: mechanisch  
Schaltstrom: max. 6 A

## robbe-Memory-Switch Bestell-Nr. 8226

Elektronischer 2-Kanalschalter mit Speichereffekt. Dieses Zusatzgerät wird anstelle eines Servos an den Empfänger angeschlossen. Es benötigt eine zusätzliche Stromquelle mit einer Spannung von 3-30 V. Es können zwei elektrische Verbraucher über 3-pol-Stecker (8182) angeschlossen werden (keine Servos). Die Verbraucher können unabhängig voneinander ein- als auch ausgeschaltet werden.

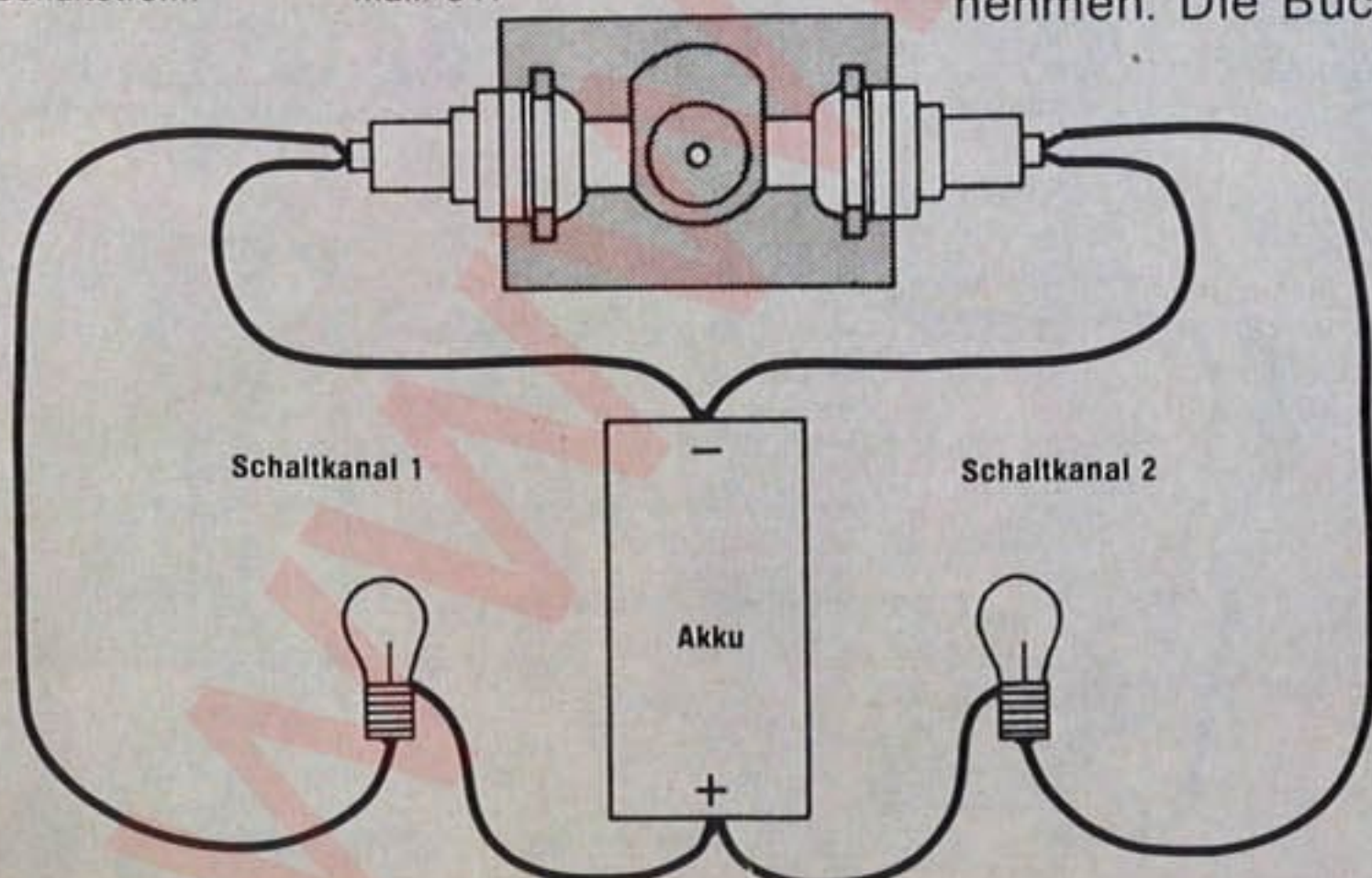
Der Vorteil dieser Schaltung liegt darin, daß die jeweiligen Schaltzustände bis zur erneuten Betätigung gespeichert werden. Die Verbraucher dürfen pro Ausgang einen Strom von max. 1 A aufnehmen. Die Buchsenleiste des Me-

emory-Switch hat vier Steckmöglichkeiten. Das heißt, zwei Verbraucher können gleichzeitig pro Kanal (am Memory-Switch mit 1 und 2 gekennzeichnet) angeschlossen werden. Wird der Steuerknüppel nach vorn bewegt, so werden die oder der Verbraucher von Memory-Switch Kanal 1 eingeschaltet. Der Steuerknüppel wird in die Neutralstellung gebracht und durch die Speicherwirkung des Memory-Switch bleiben die Verbraucher eingeschaltet. Durch erneute Betätigung des Steuerknüppels nach vorn werden die Verbraucher von Kanal 1 abgeschaltet. Die gleiche Funktionsweise wird durch Betätigung des Steuerknüppels nach hinten bei Memory-Switch Kanal 2 erreicht.

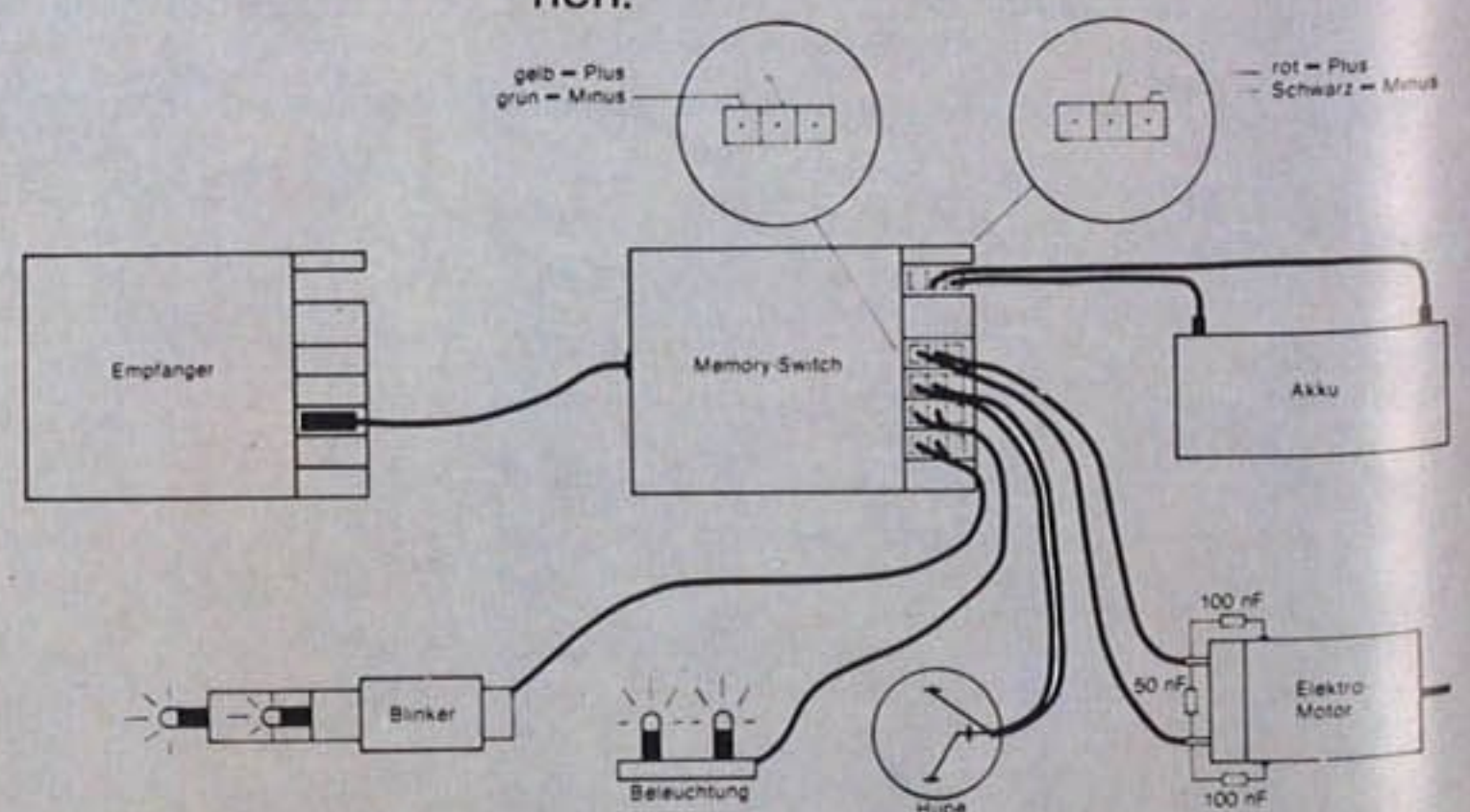
Der robbe-Memory-Switch ermöglicht also vier voneinander unabhängige Schaltzustände.

### Anwendung:

Schiffs- und Flugmodellbau zum Schalten der verschiedensten Sonderfunktionen.



Anwendungsbeispiel für robbe mechanischer Memory-Switch



Anwendungsbeispiel für robbe-Memory-Switch



# robbe-Elektronik Periphere Geräte

Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



8247



8245



8231

## robbe-Volt-Controller Bestell-Nr. 8247

Spannungsmeßgerät zum Messen der Empfängerakkuspannung während des Betriebes. Durch geringe Abmessungen ist der robbe-Volt-Controller hervorragend zum Einbau in ein RC-Modell geeignet und erhöht damit die Betriebssicherheit der Empfangsanlage.

**Es kann dadurch jederzeit, insbesondere unmittelbar vor dem Start, die Spannungslage des Power-Packs abgelesen werden.** Der Bereich ist mit einer Zehnerdiode zur Erhöhung der Genauigkeit gespreizt. Zum Prüfen der Empfängerakkuspannung wird das 3-Pol-Mini-Kabel des Volt-Controllers einfach in eine Ausgangsbuchse des Empfängers eingesteckt.

Meßobjekt: Nicad-Akkus 4,8 V

## robbe-Automatik-Servo-Tester

Bestell-Nr. 8245

Der robbe-Automatik-Servo-Tester eignet sich zum **Prüfen und Steuern von Servos**.

Er kann manuell betätigt oder auf Automatik umgeschaltet werden.

Der Automatikbereich ist dann besonders günstig, wenn ein oder mehrere Servos über längere Zeit auf ihre Funktion geprüft werden sollen. Auch beim Einbau von Servos in RC-Modelle leistet der robbe-Automatik-Servo-Tester wertvolle Hilfe, läßt sich doch damit die Laufrichtung und der Ruderausschlag viel einfacher als mit der gesamten Fernsteueranlage feststellen.

Als Betriebsspannung für den robbe-Automatik-Servo-Tester ist ein Empfängerpowerpack (Batterie) anzuschließen. Die Funktionskontrolle wird über eine Leuchtdiode angezeigt.

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,8-6 V
Stromaufnahme:	ca. 10 mA
Impulsbreite:	
manuell:	ca. 0,65-2,20 ms
Automatik:	ca. 0,70-1,90 ms

## robbe-

Channel-Checker Bestell-Nr. 8231

Mit dem robbe-Channel-Checker wird dem Modellbauer die Möglichkeit gegeben, zu prüfen, ob der von ihm gewählte Kanal derzeit in der näheren Umgebung bereits benutzt wird.

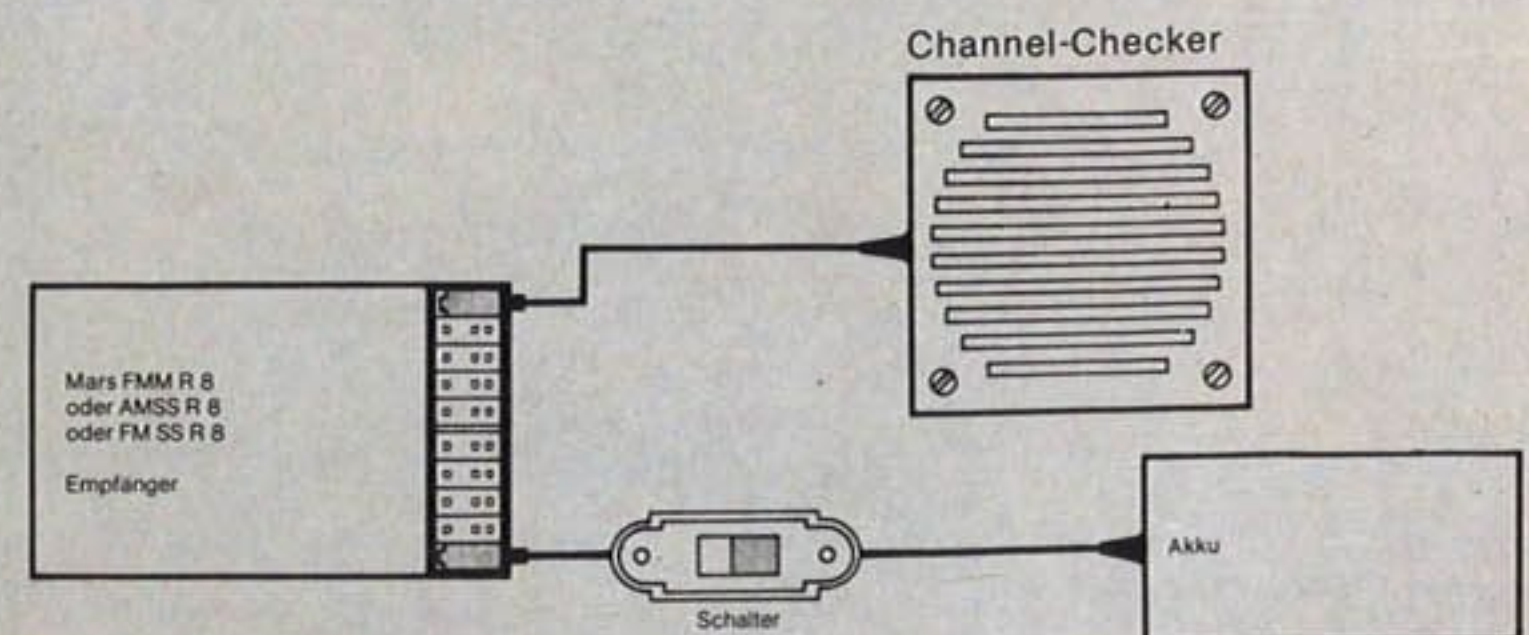
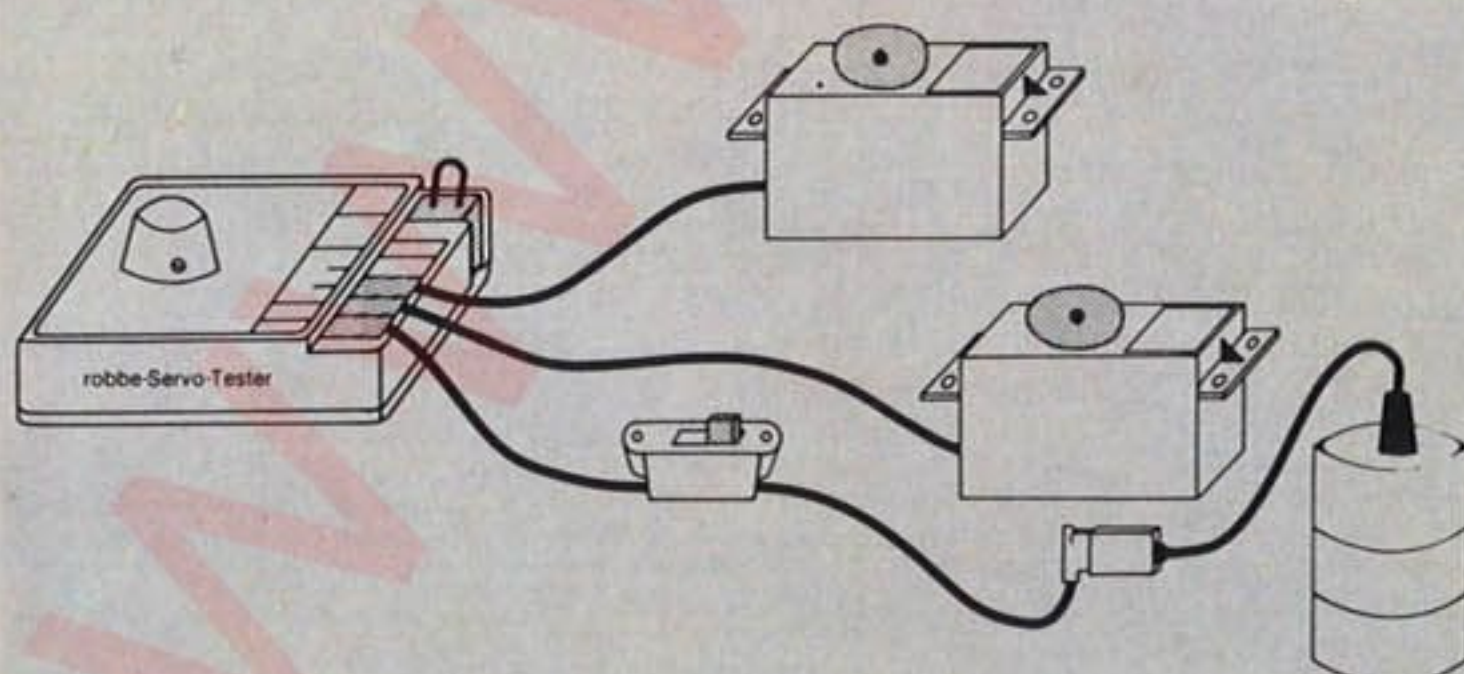
Durch Einstecken des Anschlußkabels in die Direkt-Control- bzw. Service-Buchse bei Mars FMM, FMSS-Empfänger wird der Channel-Checker eingeschaltet und ist somit betriebsbereit.

Ein eingebauter Lautsprecher ermöglicht eine Kontrolle des Frequenzkanals.

Durch seine Miniabmessungen ist der Channel Checker leicht mitzuführen und **als Schutz vor einer Doppelbelegung des Frequenzkanals ein notwendiges Zubehör.**

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,8-6 V
Frequenzbereich:	Frequenz des Empfängers
Größe:	ca. 57 x 47 x 25 mm







# robbe-Elektronik Periphere Geräte

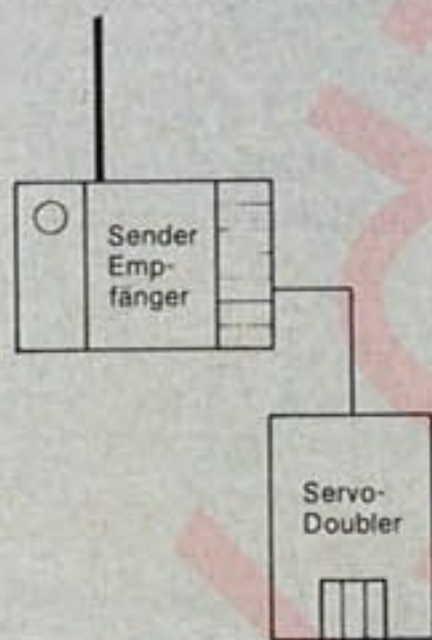
Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



## robbe-Servo-Umpoler Bestell-Nr. 8223

Mit dieser nützlichen Zusatzelektronik können Sie bei Bedarf im Handumdrehen die **Laufrichtung eines Servos umkehren**. Der Umpoler wird zwischen Servo und Empfänger gesteckt. Geeignet für alle robbe-Anlagen.

**Technische Daten:**  
Betriebsspannung: 4,8 V  
Stromaufnahme: 4 mA  
Maße: 26 x 17 x 20 mm  
Gewicht: 10 g



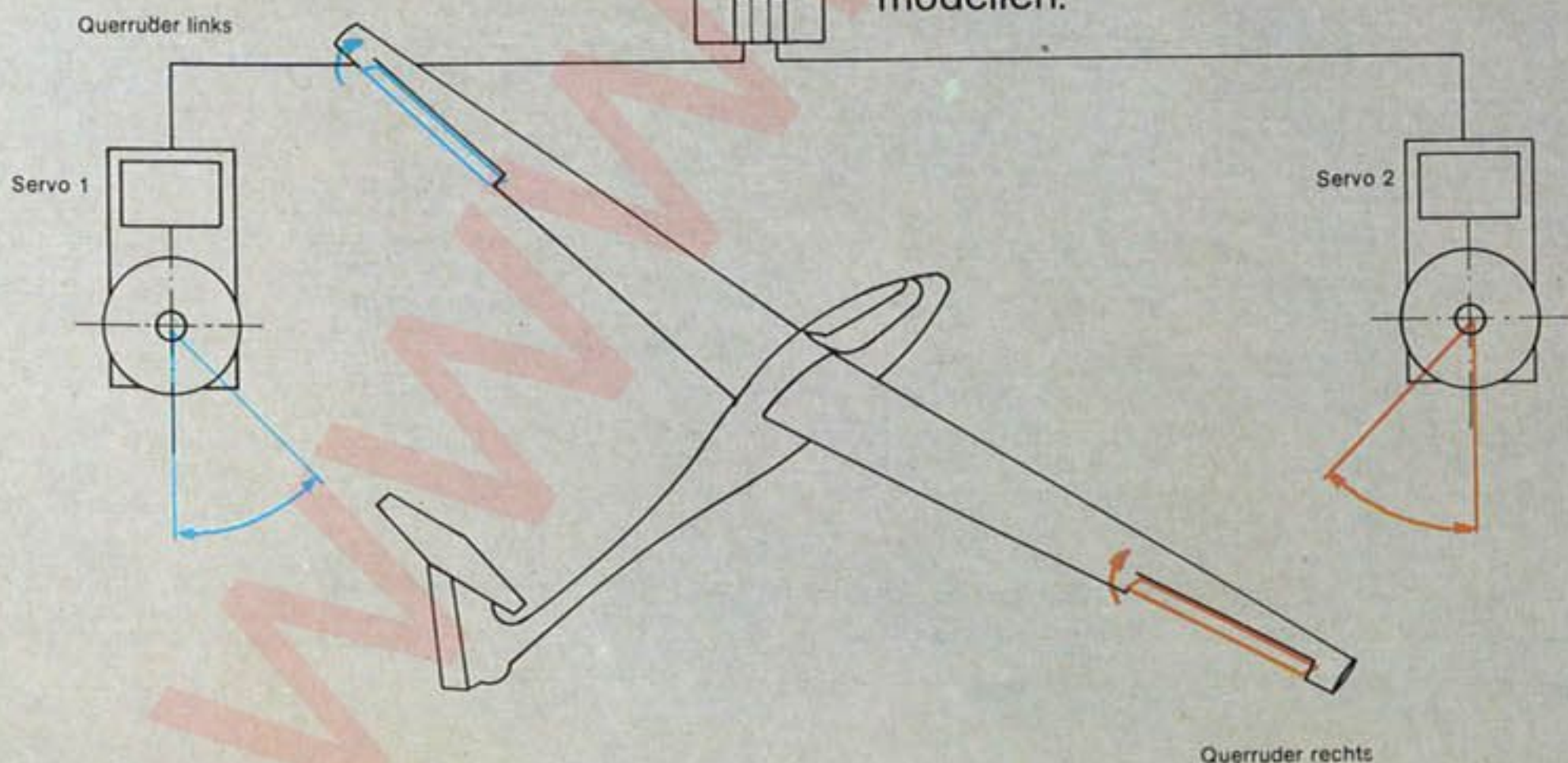
## robbe Servo-Doubler Bestell-Nr. 8229

Diese neuartige Zusatzelektronik zum Anschluß an den Empfänger ermöglicht das Steuern von zwei Servos durch einen Steuerkanal. Von der Neutralstellung aus gesehen, bewegt sich ein Servo nach rechts, das andere Servo nach links.

Dies ist besonders interessant für die Steuerung sämtlicher Doppelfunktionen (z.B. Kombination Landeklappen-Einziehfahrwerk).

Beim RC-Car kann somit die Gas-Bremsfunktion exakt entkoppelt werden, was zu einer erheblich vereinfachten Gestängeführung beiträgt.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist im Flugmodellssport, besonders bei Segelflugmodellen.



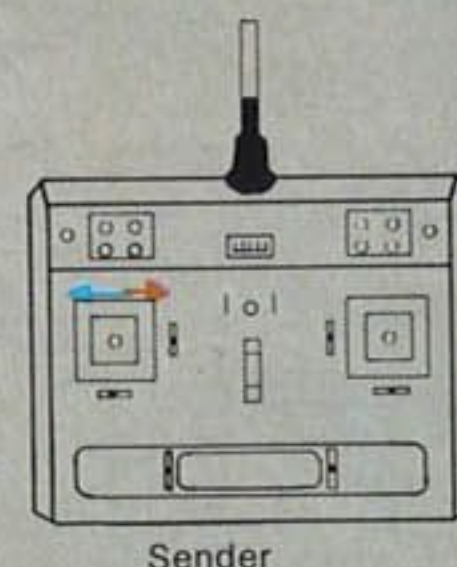
Hier kann durch Verwendung von getrennten Querruderservos, angesteuert über den robbe Servo-Doubler, eine wirksame Querruderdifferenzierung erreicht werden.

Somit wird das bei herkömmlicher Ansteuerung vorhandene „negative Wendemoment“ weitaus geringer, was eine höhere Kurvengeschwindigkeit zur Folge hat.

Beim Kurvenflug kann fast gänzlich auf eine Seitenruderunterstützung, bei bestimmten Flugmodelltypen sogar gänzlich auf das Seitenruder, verzichtet werden.

Weiterhin wird der Gesamtwiderstand des Flugmodells geringer, der Querruderspalt kann entfallen, wodurch der robbe Servo-Doubler auch für den Wettbewerbspiloten interessant ist.

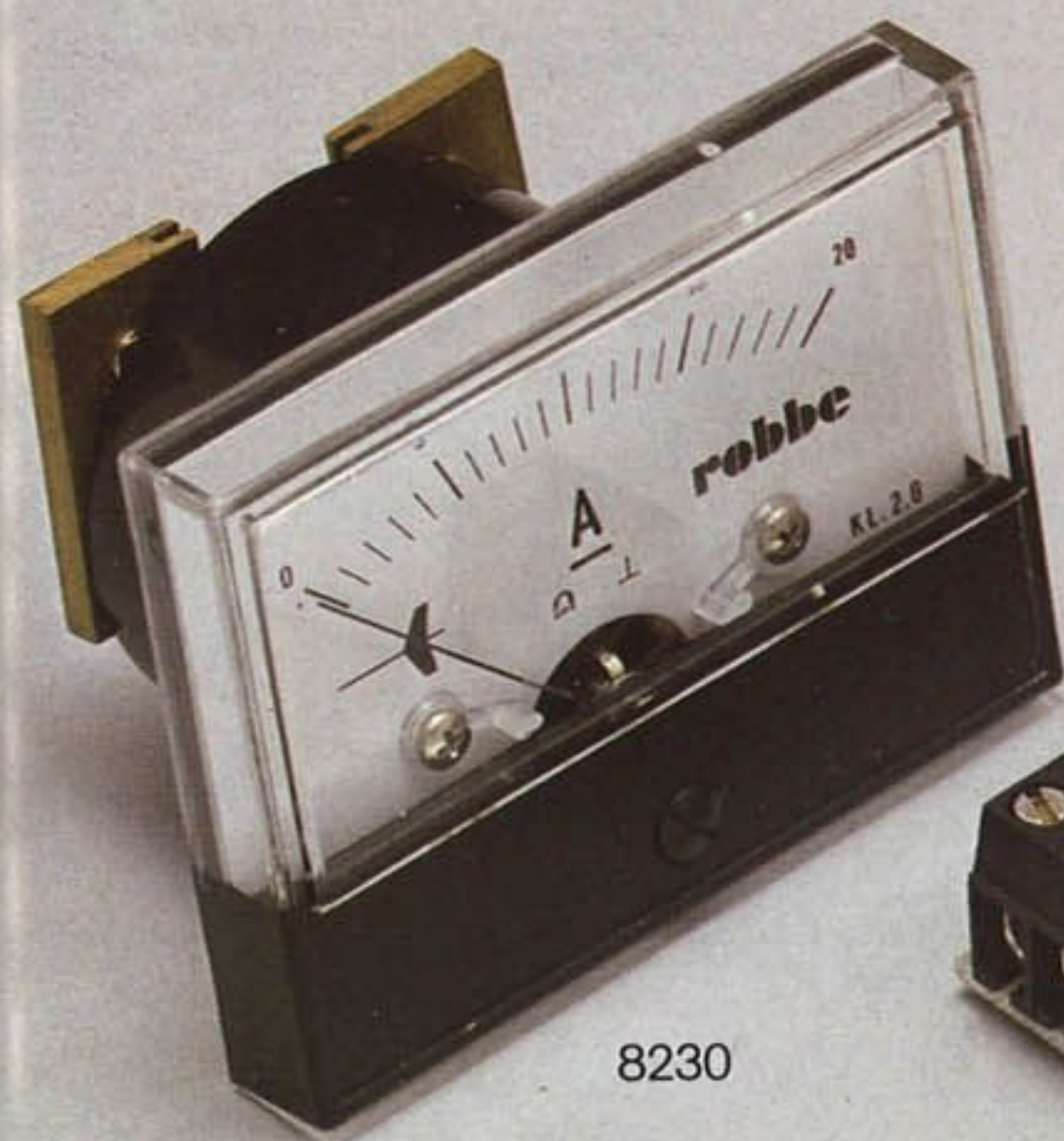
**Technische Daten:**  
Betriebsspannung: 4,8 V  
Stromaufnahme: 3 mA  
Gewicht: ca. 35 g  
Abmessungen: 53 x 33 x 19 mm



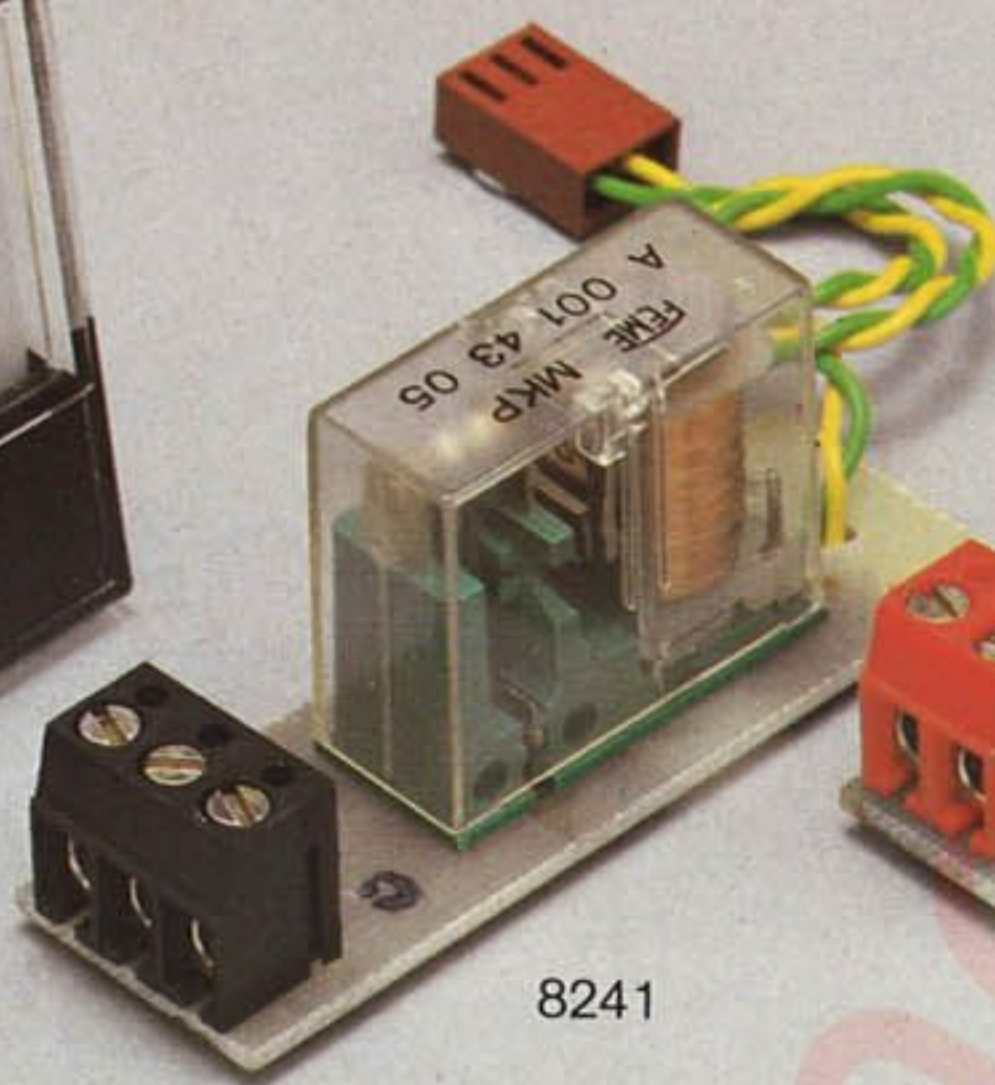


# robbe-Elektronik Periphere Geräte

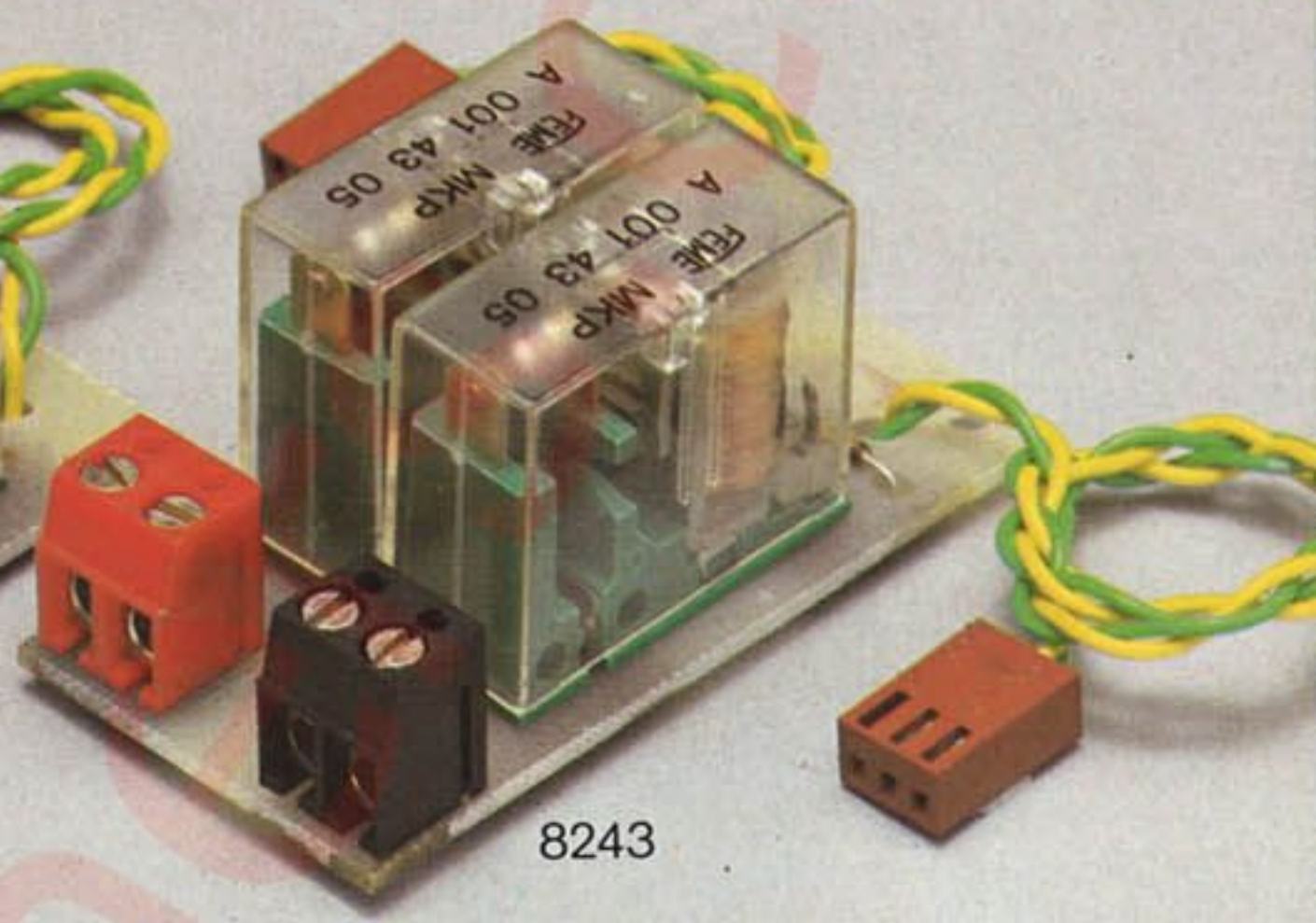
Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



8230



8241



8243

## robbe-20 A-

### Gleichstrommeßwerk Bestell-Nr. 8230

Das robbe-20 A-Gleichstrommeßwerk dient zum Überprüfen und Feststellen der Stromaufnahme von Elektromotoren mit und ohne Belastung in Flug-, Auto- oder Schiffsmodellen. Auch schwergängige Motorwellen oder schlecht eingebaute Kupplungen etc., die sich als heimliche Stromverbraucher erweisen, werden mit diesem Meßwerk schnell gefunden.

Größe: ca. 60 x 45 x 35 mm  
Meßbereich: 20 A Gleichstrom

## robbe-Relais-Modul Bestell-Nr. 8241

Schaltrelais mit 3 Kontakten und Anschlußkabel für robbe-Multi-Switch-Decoder, Bestell-Nr. 8884. Das robbe-Relais-Modul eignet sich zum Schalten von elektrischen Verbrauchern mit hoher Stromaufnahme wie Elektromotoren, Glühlampen etc., kann aber auch an den robbe-Memory-Switch angeschlossen werden. Der Anschluß erfolgt über eine angebaute Schraubklemmenleiste.

### Technische Daten:

Ansteuerspannung: 6-12 V (von Multi-Switch-Decoder)  
Schaltstrom: max. 16 A  
Schaltspannung: ca. 24 V  
Größe: 60 x 25 x 30  
Gewicht: 25 g

## Relais-Umpol-Modul Bestell-Nr. 8243

Dieser Baustein ist bereits so geschaltet, daß zum Umpolen eines angeschlossenen Elektromotors nur noch die Stromquelle und der Motor an die beiden Schraubklemmen angeschlossen werden müssen.

Es können aber nicht nur Elektromotoren höherer Leistung, sondern auch andere Verbraucher wie z. B. Glühlampen, Sirenen etc. geschaltet werden. Die Ansteuerung des robbe-Umpol-Moduls erfolgt über den robbe-Memory-Switch oder robbe-Multi-Switch-Decoder in Verbindung mit der Fernsteueranlage Mars FMM 4/8/1.

### Technische Daten:

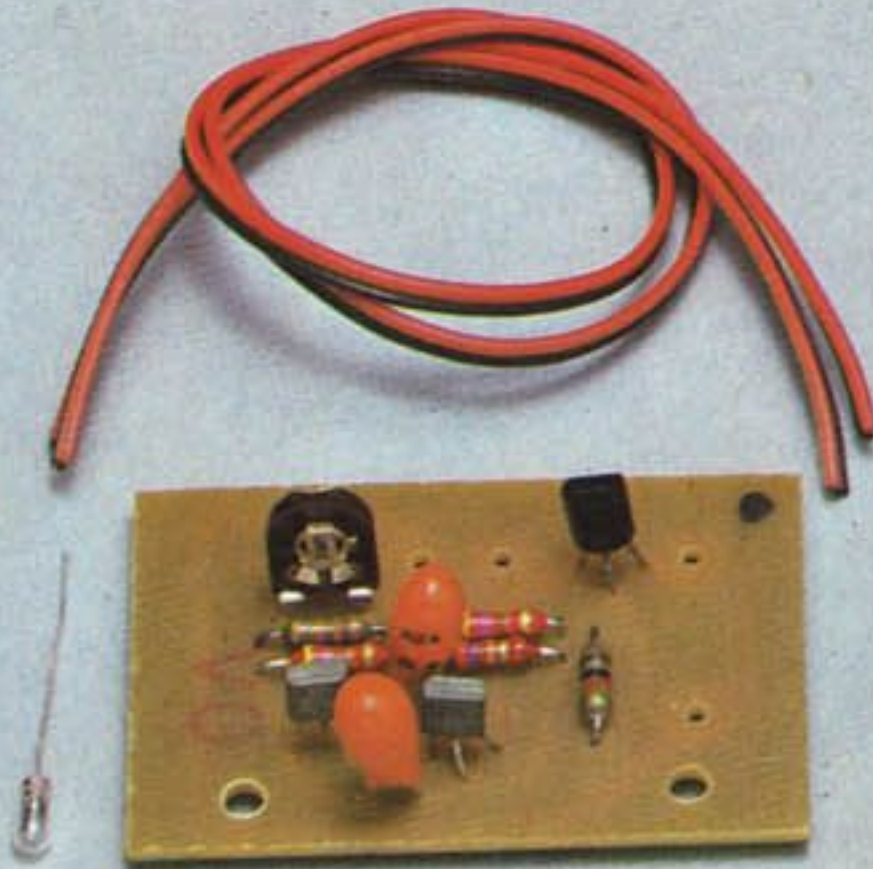
Ansteuerspannung: 6-12 V (von Multi-Switch-Decoder)  
Schaltstrom: max. 16 A  
Schaltspannung: ca. 24 V  
Größe: 60 x 40 x 30 mm  
Gewicht: 47 g





# robbe Elektronik Periphere Geräte

Ergänzungsgeräte für Anspruchsvolle



## Elektronische Hupe Bestell-Nr. 8240

Diese neue lautstarke „Elektronische Hupe“ eignet sich durch ihre geringen Abmessungen und niedrige Stromaufnahme für alle RC-Modelle zum Anschluß an den Mars-Multi-Switch-Decoder sowie an den robbe-Memory-Switch. Die Abmessungen sind gering genug, um dieses interessante Zubehör auch in ein RC-Car einzubauen. Für Flugmodelle ergibt sich die Möglichkeit, mit einem freien Servo- und Micro-Schalter, einen Suchtongeber bei Außenlandungen einzubauen.

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	6-12 V
Stromaufnahme:	60-100 mA
Größe:	Ø 50 mm
Gewicht:	60 g

## robbe-Blinker

## Bestell-Nr. 8221

Bausatz bestehend aus fertig bestückter funktionsfähiger Platine mit **Kabel und Lämpchen.**

Durch geringe Abmessungen und niedriges Gewicht ist das robbe Blink-Modul zum Einbau in alle RC-Modelle insbesondere für Schiffs-Modelle geeignet. Die Blinkfrequenz ist einstellbar.

### Technische Daten:

Blinkfrequenz:	ca. 1-3 Hz
Betriebsspannung:	6-12 Volt
Schaltstrom:	30-600 mA
Gewicht:	ca. 6 g
Größe:	ca. 30 x 40 x 15 mm

## Multi-Sound-Sirene Bestell-Nr. 8242

Bausatz mit fertig bestückter funktionsfähiger Platine und Lautsprecher.

Geeignet zum Einbau in Schiffsmodelle sowie in alle anderen RC-Modelle.

Durch eine spezielle Elektronik ergibt sich eine, gemessen an der Baugröße, enorme Lautstärke.

**Die Tonfolge sowie die Tonhöhe ist einstellbar.**

Besonders geeignet für den Anschluß an robbe-Mars-Multi-Switch-Decoder sowie robbe-Memory-Switch.

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	6-12 V
Betriebsstrom:	ca. 150 mA
Abmessungen ca.:	55 x 55 x 15 mm o. Lautspr. Lautsprecher Ø ca. 55 mm

## robbe-Teflon-Isolierschlauch (o. Abb.)

## Bestell-Nr. 7562

Als Isolierung der GV-Miniatur-Glühlämpchen, Bestell-Nr. 1491-93. Beutelinhalt: 1 m, Ø 0,3 mm.

## o. Abb.

## robbe-Miniatur Glühlämpchen 6 V

## Bestell-Nr. 1491 weiß

## Bestell-Nr. 1492 grün

## Bestell-Nr. 1493 rot

Diese in einem Spezialverfahren hergestellten Glühlämpchen werden künstlich vorgealtert, und erst danach nach Licht- und Stromstärke sowie Abmessungen selektiert.

Dadurch sind zwischen den einzelnen Lämpchen nur ganz minimale Toleranzen zu finden.

Es ist somit möglich, mehrere Lämpchen in Reihe oder parallel zu schalten, ohne daß Leuchtstärkenunterschiede in der Lämpchenkette vorkommen.

### Technische Daten:

Betriebsspannung	6 V
Stromaufnahme	50 mA (0,05 Ampere)
Abmessung	Ø 3 mm, Länge 6 mm. (ohne Anschlußdrähte)
Lebensdauer	ca. 16.000 Stunden



# robbe-Schaltuhr robbe-Schnellladekabel



## robbe-Schaltuhr Bestell-Nr. 8266

Zur Ladezeitbegrenzung für NC-Sinterzellenakkus. Der Anschluß erfolgt über ein ca. 1,50 m langes Anschlußkabel mit 2 teilisolierten Kontaktklemmen an eine 12-Volt-Autobatterie oder an ein 12-Volt-Netzgerät. Die Ladezeit ist für alle Ausgänge von 0-60 Minuten einstellbar, es können 3 Akkus gleichzeitig angeschlossen werden, wobei die Ladezeit für die 3 Ausgänge gleich ist. Der maximal zulässige Ladestrom beträgt gesamt ca. 8 A.

### Technische Daten:

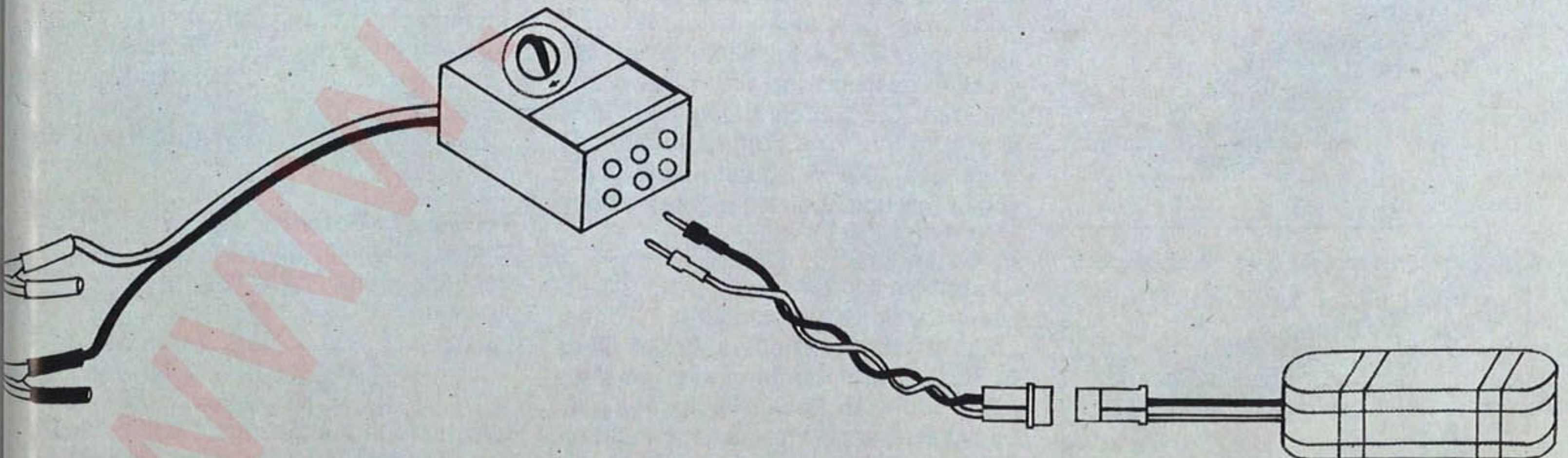
Eingang: 12-V-Autobatterie oder Netzgerät  
Ausgänge: 3  
Ladezeit: 0-60 Minuten

## robbe-Schnellladekabel

5/6 V-1,2 Ah (5 Zellen) Best.-Nr. 8267  
6/7,2 V-1,2 Ah (6 Zellen) Best.-Nr. 8268  
7/8,4 V-1,2 Ah Bestell-Nr. 8227  
8/9,6 V-1,2 Ah Bestell-Nr. 8228

Universalladekabel Best.-Nr. 8269  
4-7 Zellen bei 0,75-1,8 Ah

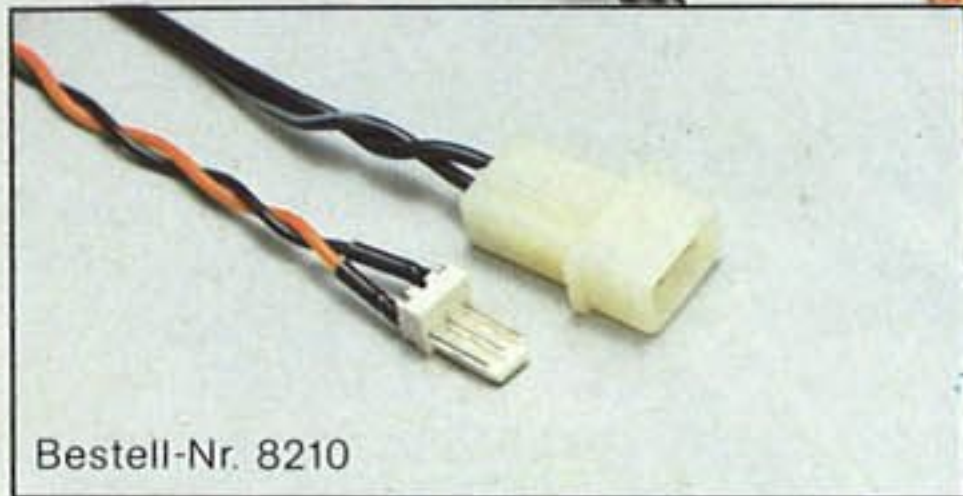
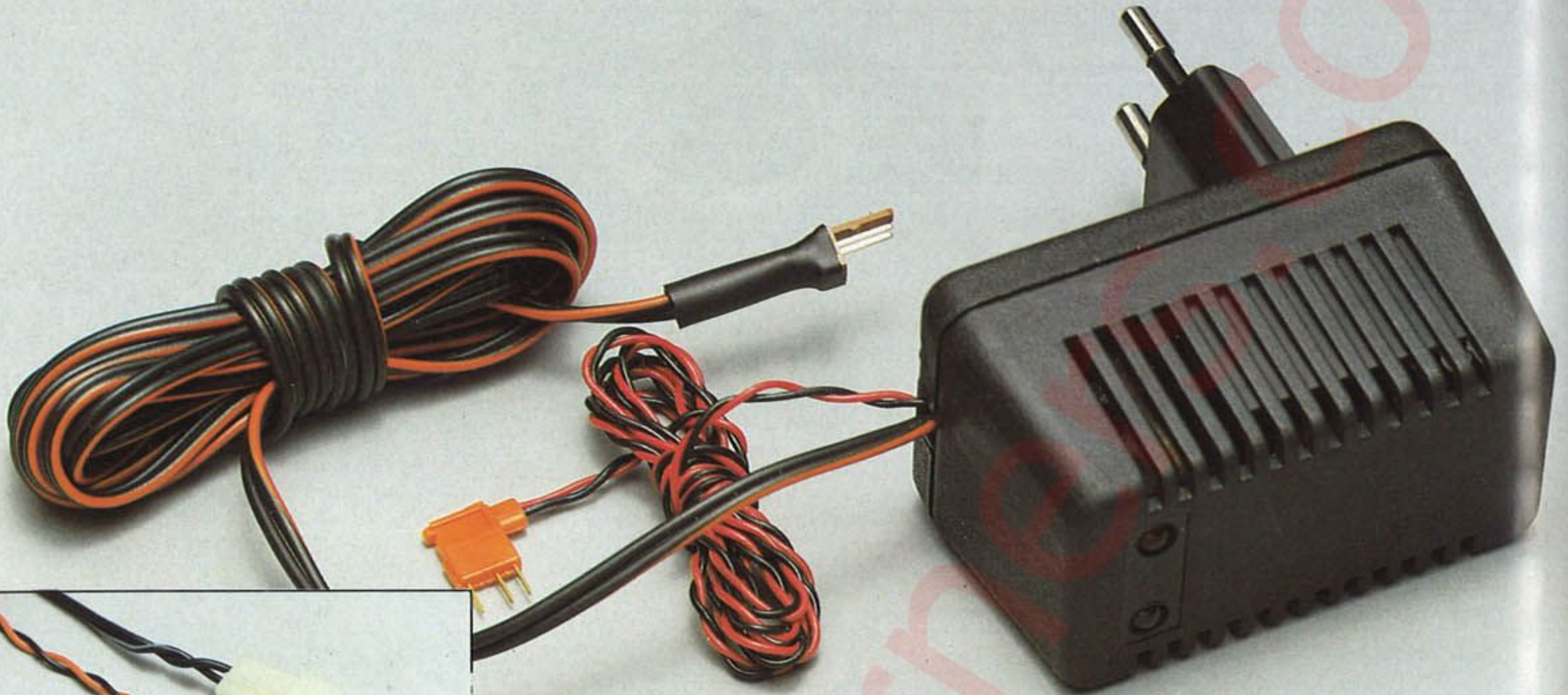
Einfache, preiswerte Ladevorrichtungen zum Schnellladen von 4- bzw. 8-zelligen RS-Sinterzellen-Akkus mit einer Kapazität von 1,2 Ah aus einer 12 V-Autobatterie oder über die robbe-Schaltuhr (Bestell-Nr. 8266). Die auf Entladeschlußspannung gebrachten Akkus werden in ca. 30 bzw. ca. 40 Min. wieder aufgeladen. Die Ladezeit muß überwacht werden. **Bei direktem Anschluß unbedingt Ladezeiten einhalten.**







# robbe-Ladegeräte



Bestell-Nr. 8210

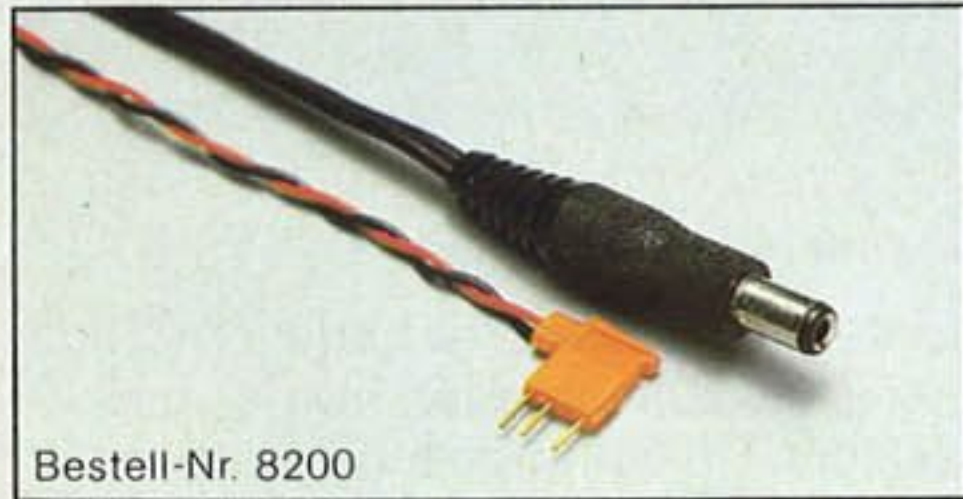
### robbe-RSA-Netzladegerät

#### Bestell-Nr. 8210

Netzladegerät für NC-Akkus 5/250 und 5/1200. Durch getrennte Ladekreise können beide Akkus unabhängig voneinander, aber auch gleichzeitig, geladen werden.

#### Technische Daten:

Eingang: 220 V~/50 Hz  
Ausgang 1: ca. 6 V/25 mA  
Ausgang 2: ca. 6 V/120 mA  
Ladezeit: 14-16 Stunden



Bestell-Nr. 8200

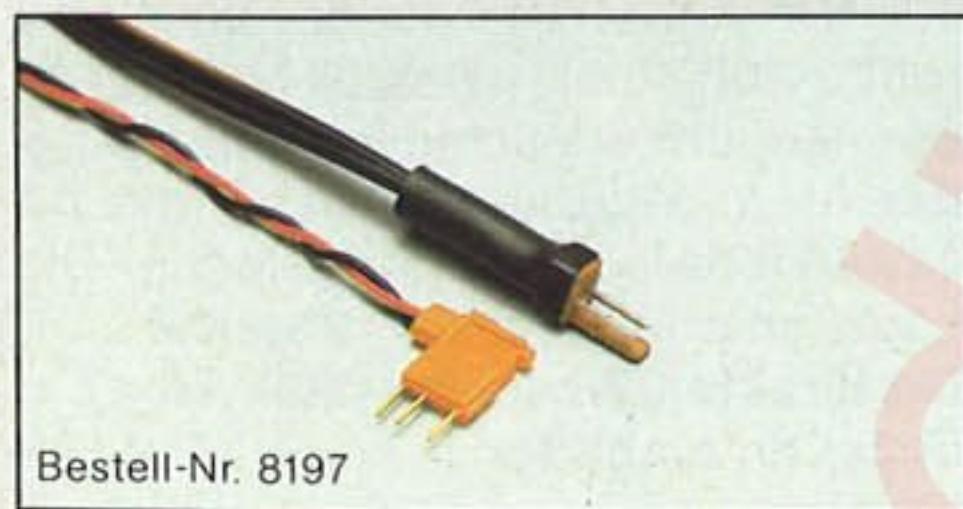
### robbe-Steckdosenlader

#### Bestell-Nr. 8200

Preisgünstiges Ladegerät für NC-Akkus. 2 getrennte Ladebereiche mit optischer Ladekontrolle. Geeignet zum gleichzeitigen Laden von NC-Akkus 9,6 V/500 mAh und 4,8 V/500 mAh.

#### Technische Daten:

Eingang: 220 V~/50 Hz  
Ausgang grün: 9,6 V/50 mA  
Ausgang rot: 4,8 V/50 mA  
Ladezeit: 14-16 Stunden bei 500 mAh/NC-Akkus



Bestell-Nr. 8197

### robbe-Lader-Economic Best.-Nr. 8197

Netzladegerät zum gleichzeitigen Aufladen von Senderakku 12 V/225 mAh und Empfängerakku 4,8 V/500 mAh geeignet.

#### Technische Daten:

Eingang: 220 V/50 Hz  
Ausgang grün: 12 V/22,5 mA  
Ausgang rot: 4,8 V/50 mA  
Ladezeit: ca. 14-16 Stunden



Bestell-Nr. 8209

### robbe-Lader Mars, Bestell-Nr. 8209

Kompaktes Steckdosenladegerät mit 2 getrennten Ladebereichen. Anschlußstecker passend für alle robbe-Mars-Anlagen. Die Ladefunktion wird über eine rote und eine grüne Leuchtdiode angezeigt. Die Ausgänge sind kurzschlußfest und auch einzeln betreibbar.

#### Technische Daten:

Eingang: 220 V~/50 Hz  
Ausgang grün: 9,6 V/50 mA  
Ausgang rot: 4,8 V/50 mA  
Ladezeit: 14-16 Stunden bei 500 mAh NC-Akkus



Bestell-Nr. 8202

### robbe-Lader 2

#### Bestell-Nr. 8202

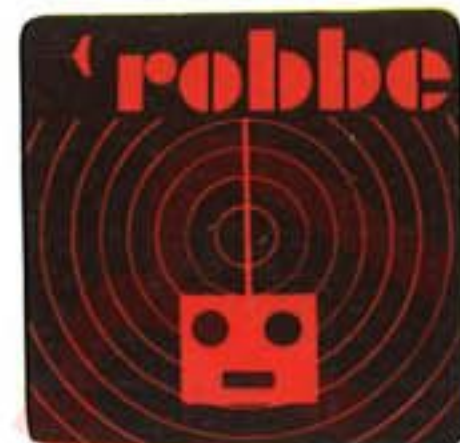
Das Steckdosen-Ladegerät „robbe-Lader 2“ ist zum Wiederaufladen eines 7,2 V/1200 mAh Senderakkus und eines 4,8 V/500 mAh Power-Packs geeignet. Es hat zwei separate Ausgänge und ermöglicht somit ein getrenntes Laden der Akkus. Der Ladevorgang wird durch

#### Technische Daten:

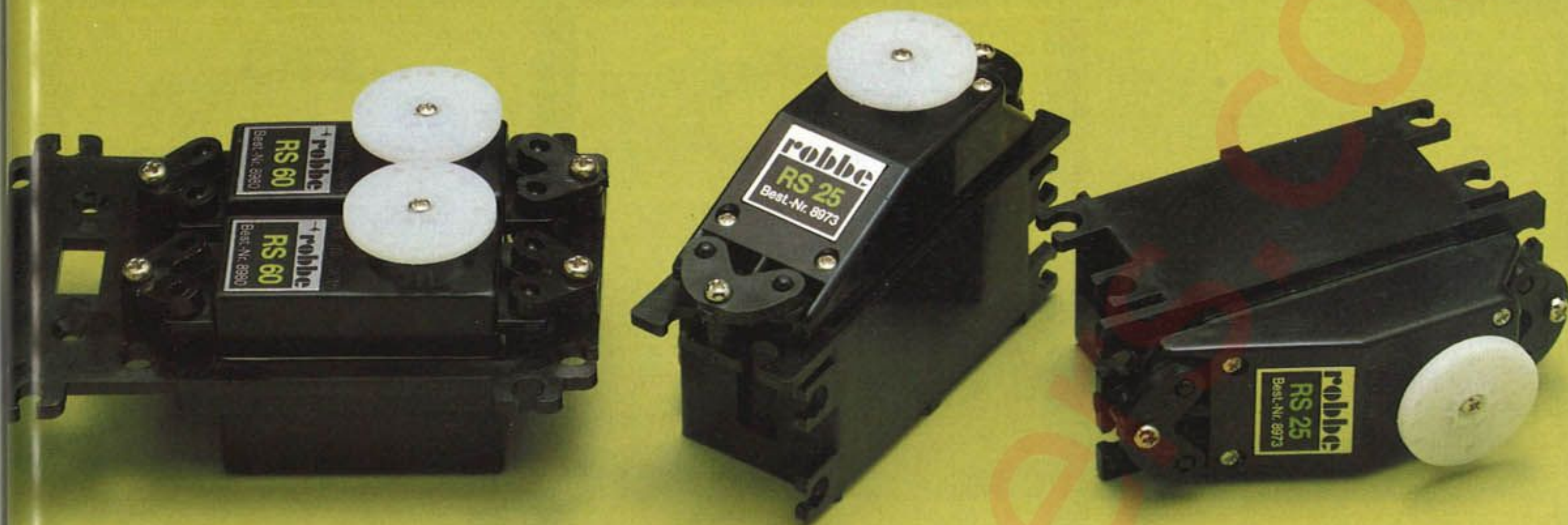
Eingang: 220 V~/50 Hz  
Ausgang grün: 7,2 V/120 mA  
Ausgang rot: 4,8 V/50 mA  
Ladezeit: 14-16 Stunden bei 500 bzw. 1200 mAh NC-Akkus

Leuchtdioden angezeigt, womit eine Kontrolle des Ladevorganges möglich ist. Das Gerät ist kurzschlußfest.





# robbe-Servo-Halterungen



robbe-Servohalterungen für bequemes, müheloses und schnelles Ein- und Umbauen der Servos von einem ins andere Modell.

Servo Type	Servohalter D für stehende Montage dreier Servos	Servohalter Z für stehende Montage zweier Servos	Servohalter V für stehende Montage eines Servos	Servohalter H für liegende Montage eines Servos	Die nebensteh. Halterungen passen auch für die bisherigen Servos der Type
RS 10 RS 25 RS 70	8059	-	8060	-	S 122 S 7 S 8 S 78 S 12 S 4
RS 20 RS 80	-	8057	8069	-	S 181 S 171
RS 15	-	-	8068	-	S 1
RS 50	8052	-	8054	8053	S 201
RS 60 RS 75	-	8055	8070	-	S 211
	8067	-	8065	8066	S 61 S 6 S 5
	-	-	8058	-	S 161





# robbe Ladekabel robbe-Digital-Zubehör ab Serie 74



**Verbindungskabel für Schnelladeakku** **Bestell-Nr. 8023**  
notwendiges Zubehör um einen im Terra FM oder Terra Top-Sender eingesetzten 8-zelligen Schnelladeakku anzuschließen.



**Ladekabel für NC-Akkus** **Bestell-Nr. 8253**  
Zum Anschluß an Lader 4, Lader 7 oder andere Ladegeräte



**V-Anschlußk.** **Best.-Nr. 8017**  
für gleichz. Anschluß von 2 Servos an einen Empfängeranschluß. Zwischen Schalterkabel und Power-Pack angeschlossen erhalten Sie einen zusätzlichen Anschluß für separates Laden des Power-Pack im Modell.



**Senderladekabel** **Bestell-Nr. 8020**  
mit 2 Bananensteckern 4 mm Ø und Klinkenstecker für Sender ohne eingebautes Ladegerät Type „S“



**Ladekabel für Economic-Senderakku** **Bestell-Nr. 8255**  
Zum Anschluß an Lader 4, Lader 7 oder andere Ladegeräte.



**Servo-Verlängerungskabel** **Bestell-Nr. 8021**  
für robbe-Servos. Komplettdrahtet mit 3-pol. Mini-Stecker und Buchse. **Bestell-Nr. 8016** wie vor, jedoch ca. 1 m lang



**Power-Pack-Ladekabel** **Bestell-Nr. 8018**  
mit Klinkenstecker und 3poligem Ministecker



**Power-Pack-Ladekabel** **Bestell-Nr. 8019**  
zum Anschluß an Lader 4, Lader 7 und Fremdladegeräte. Mit 3-poligem Ministecker und 2 Bananensteckern 4 mm Ø.



**Kabelbaum** **Bestell-Nr. 8182** mit 3poligem Mini-Stecker (Beutelinhalt 2 Stück) o. Abb.  
**Kabelbaum** **Bestell-Nr. 8183** mit 3poliger Mini-Buchse (Beutelinhalt 2 Stück)



**Schnellladekabel für 4 Zellen 0,5 Ah** **Bestell-Nr. 8270**  
zum Laden von Schnellladezellen (Bestell-Nr. 8009) im Empfänger-Powerpack.



**Schnellladekabel für 8 Zellen 0,5 Ah** **Bestell-Nr. 8272**  
zum Laden von 8 Schnellladezellen (Bestell-Nr. 8009) in robbe-Fernsteuersender.



**Senderladekabel** **Bestell-Nr. 8079**  
für robbe Mars junior, robbe Mars Plus, robbe Terra FM, robbe Terra-Top FM, zum Anschluß an robbe oder Fremdladegeräte.



# robbe-Digital-Zubehör bis Serie 73 mit 5 bzw. 7 poligem Anschlußsystem



**Power-Pack-Ladekabel**  
**Bestell-Nr. 8031**  
**Senderakku-Ladekabel**

**Bestell-Nr. 8030**  
zum Anschluß an robbe Lader 4 und 7 sowie an Fremdladegeräte. Mit 2 Bananensteckern und 3poligem Stecker (alte Ausführung).



**3adriges Kabel mit Schalter und Buchse** **Bestell-Nr. 8038**  
Stromversorgung für Empfänger komplett verdrahtet, 7pol. Stecker und 7pol. Buchse.



**Schiebeschalter mit Schutzbügel**  
**Bestell-Nr. 6179**  
komplett mit Schrauben und Muttern.



**Empfänger-Anschlußkabel mit Schalter** **Bestell-Nr. 8022**  
komplett verdrahtet mit 3poliger Mini-Buchse und 3poligem Mini-Stecker.



**Adapterkabelbaum** **Bestell-Nr. 8064**  
zum Anschluß von bis zu 6 Servos FP-S 2 oder FP-S 3 an die Empfänger-Type FP-R 6 D in Verbindung mit dem Schalterkabel Bestell-Nr. 8038 und dem Power-Pack 8032.



**Adapter** **Bestell-Nr. 8061**  
zum Anschluß von Servo FP-S 4 – FP-S 8, FP-SW 10, S 1, S 61, FP-S 12, FP-S 14 und Fahrtregler FP-MC II an seitherige IC-Empfängertypen.



**7pol. Stecker** **Bestell-Nr. 7284**  
**5pol. Stecker** **Bestell-Nr. 7282**  
**3pol. Stecker** **Bestell-Nr. 7280**  
(alte Ausführung)



**7pol. Buchse** **Bestell-Nr. 7285**  
**5pol. Buchse** **Bestell-Nr. 7283**  
**3pol. Buchse** **Bestell-Nr. 7281**  
(alte Ausführung)



**Senderakku** **Bestell-Nr. 8033**  
**DEAC 12 V/500 mAh** für alle robbe-Sender bis Serie 73 kompl. verdrahtet mit 3pol-Buchse (alte Ausführung) (nicht verwendbar anstelle von 8011).



**Netz-Anschlußkabel**  
**Bestell-Nr. 8024**  
mit 3poliger Buchse für Sender-eingang



**2-Punkt-Umhängeriemen**  
**Bestell-Nr. 8153**  
für robbe-Digital-Sender, verstellbar mit Karabinerhaken



**Lehrer/Schüler-Kabel**  
**Bestell-Nr. 8013**  
für Lehrer/Schüler-Betrieb mit 2 robbe-Sendern Terra-Top FMS.





# robbe-Digi-Zubehör

## robbe-Digi-Ersatzteile




**Seiltrommel für SW 10 u. SW 150**  
Bestell-Nr. 8988/0010



**Steuerscheibe Best.-Nr. 8970/0010**  
für alle Servos, außer S 201, RS 50  
**Kreuz-Steuersegment**  
Bestell-Nr. 8394/0010 passend für  
alle Servos, außer S 201 u. RS 50  
**T-Steuersegment**  
Bestell-Nr. 8978/0010 passend nur  
für Servos S 201 u. RS 50



**Experimentier-Steuerscheibe**  
(Bl 1 Stück) **Bestell-Nr. 8088**  
Ø 30 mm, passend für alle Servos  
außer S 201, RS 50.  
**T-Steuersegment, gekröpft**  
(Bl 1 Stück) **Bestell-Nr. 8087**  
passend für alle Servos außer  
S 201, RS 50.



**Getriebe komplett**  
(Bl 1. Satz) **Bestell-Nr. 8971/2000**  
passend für Servo S 1 und RS 15.



**Getriebe:**  
(Bl 1 Satz) für Servo  
**RS 20** **Bestell-Nr. 8972/2000**  
**RS 25, FP-S 12, S 7** **8973/2000**  
**S 151** **8393/2000**  
**S 161** **8395/2000**  
**S 171/181** **8394/2000**  
**S 122/RS 10** **8970/2000**  
**S 211/RS 60** **8980/2000**  
**S 201, RS 50** **8978/2000**



**Gehäuse für Servo**  
komplett, jedoch ohne Schrauben  
**RS 15, S1** **Bestell-Nr. 8971/1000**  
**S 151** **Bestell-Nr. 8393/1000**  
**S 161** **Bestell-Nr. 8395/1000**  
**S 171, S 181** **Bestell-Nr. 8394/1000**  
**S 122, RS 10** **Bestell-Nr. 8970/1000**  
**S 211/RS 60** **Bestell-Nr. 8980/1000**  
**S 201, RS 50** **Bestell-Nr. 8978/1000**



**Gehäuse komplett o. Schrauben**  
**u. o. Dichtung für Servo**  
**Bestell-Nr.**  
**RS 20** **8972/1000**  
**S 61** **8102**  
**FP-S 7, S 78, S 8, RS 25** **8973/1000**  
**FP-S 12** **8104**



**Gummitüllen** **Bestell-Nr. 8041**  
passend für die Servos S 151, S 161  
**Gummitüllen** **Bestell-Nr. 8040**  
passend für alle Servotypen, wird  
zur vibrationsgedämpften Lage-  
rung der Servos empfohlen.  
(Beutelinhalt 10 Stück)



**Servo-Motoren für:** **Best.-Nr.**  
**S 201, RS 50** **8978/0020**  
**S 211/RS 60** **8980/0020**  
**RS 20, S 181, S 122, RS 10** **8970/0020**  
**S 161** **8395/0020**  
**S 12** **8190/0020**  
**S 61, S 6** **8184/0020**  
**SW 10, S 14, SW 150** **8192/0020**  
**S 1, RS 15** **8971/0020**  
**S 7, S 8, S 151, RS 25** **8973/0020**



**Servo-Potentiometer** (außer für  
Servo S 8) **Bestell-Nr. 8978/0015**



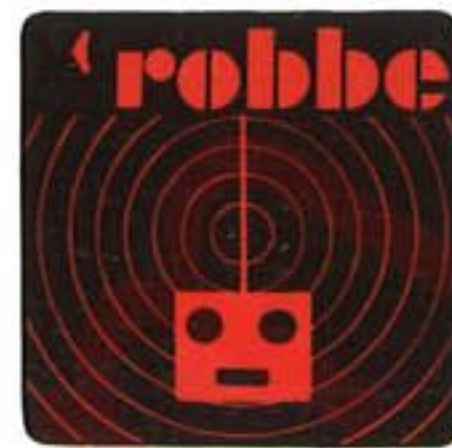
**Zellkautschuk** **Bestell-Nr. 5105**  
5 mm stark, Format 160 x 210 mm  
(Beutelinhalt 2 Stück)  
Dieses Material eignet sich beson-  
ders zum vibrationsdämpfenden  
Einbau von Servos und Empfän-  
gern in Flug-, Schiffs- und Fahr-  
zeugmodelle.



**Schrumpfschlauch**  
**Bestell-Nr. 5010** 1,5 mm innen  
**Bestell-Nr. 5011** 2,4 mm innen  
**Bestell-Nr. 5012** 3,2 mm innen



# robbe-Digi-Zubehör robbe-Digi-Ersatzteile



**Senderantenne Bestell-Nr. 8029**  
10glied. Telesk.ant. für alle robbe-Digital-Sender, Länge: 1130 mm.  
**Antennenhalter Best.-Nr. 6091** für Empfänger-Ant. aus Stahldraht.  
**Verstellbarer Antennenwinkel**  
Bestell-Nr. 8042  
**Senderantenne Bestell-Nr. 8025**  
für robbe-Sender Kompakt



**Senderantenne Bestell-Nr. 8026**  
Luna, Terra AMS und Economic 4-Kanal, ab Serie 77, sowie Terra FM und Terra Top FM.  
**Senderantenne Bestell-Nr. 8044**  
für Eco FM-4-Kanal  
**Senderantenne Bestell-Nr. 8034**  
für Economic 2-, 3-Kanal AM sowie Eco-FM-3-Kanal-Sender.



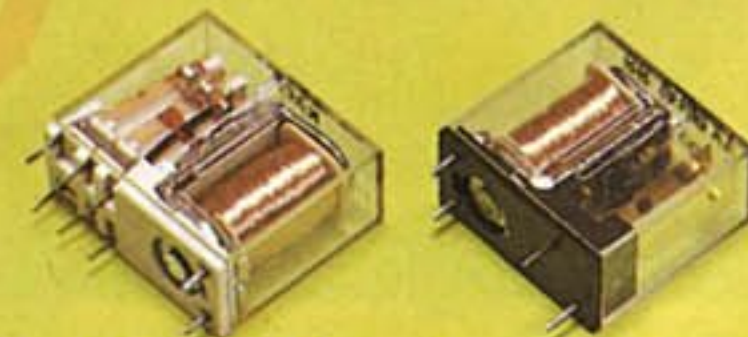
**Antennenspulen für Luna- und Terra-Sender**  
ab Serie 77, passend zur Antenne Bestell-Nr. 8026  
27 MHz **Bestell-Nr. 8145**  
35 MHz **Bestell-Nr. 8146**  
40 MHz **Bestell-Nr. 8147**



**Ladebuchse Bestell-Nr. 8198**  
für robbe-Kompakt-Sender.  
Zum nachträglichen Umrüsten auf Akku-Betrieb.



**Quarزشublade Bestell-Nr. 8142**  
für robbe-Kompakt-Sender  
(Bei Bestellung bitte Frequenzband angeben)  
**Quarزشublade Bestell-Nr. 8143**  
für robbe-Terra- und Luna-Sender.



**Hochlast-Relais Bestell-Nr. 8236**  
mit einfachen Schaltkontakten.  
Ansteuerspannung ca. 6 V  
Schaltstrom ca. 16 A  
**Hochlast-Relais Bestell-Nr. 8235**  
mit doppelten Umschaltkontakten  
Ansteuerspannung ca. 6 V  
Schaltstrom max. ca. 10 A



**robbe-Empfänger-Batteriebox mit Schalterkabel**  
Bestell-Nr. 8037  
Ersatzbatteriebox für Empfängerstromversorgung. Für alle robbe-Empfänger passend.



**Empfänger-Batterie-Box Bestell-Nr. 8122**  
für DD 2/2, Kompakt und DPB 2/1 zu bestücken mit 4 RS-NC-Zellen (Bestell-Nr. 8009/1) oder 4 Mignonzellen.



**Empfänger-Schutzhülle aus Zellkautschuk** Bestell-Nr. 5107  
schützt den Empfänger vor Vibrationen und Schlagschäden.  
**Power-Pack-Schutzhülle**  
Bestell-Nr. 5108



**robbe Hochleistungsbatterie**  
Bestell-Nr. 8000  
Trockenbatterie der Größe UM-3, geeignet für alle batteriebetriebenen robbe-Funkfernsteueranlagen. Auslaufsicher durch Stahlmantel und Kunststoffschweißung, hohe Leistungsreserve.



**RS-NC-Zelle Bestell-Nr. 8002**  
1,2 V/500 mAh. Zum Bestücken von Batterieboxen.



**Nicad-Schnellladezellen 1,2 V, 500 mAh** **Bestell-Nr. 8009**  
Zum Bestücken von Batterieboxen. Ladezeit ca. 30 Minuten.





# robbe-Senderakkus robbe-Powerpacks



**Senderakku Bestell-Nr. 8063**  
DKZ 4,8 V/600 mAh für alle robbe-Sender ab Serie 76 (außer DD 2/2, DPB 2/1 u. Kompakt) komplett verdrahtet mit 3-pol-Minibuchse.



**Senderakku Bestell-Nr. 8005**  
Rs 9,6 V/500 mAh für alle robbe-Sender ab Serie 74 (außer DPB 2/1 und Kompakt) komplett verdrahtet mit 3pol-Minibuchse.



**Senderakku Bestell-Nr. 8072**  
Varta 6/1,2 RSH, 7,2 V/1200 mAh, schnelladefähig, für robbe-Luna FM-Sender, anschlussfertig verdrahtet.



**Senderakku Bestell-Nr. 8003**  
für Sender robbe-Mars-FMM-T 48 4,8 V/500 mAh kpl. verdrahtet (2 Stück pro Sender erforderlich).



**Senderakku Bestell-Nr. 8006**  
für Sender robbe-Mars-FMM-Rex-T 8, DKZ 4,8 V/600 mAh kpl. verdrahtet, (2 Stück pro Sender erforderlich).



**Power-Pack Bestell-Nr. 8010**  
DKZ 4,8 V/600 mAh für alle robbe-Empfangseinheiten ab Serie 74, komplett verdrahtet mit 3-pol-Minibuchse.



**Power-Pack Bestell-Nr. 8004**  
4,8 V/500 mAh für alle robbe-Empfangseinheiten ab Serie 74, komplett verdrahtet mit 3pol-Minibuchse.



**Senderakku DK 12 V/225 mAh**  
Bestell-Nr. 8001  
Anschlussfertiger Senderakku, zum Umrüsten aller robbe-Economic-Sender von Trockenbatterie auf Akkubetrieb. Problemloser Einbau.



**Varta-Power-Pack 4/250/DKZ**  
4,8 V Bestell-Nr. 8008  
Mini-Power-Pack für Empfängerstromversorgung. Einsatzbereich: kleine Schiffs- und Segelflugmodelle. Besonders geeignet für Elektroflug.  
Gewicht: ca. 55 g  
Abmessung: Ø 25 mm  
Höhe 47 mm  
Spannung: 4,8 V





**robbe-Digi-Sender-Schutztasche**  
**Bestell-Nr. 8130**

Kunstleder, Innenseite mit Samt gefüttert. Passend für robbe-Fernsteuersender und Zubehör.



**robbe-Senderpult**

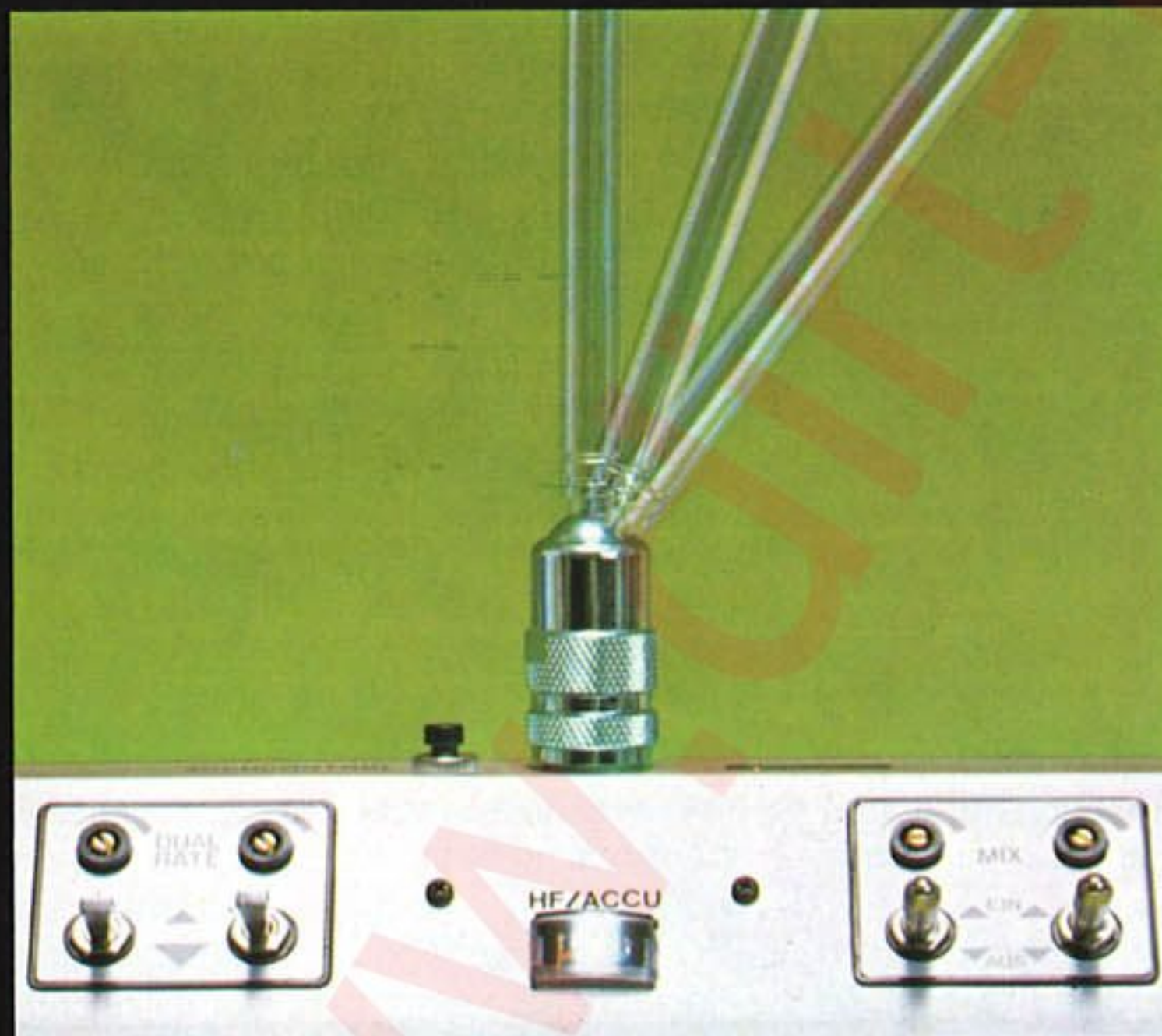
für robbe Terra- und robbe Luna-Sender  
für robbe-Mars-Sender

**Bestell-Nr. 8132**

**Bestell-Nr. 8133**

Eine zweckmäßige Sender-Halterung für die robbe-Sender, der Serien robbe-Terra AM, robbe-Luna AM und Luna

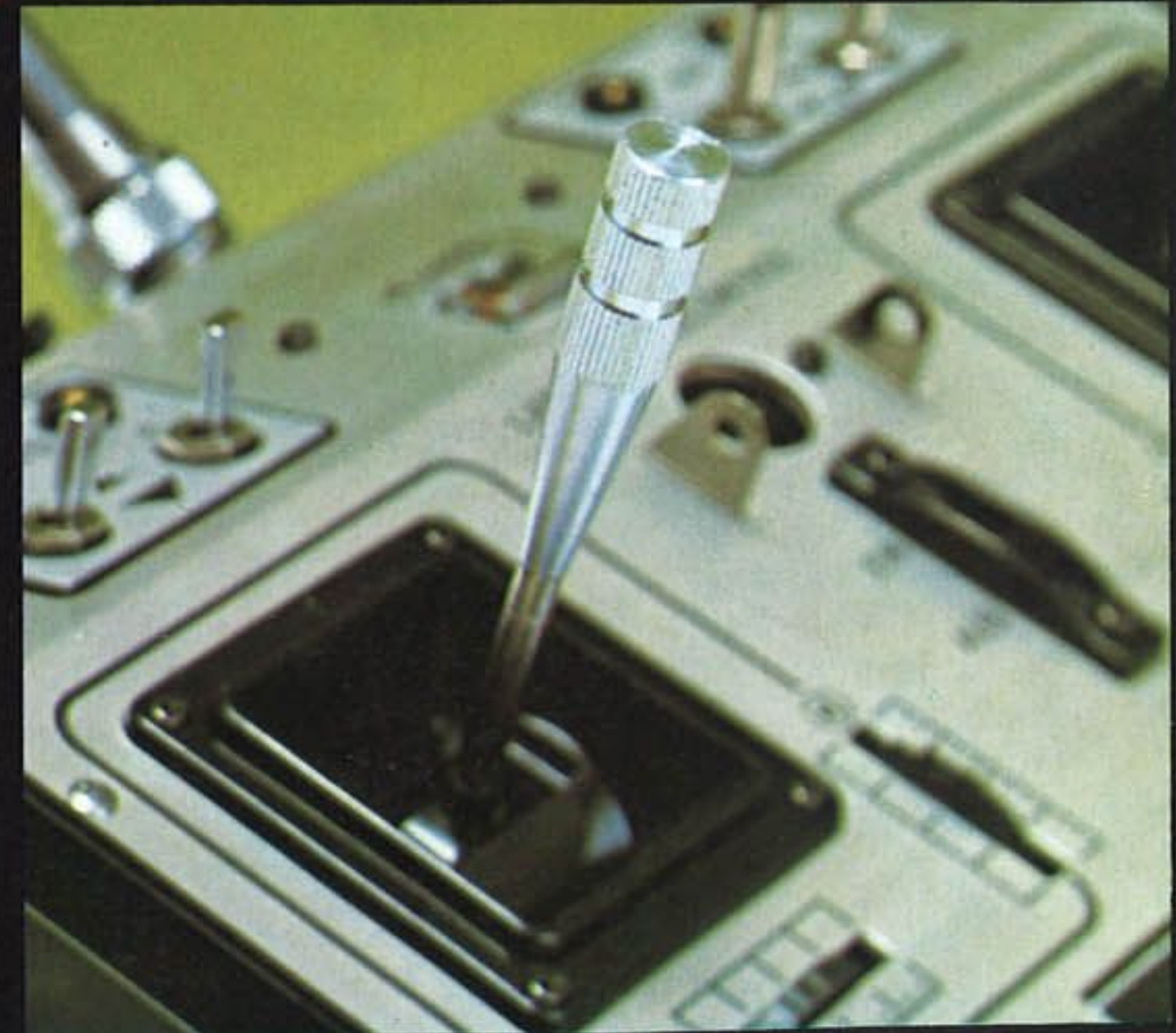
FM und robbe-Mars. Der Sender wird in die für ihn vorgesehene Aufnahme eingedrückt. Die breiten Handauflageflächen am Senderpult ermöglichen eine feinfühligere Bedienung der Steuerknüppel, Trimm- und Schaltelemente. Der mitgelieferte Trageriemen ist in der Länge verstellbar.



**Antenne mit Kugelgelenk**

passend für robbe-Mars-FMM- und robbe-Mars-FMM-Rex-Sender sowie alle Terra-AM-, Luna-AM- und DP-Sender, die **keine** außenliegende Antennenspule haben.

**Bestell-Nr. 8043**



**Steuerknüppelverlängerungen**

(Bl. = 1 Paar) passend für robbe-Mars-FMM-Rex-Sender – Länge: 43 mm.

**Bestell-Nr. 8149**

passend für Terra und Terra Top FM-Sender. Diese Steuerknüppelverlängerungen sind gegen die serienmäßigen Knüppelgriffe austauschbar. Sie ermöglichen noch feinfühligeres Steuern.

**Bestell-Nr. 8134**





# robbe-E.-Flug-Zubehörsatz

Bestell-Nr. 4003  
für Getriebemotoren



## E-Flug-Zubehörsatz Bestell-Nr. 4003

Zubehörsatz mit neuem Klappluftschraubenset, Mikroschalter mit Halterung, Schaltnocke und Befestigungsmaterial passend für alle gängigen robbe-Servos. Der Mikroschalter ist komplett fertig verdrahtet für die Funktionen Motor Ein und Aus. In der Stellung „Aus“ ist der Motor elektrisch abgebremst, damit sich die Luftschraube strömungsgünstig an den Rumpf anklappen kann. Ferner enthält der Zubehörsatz ein fertig konfektioniertes Motoranschlußkabel, einen Motorentstörersatz, eine Zentrierkupplung mit Montagmaterial und zwei Gummi-Kupplungsringen, eine Fernwelle mit Sinterkopflager und Luftschraubenhaltemutter sowie einen  $\varnothing$  40-mm-Spinner. Außerdem den Motorunterbau mit einem Schlauchbinder für die Befestigung des Motors und eine ausführliche Einbauanleitung mit wichtigen Hinweisen für die Wartung und wertvollen aus der Praxis stammenden Tips.

## robbe-Klappluftschraubenset für alle robbe-E.-Flug-Getriebemotoren Bestell-Nr. 4012

Durchmesser 380 mm. Mittelstück für  $\varnothing$  4 mm-Antriebswellen. Rechtslaufende Hochleistungsluftschraube mit neuer Blattform, Profil und hohem Wirkungsgrad. Die Luftschraubenblätter werden aus GFK-Polyamid hergestellt, sind zäh-elastisch und verdrehungsfest. In einem aus

DUR-Aluminium gefrästem Mittelstück werden sie anklappbar montiert. Montage und Befestigungsmaterial sowie eine Anleitung liegt dem Set bei.

## Passend für folgende robbe-Getriebemotoren:

robbe-EF 76 II mit angeflanschem Getriebe Best.-Nr. 4009  
robbe-Elt-Max 30 G mit angeflanschem Getriebe Best.-Nr. 4062

**Motoranschlußkabel Bestell-Nr. 4052**  
Anlötbare Motoranschlußkabel, passend zum einheitlichen robbe-Elektro-Stecksystem.

## robbe-Dreiblatt-Klappluftschraube Bestell-Nr. 4010

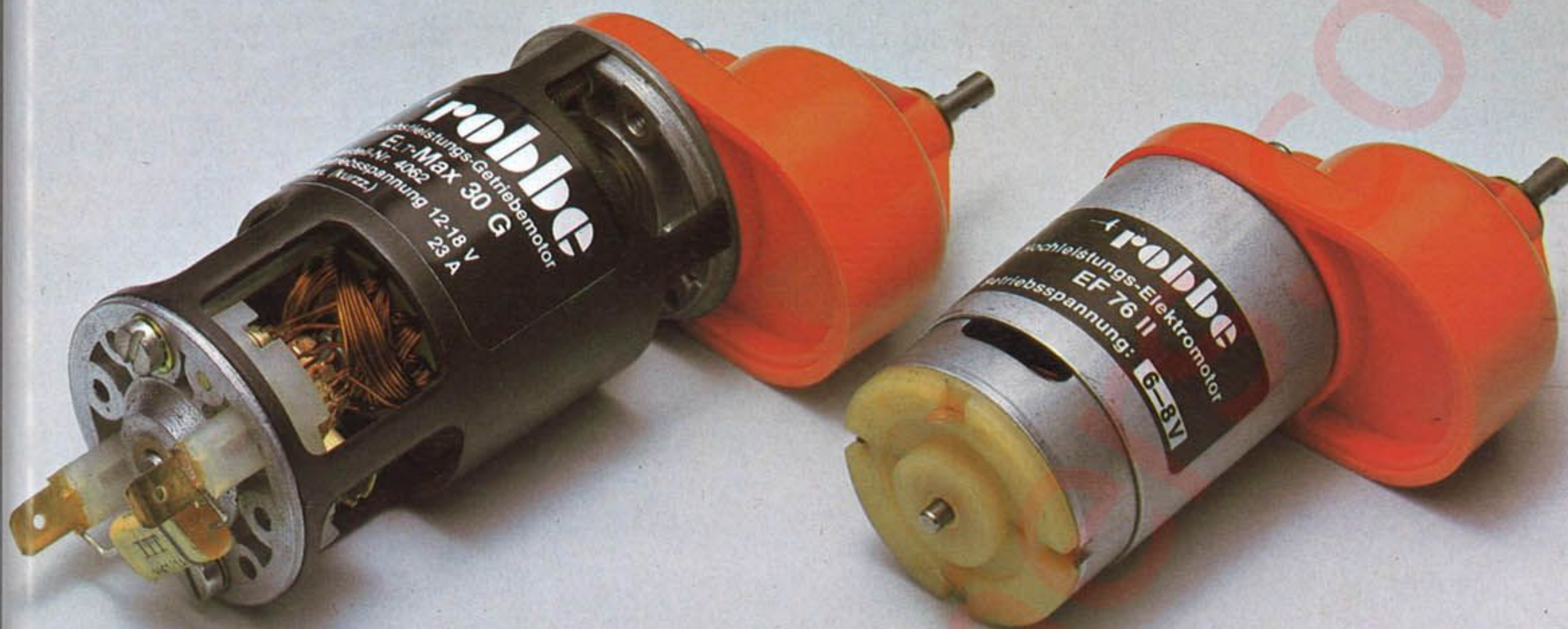
In Verbindung mit dem EIt-Max 30 G erbringt die Dreiblattluftschraube eine Schuberrhöhung von ca. 20%. Sie ermöglicht damit stärkeres Steigen und das Erreichen größerer Höhe in kürzerer Zeit. Deshalb ist sie für den Wettbewerbseinsatz besonders geeignet.

Die robbe-Dreiblattluftschraube klappt sich im Segelflug, dank der speziellen Blattform, problemlos und aerodynamisch günstig an den Rumpf an.





# robbe-Hochleistungsgetriebemotoren



## robbe-Hochleistungsgetriebemotor Elt-Max 30 G Bestell-Nr. 4062

**Der stärkste** vormontierte robbe-Elektroflugantrieb mit einstufigem Untersetzungsgetriebe.

Dieser Antrieb ist besonders für große Motorsegler wie zum Beispiel „robbe-Diamant“ und ähnliche Modelle bis zu einem Gesamtfluggewicht von 3,5 kg in Verbindung mit dem E-Flug-Zubehörsatz Bestell-Nr. 4003 geeignet. Ebenso ist er für große Schiffsmodelle, wo eine hohe Antriebskraft gefordert wird, geeignet. Der für diesen Antrieb verwendete robbe-Hochleistungsmotor Elt-Max 30 ist speziell für die Getriebeversion gewickelt worden und über das Getriebe in der Abtriebsdrehzahl optimal an die robbe-Klappluftschraube angepaßt. Große Öffnungen im Motorgehäuse sorgen für guten Wärmeaustausch, wodurch das Aggregat extrem hoch belastet werden kann. Der 10teilige Anker ist mit einer Spezialwicklung versehen, die kurzzeitig bis über 300° C temperaturfest ist. Große Bürsten und Spiral-Andruckfedern gewährleisten beste Stromübertragung auf den Kollektor. Die Anschlüsse der Wicklung sind mit dem überdimensionierten Kollektor punktverschweißt, wodurch für

geringsten Übergangswiderstand gesorgt wurde.

Zur Erlangung höchster Genauigkeit wird das Abtriebszahnrad im Getriebe aus abriebfestem Delrin gefräst. Das präzise abgestimmte Getriebe arbeitet verlustarm und fast geräuschlos.

Ein entsprechender Entstörsatz liegt dem Motor bei.

### Technische Daten:

Nennspannung:	15 V
Max. Eingangsspannung:	20 V
Max. Eingangsleistung:	ca. 400 W
Leerlaufstromaufnahme:	ca. 1 A
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung:	ca. 17 500 U/Min.
Wirkungsgrad max.:	75 %
Untersetzungsgetriebe:	4,57:1
Abtriebswelle:	Ø 4 mm
Gewicht:	ca. 370 g

## robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II mit angeflanschem Getriebe 3,3:1 Bestell-Nr. 4009

Geeignet für Motorsegler in Verbindung mit dem E-Flug-Zubehörsatz Bestell-Nr. 4003.

Das Getriebegehäuse und die Rückwand sind aus schlagzähem Kunststoff gefertigt. In die Durchführung der Abtriebswelle sind zwei Sinterlager eingepreßt. Das Motorritzel ist aus Stahl gefräst. Zur Erlangung **höchster Präzision**

wurde das Antriebszahnrad aus abriebfestem Delrin **gefräst**. Das Zahnrad ist mit der oberflächenvergüteten Abtriebswelle verpreßt, verbohrt und mit einer Spannhülse verstiftet. Das präzise abgestimmte Getriebe arbeitet verlustarm und fast geräuschlos.

### Technische Daten:

Nennspannung:	8,4 V
Max. Eingangsspannung:	12 V (kurzzeitig)
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung 8,4 V mit Weicheisenmantel	ca. 12.800 U/min.
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung 8,4 V ohne Weicheisenmantel	ca. 14.000 U/min.
Leerlaufstromaufnahme	ca. 1 A
Laststrom kurzzeitig	max. 12 A
Wirkungsgrad max.	70%
Durchmesser	35,5 mm
Länge ohne Welle	63 mm
Länge des Wellenendes	10 mm
Wellendurchmesser	3,17 mm
Gewicht ohne Weicheisenmantel	195 g
Gewicht mit Weicheisenmantel	210 g

## Entstörsatz für EF 76 II Motore Bestell-Nr. 4008

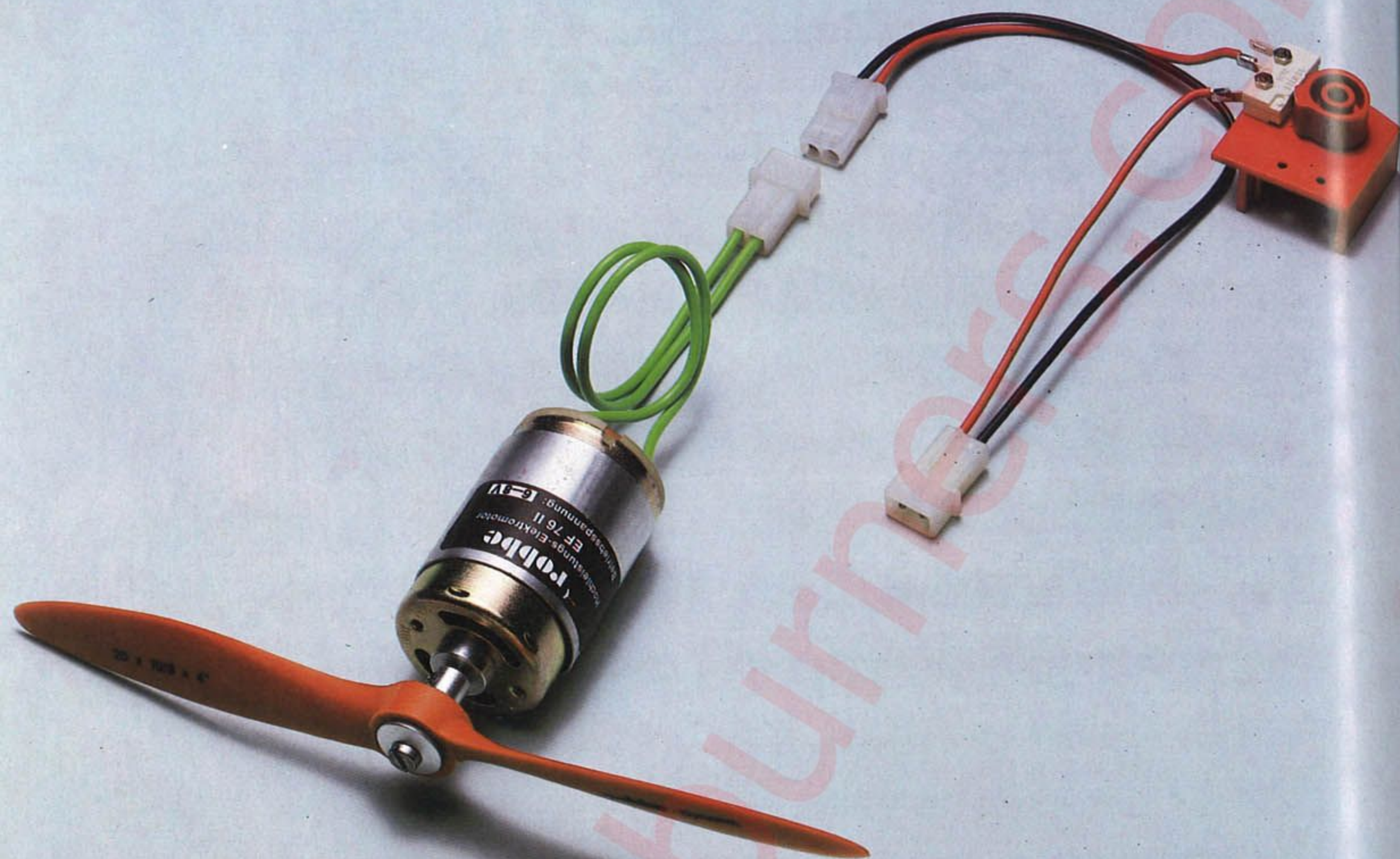
**robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II mit Ritzel, Bestell-Nr. 4016**  
Ersatzmotor mit Ritzel (ohne Getriebe) für Bestell-Nr. 4009  
**Motorhaltewinkel für E-Max und EF 76 Getriebemotoren**

Bestell-Nr. 4066





# robbe-Direkt-Elektroflugset Bestell-Nr. 4006



**robbe-Direkt-Elektroflugset Bestell-Nr. 4006**  
Komplett verdrahteter Antrieb für Flugmodelle bis 1500 g Fluggewicht. Geeignet zum Einbau in die robbe-Flugmodelle „Geier“, „Rasant“, „Parat“ und andere Modelle ähnlicher Größe.  
Im Direktset sind folgende Teile enthalten: 1 robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II mit angelöteten Entstörkondensatoren und Motoranschlußkabel, ein Luftschaubenmitnehmer, eine robbe-Dynamic-Luftschaube 7 x 6". Ein Mikroschalter mit Halterung, Schaltnocke und Befestigungsmaterial, passend für alle gängigen robbe-Servos. Der Mikroschalter ist komplett fertig verdrahtet für die Funktionen Motor „Ein“ und „Aus“. Lötarbeiten sind nicht mehr erforderlich. Alle Verbindungen sind steckbar.

#### Empfohlenes Zubehör:

**Varta-Sinterzellenakku**  
9,6 V/1,2 Ah **Best.-Nr. 4026**

Anstelle des Mikroschalters können folgende robbe-Schaltaggregate verwendet werden.

**robbe-mechanischer Zweistufenschalter** mit den Funktionen Motor Aus – halbe Drehzahl – volle Drehzahl **Best.-Nr. 8251**

**robbe-Speed-Schalter** mit den Funktionen Motor Ein und Aus. **Best.-Nr. 8224**

**robbe-Speed-Max** mit den Funktionen Motor Aus – stufenlos regelbar bis zur vollen Drehzahl. Mit Speed-Endkontakt. **Best.-Nr. 8246**

**Motoranschlußkabel Bestell-Nr. 4052**  
Anlötbare Motoranschlußkabel, passend zum einheitlichen robbe-Elektro-Stecksystem.

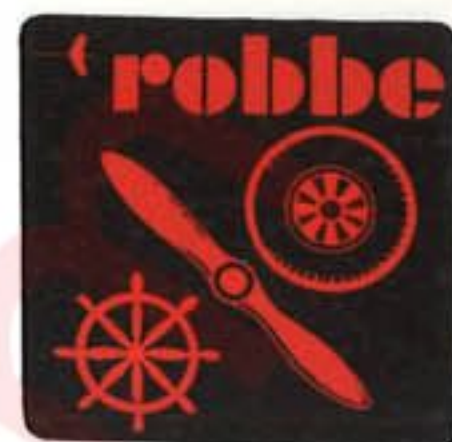
**Motorträger Bestell-Nr. 4066**



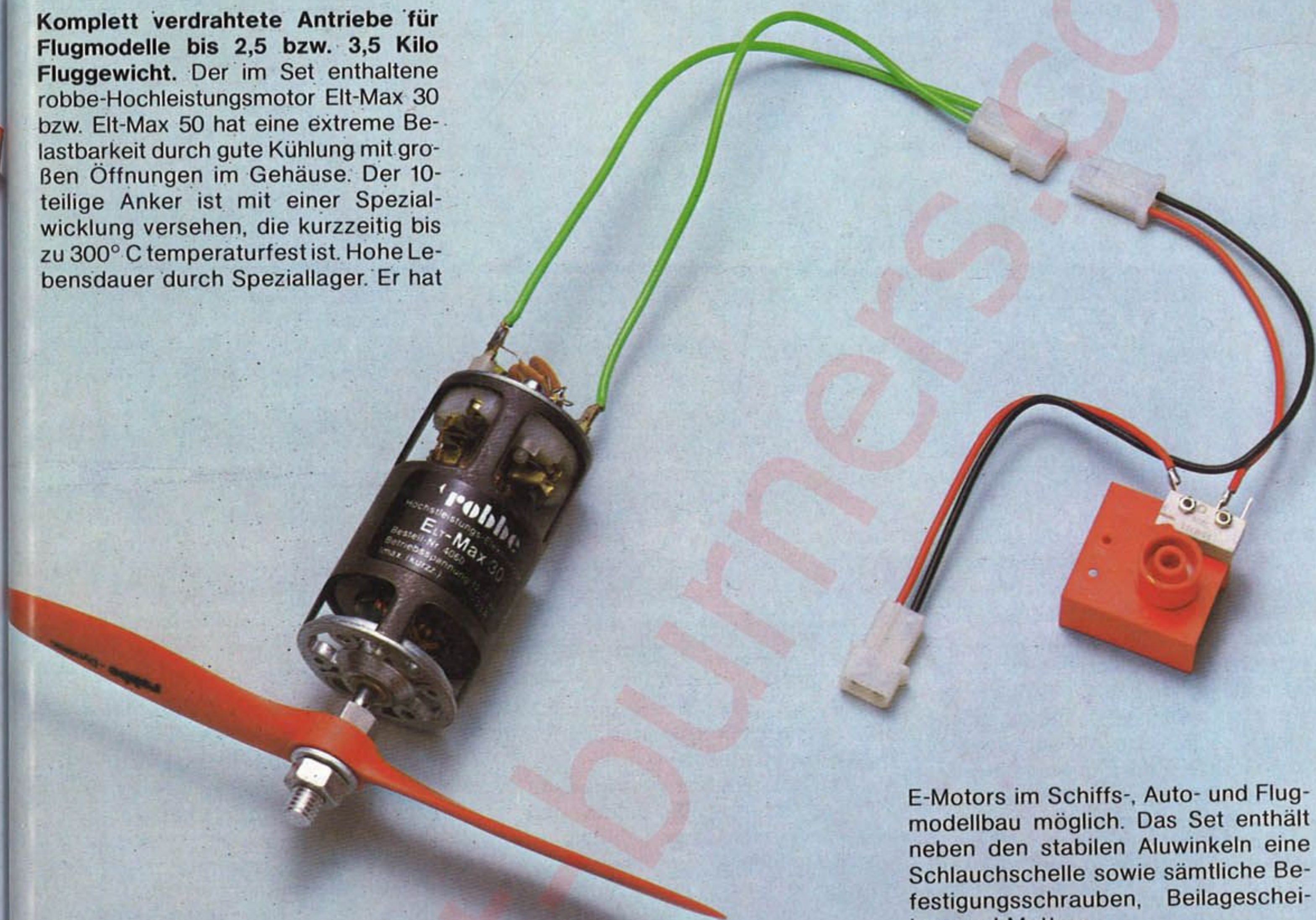
# robbe-Direkt-Elektroflugset

Bestell-Nr. 4004 **Elt-Max 30**

Bestell-Nr. 4005 **Elt-Max 50**



**Komplett verdrahtete Antriebe für Flugmodelle bis 2,5 bzw. 3,5 Kilo Fluggewicht.** Der im Set enthaltene robbe-Hochleistungsmotor **Elt-Max 30** bzw. **Elt-Max 50** hat eine extreme Belastbarkeit durch gute Kühlung mit großen Öffnungen im Gehäuse. Der 10-teilige Anker ist mit einer Spezialwicklung versehen, die kurzzeitig bis zu 300° C temperaturfest ist. Hohe Lebensdauer durch Speziallager. Er hat



keine Vorzugsdrehrichtung und kann somit für Zug- und Druckantrieb direkt eingesetzt werden. Der Motor ist bereits funktionsfähig. Ein Anschlußkabel, einschl. genormten AMP-Steckanschlüssen, liegt dem Motor bei (bei **Elt-Max 30** außerdem ein, bei **Elt-Max 50** zwei Akku-Verbindungskabel). Zur Ausstattung des Direkt-Elektro-Flug-Sets gehören weiterhin eine Luftschraube, 1 Luftschraubenmitnehmer, sowie ein auf der Halterung montierter und fertig verdrahteter Mikro-Schalter, der mit AMP-Steckanschlüs-

sen versehen ist. Geschaltet werden die Funktionen „Ein“ und „Aus“. Der fertig verdrahtete Schalter ist passend für alle Servos außer RS 50. Technische Daten und ausführliche Beschreibung der robbe-Elt-Max Motoren siehe Katalogseite 227.

### **Elektromotoren-Befestigungsset** Bestell-Nr. 4072

geeignet für Elektro-Motore wie EF 76 II, **Elt-Max 30** sowie andere Elektromotore bis Ø 45 mm. Es ist ein genaues Ausrichten und Festlegen des

E-Motors im Schiffs-, Auto- und Flugmodellbau möglich. Das Set enthält neben den stabilen Aluwinkeln eine Schlauchschelle sowie sämtliche Befestigungsschrauben, Beilagescheiben und Muttern.

### **Motorträger für Elektro-Flugmotoren** Bestell-Nr. 4066

Der Motorträger ist aus 2 GFK-Schalen hergestellt und ist passend für alle E-Motore mit einem Ø von 40 – 44 mm und einer Länge von 50 – 100 mm. Er ermöglicht eine schnelle Montage am Kopfspann des Rumpfes sowie einfaches Verschrauben und Ausrichten des Motors durch einen Schlauchbinder. Der Lieferumfang umfaßt 2 Motorträger, einen Schlauchbinder, 4 Schrauben und Muttern M 3 x 15 sowie 8 U-Scheiben.



4072



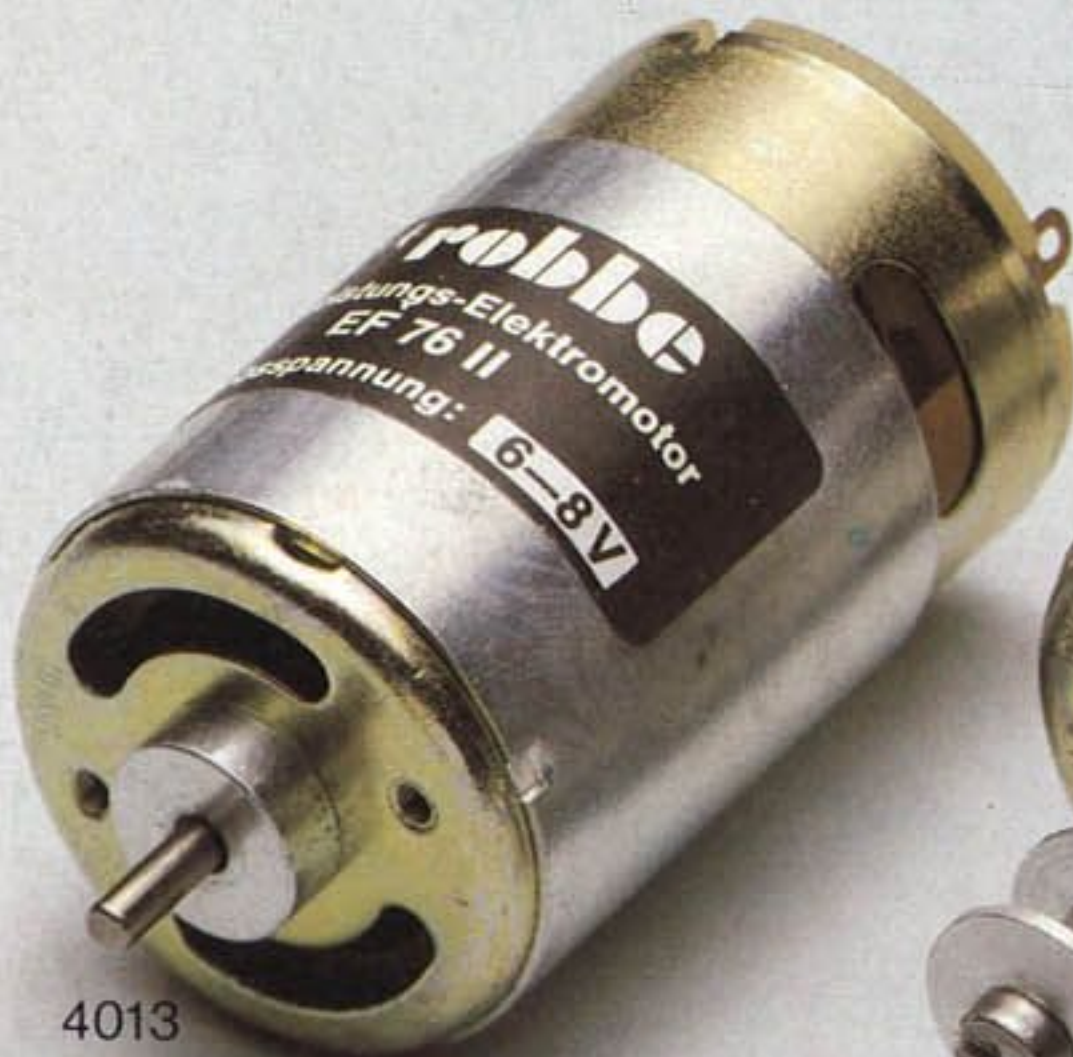
4066



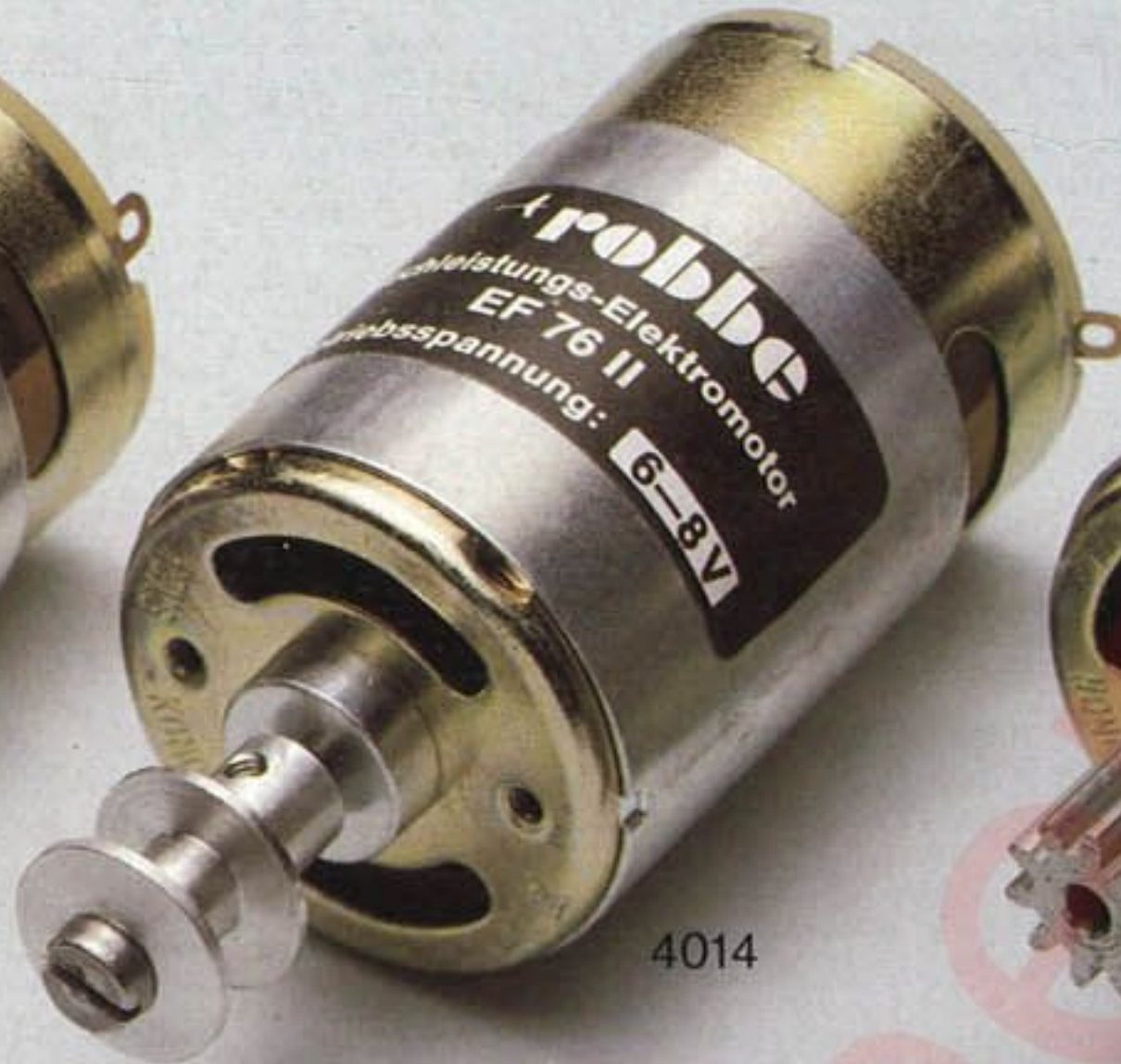


# robbe Elektro-Motoren

für Flug-, Schiffs- und Automodelle



4013



4014



4015

## robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II Bestell-Nr. 4013

Der robbe-EF 76 II ist ein speziell für hohe Belastungen konstruierter Elektromotor. Das große Kraftfeld wird durch Dauermagnete mit sehr hoher Energiedichte erreicht. Der Wicklungsdraht ist mit einer hitzebeständigen Isolierung versehen. Die Wicklungsenden sind mit dem Kollektor verschweißt. Spezielle Bürsten und Andruckfedern sorgen, bei geringem Bürstenfeuer, für eine gute Energieübertragung auf den Kollektor.

Die Motorachse ist beidseitig in selbstschmierenden Sinterlagern gelagert. Das mit Lüftungsschlitzen versehene Metallgehäuse sorgt für gute Wärmeableitung.

Ein im Bereich der Permanentmagneten montierter Weicheisenmantel verstärkt die Magnetkraft und trägt zu einer Reduzierung des Stromverbrauchs bei, wodurch eine längere Motorlaufzeit erzielt wird.

Diese Konstruktionsmerkmale erlauben es, den Motor kurzzeitig sehr hoch zu belasten.

Der robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II ist sehr vielseitig zu ver-

wenden, besonders für Direktantriebe im Flug-, Schiffs- und RC-Car-Modellbau.

## Technische Daten EF 76 II Bestell-Nr. 4013

Ausgangsmotor für folgende Bestell-Nr.:

4014 mit Luftschraubenmitnehmer für E-Flug-Direktantrieb

4015 mit großem Ritzel für RC-Cars

4009 mit Getriebe 3,3:1 Ersatzmotor

4104 Navy-Direkt-Schiffsantrieb

Nennspannung: 8,4 V

Max. Eingangsspannung: 12 V (kurzzeitig)

Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung 8,4 V ca. 12.800 U/min.

mit Weicheisenmantel  
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung 8,4 V ohne Weicheisenmantel ca. 14.000 U/min.

Leerlaufstromaufnahme ca. 1 A

Laststrom kurzzeitig max. 12 A

Wirkungsgrad max. 70%

Durchmesser 35,5 mm

Länge ohne Welle 63 mm

Länge des Wellenendes 10 mm

Wellendurchmesser 3,17 mm

Gewicht ohne Weicheisenmantel 195 g

Gewicht mit Weicheisenmantel 210 g

## Entstörersatz für EF 76 II Motore Bestell-Nr. 4008

## robbe Montagewinkel aus Stahlblech Bestell-Nr. 4070

Geeignet zur Montage des robbe-Hochleistungs-Elektromotors EF 76 II und ähnlichen E-Motoren mit einem Schraublochabstand von 25 mm.

## robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II Bestell-Nr. 4014

mit Luftschrauben-Mitnehmer. Geeigneter Motor für Elektro-Direktantrieb.

## robbe-Hochleistungs-Elektromotor EF 76 II mit Ritzel Bestell-Nr. 4015

Geeignet für robbe-Rodeo-Elektro-Car und andere RC-Cars gleicher Größe. Ritzel: Modul 1, Z 10, Ø 12 mm, Länge 16 mm.

## Luftschraubenmitnehmer für Direktantrieb Bestell-Nr. 4087

Der Luftschraubenmitnehmer dient zur Befestigung einer Luftschraube auf dem Hochleistungsmotor EF 76, wie zum Beispiel bei „Parat“, „Geier“, „Rasant“ und Modellen ähnlicher Größenordnung.

Verwendbare Luftschrauben: 7x4", 7x5", 7x6", 8x4".





# robbe ELT-Max Elektro-Hochleistungsmotore



## robbe ELT-Max 30 Bestell-Nr. 4060

## robbe ELT-Max 50 Bestell-Nr. 4061

Die robbe ELT-Max-Elektromotoren sind als **universelle Hochleistungsantriebe** in allen Bereichen des Modellbaus einsetzbar. Haupteinsatzgebiete sind:

### Flugmodellbau:

ELT-Max 30 Elektro-Motoren für Elektro-Motormodelle mit Direktantrieb bis ca. 2,5 kg.

ELT-Max 50 Direktantrieb für Motor- und E-Motorflugmodelle bis ca. 3,5 kg.

### Schiffsmodellbau:

Rennboot mit Direktantrieb bis Schiffschrauben 40x (S).

### RC-Cars:

1/8 Scale mit Direktantrieb

Extreme Belastbarkeit (hochtemperaturfest) durch gute Kühlung mit großen Öffnungen im Gehäuse. Der 10-teilige Anker ist mit einer Spezialwicklung versehen, die kurzzeitig bis über 300° C temperaturfest ist. Die Anschlüsse der Wicklung sind mit dem großflächigen Kollektor punkt-

verschweißt (für geringste Übergangswiderstände und höchste Drehzahlfestigkeit).

Hohe Lebensdauer durch Speziallager. Der Motor ist sehr servicefreundlich aufgebaut und kann bei Bedarf repariert werden (alle Teile sind austauschbar). Er hat keine Vordrehrichtung (Links- und Rechtslauf sind gleichwertig) und kann somit für Zug- und Druckantrieb direkt eingesetzt werden.

Der robbe ELT-Max ist bereits teilfunkentstört und hat genormte AMP-Steckanschlüsse. Zusätzliche Entstörkondensatoren liegen den Motoren bei.

Die robbe ELT-Max-Motoren werden in Großserienfertigung mit hohem Qualitätsniveau hergestellt, wodurch ein preiswertes Angebot mit entscheidenden Vorteilen möglich ist.

**Motorträger Bestell-Nr. 4066  
oder Bestell-Nr. 4072  
(siehe Seite 225).**

Technische Daten:	ELT-Max 30	ELT-Max 50
Nennspannung Un	15 V	22 V
Max. Eingangsspann.	20 V	28 V
Nennstrom In	16 A	16 A
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung	14600 U/M	14800 U/M
Leerlaufstromaufn.	ca. 0,6 Ah	ca. 0,7 Ah
Laststrom (kurzz.)	ca. 23 A	21 A
Ausgangsleistung max. Leistung (kurzz.)	114 W	250 W
Pmax. ab	220 W	370 W
Pmax. auf	420 W	550 W
max. Wirkungsgr.	76%	80%
Länge	84 mm	104 mm
Durchmesser	42 mm	42 mm
Welle	5 mm Ø	5 mm Ø
22 mm lg.	22 mm lg. (abgefl.)	22 mm lg. (abgefl.)
Gewicht	ca. 340 g	ca. 530 g
Für Direktantrieb geeignete Luftschr.	7x6", 8x6", 8x5" 9x4", 9x5"	9x6", 10x6", 10x5" 11x5", 11x4"

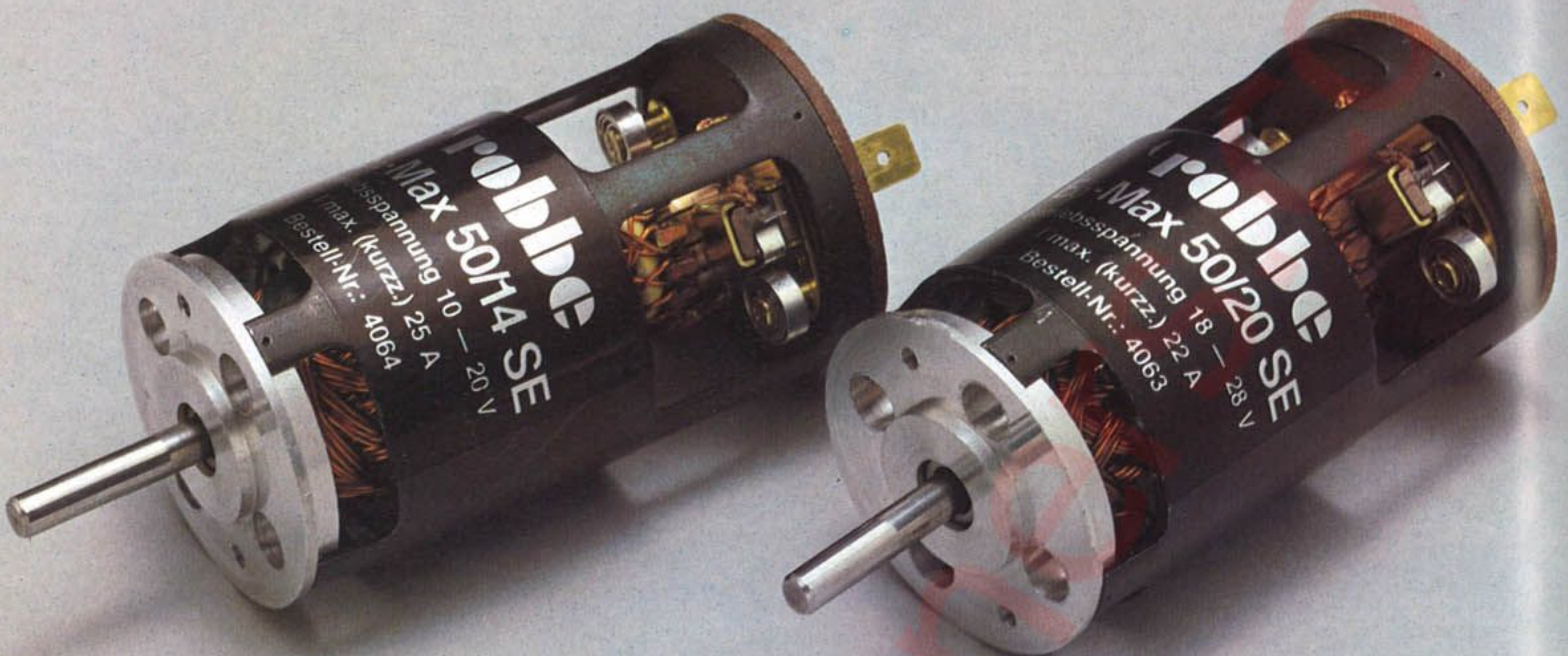
**Luftschraubenmitnehmer  
Bestell-Nr. 4088  
für robbe ELT-Max-Motoren**

**Ersatzteile für ELT-Max 30 und  
ELT-Max 50 (siehe Seite 228).**





# robbe ELT-Max Elektro-Hochleistungs- motoren der SE-Klasse



**robbe ELT-Max 50/14 SE Bst.-Nr. 4064**  
**robbe ELT-Max 50/20 SE Bst.-Nr. 4063**

**Die stärksten Elektromotoren** im robbe-Programm.

Hohe Ausgangsleistung bei geringem Gewicht und kleinen Abmessungen sind die hervorstechenden Merkmale der robbe SE-Motoren.

Durch Verwendung von neuartigem Magnetmaterial aus Samarium-Kobalt erhöht sich deutlich das Drehmoment, bei gleichzeitiger Gewichtersparnis. In zwei abgedeckten Kugellagern wird der 12-teilige Anker, der elektronisch ausgewuchtet ist, gelagert. Dadurch wird für optimalen Rundlauf auch bei hohen Drehzahlen gesorgt.

Die großen, verschleißarmen Kohle-

bürsten sind auf einem Lagerschild aus hitzebeständigem Hartgewebe montiert. Sie sorgen für eine sichere Stromübertragung, auch bei höheren Strömen.

Durch großzügig dimensionierte Gehäuseöffnungen lassen sich die robbe ELT-Max Motore gut kühlen.

Die robbe ELT-Max SE Motore sind universell einsetzbar für Flug-, Schiffs- und Automodelle.

Technische Daten:	ELT-Max 50/14 SE	ELT-Max 50/20 SE
Nennspannung $U_n$	15 V	21 V
max. Betriebsspannung $U_{max}$	21 V	28 V
Nennstrom/ $I_n$	16 A	16 A
Leerlaufdrehzahl bei $U_n$	ca. 14.600 min. <sup>-1</sup>	ca. 15.100 min. <sup>-1</sup>

Leerlaufstromaufnahme	ca. 1,5 A	ca. 1,3 A
Laststrom kurz max.	ca. 25 A	22 A
Nennleistung $P_n$	144 W	260 W
max. Leistungsaufnahme (kurz) $P_{max}$ auf	525 W	615 W
max. Leistungsabgabe (kurzzeitig) $P_{max}$ ab	(0,4 PS) (0,4 PS)	(0,54 PS) (0,54 PS)
max. Wirkungsgrad	ca. 76%	ca. 80%
Länge	ca. 84 mm	ca. 84 mm
Durchmesser	ca. 42 mm	ca. 42 mm
Gewicht	ca. 330 g	ca. 330 g
Welle: Virsta-Stahl	Ø 5 mm x 22 mm (abgeflacht)	Ø 5 mm x 22 mm (abgeflacht)
Für Direktantrieb geeignete Luftschrauben:	8x5, 8x6, 9x4, 9x6, 10x4, 10x5	9x5, 9x6, 10x5, 10x6, 11x4, 11x5
Verwendbare Schiffs-schrauben bis 45 x (S)	Siehe Neuheitenprospekt S. 54, sowie Katalog S. 260.	

## Ersatzteilliste für Elt-Max-Motore

	4060 Elt-Max 30	4061 Elt-Max 50	4062 Elt-Max 30 G	4059 Elt-Max 50 GSE	4064 Elt-Max 50/14 SE	4063 Elt-Max 50/20 SE
Motorgehäuse mit Magneten	4060/7	4061/7	4060/7	4064/7 GSE	4064/7	4064/7
Anker mit Welle	4060/4	4061/4				
Lagerschild-Antriebseite	4060/1	4060/1				
Lagerschild-Bürstenseite	4060/5	4060/5	4060/5			
Kohlenbürstenplatte kpl.	4060/6	4060/6	4060/6			
Lagerschild mit Kohlebürsten, Halter und Befestig.-Stiften				4064/5	4064/5	4064/5
Lagerschild mit Anker, Welle und Stiften (incl. Kugellager)			4062/4 mit Ritzel	4059/4 mit Ritzel	4064/4	4063/4
Befestigungsmaterial (Schraubensatz)	4060/8	4061/8	4060/8			
Getriebe (Zahnrad mit Welle)			4062/10	4059/10		
Gehäuse + Bodenplatte (2tlg.)			4062/9	4059/9		



# robbe-Elektromotore



4105



4104



4107



4106

## Technische Daten EF 76 II S, Bestell-Nr. 4106

Mit kleinem Ritzel. Ausgangs- und Ersatzmotor für robbe-Navy-Getriebeantriebe Bestell-Nr. 4105 u. 4107

Nennspannung	8,4 V
Max. Eingangsspannung mit RS-Schnelladezellen	9,6 V
Max. Eingangsspannung mit Bleiakumulatoren und elektronischem Fahrtregler	12 V
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung 8,4 V mit Weicheisenmantel	15.700 U/min.
Leerlaufdrehzahl bei Nennspannung 8,4 V ohne Weicheisenmantel	17.200 U/min.
Leerlaufstromaufnahme	1,2 A
Laststrom maximal	8-10 A
Wirkungsgrad max.	70%
Durchmesser	35,5 mm
Länge ohne Welle	63 mm
Länge des Wellenendes	10 mm
Wellendurchmesser	3,17 mm
Gewicht ohne Weicheisenmantel (mit Ritzel)	200 g
Gewicht mit Weicheisenmantel (mit Ritzel)	215 g

## robbe-Navy-Kompakt Bestell-Nr. 4105

Hochleistungsantrieb für Schiffmodelle. Bestehend aus Motor EF 76 II mit Untersetzungsgetriebe 3,3 : 1, Stevenrohr, Welle und leistungsgerechter Schiffsschraube Ø 45 mm.

Besonders vorteilhaft durch die kompakte Bauweise. Zwischen Antrieb und Schiffswelle ist **keine Kupplung** erforderlich, dadurch keine Kraft- und Reibungsverluste und höchste Leistungsausbeute. Einfachster Einbau, da der Navy-Kompakt als **eine Einheit** ins Modell montiert wird – kein kompliziertes Ausrichten einzelner Antriebsteile!

## robbe-Navy-Getriebemotor EF 76 II S mit angeflanschtem Getriebe 3,3:1 Bestell-Nr. 4107

Geeignet für Schiffmodelle mit einer Kupplung zwischen Getriebe und Schiffswelle.

Für normale 3-Blatt-Schiffsschrauben von 40-70 mm Ø und für Rennschrauben sowie X-Schrauben von 40-50 mm Ø.

Technische Daten wie Bestell-Nr. 4106.

(Schiffsschrauben, Stevenrohre und Zubehör siehe Seite 260.)

## robbe-Navy-Direkt Bestell-Nr. 4104

Hochleistungsantrieb für E-Rennboote und Schiffmodelle. Der robbe-Navy-Direkt stellt, mit einem robbe-Hochleistungs-E-Motor und einer Rennschraube ausgerüstet, einen idealen Antrieb für E-Rennboote dar. Bei Verwendung von Schiffsschrauben entsprechender Größe und Steigung ist auch der Einbau in andere Schiffmodelle empfehlenswert.

Das Anflanschen des Motors ist denkbar einfach, da kein Ausrichten zwischen Motor und Welle notwendig ist. In der Packung ist enthalten:

robbe-Hochleistungs-E-Motor, gespritzter GFK-Flansch, selbstzentrierendes Alu-Kupplungsteil, Stevenrohr mit Lagerbuchse, Schiffswelle Ø 4 mm mit M 4 Mutter, Schiffsschraube 40 mm Ø, zwei gehärtete Madenschrauben M3x3 mit Ringschneide, passender Imbusschlüssel, zwei Zylinderkopfschrauben M 3x10.

### Technische Daten:

Betriebsspannung:	6-10 V
Stromversorgung:	Für den Rennbetrieb Elektroflug-Akkus Für den Normalbetrieb Blei-Akkus.
Länge mit Motor:	335 mm

## Ersatzmotor für Navy-Direkt Bestell-Nr. 4013

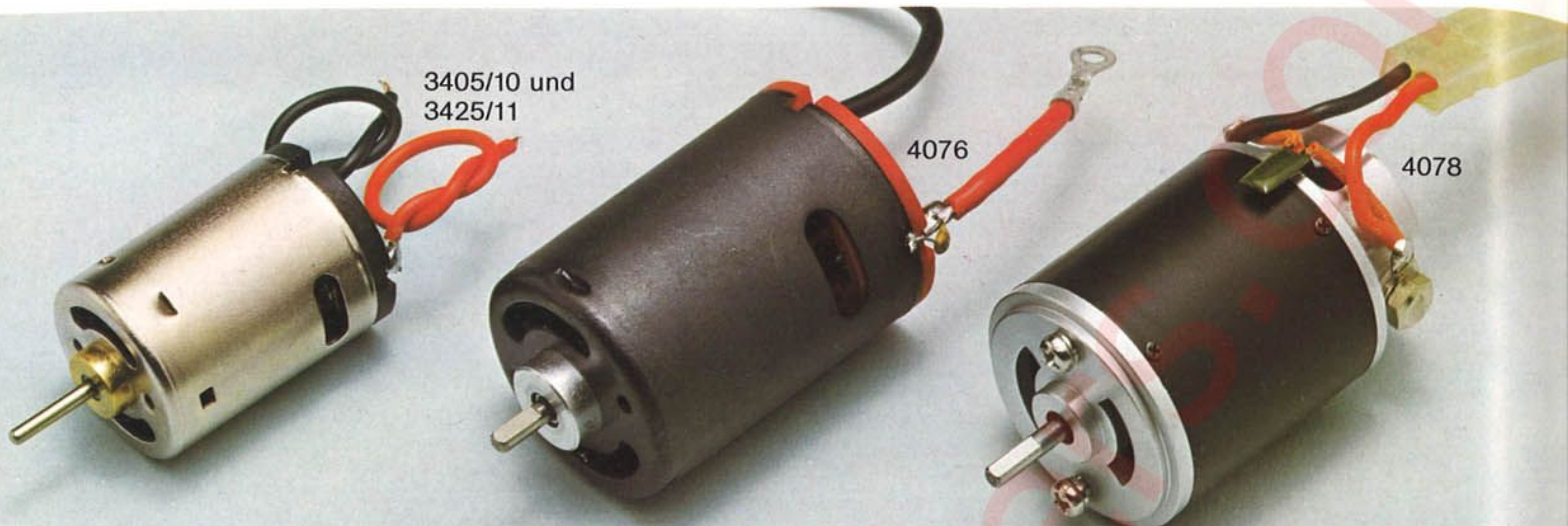
Technische Daten siehe Seite 226

## Entstörersatz für EF 76 II Motore Bestell-Nr. 4008





# robbe-Elektromotore



3405/10 und  
3425/11

4076

4078

### Elektromotor Mabuchi 380 S

Bestell-Nr. 3405/10

### Elektromotor Mabuchi 540 S (o. Abb.)

Bestell-Nr. 3425/11

Universalantriebsmotore für RC-Cars sowie für Schiffsmodelle.

### Außenbordmotor Carniti 50

Bestell-Nr. 4134

kpl. mit Haltevorrichtung, Befestigungsschrauben und Anschlußlitze.

**Decaperm 6 V, 5polig, Bestell-Nr. 4082** mit Getriebe 2,75:1 oder 1:1.

### Elektro-Rennmotor RS 540 SD

Bestell-Nr. 4076

Kugelgelagerter Elektro-Motor, der speziell für RC-Cars oder kleinere Elektro-Flugmodelle eingesetzt werden kann.

### Monoperm Super 6 V 5polig

Bestell-Nr. 4081

**Monoperm 6 V 5polig** Bestell-Nr. 4080

**Entstörfilter** für Monoperm und Monoperm Super  
Bestell-Nr. 4090  
Bestell-Nr. 4091

### Elektro-Rennmotor GZ 1200

Bestell-Nr. 4078

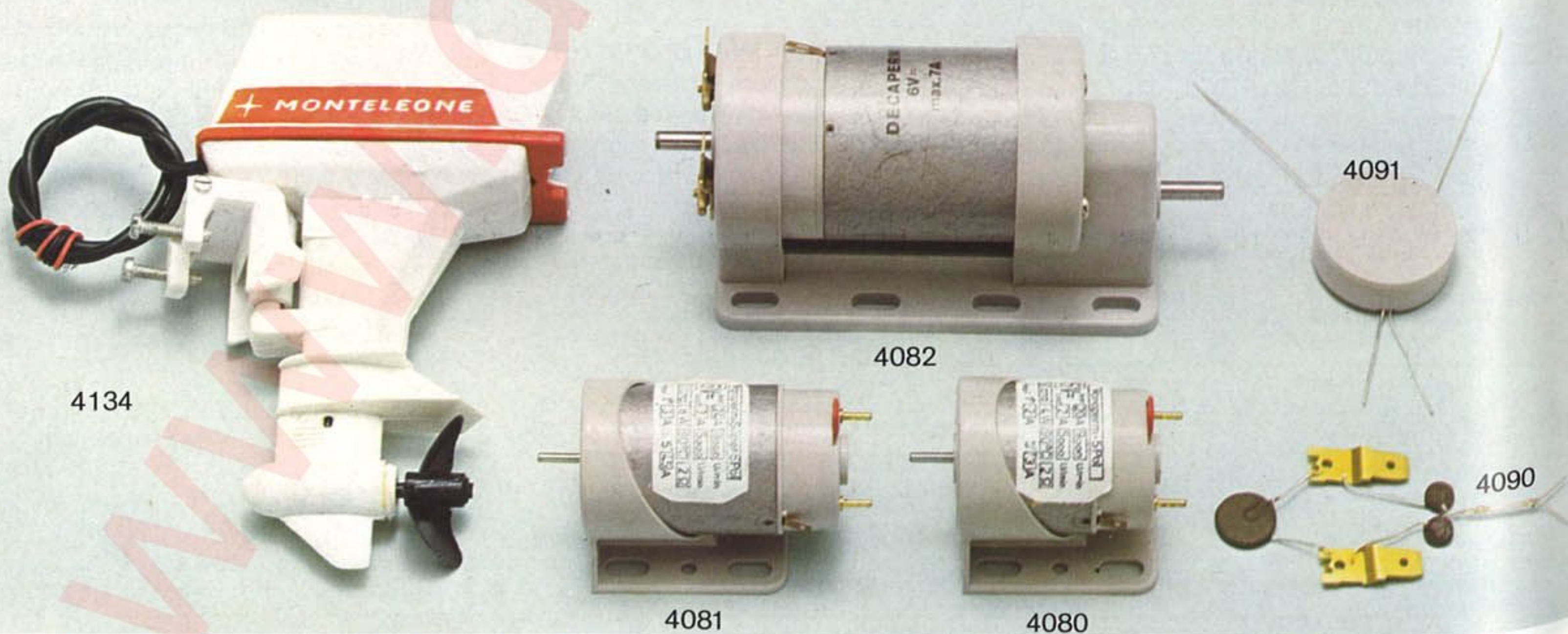
Kugelgelagerter Höchstleistungs-Rennmotor. Besonders für RC-Cars im Maßstab 1:12 geeignet.

#### Ersatzteile für Motor GZ 1200

Stück	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	Anker mit Lüfterrad	4078/1
2	Bürsten mit Federn	4078/2
1	Anschlußkabel, Stecker Entstörung	4078/3
2	Halterungen für Bürsten	4078/4
1	Gehäuse mit Magneten und Lagerschilden	4078/5

### Technische Daten:

Motortype	Bestell-Nr.	Größe ohne Welle mm	Wellenlänge mm	Welle Ø mm	Volt	Leerlauf-Strom mA	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Gewicht g
Carniti 50	4134	82 x 38 x 116	-	-	2-6	400/6V	-	90
Monoperm 6V	4080	38 x 30	10	2	6V	200/6V	9000	75
Monoperm Super 6V	4081	50 x 30	8	2	6V	240/6V	8000	120
Decaperm 6V	4082	72 x 40	13	4	6V	600/6V	4000/3000	250
540 SD	4076	-	8,5	3,17 max.	8V	1200/6V	15500	140
GZ 1200	4078	57 x 36	-	3,16	7,2V	1600/7,2V	18000	160
380 S	3405/10	-	13	2,30 max.	7,2V	600/6V	14500	65





Bestell-Nr. 4110 **robbe-roqua**  
**Elektro-Außenbordmotor**  
 komplett montiert und verdrahtet



Der **robbe-roqua** ist als leistungsstarker Antrieb für mittelgroße, schnelle Sport- und Rennboote bestens geeignet. Die grundsätzlichen Vorteile eines Außenbordmotors treffen auch bei robbe-roqua zu:

1. Die Anbringung des Motors am Heck des Bootes ermöglicht einfachste Montage sowie eine Höhenverstellung um ca. 10 mm.

2. Da sich der Motor außerhalb des Rumpfes befindet, bleibt innen mehr Platz für RC-Anlage und Akkus.

Der sonst übliche Einbauaufwand für Schiffswelle, Ruder und Motor entfällt gänzlich.

4. Durch die Verstellbarkeit des Anstellwinkels (von  $-10^\circ$  bis  $+20^\circ$ ) am Motor läßt sich das Boot optimal trimmen.

5. Die direkte Anlenkung des Außenborders ergibt eine extrem hohe Wendigkeit des Modells bei besonders guter Kurvenstabilität.

Motor und Getriebe des vielfach bewährten robbe-Navy-Kompakt wurden auch hier eingesetzt. Der robbe-Hochleistungsmotor mit Getriebe 3,33:1 ist unter der geschlitzten Motorhaube angeordnet und damit im direkten Kühl-Luftstrom.

Die fertigmontierten, nicht-rostenden Antriebswellen sind in wartungsfreien Sinterbronzebuchsen gelagert und im Bedarfsfall schnellstens austauschbar.

**Technische Daten und Maße:**

Motor:	EF 76 II S
Getriebe:	Stirnräder 3,33:1 Kegelräder 1:1
Schiffsschraube:	$\varnothing 45 \times (S)$
Höhe:	210 mm
Länge max.:	105 mm
Breite max.:	70 mm
Gewicht ca.:	350 g
Betriebsspannung:	6-10 V
Stromaufnahme bei 9,6 V:	ca. 6 A

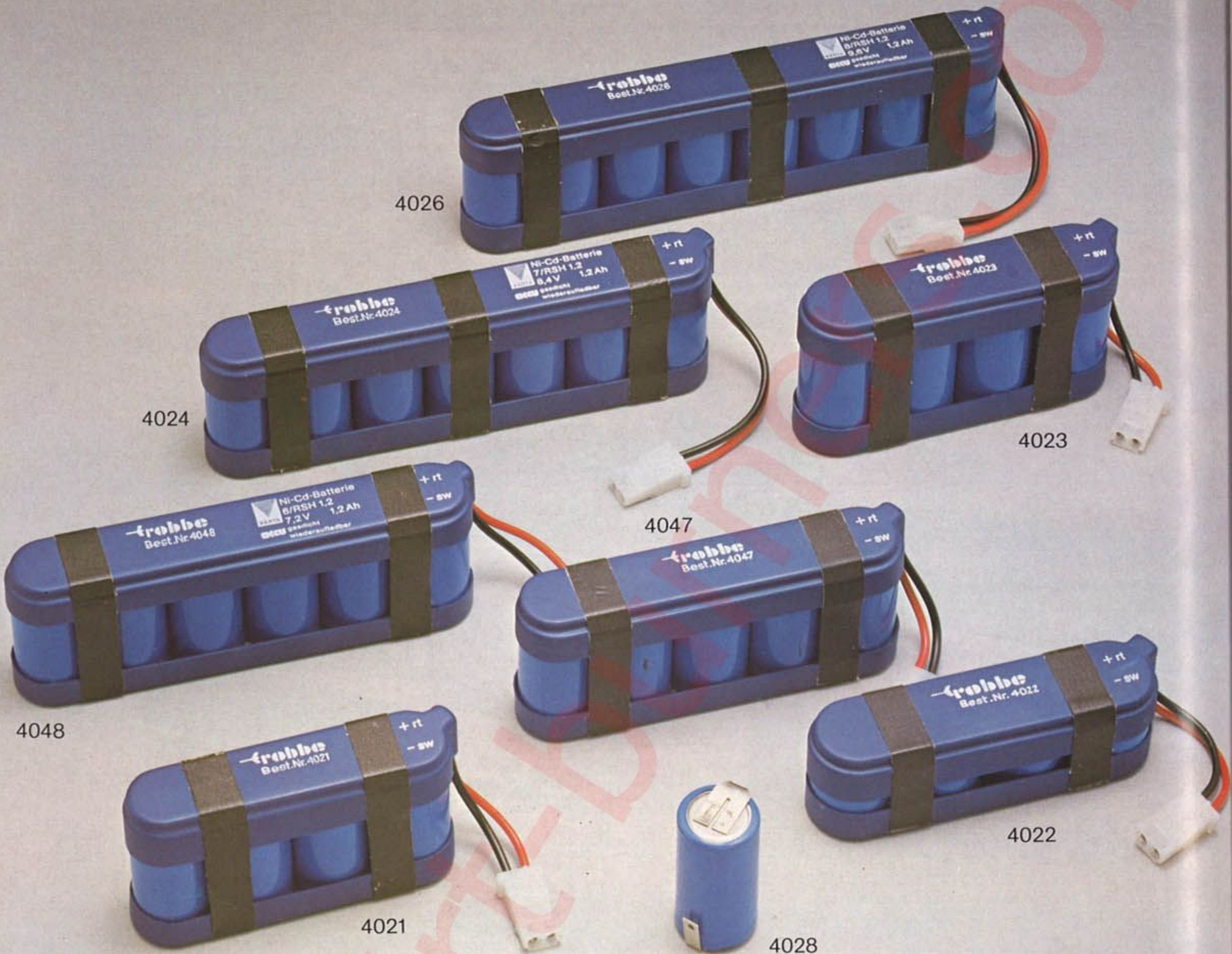
**Ersatzteile:**

<b>Motor:</b>	<b>Bestell-Nr. 4106</b>
<b>Motorwelle:</b>	<b>Bestell-Nr. 4110/1</b>
<b>Schraubenwelle:</b>	<b>Bestell-Nr. 4110/2</b>
<b>Lagerbock:</b>	<b>Bestell-Nr. 4110/3</b>





# robbe-Sinterzellenakkus



## Schnelladefähige Sinterzellenakkus für den gesamten Modellbau

Diese NC-Batterien mit Sinterelektroden sind für Schnellladung innerhalb 30 Minuten geeignet.

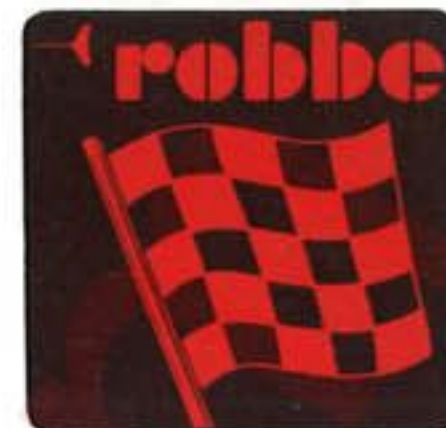
Durch niedrigen Innenwiderstand können diese Zellen einen hohen Strom abgeben, wodurch sie gleichermaßen für Flug- und Fahrbetrieb, wo es auf Spitzenleistung ankommt, einsetzbar sind.

Die Möglichkeit, den Akku mittels eines Ladegerätes oder Ladekabels von der Autobatterie oder Netzladegerät aus aufzuladen, ist ein entscheidender Vorteil dieser Akkus.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Zellenzahl	Spannung V	Kapazität mAh	Gewicht ca. g	Abmessung ca. mm
4028	1/RSH 1,2	1	1,2	1200	52	41 x 22 Ø
4021	4/RSH 1,2	4	4,8	1200	220	90 x 48 x 24
4047	5/RSH 1,2	5	6,0	1200	280	110 x 48 x 24
4048	6/RSH 1,2	6	7,2	1200	320	140 x 48 x 24
4024	7/RSH 1,2	7	8,4	1200	380	160 x 48 x 24
4026	8/RSH 1,2	8	9,6	1200	435	185 x 48 x 24
4022	4/RSH 750	4	4,8	750	150	100 x 30 x 27
4023	4/RSH 1800	4	4,8	1800	300	100 x 50 x 27

Ladegeräte für NC-Sinterzellenakkus siehe Seite 50 im Neuheitenprospekt!





# robbe-RSA-Akkus

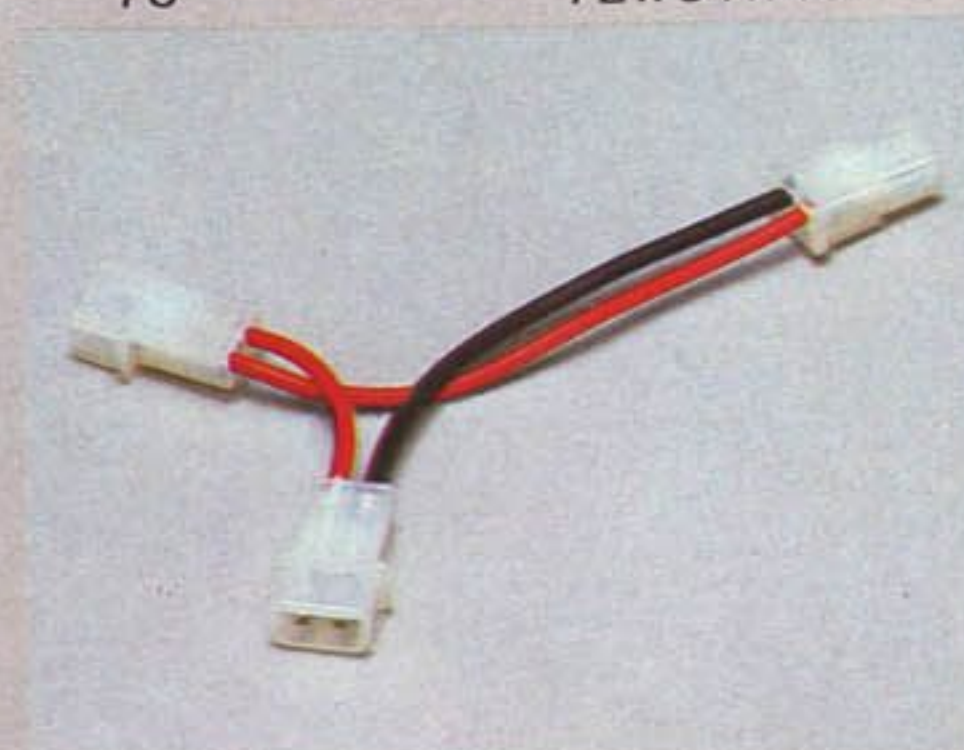


### Hochleistungs-NC-Sinterzellen mit folgenden Vorteilen:

- Hohe Spannungslage bei hohem Laststrom
- niedriger Innenwiderstand
- hohe Kapazitätsausnutzung (= längere Betriebszeit)
- kpl. anschlussfertig verdrahtet mit verpolungssicherer Anschlußbuchse

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Zellenzahl	Spannung V	Kapazität mAh	Gewicht ca. g	Abmessungen ca. mm
4044	1/RSA 1200	1	1,2	1200	52	41 x 22 Ø
4042	4/RSA 1200	4	4,8	1200	230	90 x 48 x 24
4041	5/RSA 1200	5	6,0	1200	290	110 x 48 x 24
4040	6/RSA 1200	6	7,2	1200	340	140 x 48 x 24
4043	7/RSA 1200	7	8,4	1200	390	160 x 48 x 24
4049	8/RSA 1200	8	9,6	1200	390	185 x 48 x 24
4045	5/RSA 250	5	6,0	250	75	72 x 34 x 15

Akku-Verbindungskabel  
Bestell-Nr. 4050



Ladegeräte für RSA-Akkus siehe Seite 50 im Neuheitenprospekt!





# Klebstoff und Werkzeuge

## Stabilit-Express

Sehr schnell härtender Zwei-Komponenten-Kleber für Metalle, Kunststoffe, Glas, Keramik usw.

**Bestell-Nr. 5015** Arbeitspackung 30 g

**Bestell-Nr. 5016** Arbeitspackung 85 g

## Rudol-hart

**Best.-Nr. 5029**

Bewährter Schnellkleber, besonders für Holz/Holz-Verklebungen.

## Technicoll B Z1

**Bestell-Nr. 5020**

### Blitz-Metall-Kleber

Lösungsmittelfreier Zwei-Komponenten-Kleber. Klebt blitzschnell harte Materialien wie: Metalle, Kunststoffe, Glas, Keramik, Holz, Hartschäume (z. B. Styropor).

## robbe Speed-Sekundenkleber

**Bestell-Nr. 5019**

Inhalt: 5 g (ca. 300 Tropfen)

**Bestell-Nr. 5023**

Inhalt: 10 g

Unentbehrlich für superschnelle Reparaturen.

Der Speed-Sekundenkleber ist ein neuartiger, lösungsmittelfreier Einkomponentenkleber, der in 1-10 Sekunden aushärtet und auf fast allen Materialien ausgezeichnete Klebeergebnisse bringt.

Klebestellen sind beständig gegen Wasser, Mineralöle, Benzin, Benzol, Alkohol und wärmebeständig bis ca. 95° C.

## Doppelseitiges Klebeband

**Bestell-Nr. 5014**

Zum vibrationsdämpfenden Einbau von Servos und peripheren Geräten geeignet.

Dicke: 3,2 mm

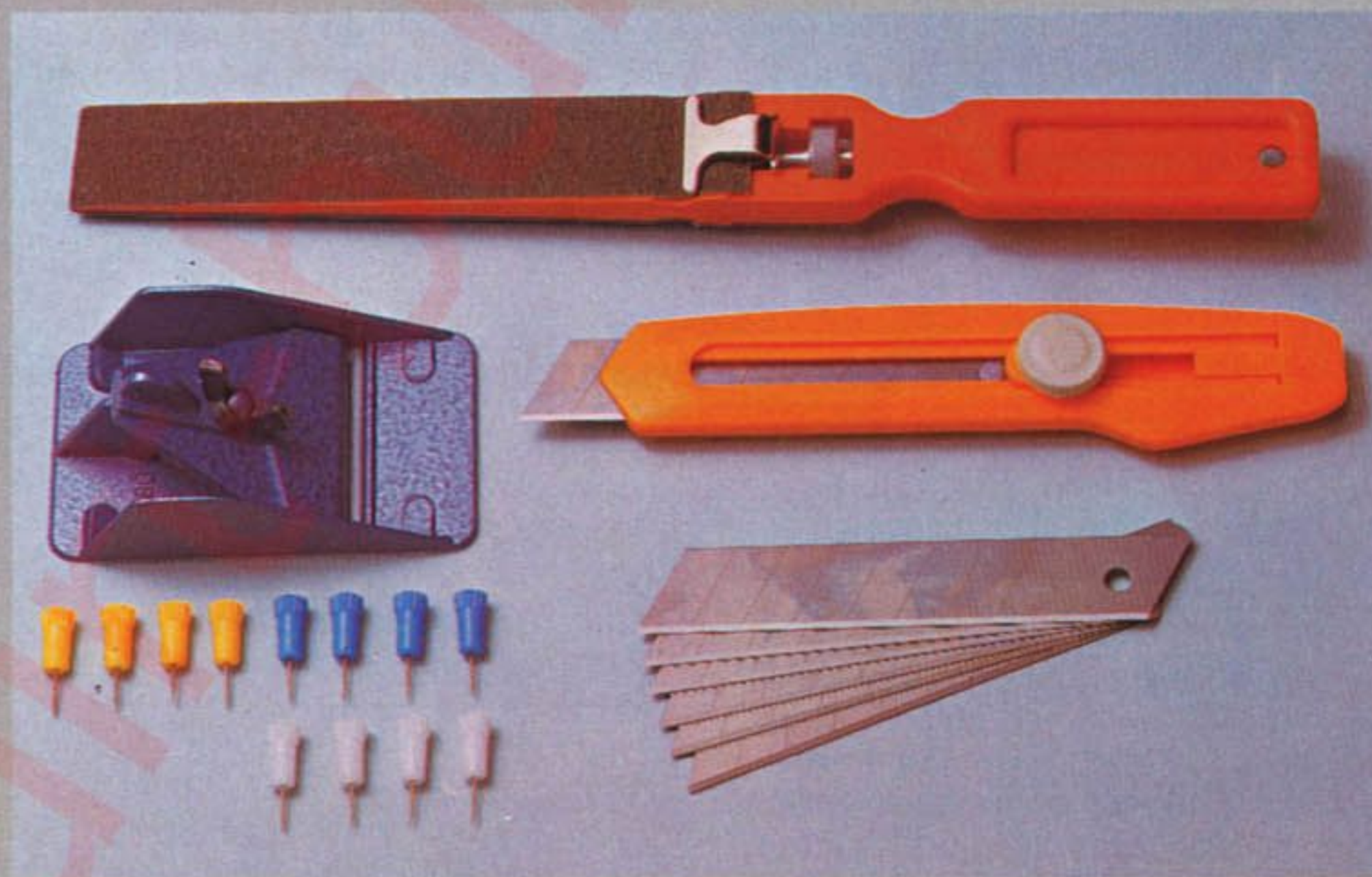
Breite: 19 mm

Länge: 1000 mm

## Spezial-Reifenkleber

**Bestell-Nr. 5001**

für schnelle und dauerhafte Verbindung von Reifen und Felge.



## Finisher

**Bestell-Nr. 5551**

Schleifpapierfeile aus Kunststoff

## Universal-Messer

**Bestell-Nr. 5558**

Sehr stabile Ausführung mit verstellbarer Kerbklinge.

## Ersatzklingen, Inhalt 6 Stück

**Bestell-Nr. 5559**

für vorstehendes Universal-Messer

## Balsa-Hobel

**Bestell-Nr. 6099**

Handliche Form, auswechselbare Klingen. Besonders für Weichholz geeignet.

## Stoßnadeln

**Bestell-Nr. 5570**

Länge 10 mm. Ein unentbehrliches Hilfsmittel für den Modellbauer. Mit extrem breitem Nadelkopf.



# Inhaltsverzeichnis

Akkus	234, 235, 233	Glimmschnur	253	Rudergelenk	246
Alu-Blech	259	Glühkerzen	156	Rudergestänge	242
Alu-Rohr	259	Glühkerzen-Schlüssel	236	Ruderhörner	244
Anschlußnippel	241	Gummiringe	255	Ruderscharniere	246
Antennenhalter	219	Hochstartschnur	252	Schalldämpfer	135/156
Antennenwinkel	219	Kabinenhauben	253	Schalldämpfer-Distanzstücke	156
Auspuffschlauch	238	Karosserien	140-143	Schalldämpfer-Halteklammern	156
Außenborder	230, 231	Kieferleisten	257	Schiebebild	138
Automodelle	104-147	Kunststoffplatten	264	Schiffsantriebe	229-231
Balsabrettchen	256	Klebebilder	138	Schiffsbeschläge	260-264
Balsadreikantleisten	257	Klebstoffe	266	Schiffsmodelle	60-103
Balsaendleisten	257	Kraftstoff-Filter	241	Schraubensätze für	
Balsaklötze	256	Kraftstoffe „roktan“	240	Motorbefestigung	239
Balsaleisten	257	Kraftstoffschlauch	238	Schrumpfschlauch	218
Balsamesser	266	Krokodilklemme	236	Schubstangen	242
Balsanasenleisten	257	Kunstflugtanks	238	Segelflugmodelle	4-27
Batterien	219	Kunststoffrohre	242	Siliconschlauch	238
Befestigungsglaschen	246	Kugelgelenkanschuß	243	Solarfilm	250
Bespannfolie	250, 251	Kupplungen	260	Spannlack	251
Bespannpapier	251	Ladegerät	213-214	Sparkanister	240
Bespannseide	251	Luftfiltersatz	135	Sperrholz	258
Bowdenzug	242	Luftreifen	247	Spinner	255
Buchenrundstäbe	258	Luftschauben	254	Stahlband	259
Bugfahrwerk	247	MS-Blech	259	Stahldraht	259
Dauerflex	238	MS-Draht (Rundstäbe)	259	Startakku u. -batterie	233
Diamantlitze	232	MS-Flachrohr	259	Stellringe	239
Digital-Anlagen u. Zubehör	162-221	MS-Rohr	259	Stevenrohre	260
Dural-Blech	259	Mossgummi	218	Stopmuttern	239
Einbaumaße Motoren	155	Motordrosseln	160	Tankboy	241
Einschlagmuttern	239	Motorenprüfstand	236	Tankboy-Ausbausätze	241
Einziehfahrwerk	248	Motorsegler	20-24	Tankboy-Zusatz f. Tankflaschen	241
Elektromotoren	222-231	Motorträger	239	Tankpumpe	236
Enya-Motoren	148-161	Nylon-Schrauben (Wingfix)	246	Tragflächenbefestigung	248
Ersatzteile Drossel	160	Pendelruderhebel	245	Trimmblei (Kugeln + Band)	253
Ersatzteile Motoren	159, 161	Pinsel	251	Umlenksegment	245
Fahrtregler	200-205	Porenfüller	251	U-Profil	264
Fahrwerk, auch lenkbar	247	Querrudersegment, verstellb.	245	Verdünnung f. Spannlack +	
Fesselfluggriff	253	Quetschklemme	241	Porenfüller	251
Fesselleine	253	Räder für Flugmodelle	247	Verschlußkappen	
Fesselflugmodelle	58-59	RC-Anlage	162-193	für Kunstflugtanks	241
Filternippel	241	RC-Cars	104-147	Wirbellager	253
Finisher	266	RC-Car Anlasser	139/237	Zubehör für RC-Cars	134-143
Flaggen	263	RC-Car Schalldämpfer	135	Zubehör für Digital-	
Flugzeugsperrholz	258	RC-Car Zubehör	134-143	Fernsteuerungen	192-221
Freiflugmodell	115	RC-Motorflugmodelle	39-57		
Gabelanschluß	243	RC-Segelflugmodelle	6-27		
Gabelköpfe	243	roktan	240		
Gebläseball	241				
Gelenkscharniere	244, 246				
Gewindebuchse	243				

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.

Katalog 181

Änderungen der in diesem Katalog abgebildeten oder aufgeführten Artikel behalten wir uns vor.

robbe-Modellsport GmbH  
Postfach 1108  
6424 Grebenhain 1  
Werk: Metzlos-Gehaag

Nachdruck von Texten und Textauszügen, Zeichnungen und Abbildungen nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.

Allen unseren Geschäften liegen unsere jeweils gültigen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen zugrunde.



← **robbesteht**  
**für Qualität**

← Ihr  
**robbe**  
Fachhändler

Spielen Basteln Hobby

**pfeiffer**  
Koblenz



Kornfortstraße 1

Löhrstraße 101