

# Bauanleitung

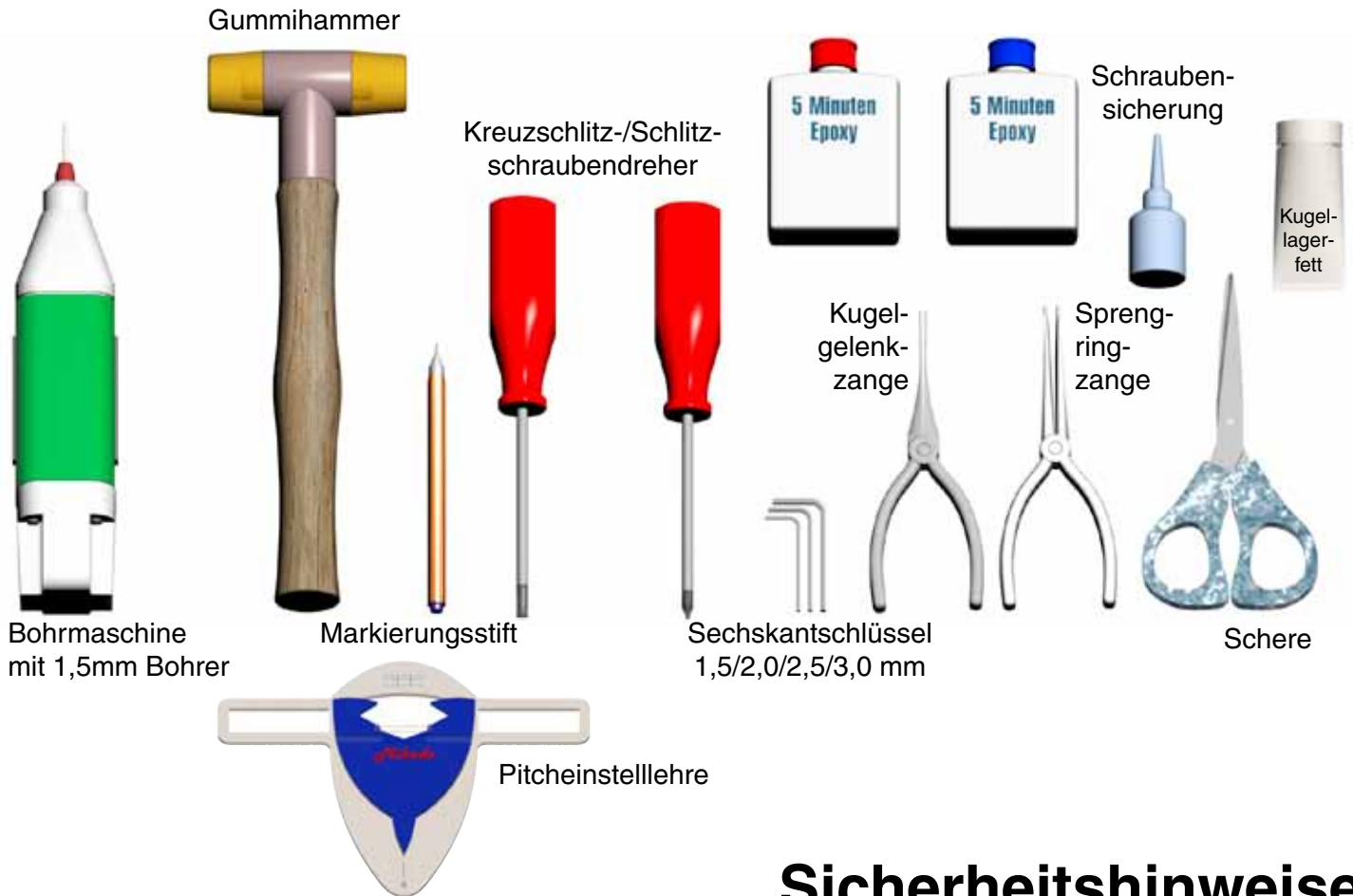
**Mikado**  
*Model Helicopters*  
www.mikado-heli.de

## LOGO 400 SE





# Was wird benötigt



## Sicherheitshinweise

### ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Achtung! Gehen Sie verantwortlich mit Ihrem Modellhubschrauber um. Bei unsachgemäßer Behandlung birgt er Verletzungsgefahr und zerstörerische Kräfte.

Benutzen Sie Ihren Modellhubschrauber niemals an folgenden Orten:

- in der Nähe von Kindern oder an Orten, wo sich Menschen aufhalten
- in Wohngebieten und Parks
- in Gebäuden oder Innenräumen
- an Orten mit begrenztem Raum
- bei starkem Wind oder Niederschlag

Beachten Sie, dass Sie für Verletzungen und Schäden an Ihrer Umgebung haftbar sind, die Sie verursachen.

Überprüfen Sie den Ladezustand der Akkus in Ihrer Fernsteuerung, bevor Sie den Heli starten. Wenn sie zu schwach geladen sind, nimmt die Qualität der Übertragung und des Empfangs ab. Dies führt dazu, dass Sie das Modell nicht mehr steuern können. Unfälle sind die Folge.

Berücksichtigen Sie, wenn andere gleichzeitig ein ferngesteuertes Gerät oder Modell bedienen. Benutzen Sie niemals die gleiche Frequenz. Geben Sie ihre eigene Flugfrequenz bekannt. Signale aus zwei Quellen auf der selben Frequenz führen zu Unfällen.

Wenn das Modell sich ungewöhnlich verhält (z.B. Vibrationen, Empfangsstörungen), stellen Sie den Flugbetrieb umgehend ein. Stellen Sie alle Schalter auf „aus“. Forschen Sie nach dem Grund der Störung. Starten Sie den Heli nicht, bevor die Störung behoben ist. Nur so vermeiden Sie Unfälle und eine Verschlimmerung des Fehlers.

**Achtung! Zur Vermeidung von Unfällen und Sachschäden ist folgendes zu beachten:**

Vergewissern Sie sich, bevor Sie den Helikopter fliegen, dass alle

Schrauben sicher angezogen sind. Eine einzelne lockere Schraube kann das Modell zum Absturz bringen. Tauschen Sie verschlissene Teile und Teile mit Rissen aus, sonst riskieren Sie Unfälle. Verwenden Sie in jedem Fall ausschließlich MIDADO Ersatzteile. Halten Sie von einem schnellrotierenden Rotor mindestens 10 Meter Abstand. Berühren Sie den Motor erst, wenn er abgekühlt ist. Führen Sie die Wartung gewissenhaft aus.

### BEVOR SIE DEN HELIKOPTER EINSTELLEN UND STARTEN:

Achtung, betreiben Sie den Helikopter nur im Freien und in sicherem Abstand zu anderen Menschen.

Achtung, beim Einstellen 10 m Sicherheitsabstand einhalten! Neueinsteigern wird für den Zusammenbau und das Einstellen empfohlen, die Hilfe von erfahreneren Hubschrauberfliegern in Anspruch zu nehmen, damit Sicherheitsrisiken vermieden und eine optimale Leistung des Helis erreicht werden kann.

Neueinsteiger sollten zu Beginn nie alleine fliegen. Der Gaskanal darf zu diesem Zeitpunkt nicht auf Vollgas eingestellt sein.

Gehen Sie beim Ein- und Ausschalten der Fernsteuerung folgendermaßen vor:

### Beim Einschalten:

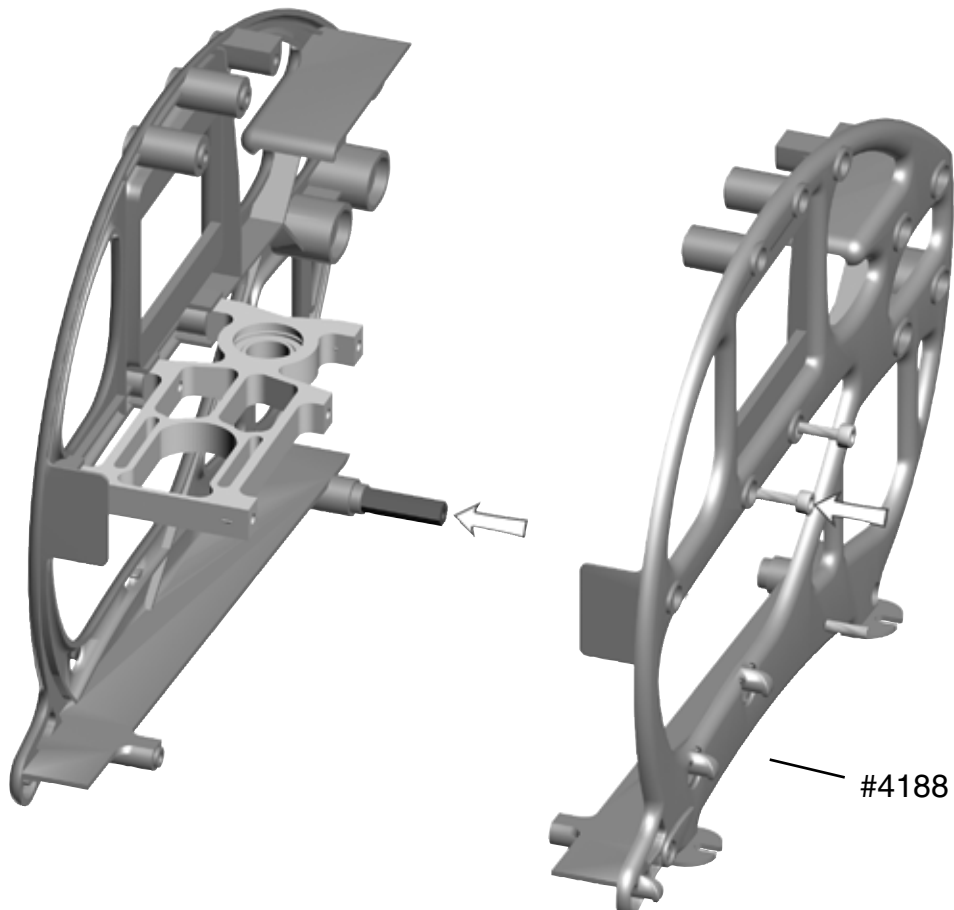
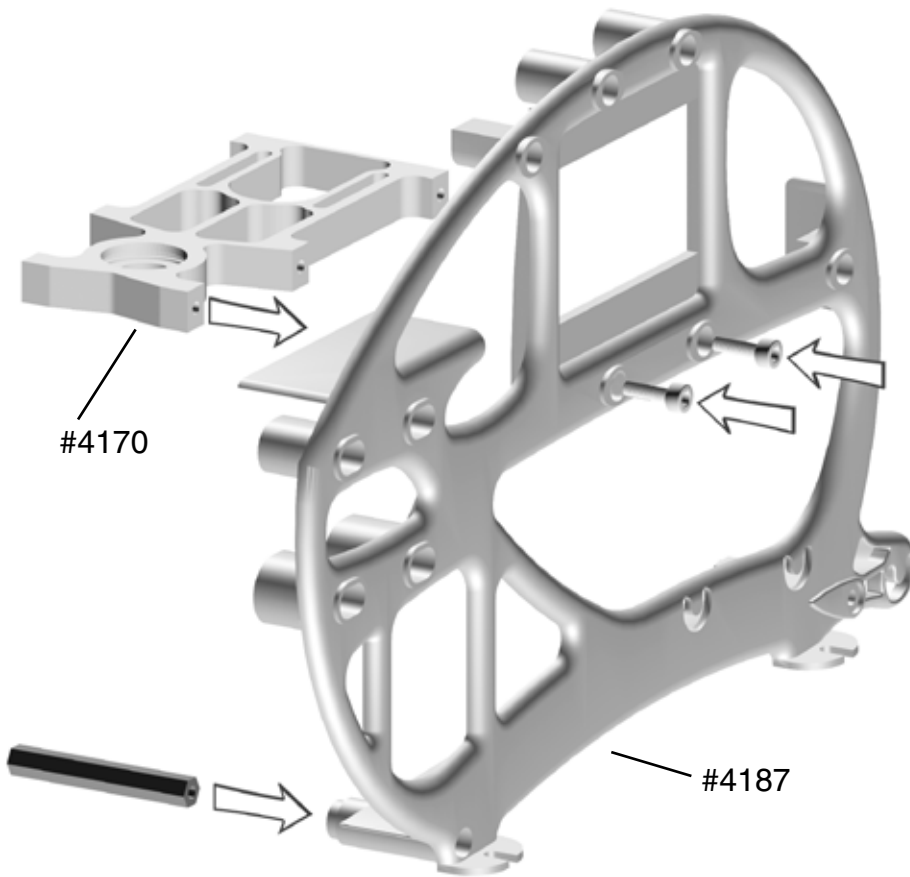
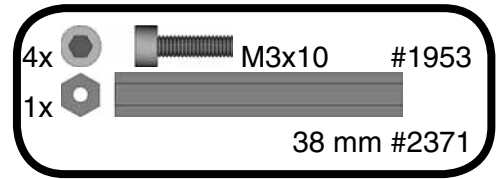
- Stellen Sie am Sender den Gaskanal auf „aus“.
- Schalten Sie den Sender ein.
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Verbinden Sie die Flugakku-Kabel.
- Starten Sie den Motor.

### Beim Ausschalten:

- Schalten Sie am Sender den Motor aus.
- Lösen Sie Steckverbindungen zum Flugakku.
- Schalten Sie den Empfänger aus.
- Schalten Sie den Sender aus.

# 1 Chassis

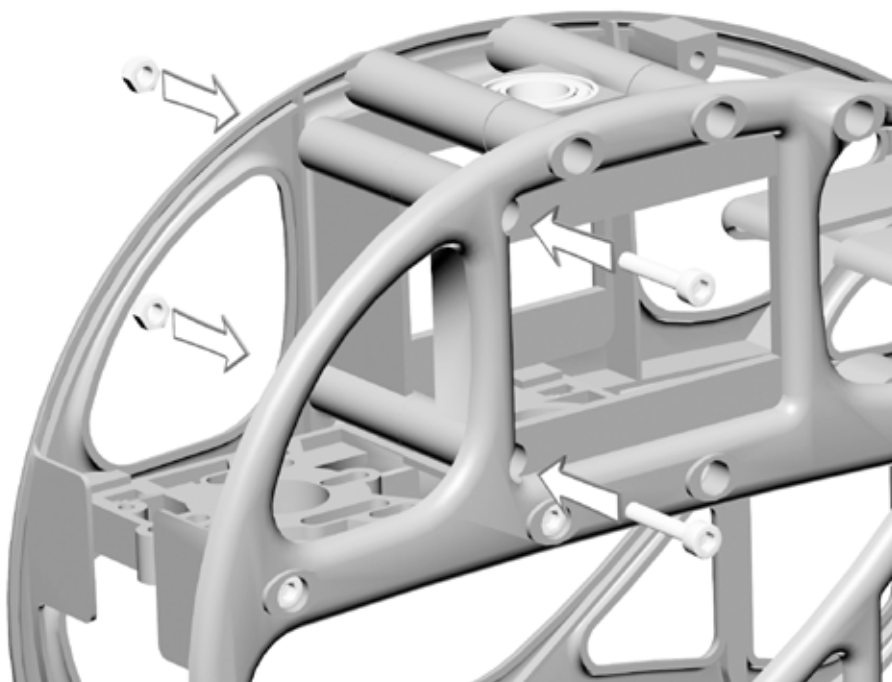
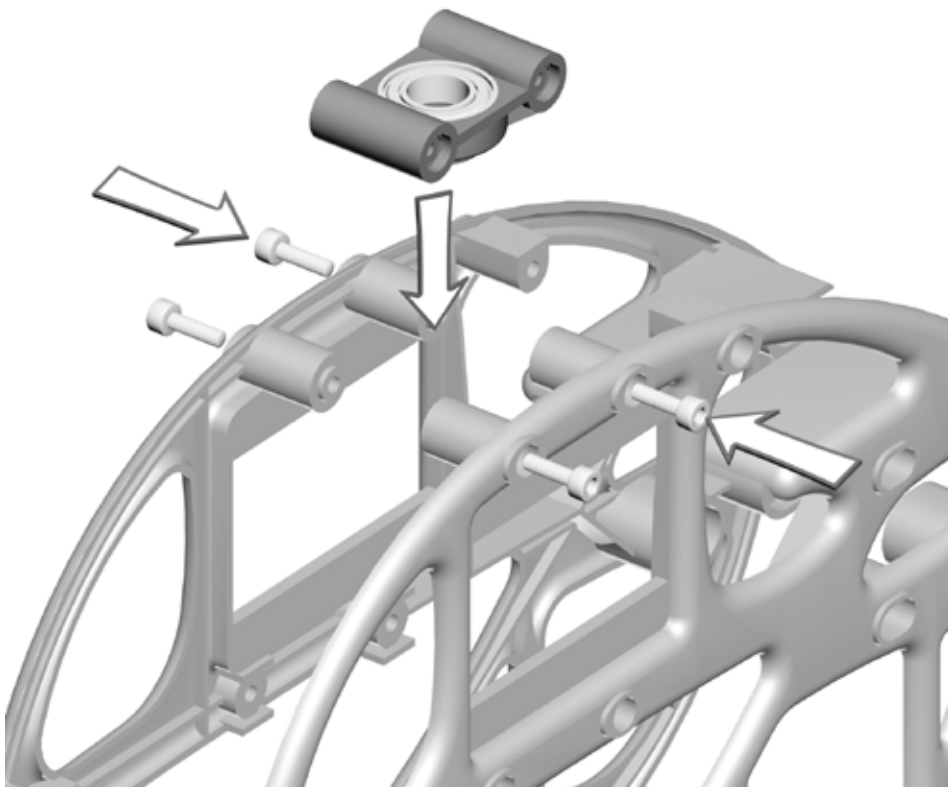
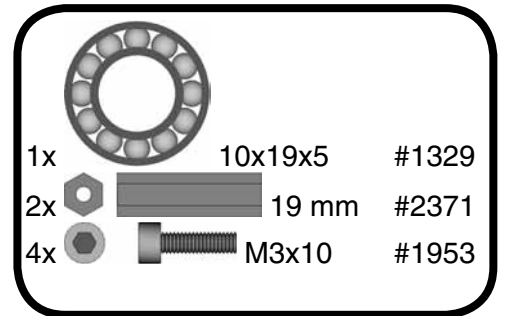
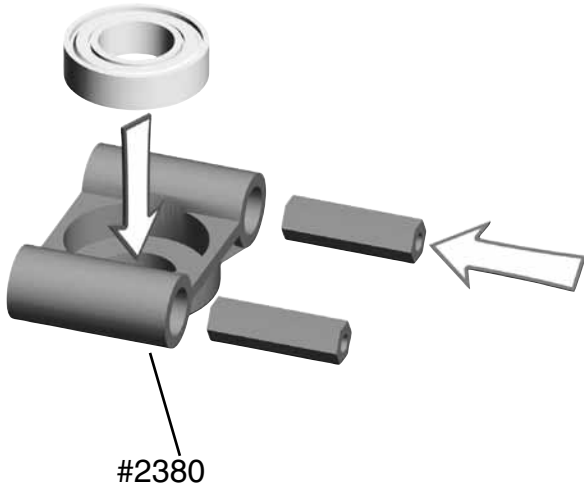
## 1.1 Seitenteile Beutel 1 • Beutel 12



# 1 Chassis

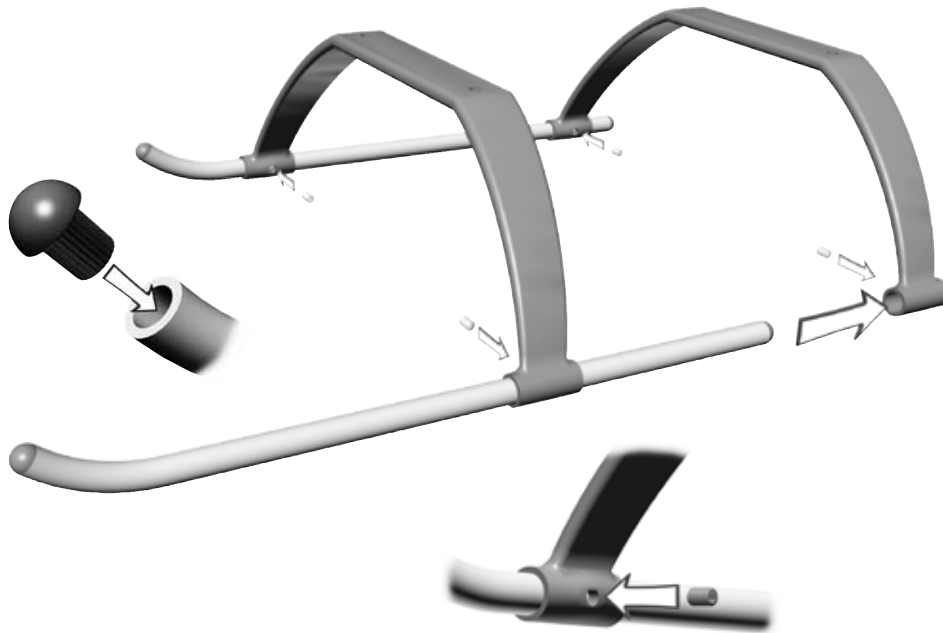
## 1.2 Domplatte

Beutel 1 • Beutel 10 • Beutel 12

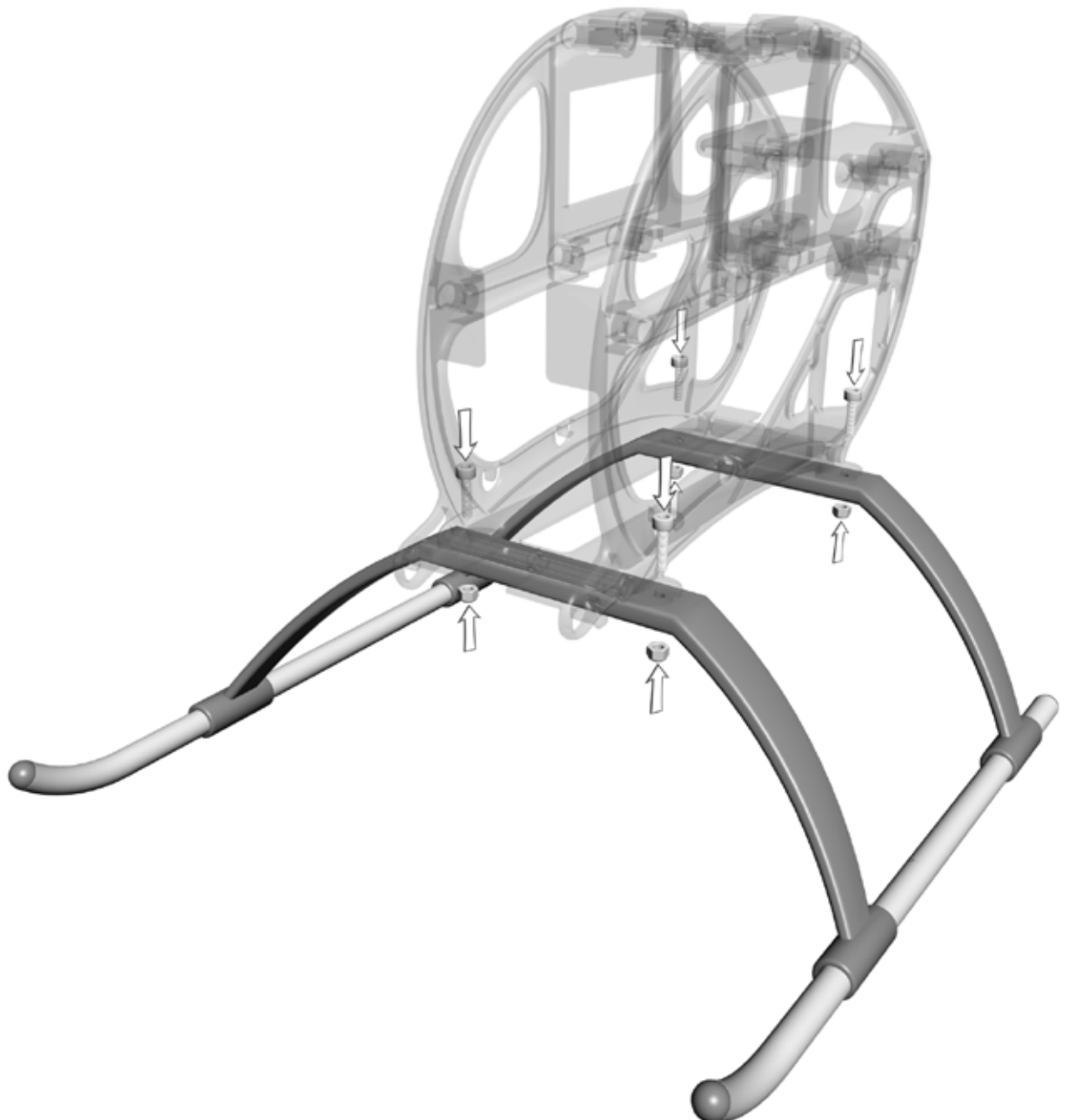


# 2 Kufenbügel

Beutel 8 • Beutel 12






4x		M3x12	#1954
4x		M3	#2074
4x		M3x3	#1920



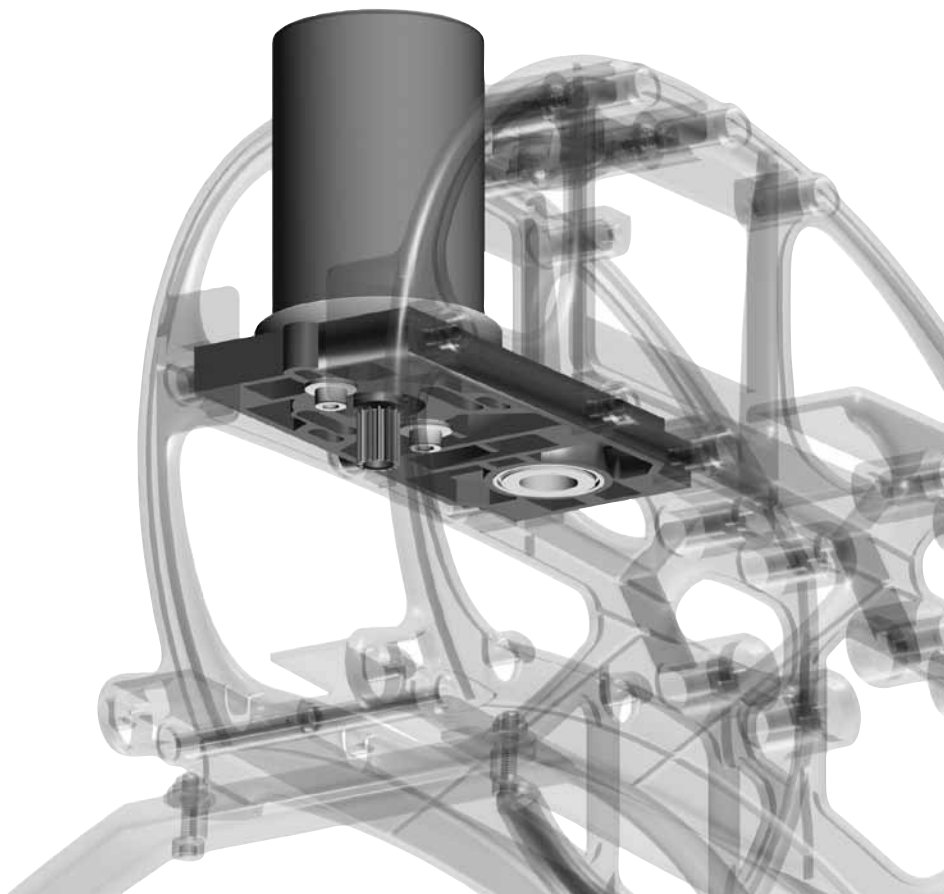
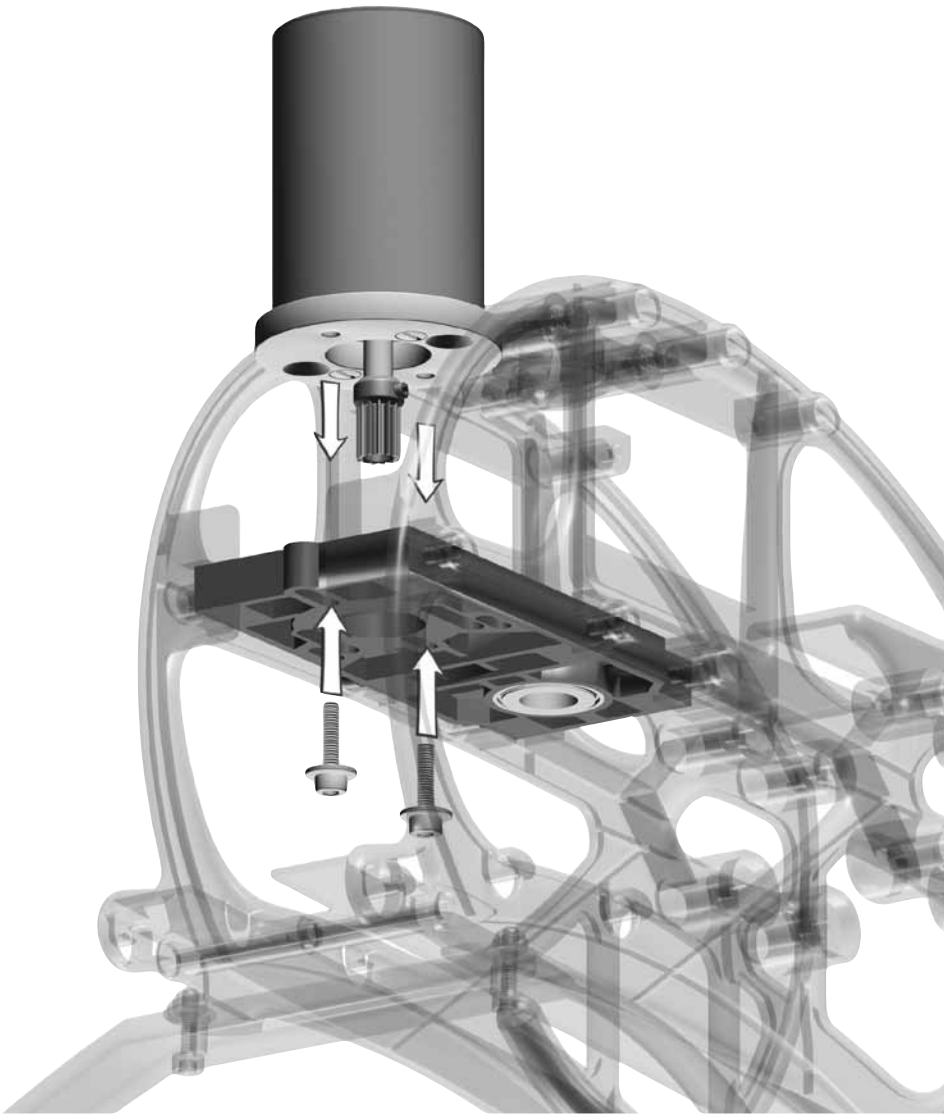
# 3 Motoreinbau

## 3.1 Motorbefestigung

Beutel 1 • Beutel 12

2x			M3x12	#1954
2x			3x9x1	#2011

Verschrauben Sie den Motor auf der Motorplatte und ziehen Sie die Sechskant-Schrauben nur so fest an, dass sich der Motor noch verschieben lässt.



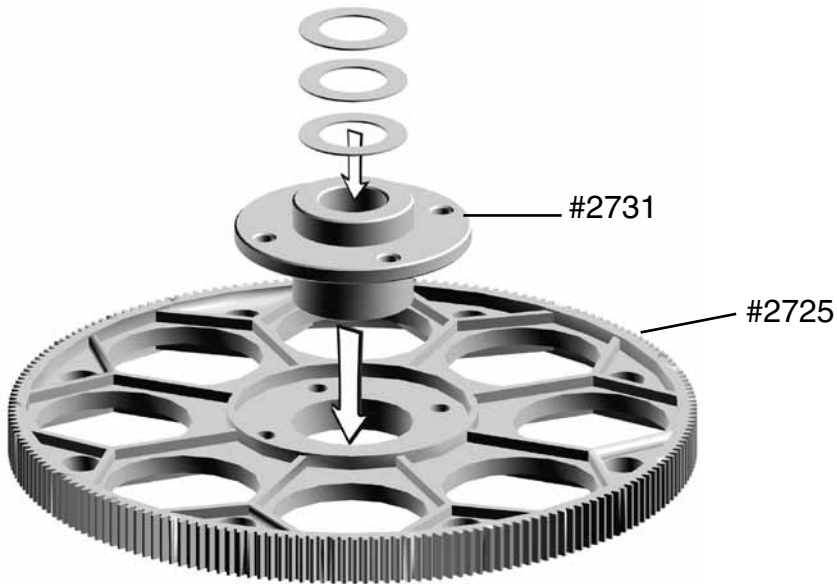
Die genaue Position für die Befestigung des Ritzels ermitteln Sie, wenn Sie das Hauptzahnrad eingebaut haben. Erst dann fixieren Sie den Gewindestift des Ritzels endgültig. Für die Befestigung des Antriebsritzels gibt es zwei Möglichkeiten:



1. Dort, wo der Gewindestift auf die Motorwelle trifft, versehen Sie die Welle mit einer Fläche, um dem Gewindestift einen sicheren Halt auf der Welle zu sichern.
2. Sie können auch auf ein Anschleifen der Welle verzichten und den Gewindestift direkt auf die gehärtete Welle schrauben. Das geht aber nur mit Gewindestiften mit Ringschneide (in allen Mikado Antriebsritzeln enthalten). Nach einmaligen Gebrauch ist die Ringschneide des Gewindestiftes stumpf. Eine zweite Befestigung mit dem gleichen Gewindestift ist nicht möglich.

# 4 Hauptzahnrad

## 4.1 Nabe Hauptzahnrad

Beutel 2

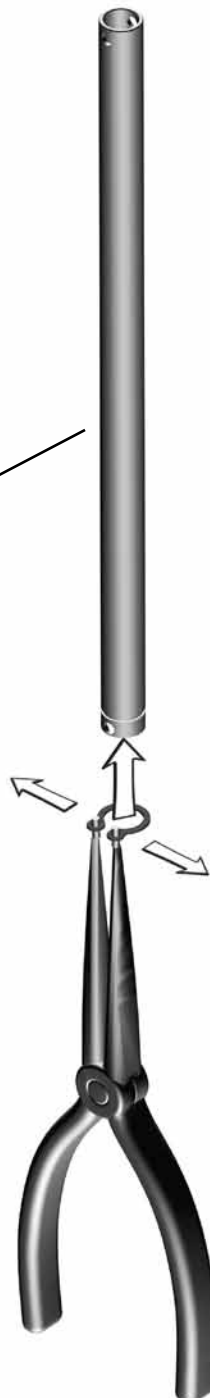
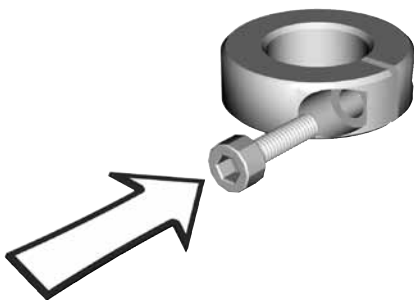


4x		M3x8	#1915
4x		10x16x0.5	#2010



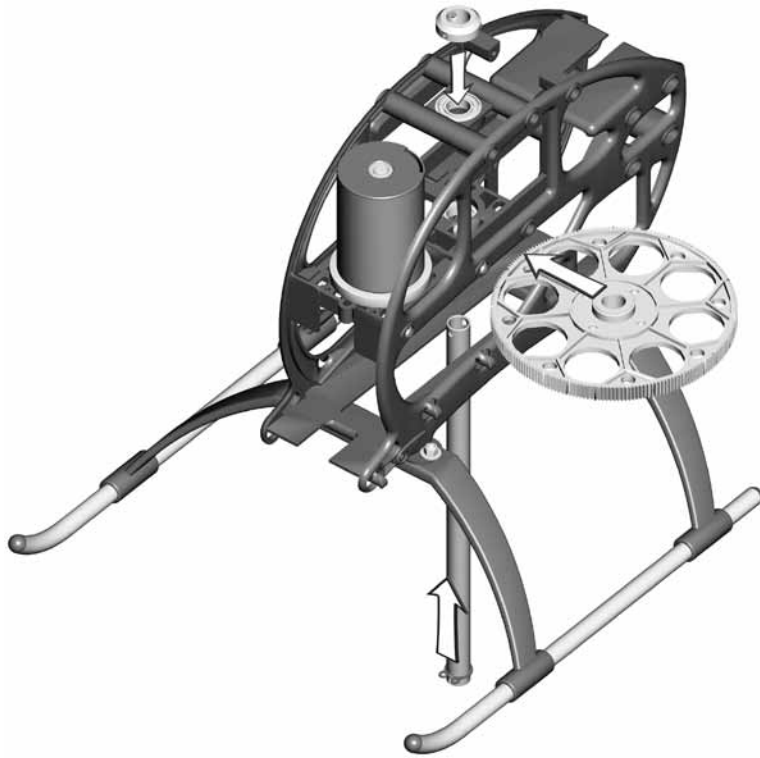
#04177

1x		M,5x8	#1940
1x			#1344



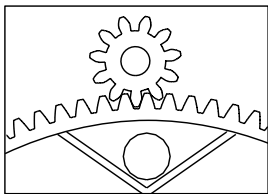


# 4 Hauptzahnrad

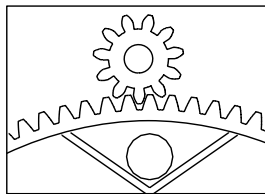


Wenn Sie den Sprengring an der Hauptrotorwelle befestigt haben, ziehen Sie die Rotorwelle leicht nach oben und drücken gleichzeitig den Klemmring nach unten auf das Kugellager. Befestigen Sie jetzt die Madenschrauben. Die Rotorwelle sollte sich leicht drehen lassen und kein Axialspiel haben.

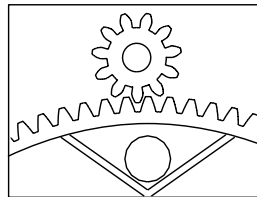
## 4.2 Zahnflankenspiel justieren



Zu wenig

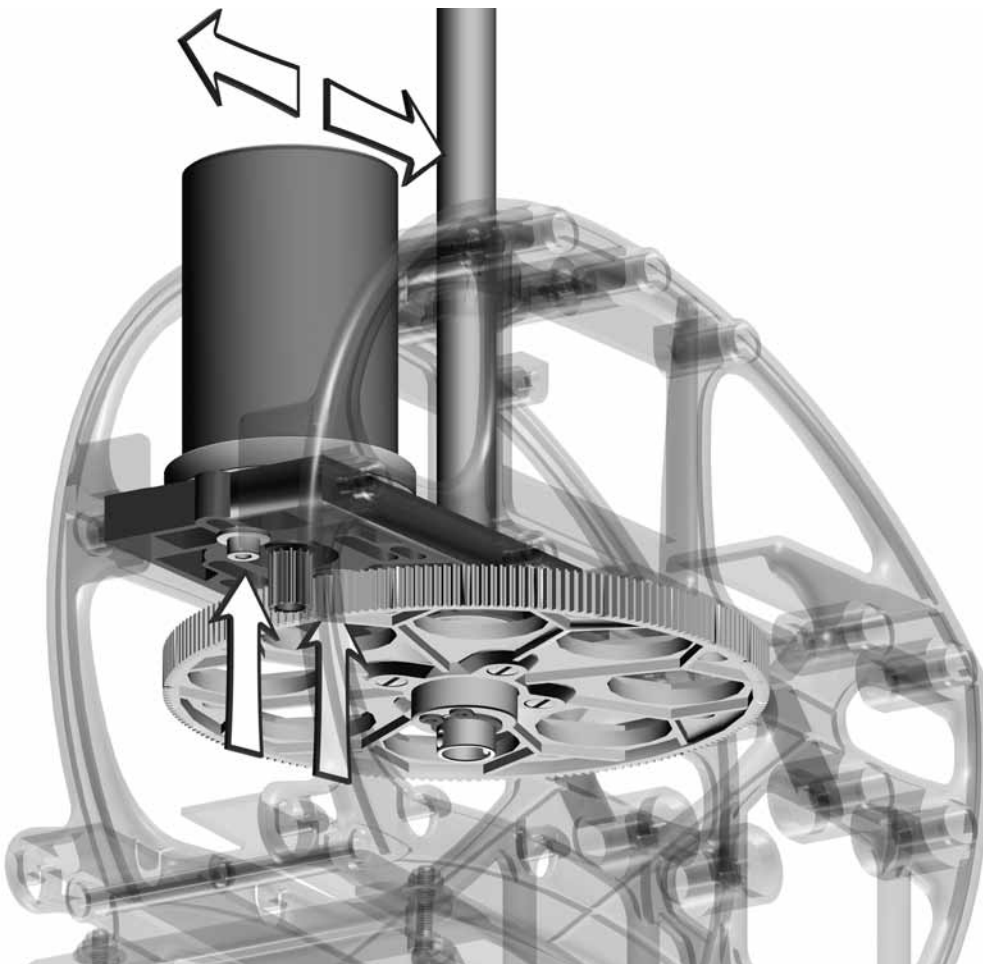


Richtig



Zuviel

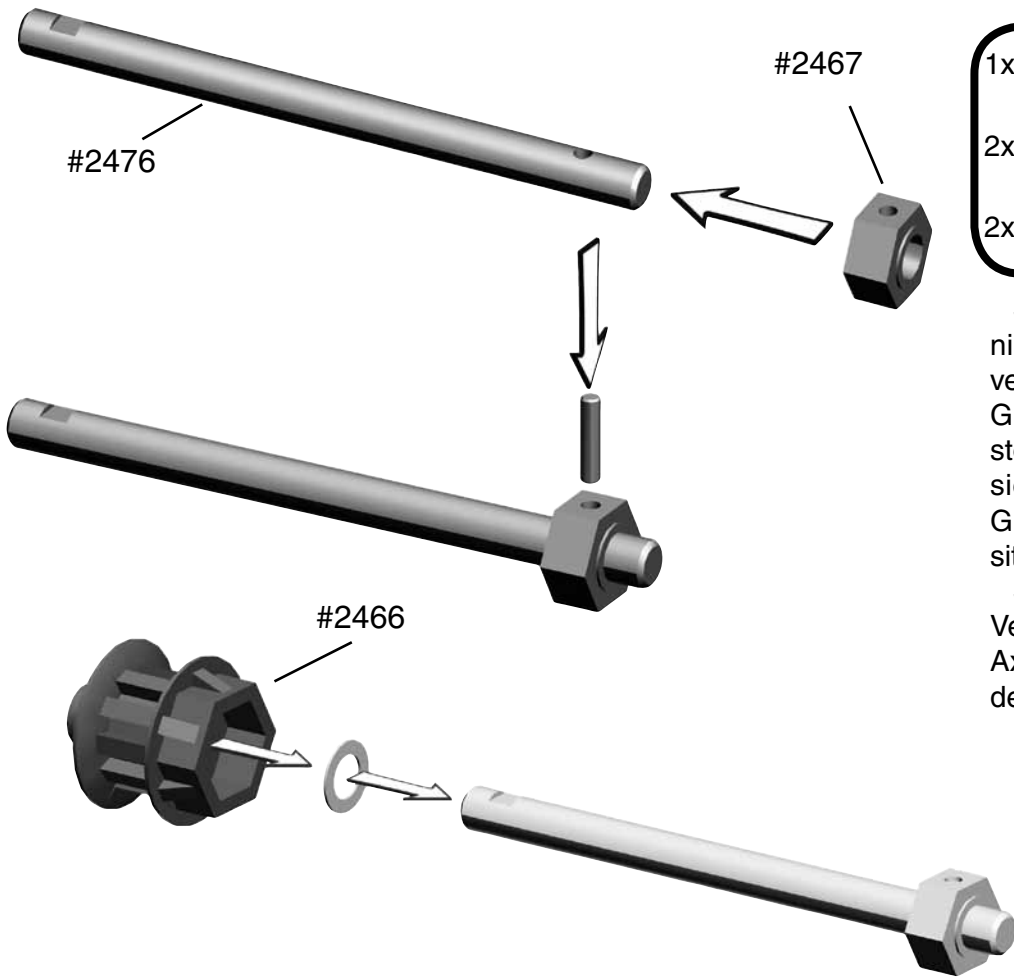
Es ist wichtig, das Zahnflankenspiel zwischen Antriebsritzeln und Hauptzahnrad richtig einzustellen. Ein zu großer oder kleiner Abstand führt zu Antriebsverlusten (kürzere Flugzeit) und zum vorzeitigen Verschleiß des Hauptzahnrades.



# 5 Heckrotor

## 5.1 Heckrotorwelle

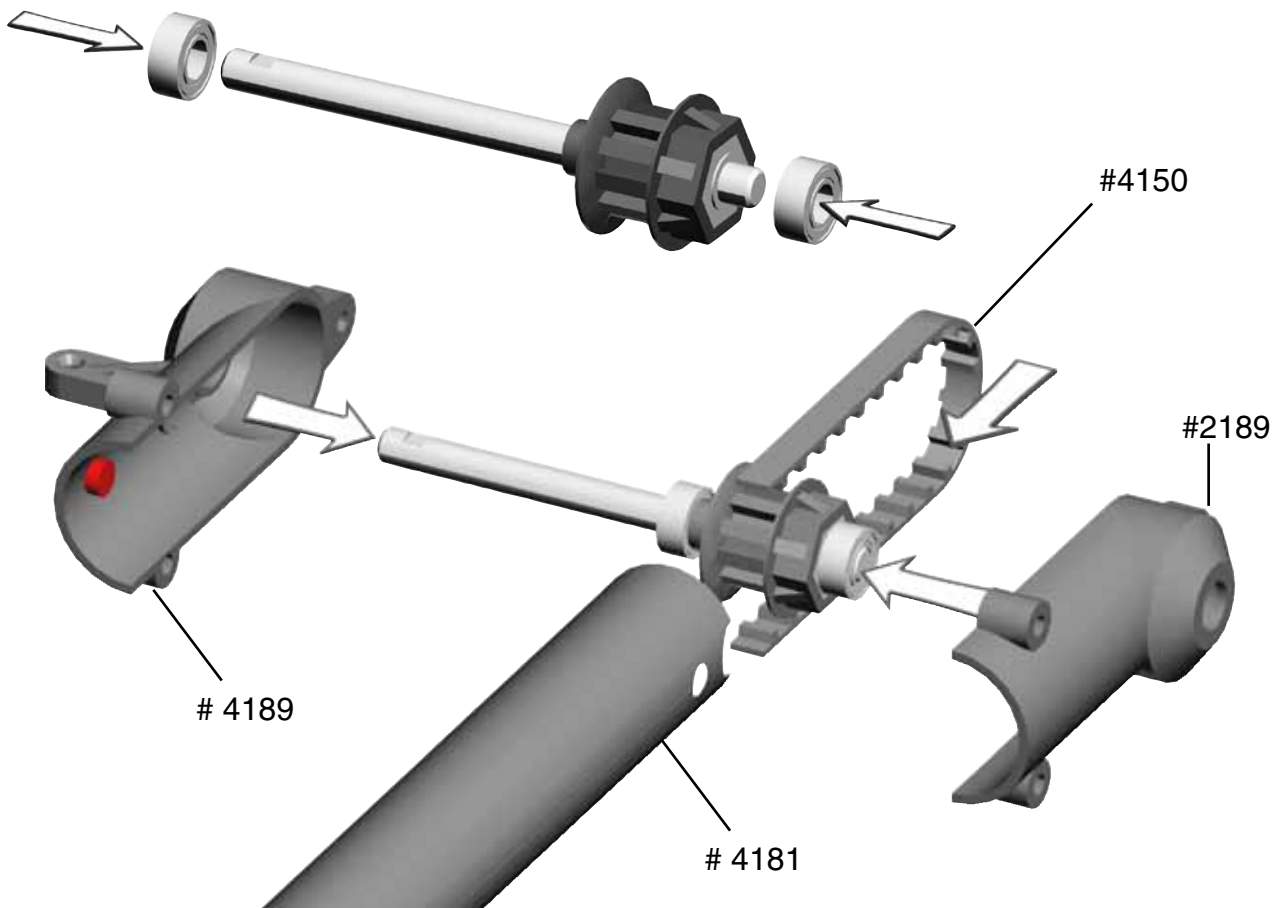
Beutel 5 • Beutel 10



1x		2x10mm	#2469
2x		5x10x4	#2470
2x		5x10x0.1	#2004

Sollte sich der Zylinderstift 2x10 nicht von Hand montieren lassen, verwenden Sie bitte vorsichtig einen Gummihammer oder einen Schraubstock. Die Kugellager 5x10x4 lassen sich auch leichter mit Hilfe eines Gummihammers auf der Welle positionieren.

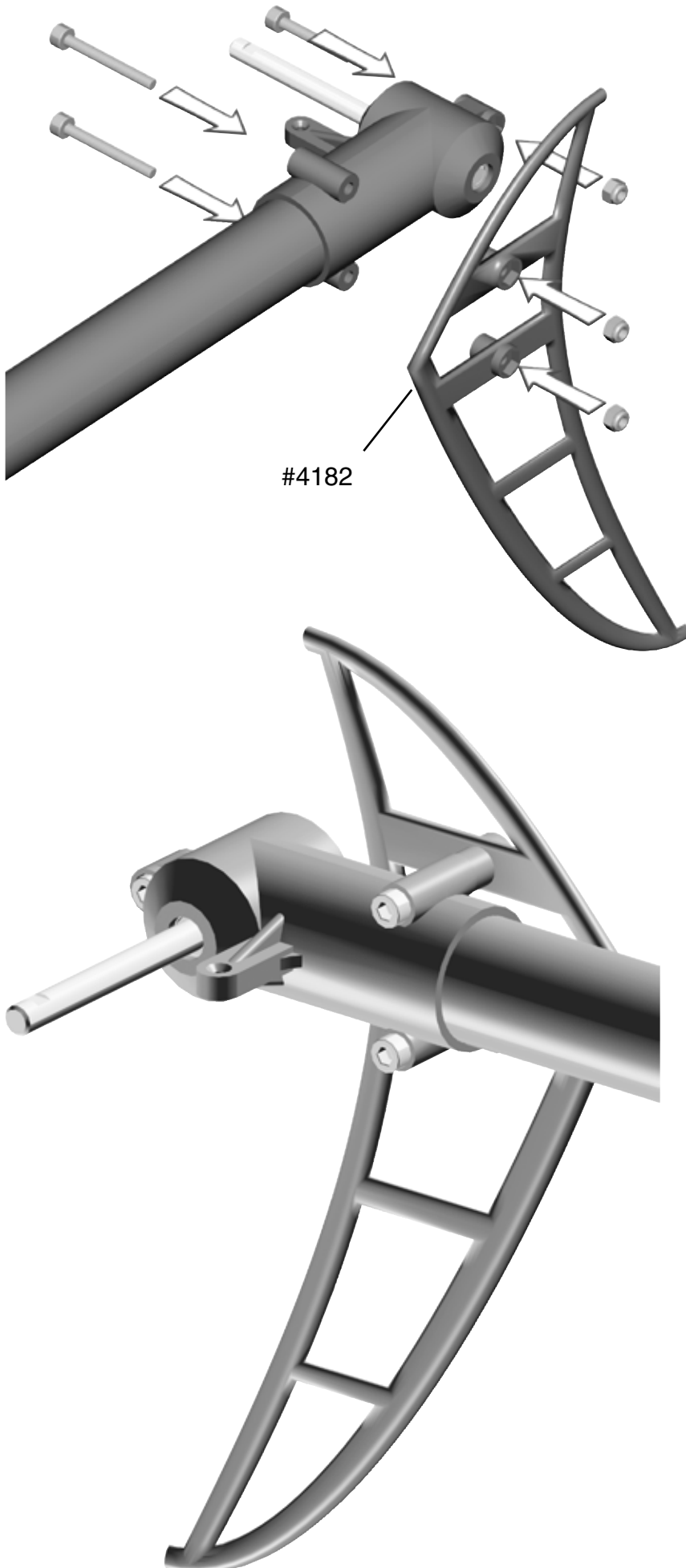
Sollte die Heckrotorwelle nach dem Verschrauben der Gehäuseschalen Axialspiel haben, montieren Sie 1-2 der Paßscheiben 5x10x0,1.









# 5 Heckrotor

## 5.2 Seitenleitwerk

Beutel 5 • Beutel 12

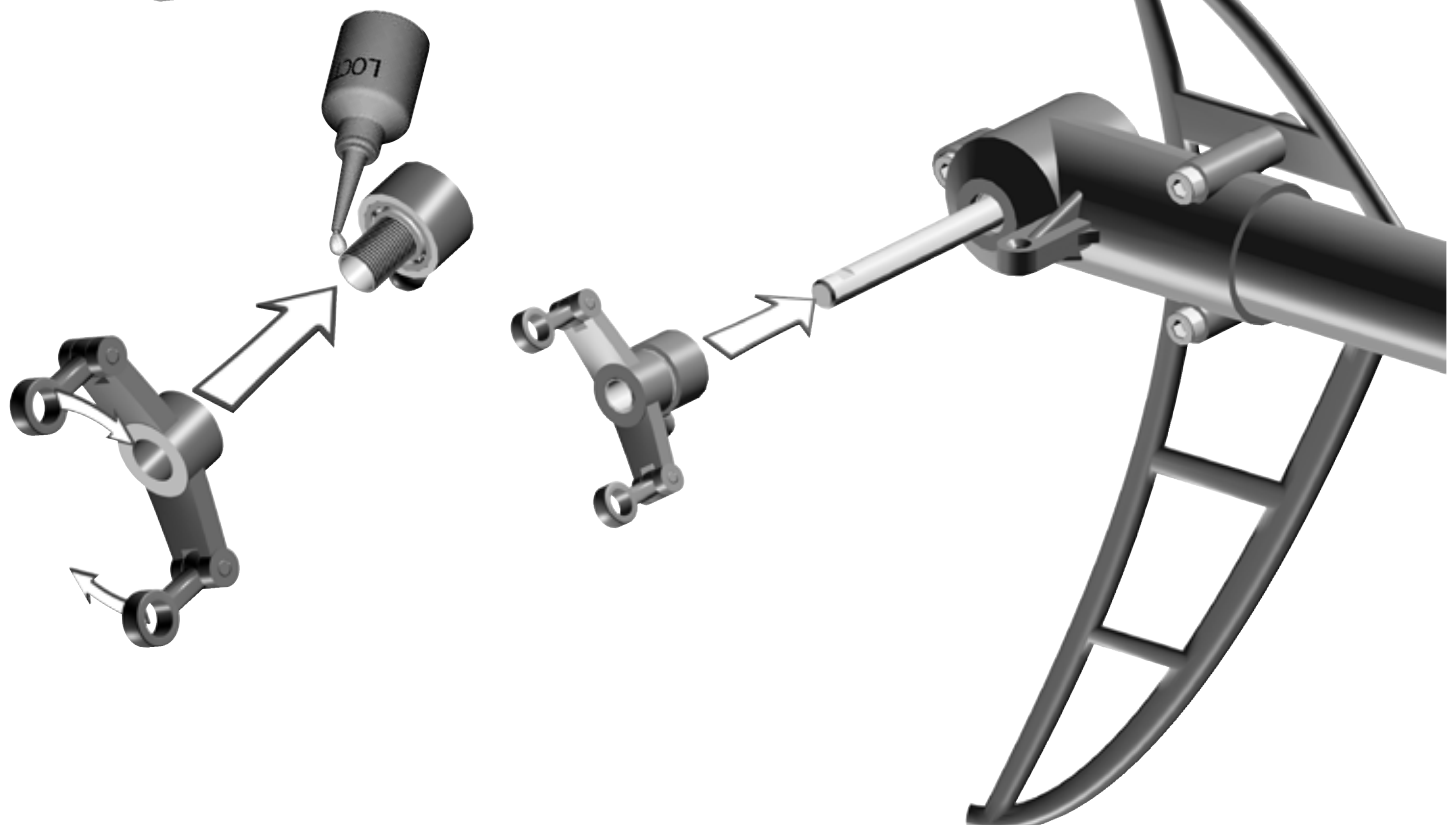
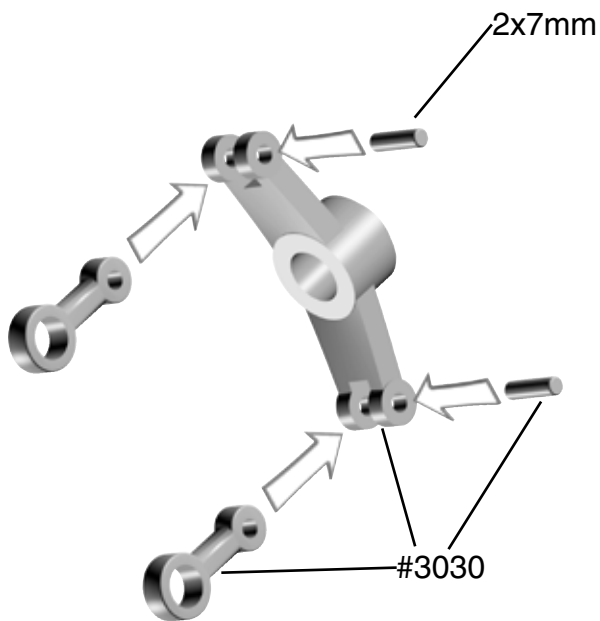
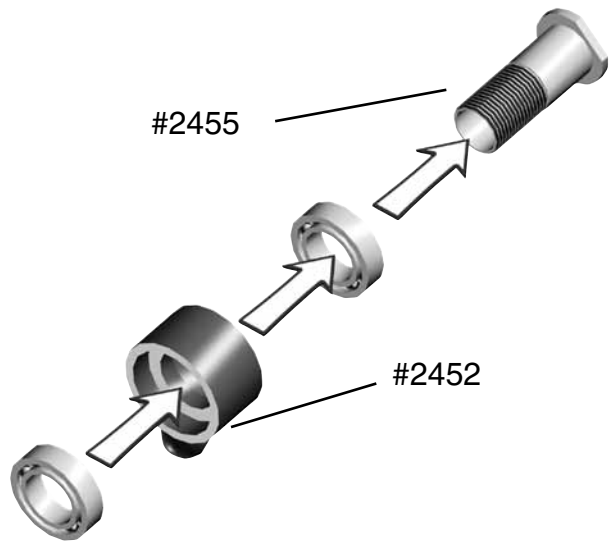
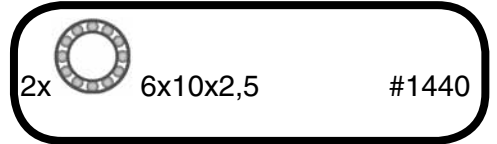


2x			M3x25 #1958
1x			M3x10 #1953
3x			M3 #2074

# 5 Heckrotor

## 5.3 Pitchbrücke

Beutel 5 • Beutel 10









Es ist wichtig, dass Sie die Steuerbrücke #3030 gerade auf die Steuerhülse #2455 schrauben. Wird die Steuerbrücke schief aufgeschraubt, deformieren Sie die Steuerhülse.

Die montierte Pitchbrücke muss sich auf der Heckrotorwelle leicht und ohne Kraft verschieben lassen.

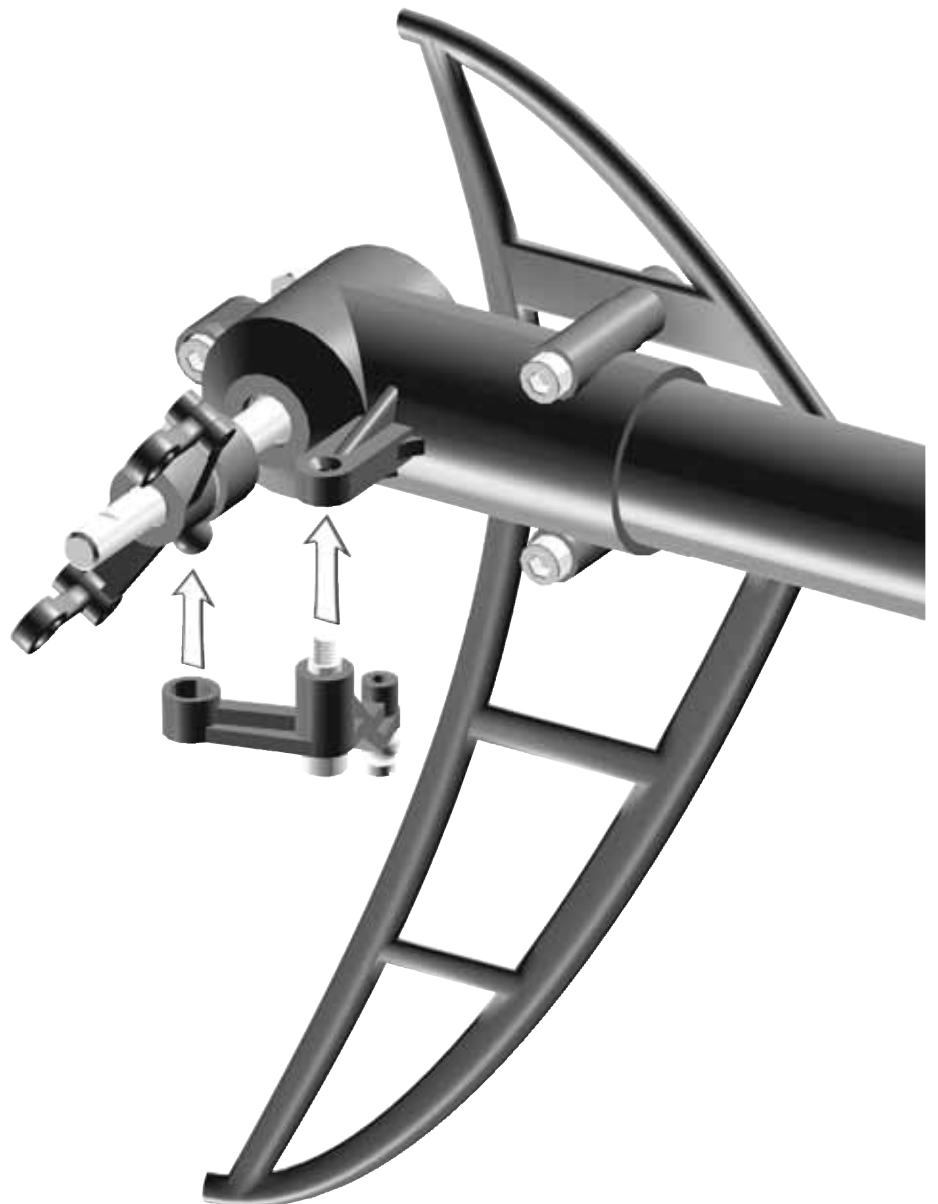
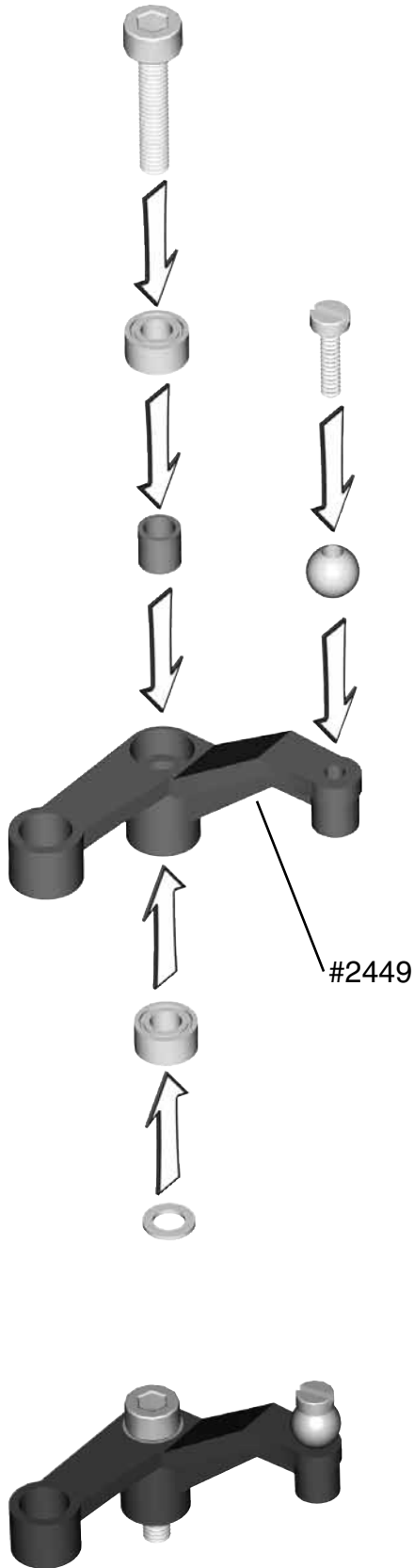
# 5 Heckrotor

## 5.4 Heckrotorumlenkhebel

Beutel 5 • Beutel 12

2x		3x6x2,5	#2330
1x		M3x14	#1955
1x		M2x8	#1902
1x			#1570
1x		3x5x5	#2448
1x		3x5x0,5	#2002

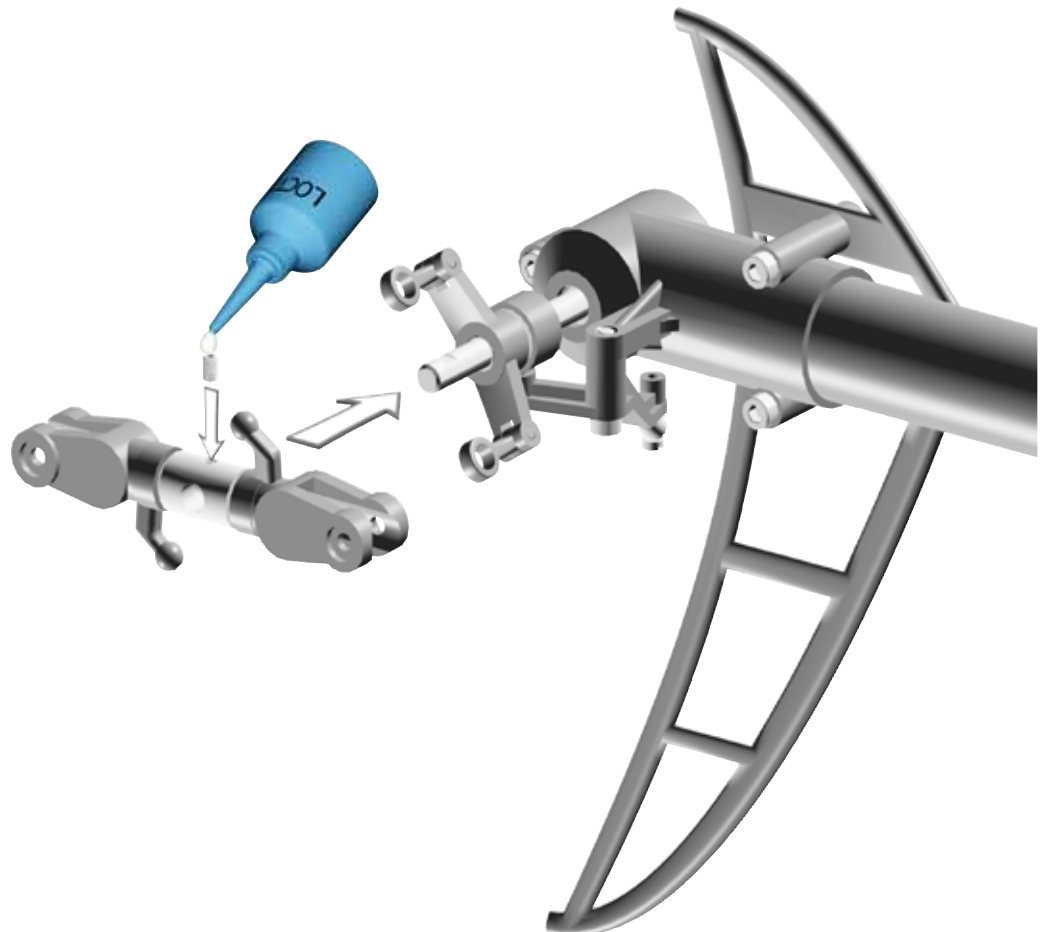
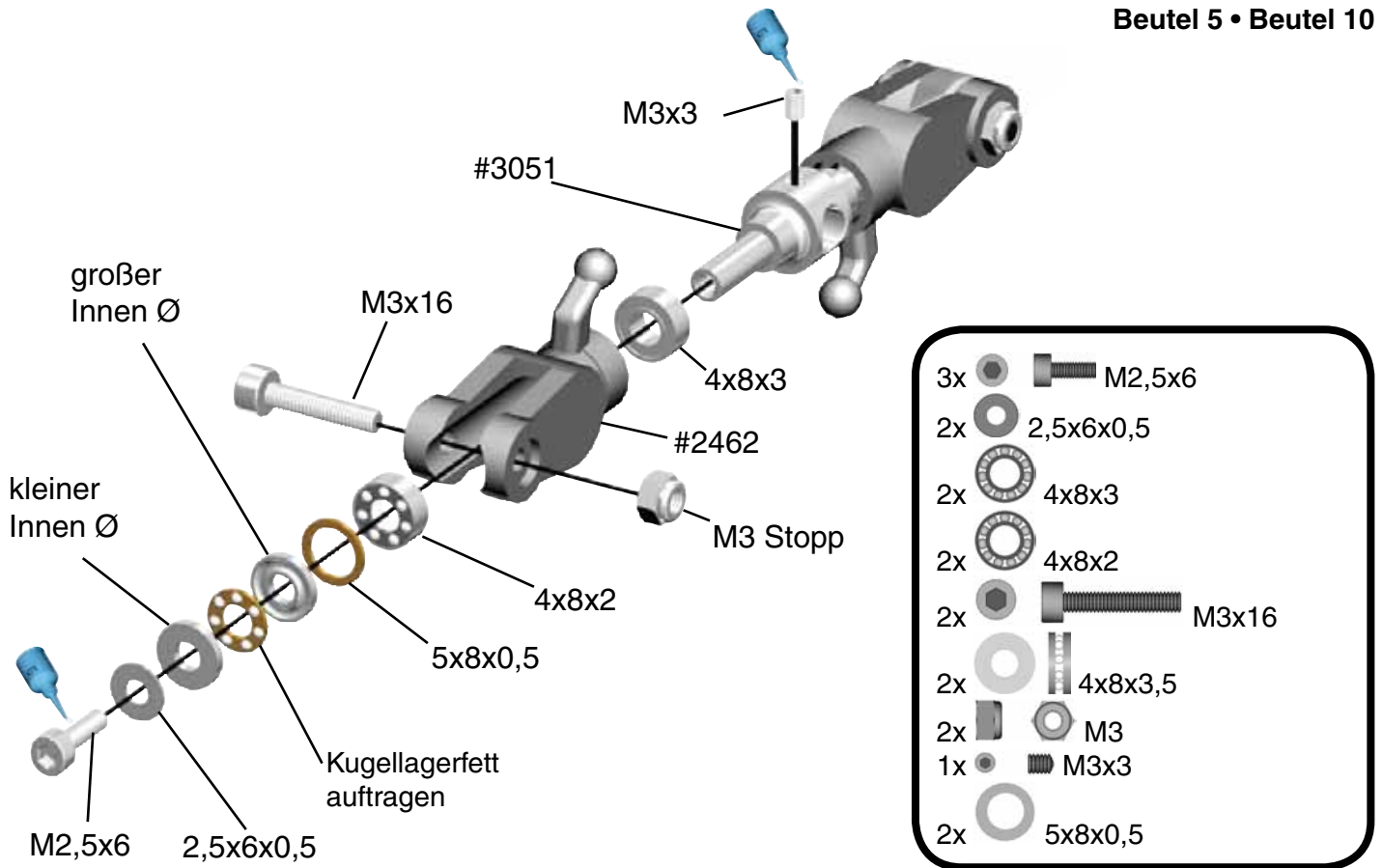
Der montierte Heckrotorumlenkhebel muss sich leicht bewegen lassen.



# 5 Heckrotor

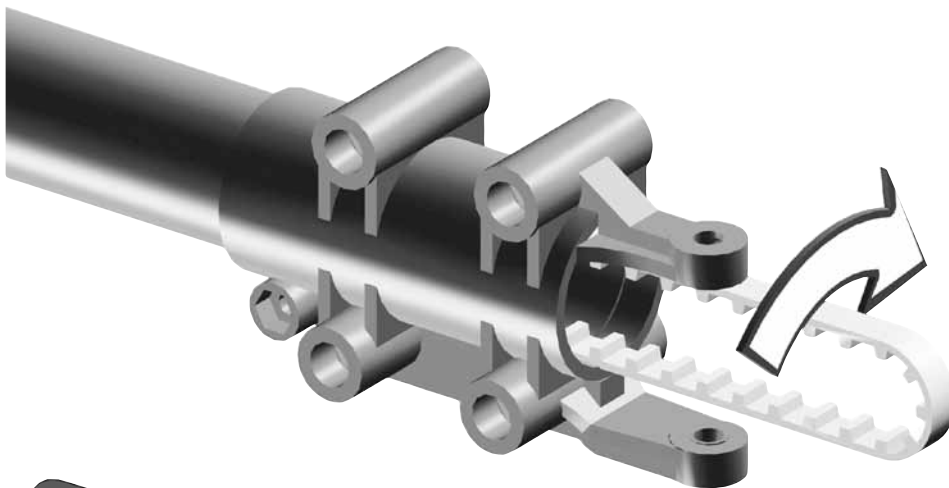
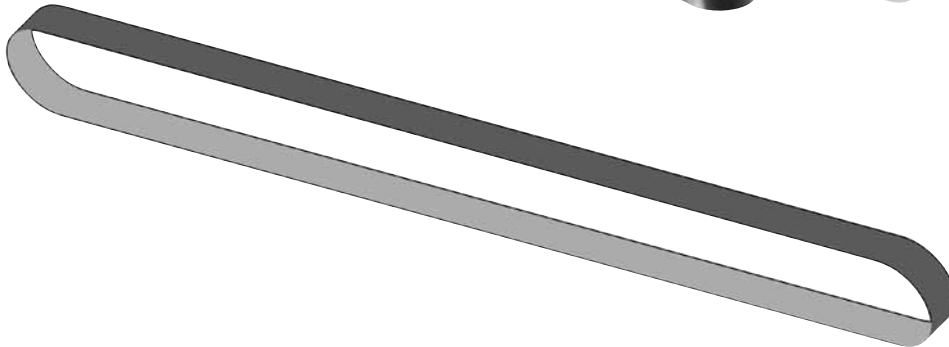
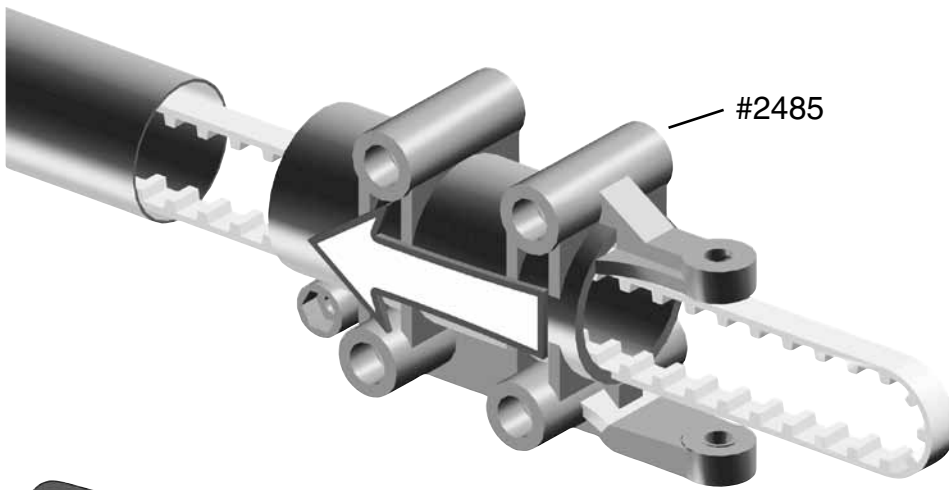
## 5.5 Heckrotornabe

Beutel 5 • Beutel 10

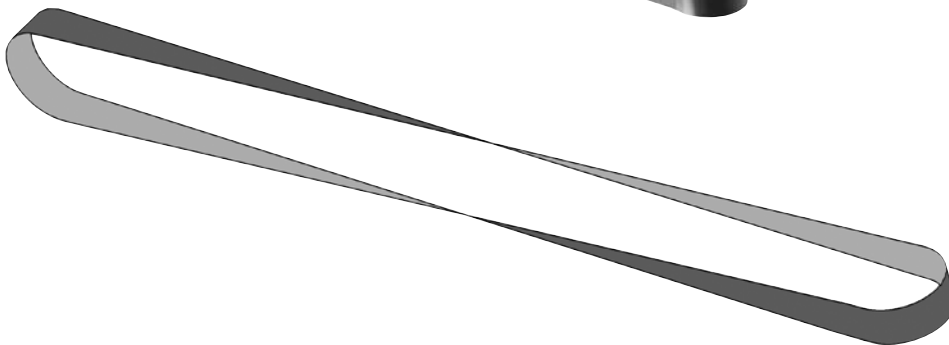


# 6 Heckausleger

## 6.1 Heckrohrhalter Beutel 6









Den Zahnriemen um 90° im Uhrzeigersinn drehen.

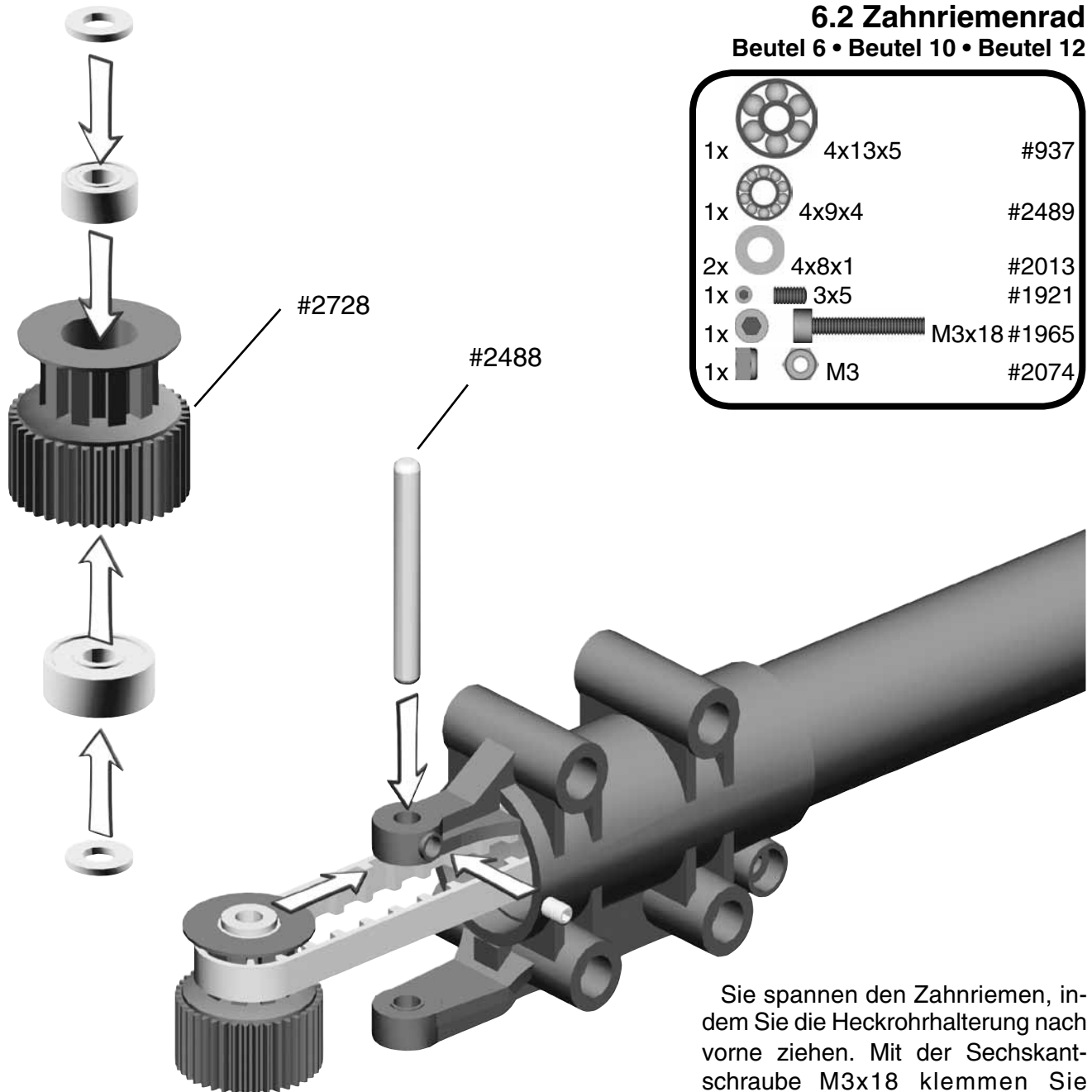


# 6 Heckausleger

## 6.2 Zahnriemenrad

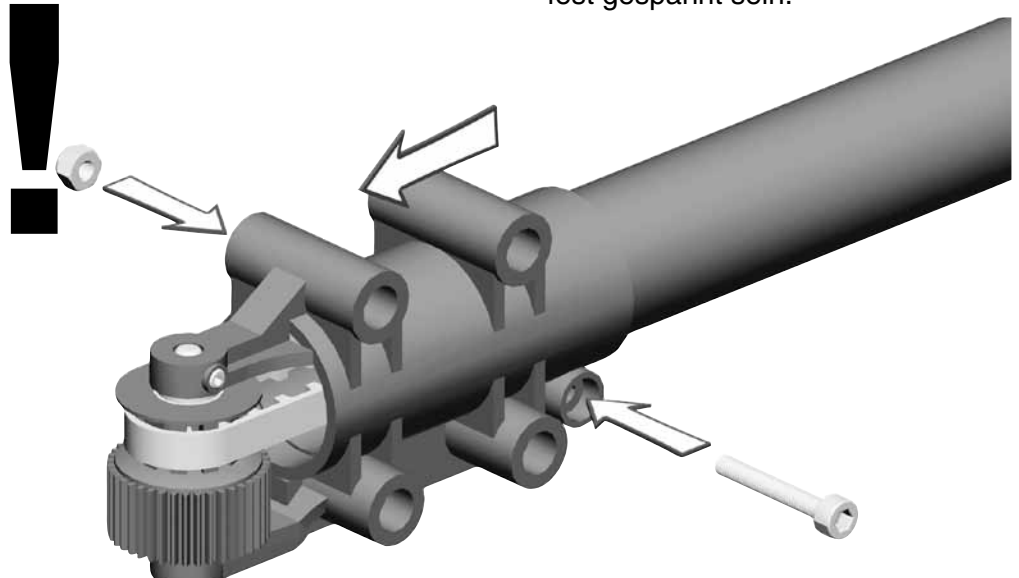
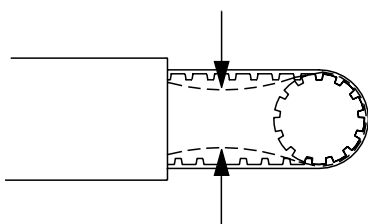
Beutel 6 • Beutel 10 • Beutel 12

1x		4x13x5	#937
1x		4x9x4	#2489
2x		4x8x1	#2013
1x		3x5	#1921
1x		M3x18	#1965
1x		M3	#2074



Sie spannen den Zahnriemen, indem Sie die Heckrohrhalterung nach vorne ziehen. Mit der Sechskantschraube M3x18 klemmen Sie die Heckrohrhalterung ans Heckrohr und fixieren damit Riemenspannung. Der Zahnriemen muss fest gespannt sein.

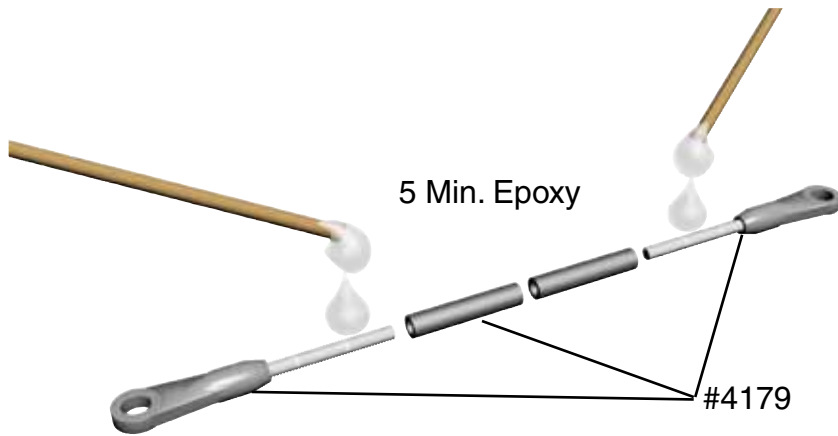
**Wichtig:** Überprüfen Sie vor jedem Flug die Riemenspannung. Ein loser Zahnriemen kann zu Störungen in der Empfangsanlage der Fernsteuerung führen. Ein loser Zahnriemen kann die Steuerbarkeit des Heckrotors so einschränken, dass dieser nicht mehr steuerbar ist.



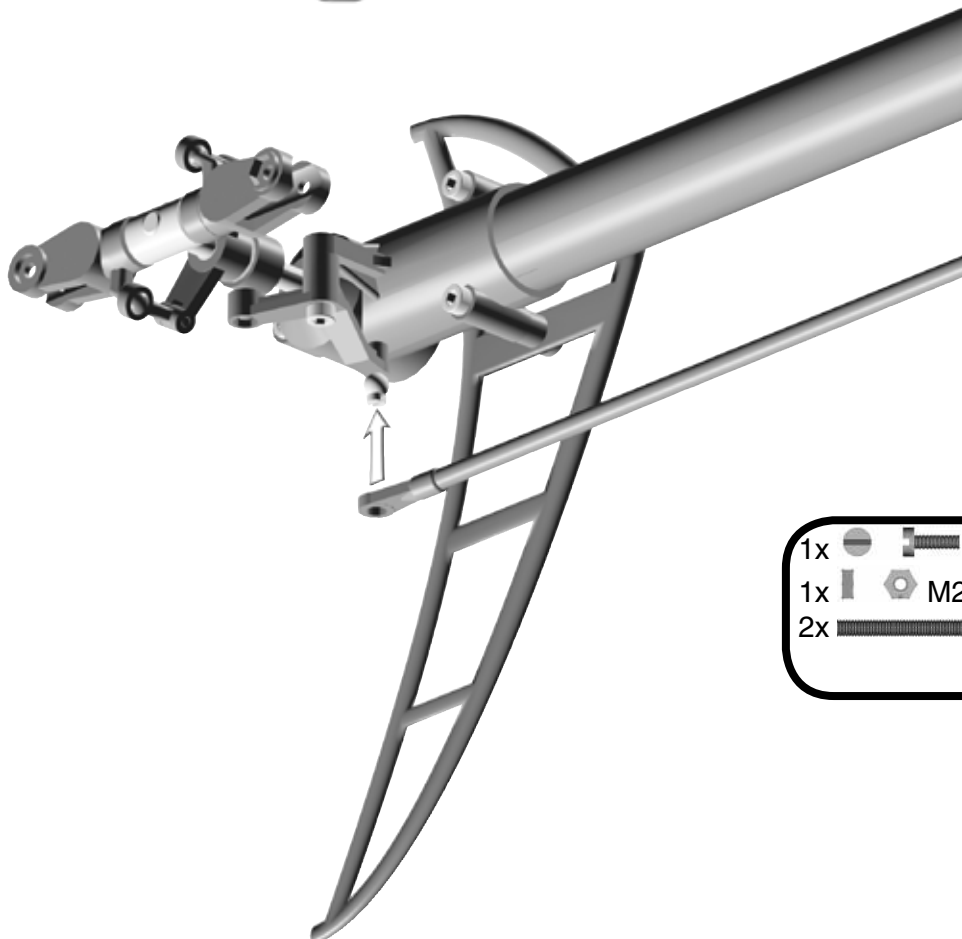
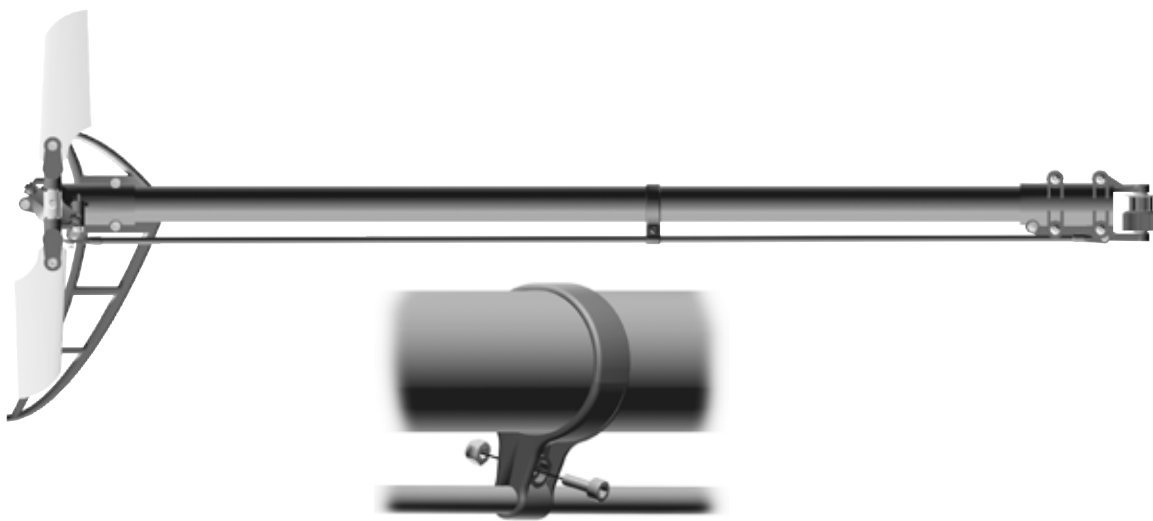


# 6 Heckausleger

## 6.3 Steuergestänge Beutel 6



Verschrauben Sie die beiden 2mm Kugelgelenke auf das Steuergestänge. Das genaue Maß wird später noch festgelegt. Die Kugelgelenke lassen sich leichter auf die Kugeln clippen, wenn die Aufschrift nach außen zeigt.









1x		M2x6	#1901
1x		M2	#2070
2x		M2,5x30	#2770

# 6 Heckausleger

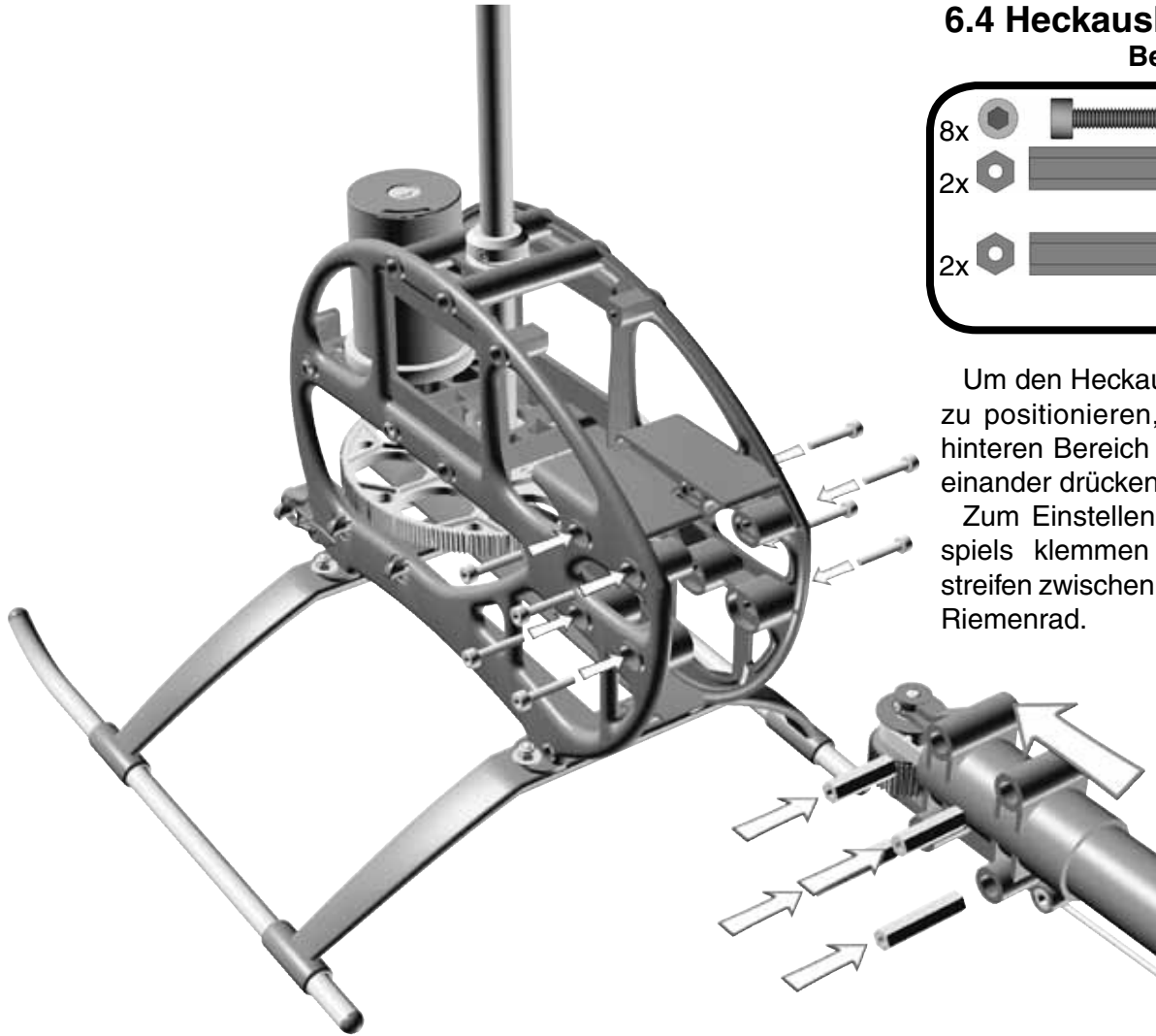
## 6.4 Heckauslegermontage

Beutel 6 • Beutel 12

8x			M3 x12	#1954
2x			27,5 mm	#2371
2x			23 mm	#2371





Um den Heckausleger im Chassis zu positionieren, müssen Sie den hinteren Bereich mit der Hand auseinander drücken.

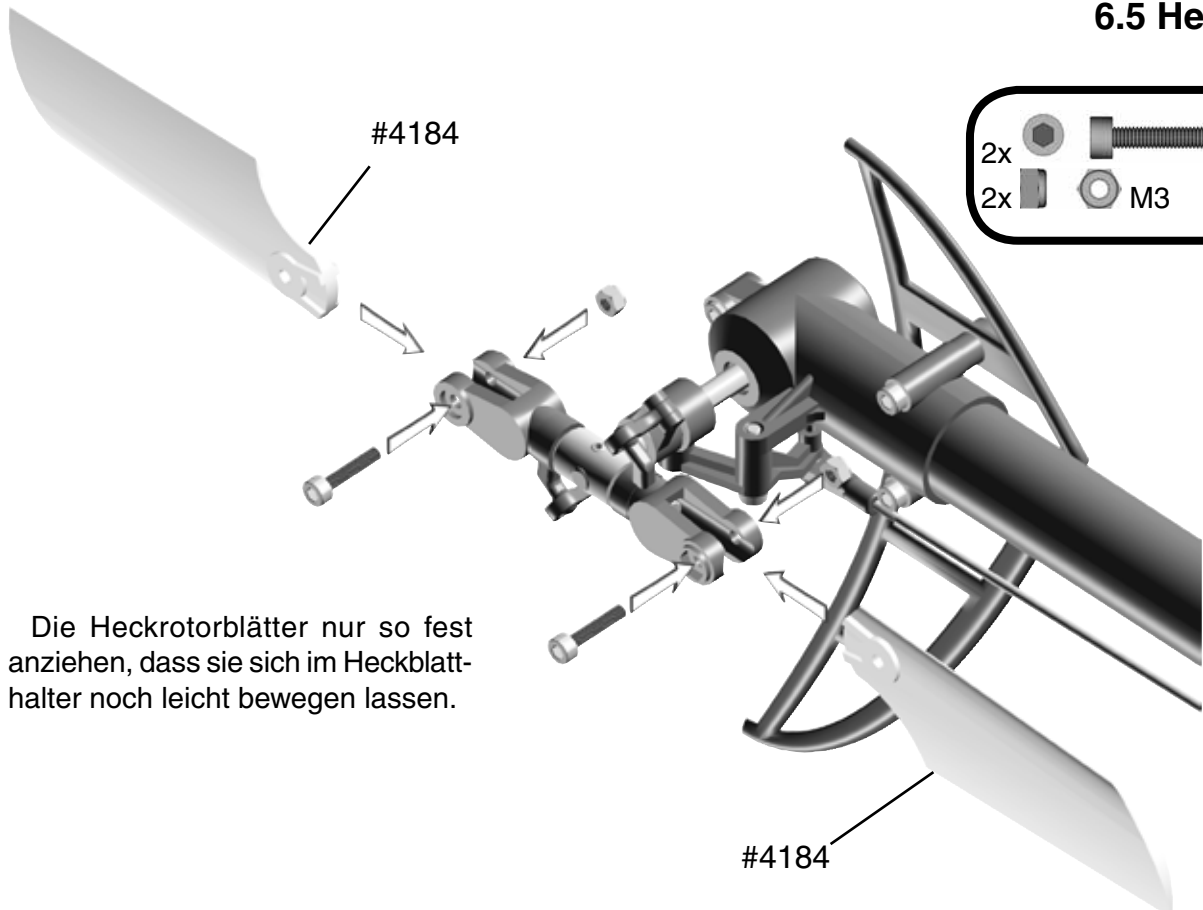
Zum Einstellen des Zahnflankenspiels klemmen Sie einen Papierstreifen zwischen Hauptzahnrad und Riemenrad.



## 6.5 Heckrotorblätter

Beutel 5

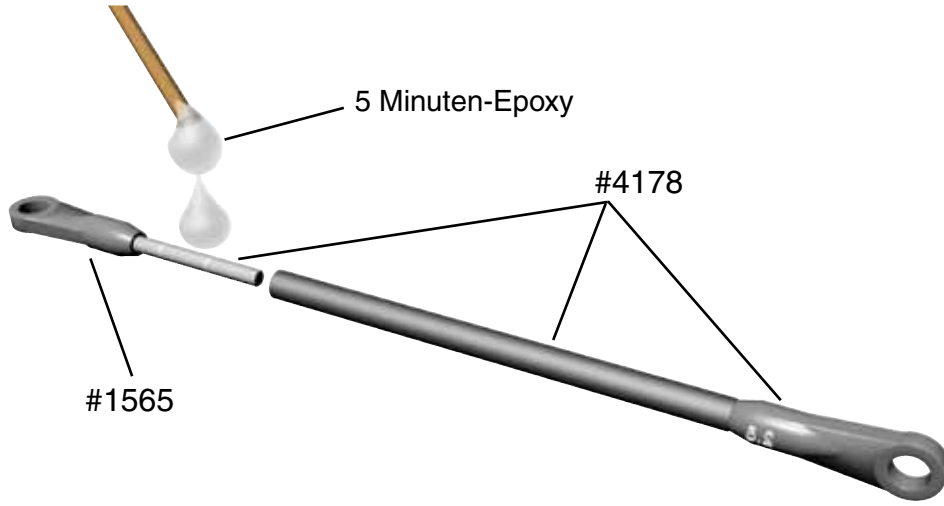
2x			M3x16	#1956
2x			M3	#2074



Die Heckrotorblätter nur so fest anziehen, dass sie sich im Heckblatthalter noch leicht bewegen lassen.

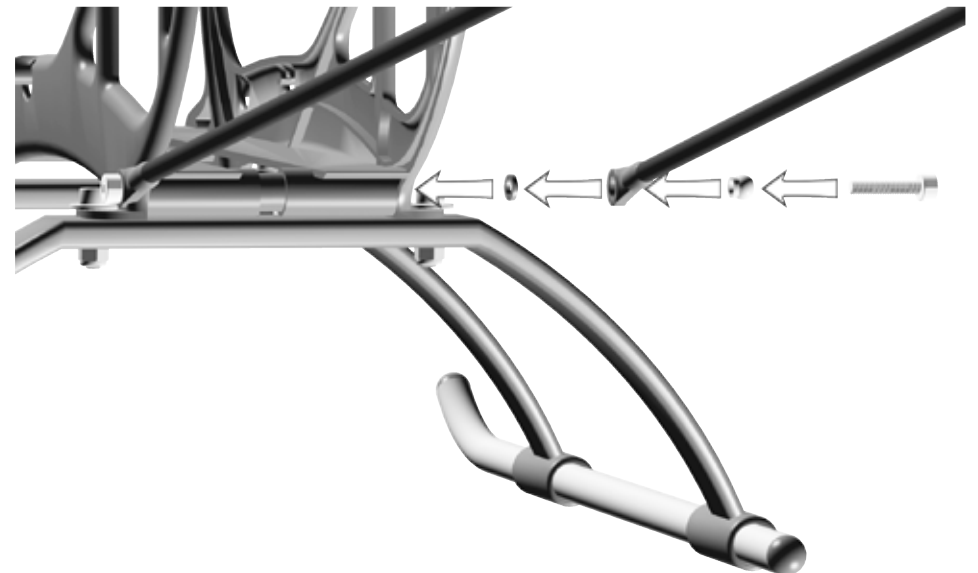
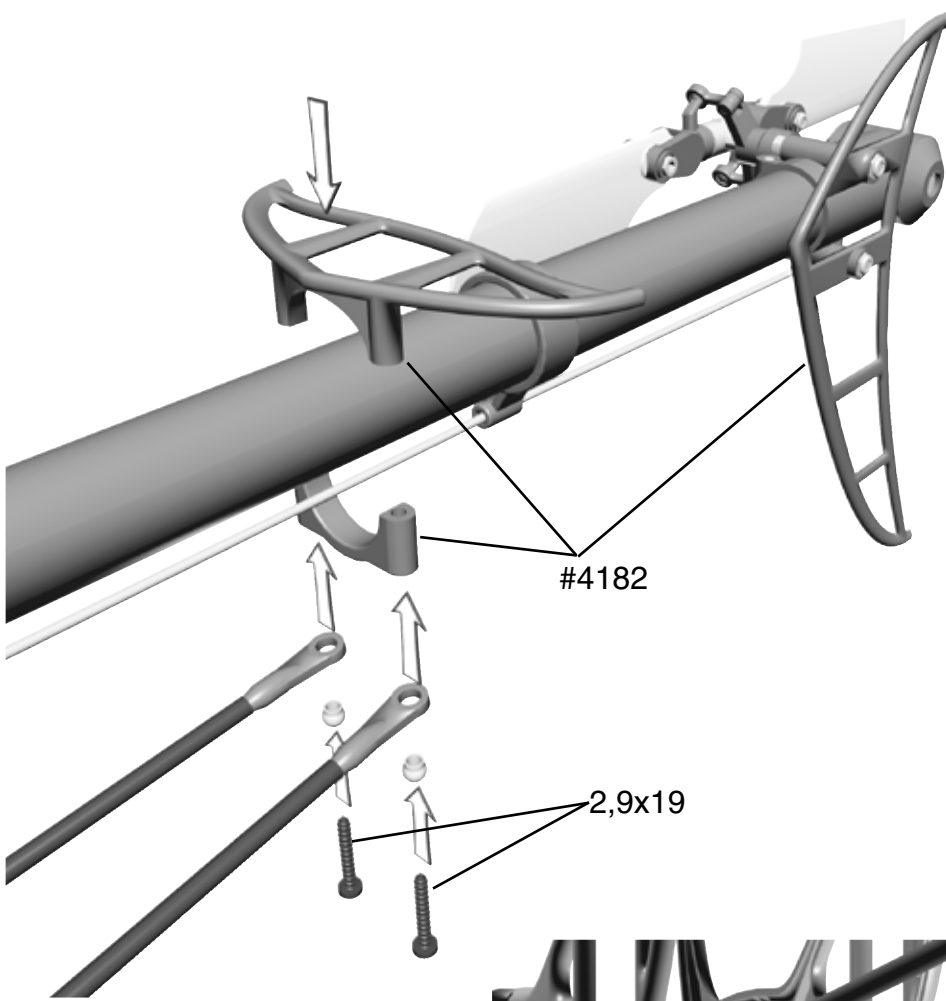
# 6 Heckausleger

## 6.6 Heckabstrebung Beutel 1 • Beutel 6 • Beutel 9

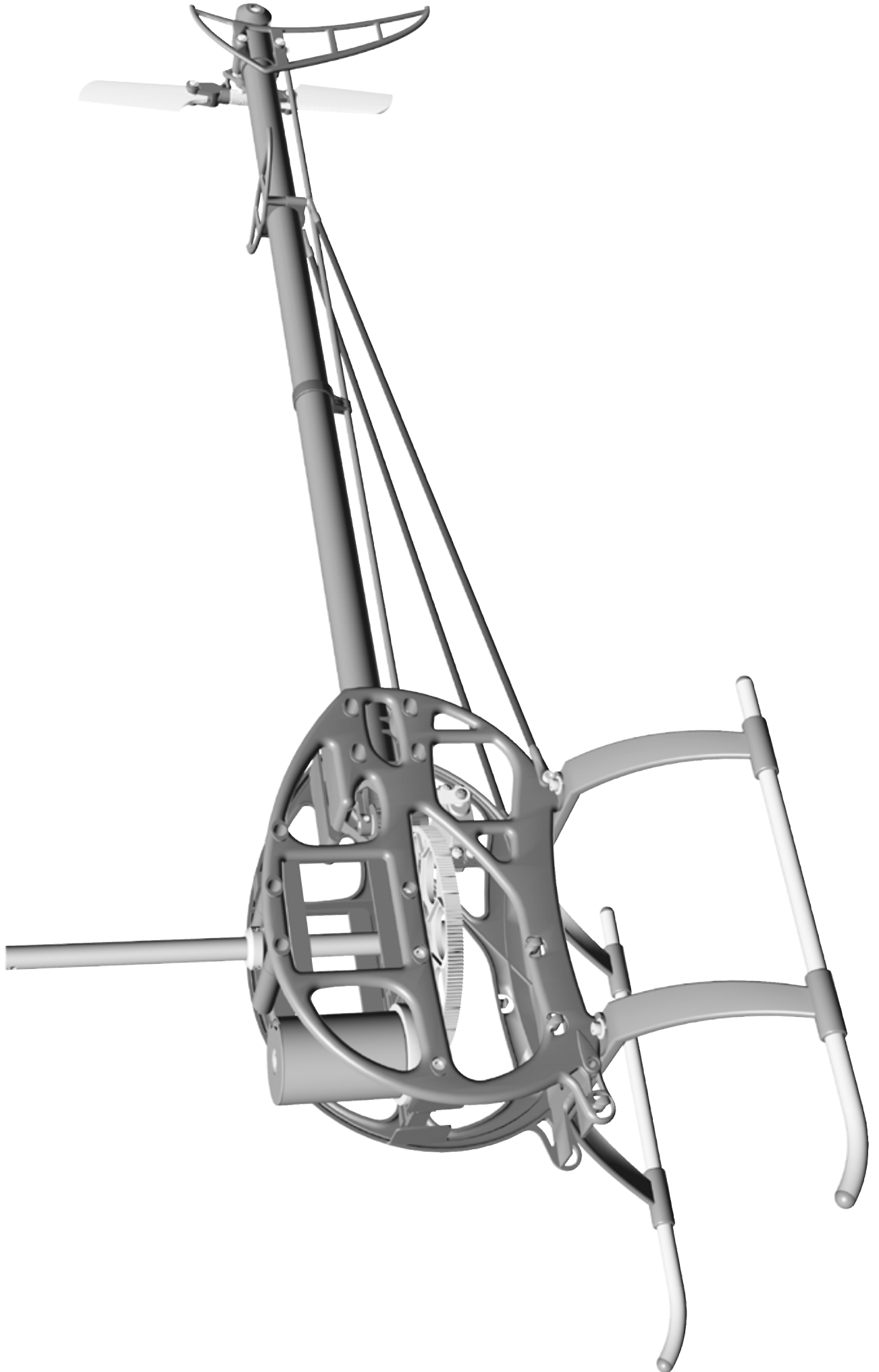


2x		2,9x19
2x		M3 #2074
4x		4,8 mm #1574
4x		M2,5x30 #2770
2x		M3x20 #1957
2x		3x5x2 #2463

Kugelgelenke im 90° Winkel zueinander verkleben.

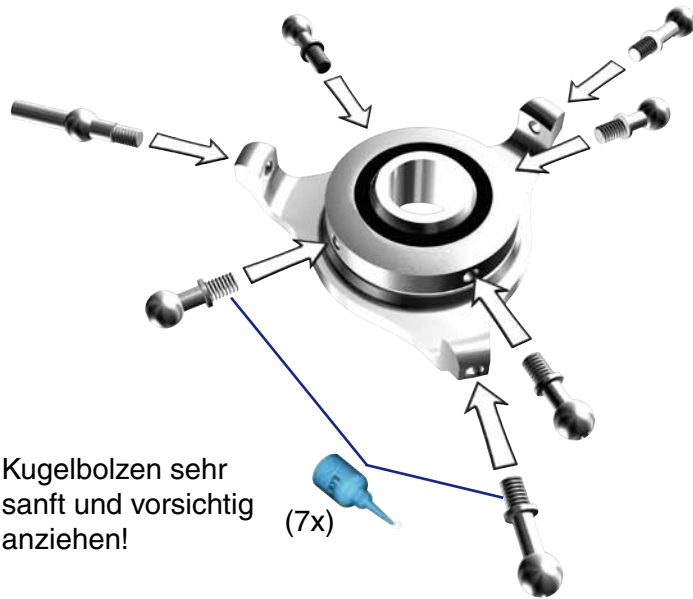


# 7 Chassis komplett



# 8 Taumelscheibe

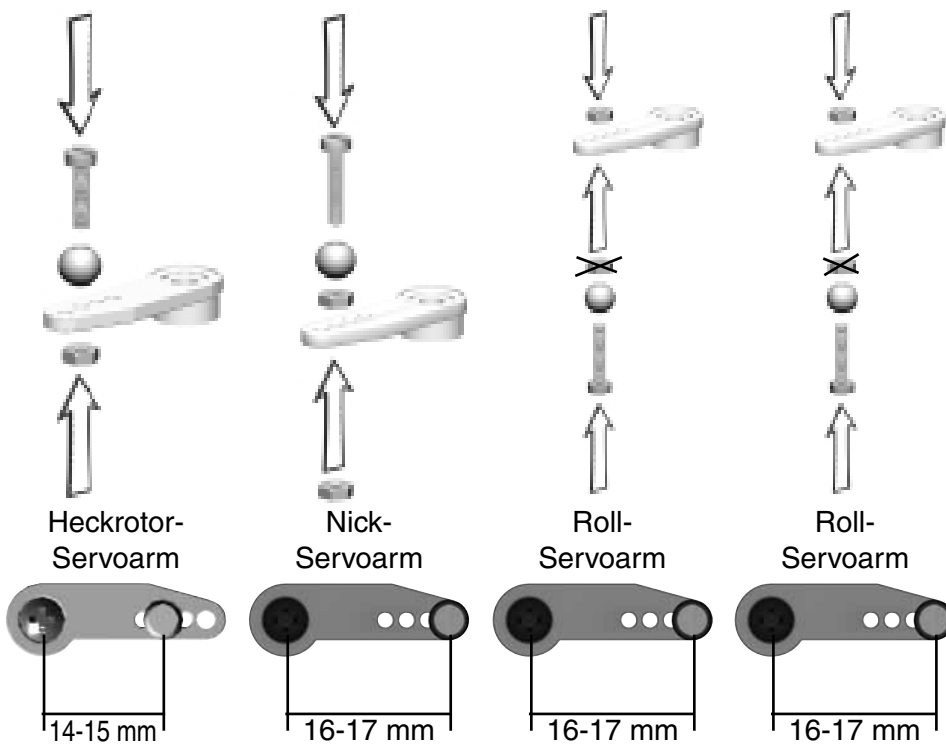
Beutel 3



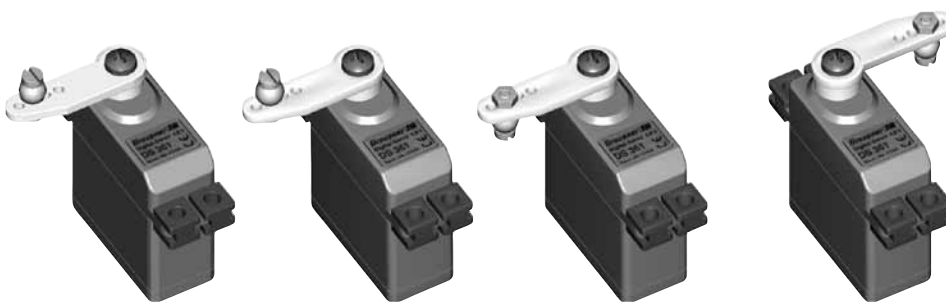
Kugelbolzen sehr sanft und vorsichtig anziehen!

(7x)

## 9 Ruderhörner Beutel 9



2x		M2x8	#1902
2x		M2x10	#1903
6x		M2	#2070
4x		4,8	#1570



120° Anlenkung

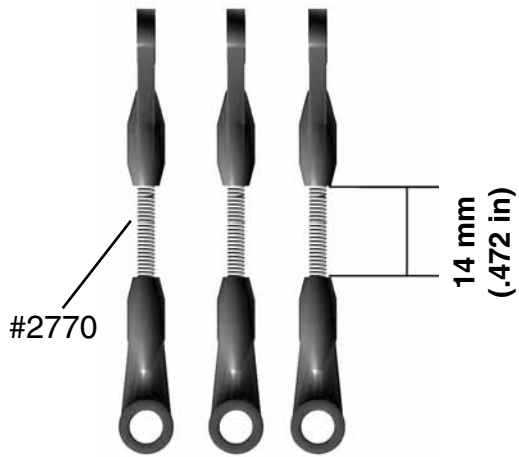
Heckrotorservo

Nickservo

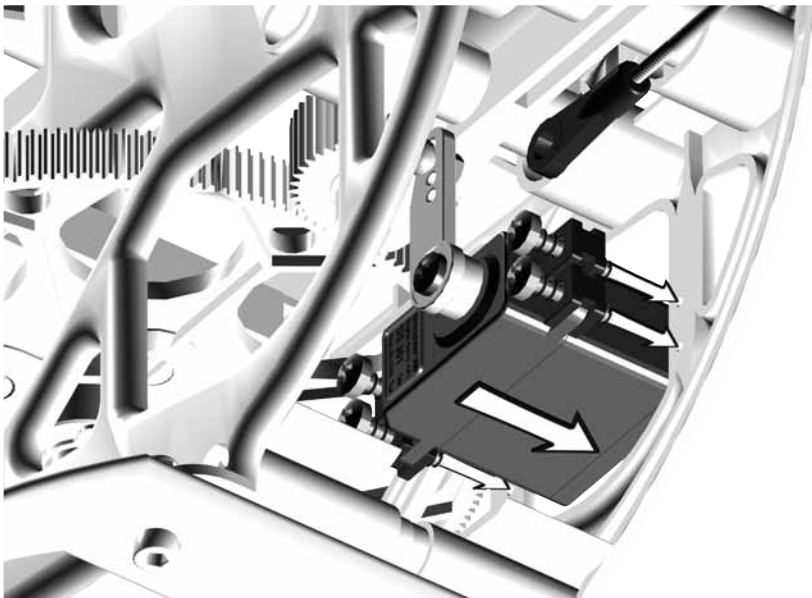
Rollservo links

Rollservo rechts

## 10.1 Gestänge Beutel 9



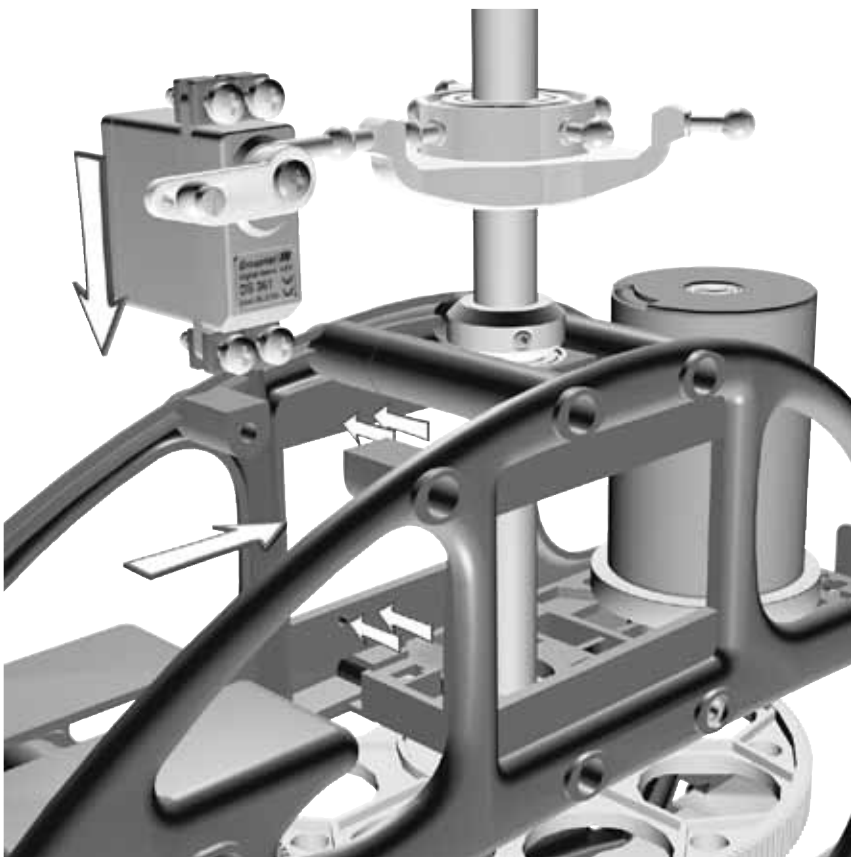
Gestänge-Längen für 3D Fliegen  
(-12° bis +12°)



## 10.2 Heckrotorservo

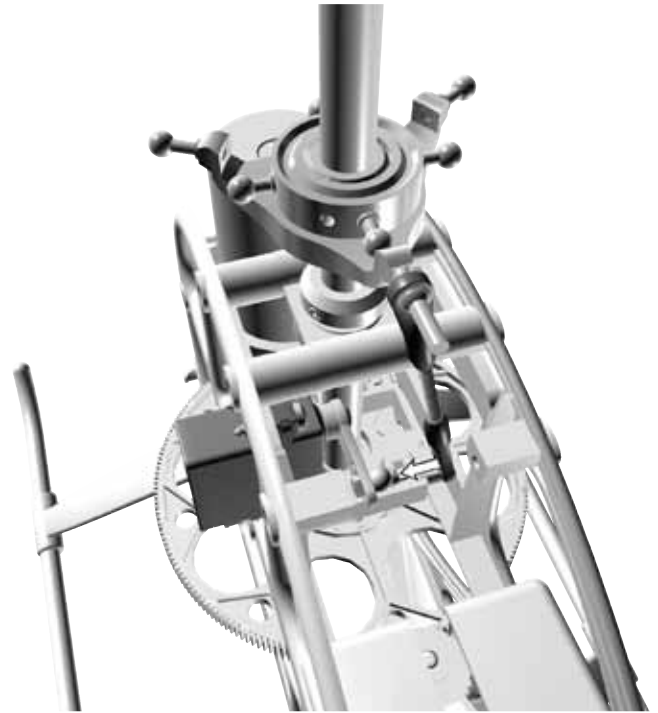
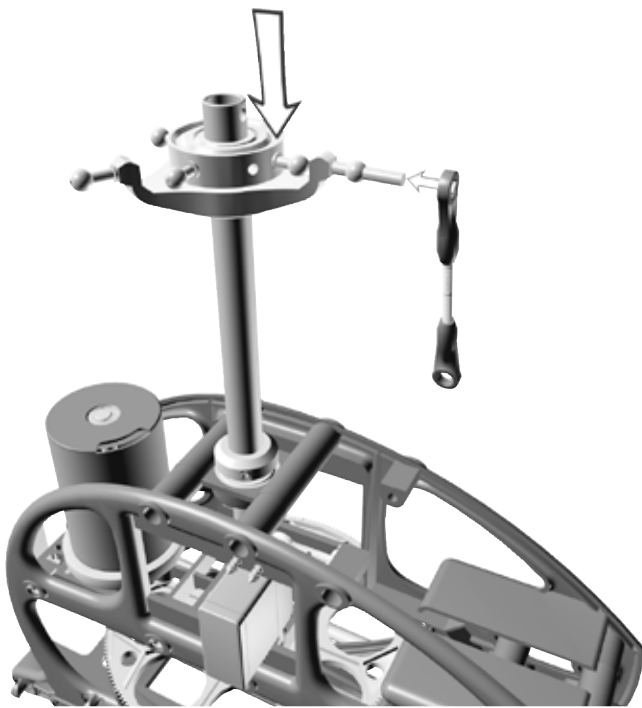
Die LOGO 400 Seitenteile bieten die Möglichkeit zweier unterschiedlicher Einbaugrößen für das Heckrotor-Servo. In das linke Seitenteil lassen sich große Standard-Servos einbauen, in das rechte Seitenteil kleine Mini-Servos.

## 10.3 Nickservo

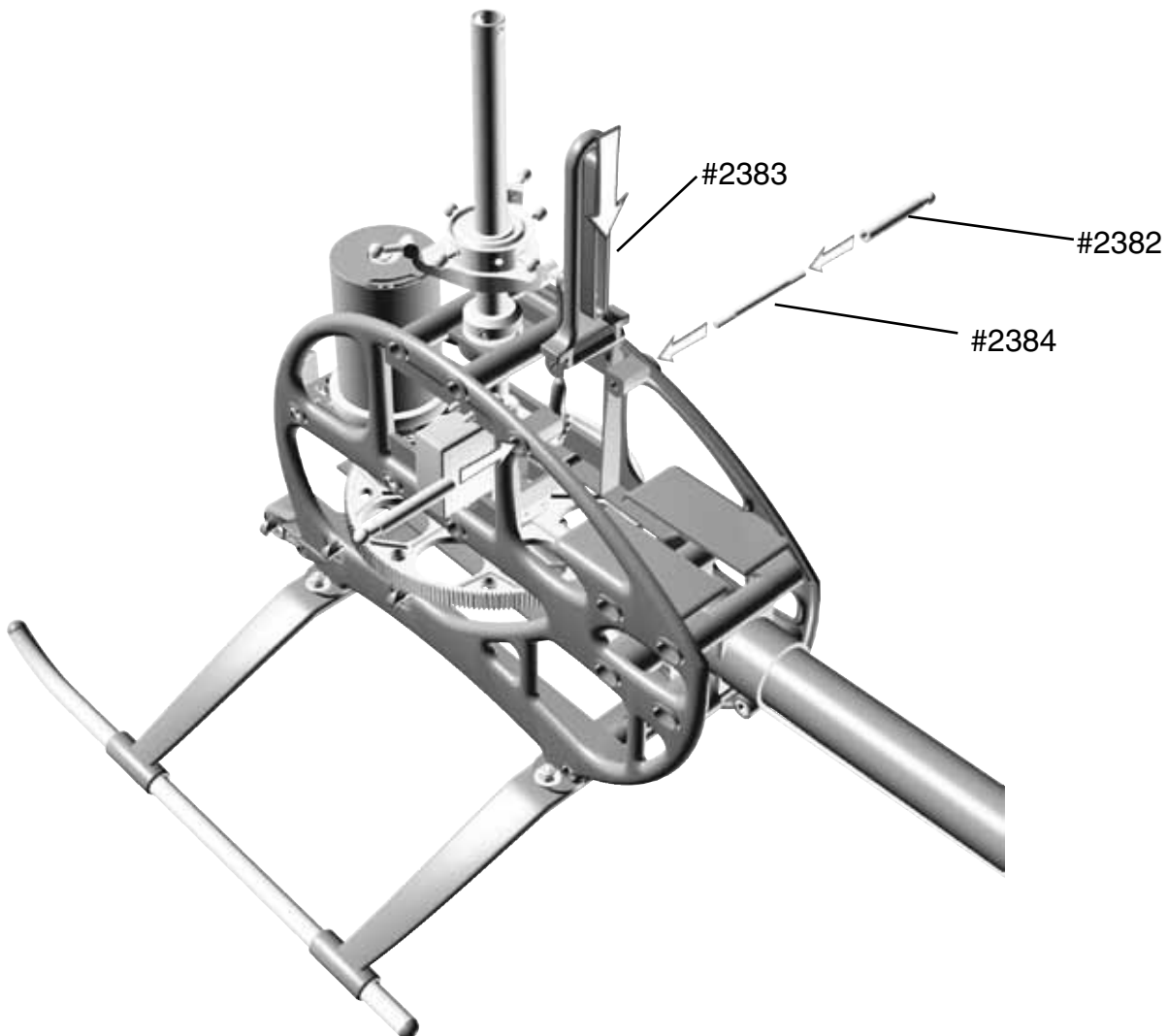


# 10 Servo-Einbau

## 10.4 Nickgestänge/Taumelscheibe

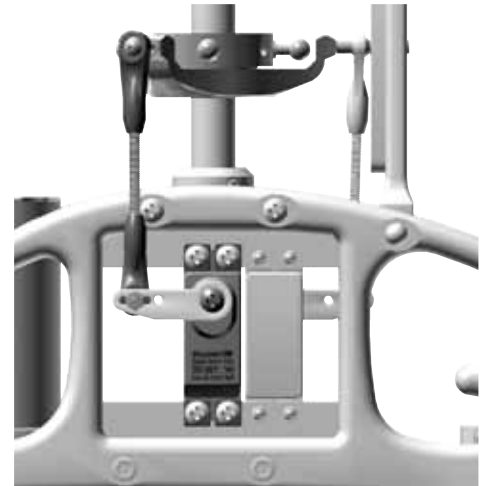
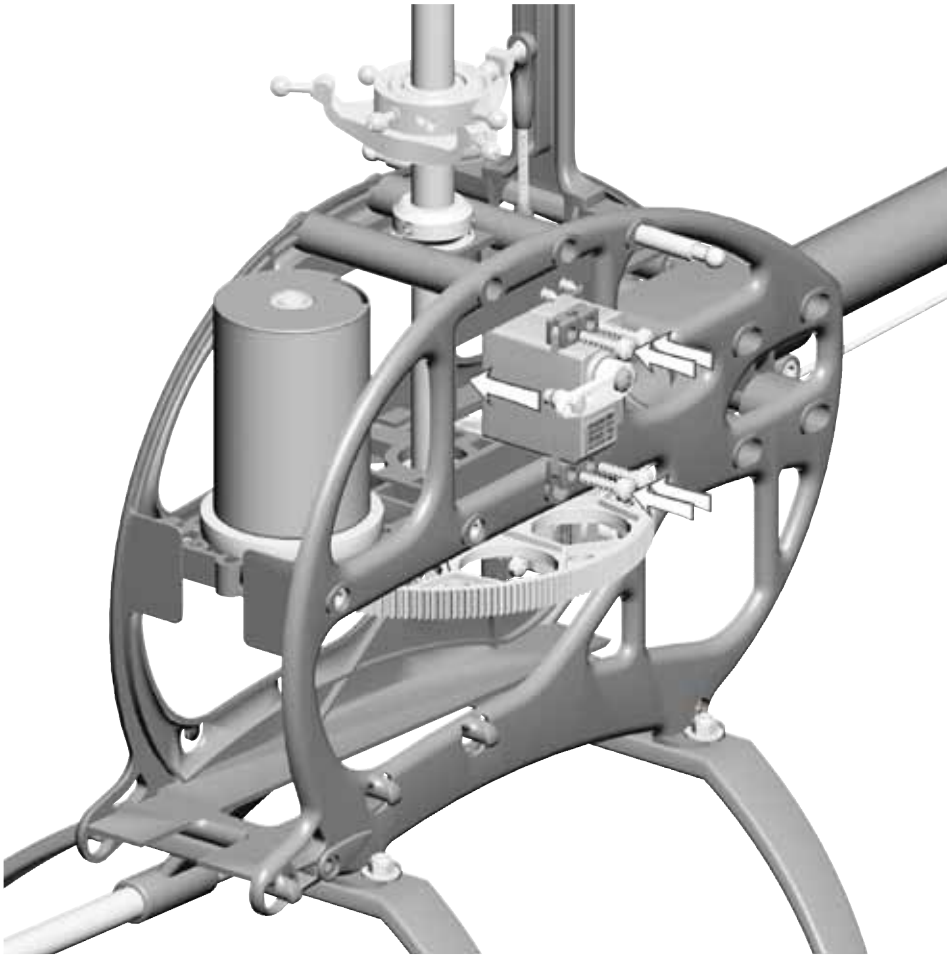


## 10.5 Haubenhalterung Beutel 1

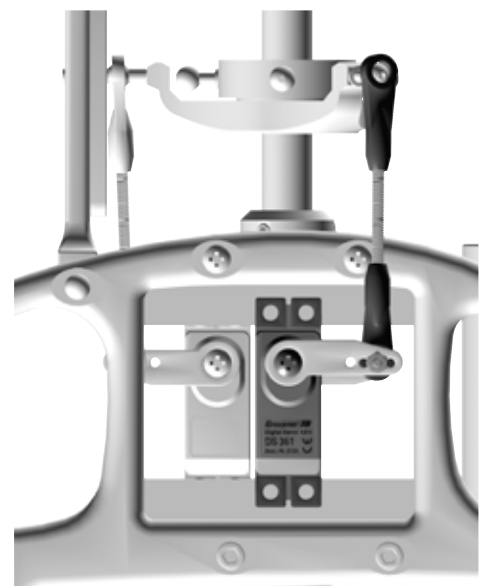
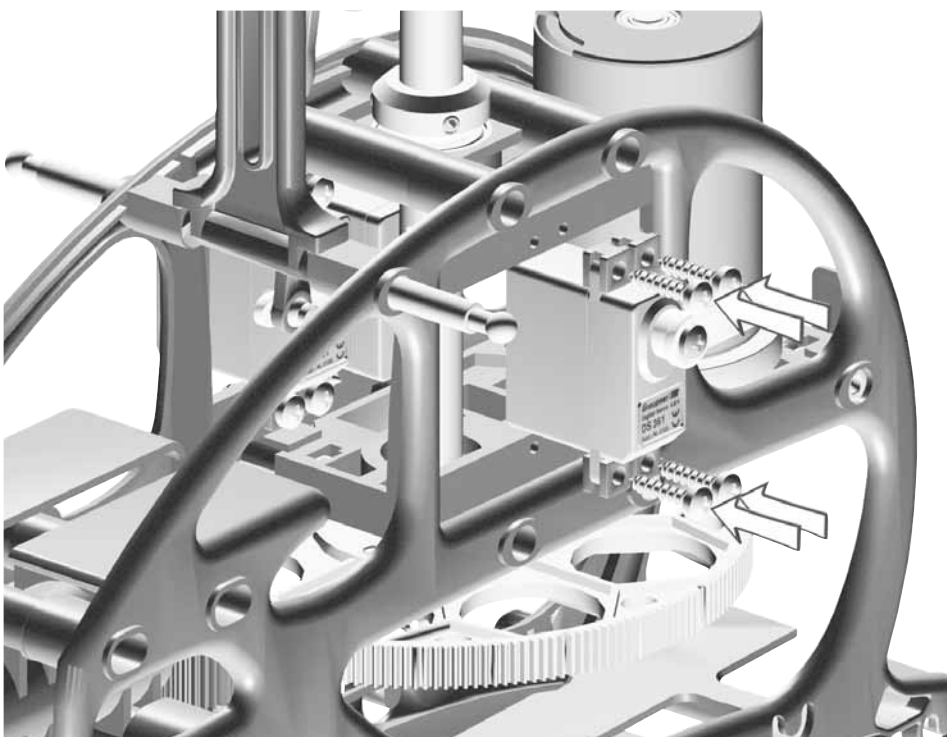


# 10 Servo-Einbau

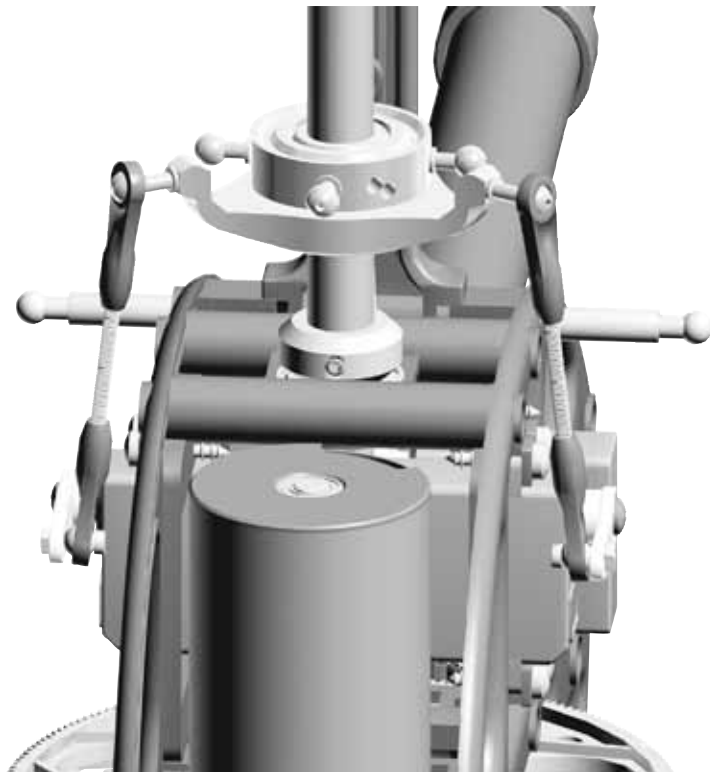
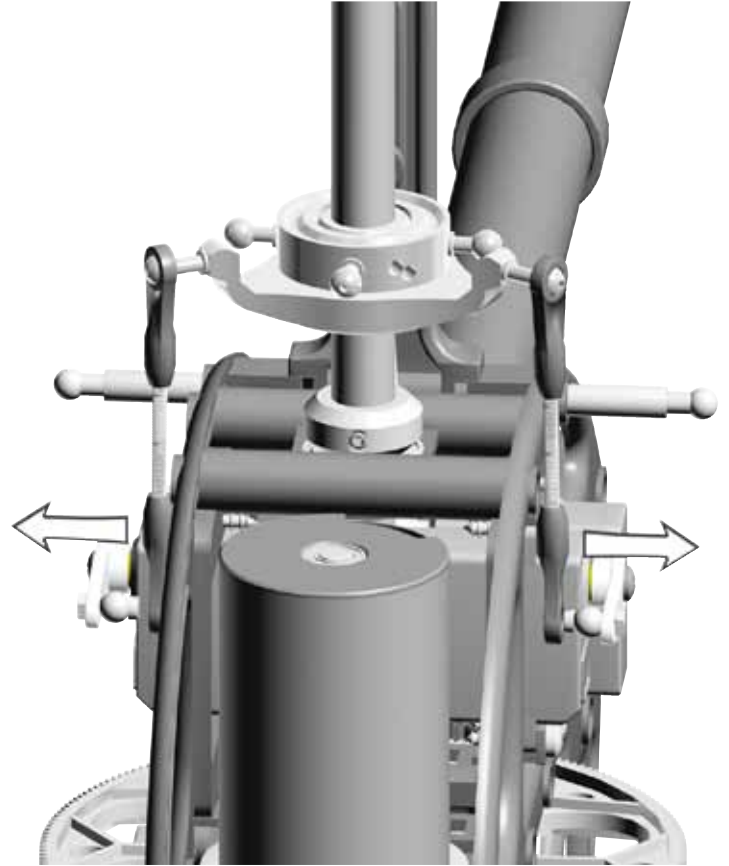
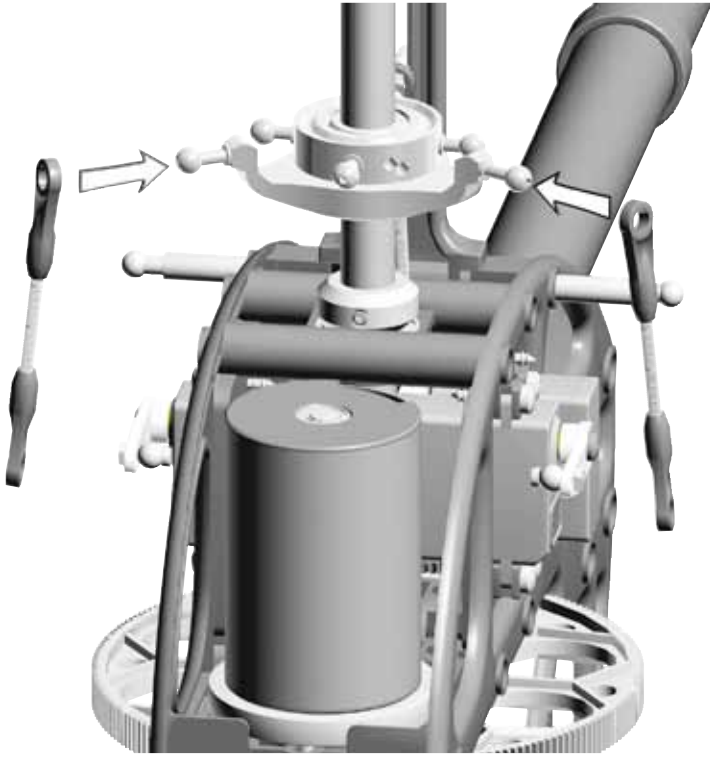
## 10.6 Rollservo links



## 10.7 Rollservo rechts

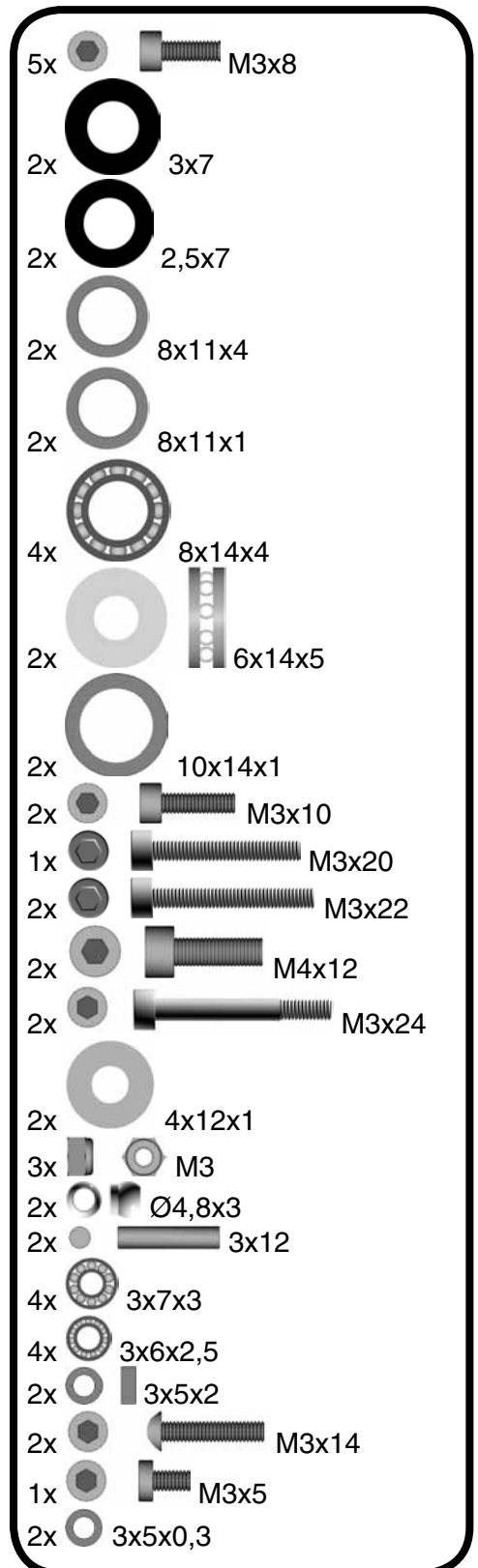
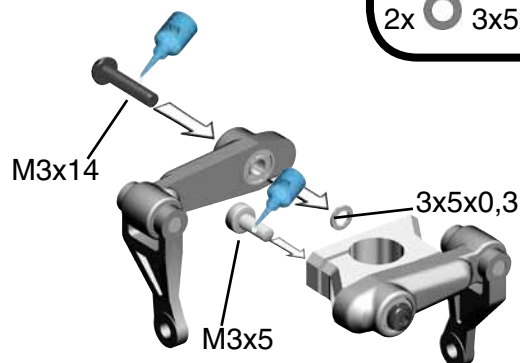
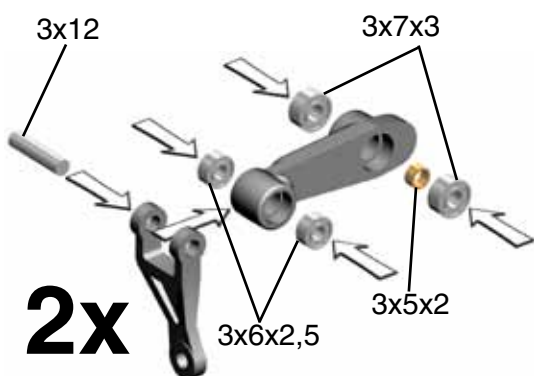
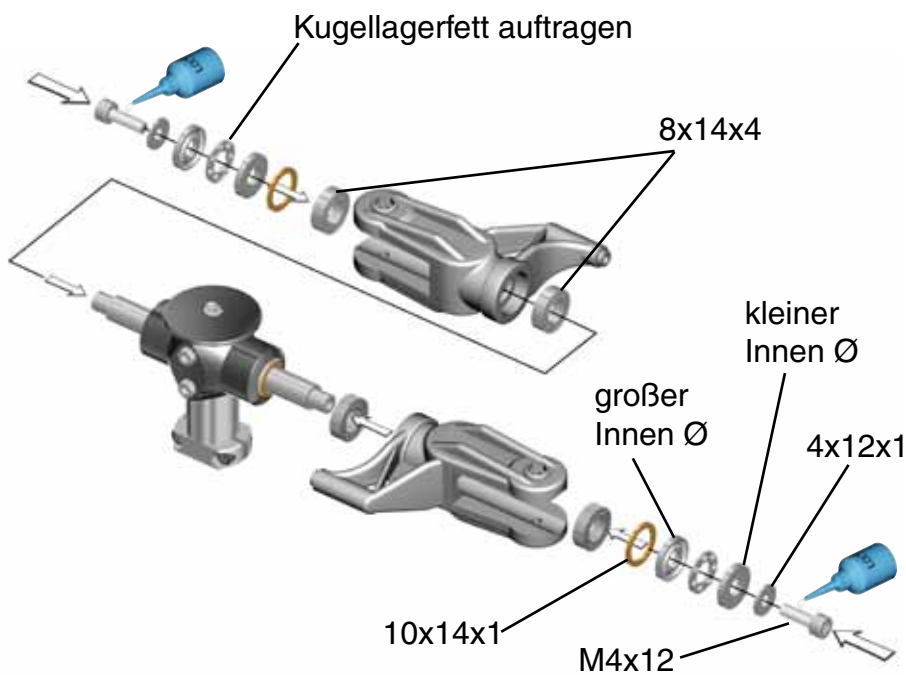
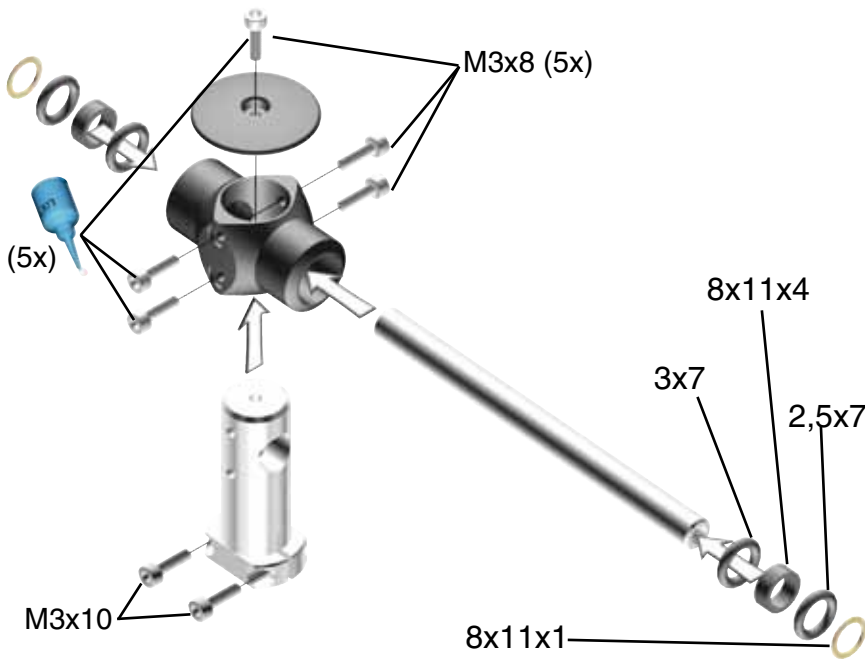




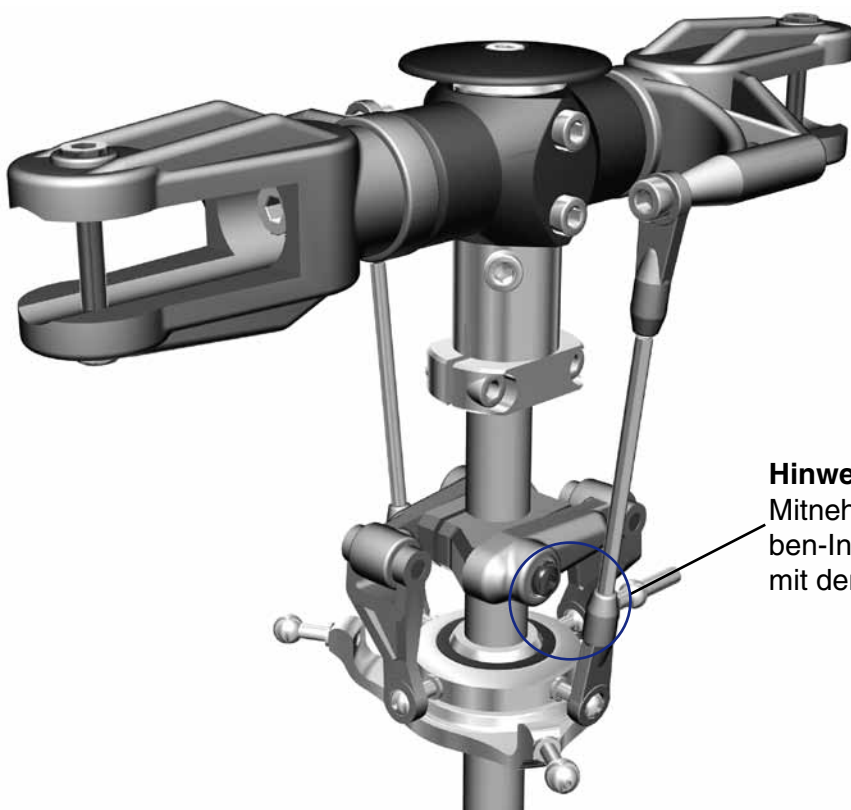
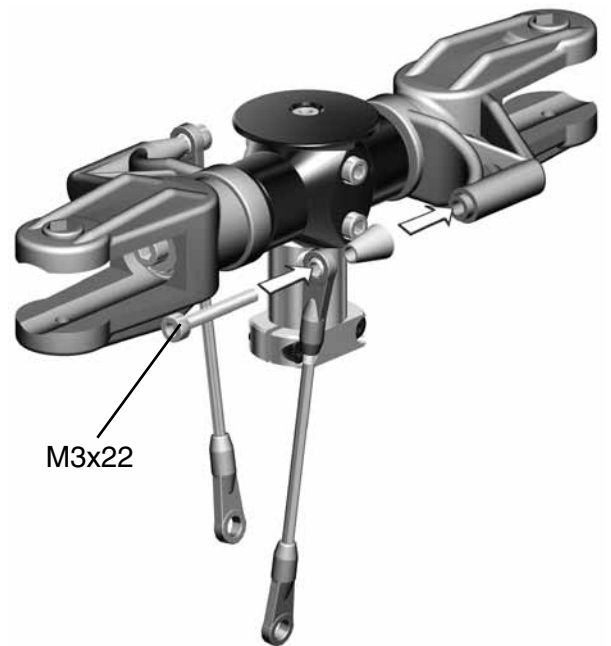
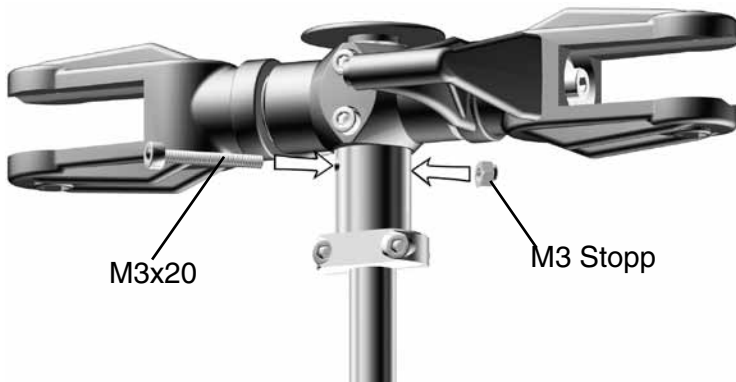
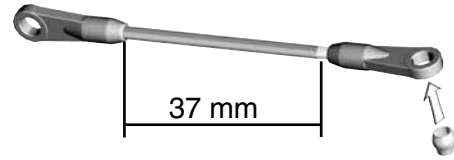
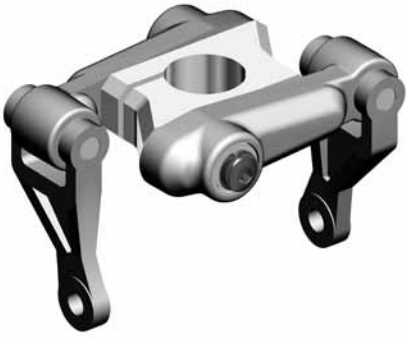


# 11 V-Stabi Rotorkopf

Beutel 7



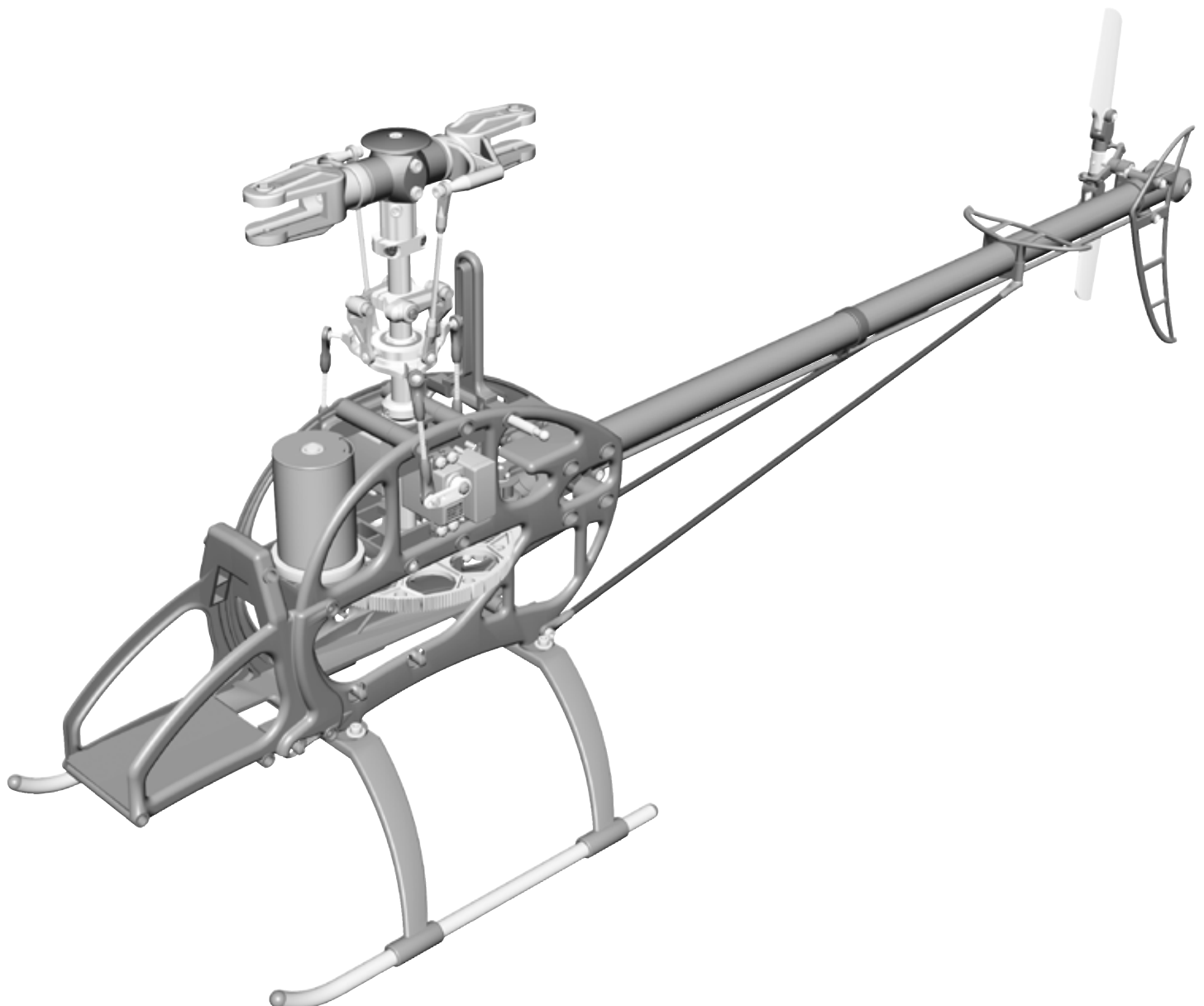
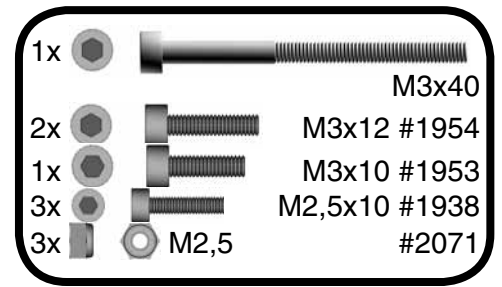
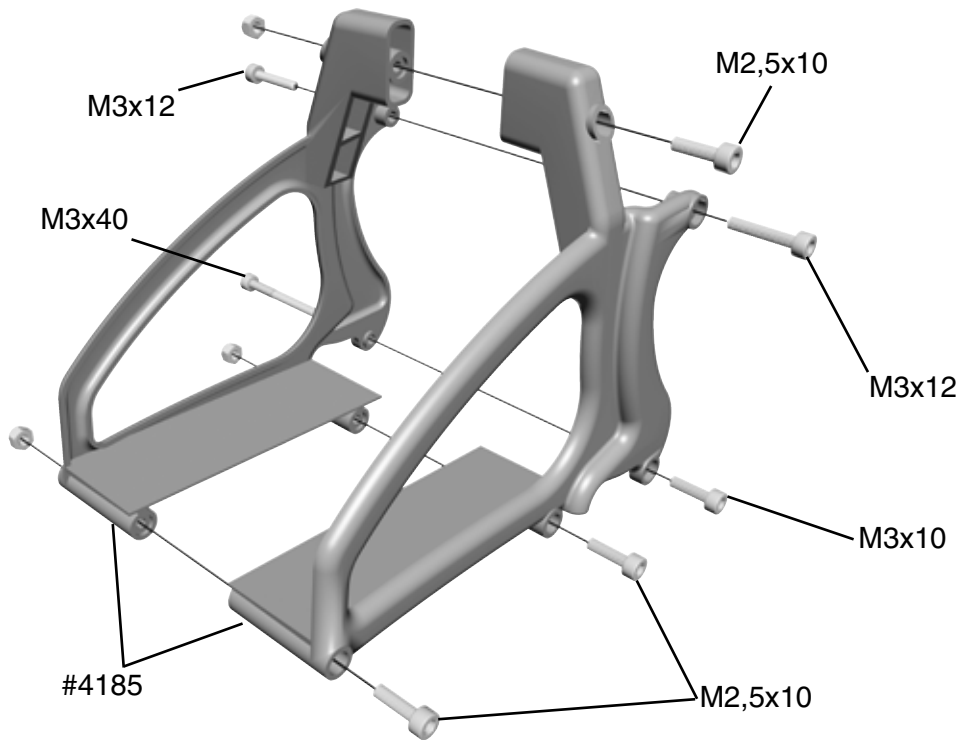
# 11 V-Stabi Rotorkopf



**Hinweis:** Bitte justieren sie den Taumelscheiben-Mitnehmer so, dass die Kugeln des Taumelscheiben-Innen- und Aussenrings sich auf einer Linie mit dem Rotorkopf befinden.

# 12 Akkuvorbau

Beutel 1 • Beutel 12



# 13 Übersicht

## 13.1 Chassis

