

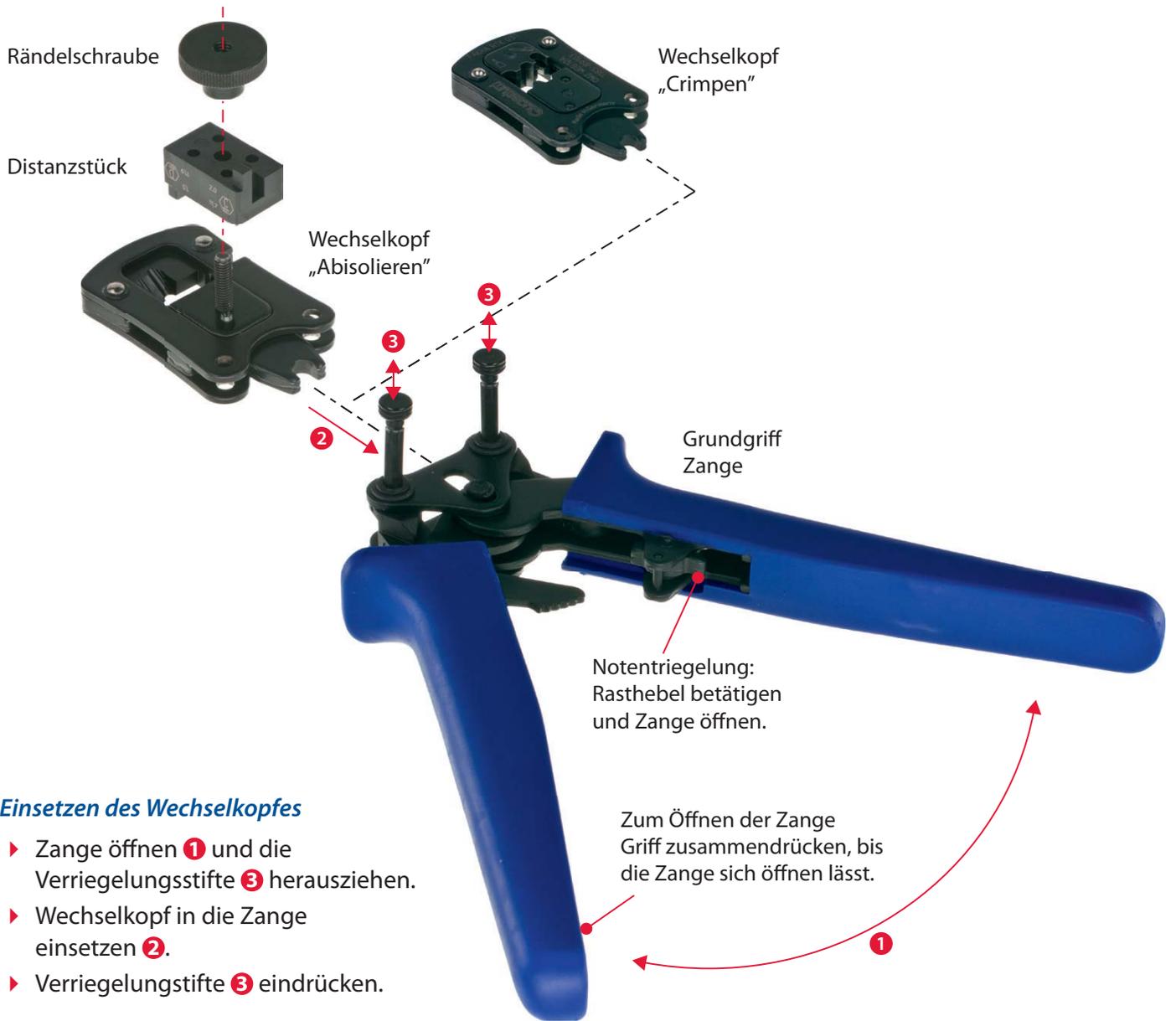


# Crimpen von FAKRA-Antennenleitungen RTK 031 • RG 174 • RG 58

*Bedienungsanleitung  
Werkzeuge • Verbrauchsmaterialien*



## Komponentenübersicht: Abisolier- und Crimpwerkzeuge für Koaxialleitungen



### Einsetzen des Wechselkopfes

- ▶ Zange öffnen **1** und die Verriegelungsstifte **3** herausziehen.
- ▶ Wechselkopf in die Zange einsetzen **2**.
- ▶ Verriegelungsstifte **3** eindrücken.

### Entnehmen des Wechselkopfes

(Siehe auch Abbildung rechts)

- ▶ Zange öffnen **1** und Verriegelungsstifte von der beschrifteten Seite der Zange **4** ausdrücken.
- ▶ Verriegelungsstifte auf der Rückseite **3** herausziehen und Wechselkopf entnehmen.





## Schnellübersicht: Montage von FAKRA-Verbindern an Koaxialleitungen

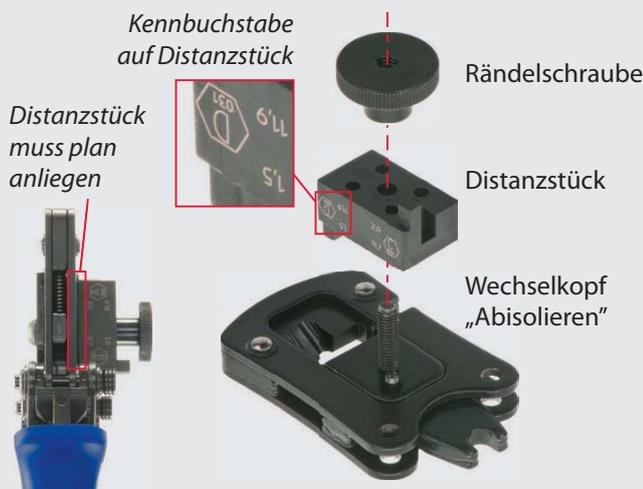
Koaxialleitung	Arbeitsschritt	Illustration
	▶ Koaxialleitung auf ca. 5 cm freilegen und benötigte Werkzeuge auswählen.	RTK 031 RG 174 ? RG 58 Rotationsmesser Wechselköpfe und Distanzstück
	▶ Die Koaxialleitung gerade abschneiden/ablängen.	Wechselkopf „Abisolieren“
	▶ Mit dem Rotationsmesser den Schirm einschneiden, aber nicht von der Leitung abziehen.	Rotationsmesser M1/M2
	▶ Crimphülse auf die Leitung aufschieben und gegen Abrutschen nach hinten auf den Leitungsstrang z. B. mit einer Klammer sichern.	Hülse gegen Abrutschen auf der Leitung sichern.
	▶ Mit dem Wechselkopf „Abisolieren“ den Mantel einschneiden und Leitung ausziehen.	Wechselkopf „Abisolieren“ Position: links
	▶ Eventuell überstehende Einzellitzen oder Folie manuell entfernen.	
	▶ Mit dem Wechselkopf „Abisolieren“ den Innenleiter einschneiden und Leitung ausziehen.	Wechselkopf „Abisolieren“ Position: rechts
	▶ Mit dem Wechselkopf „Crimpen“ den Innenkontakt aufcrimpen.	Wechselkopf „Crimpen“ gerade 90°
	▶ Den FAKRA-Verbinder unter exzentrischen Bewegungen auf die Leitung stecken.	Exzentrische Bewegung, kein Aufschrauben
	▶ Die Crimphülse bündig an den FAKRA-Verbinder zurückschieben und crimpen.	Wechselkopf „Crimpen“ Position: Mitte
	▶ Nur 90°-Verbinder: Revisionsdeckel aufpressen. Alle: Gewünschtes FAKRA-Gehäuse aufrasten.	

## Montage von FAKRA-Verbindern an Koaxialleitungen

### Vorbereiten des Werkzeugs

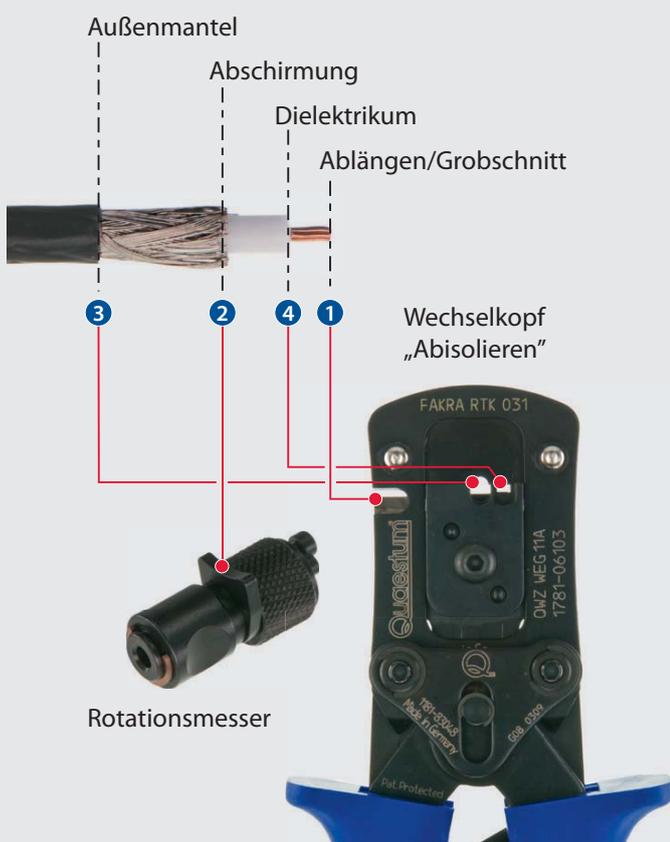
Durchmesser	Koaxialleitung	Wechselköpfe
Ø 3,2 mm	RTK 031	
Ø 2,8 mm	RG 174	
Ø 5,0 mm	RG 58	

- ▶ Bestimmen Sie anhand des Durchmessers bzw. der Leitungsbeschriftung der Koaxialleitung die Leitungsart RTK 031, RG 174 bzw. RG 58 und wählen Sie die passenden Wechselköpfe „Abisolieren“ und „Crimpen“ anhand der Kennung am oberen Rand aus.



- ▶ Wählen Sie das passende Distanzstück aus. Stecken Sie das Distanzstück auf den Wechselkopf „Abisolieren“ auf, so dass der gewünschte Crimpbuchstabe an der Arbeitsposition des Wechselkopfes anliegt. Achten Sie darauf, dass das Distanzstück plan am Wechselkopf anliegt, wenn Sie es mit der Rändelschraube fixieren. Spaltmasse zwischen Distanzstück und Wechselkopf führen zu falschen Abisolierlängen.
- ▶ Setzen Sie den Wechselkopf „Abisolieren“ in den Zangengriff ein.

### Abisolieren der Koaxialleitung



Vor dem Crimpen muss die Koaxialleitung mehrstufig abisoliert werden. Die richtige Länge der einzelnen Stufen werden über Distanzstücke hergestellt. Die Koaxialleitung wird in der folgenden Reihenfolge abisoliert:

1. Ablängen/Grobschnitt
2. Abschirmung
3. Außenmantel
4. Dielektrikum

Die Abbildung illustriert die erforderlichen Einzelschritte in der richtigen Reihenfolge und ordnet die jeweilige Arbeitsposition des Abisolierwerkzeugs bzw. des Rotationsmessers zu.

## Abisolieren der Koaxialleitung (Fortsetzung)



- ▶ Schneiden Sie mit dem Wechselkopf „Abisolieren“ das Ende der Koaxialleitung **1** gerade ab.



- ▶ Öffnen Sie das Rotationsmesser, indem Sie die Entriegelung **4** ziehen und das Schneidmesser **3** ausschwenken.
- ▶ Schieben Sie Koaxialleitung in die Einführöffnung **1** bis zum Anschlag ein. Dabei wird der Ausdrückstößel **5** ausgedrückt.
- ▶ Schwenken Sie das Schneidmesser **3** ein, bis es einrastet.
- ▶ Halten Sie das Rotationsmesser am Haltegriff **2** während Sie die Rotationseinheit **6** ca. 1-2 Umdrehungen drehen, bis der Widerstand geringer wird.

Drehen Sie nicht weiter, nachdem der Widerstand geringer wird, weil sonst eventuell das Messer das Dielektrikum anschneidet.

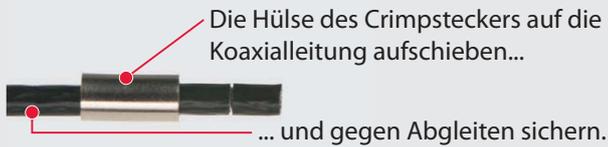


- ▶ Ziehen Sie die Entriegelung **4** und schwenken Sie das Rotationsmesser **3** aus.
- ▶ Drücken Sie den Ausdrückstößel **5** und entnehmen Sie die Koaxialleitung aus dem Rotationsmesser.

Drücken Sie unbedingt den Ausdrückstößel, bevor Sie die Koaxialleitung herausziehen, weil sonst der Abschnitt eventuell in der Rotationseinheit hängen bleibt.  
Leitungsreste müssen mit der Reinigungsnadel entfernt werden, bevor die Rotationseinheit weiter benutzt werden kann.

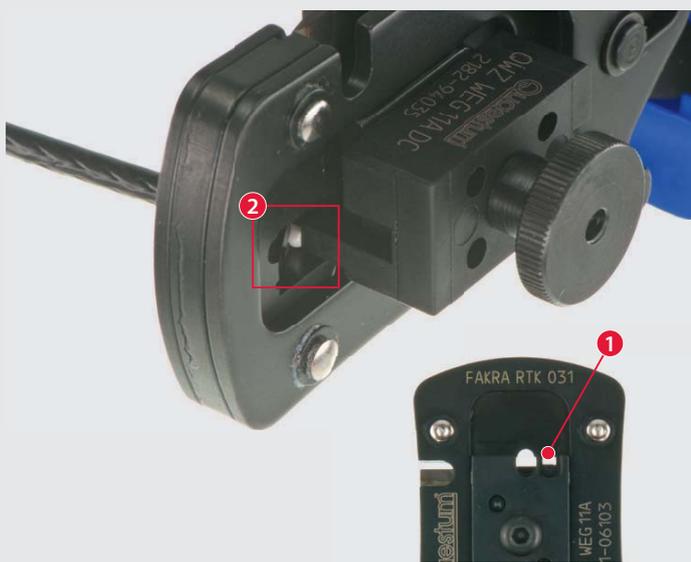


Abisolieren der Koaxialleitung (Fortsetzung)



▶ Stecken sie die Hülse des Crimpeinsatzes auf und sichern Sie sie z. B. mit einer Klammer gegen rückwärtiges Abgleiten auf dem Leitungsstrang.

- ▶ Führen Sie die Koaxialleitung in die linke Position des Wechselkopfes „Abisolieren“ ein, so dass das Ende der Koaxialleitung an dem durch das Distanzstück vorgegebenen Anschlag 1 anliegt.
- ▶ Schließen Sie die Zange und drehen Sie die Koaxialleitung etwa 1/2 Umdrehung nach links und rechts 2 um den Mantel einzuschneiden.
- ▶ Ziehen Sie die Koaxialleitung aus der geschlossenen Zange aus.
- ▶ Öffnen Sie die Zange und entfernen Sie den Abschnitt mit der Reinigungsnadel aus der Zange.



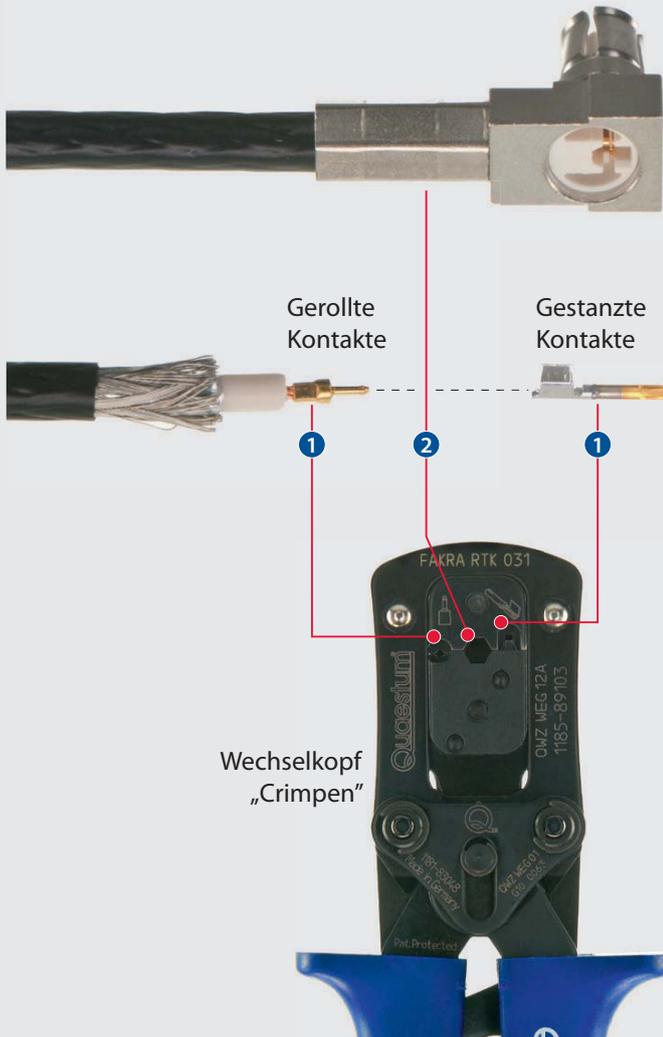
- ▶ Um das Dielektrikum abzuisolieren, führen Sie die Koaxialleitung in die rechte Position 1 des Wechselkopfes „Abisolieren“ ein. Stellen Sie sicher, dass die Koaxialleitung am Anschlag des Distanzstückes 2 anliegt, bevor Sie die Zange schließen.
- ▶ Schließen Sie die Zange und drehen Sie die Koaxialleitung etwa 1/2 Umdrehung nach links und rechts 2, um das Dielektrikum einzuschneiden.



Die Koaxialleitung ist jetzt vollständig abisoliert. Als nächstes wird der Crimpeinsatz aufgedrimpt.



## Crimpen der Koaxialleitung



Setzen Sie den Wechselkopf „Crimpen“ in die Zange ein.

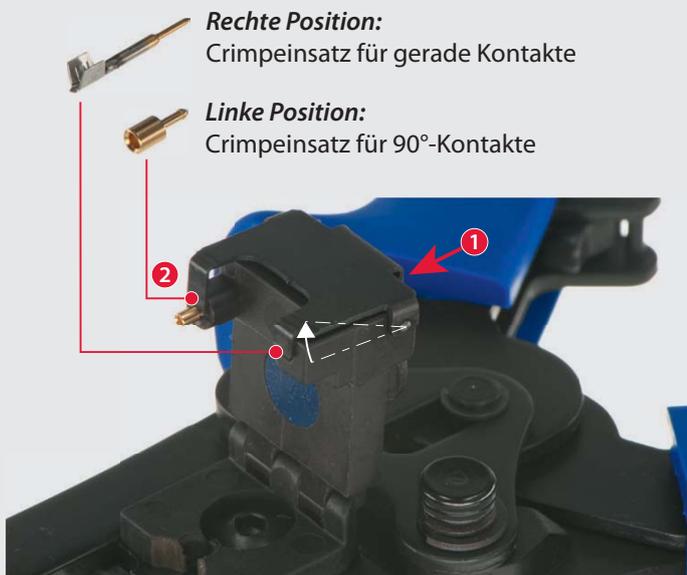
Der Crimpeinsatz wird in zwei Schritten an die zuvor passend abisolierte Koaxialleitung aufgecrimpt. Beachten Sie, dass je nach Bauart des FAKRA-Verbinders unterschiedliche Abisolierlängen erforderlich sind. Stellen Sie vor dem Crimpen sicher, dass die Abisolierlängen den Vorgaben für den jeweiligen Crimpeinsatz entsprechen, um die optimale Qualität der Crimpverbindung zu gewährleisten. Das Aufcrimpen des Crimpeinsatzes erfolgt in zwei Schritten:

1. Innenleiter
2. Crimphülse

Die Abbildung illustriert die erforderlichen Einzelschritte in der richtigen Reihenfolge und ordnet die jeweilige Arbeitsposition am Crimpwerkzeug zu.

Bei geraden FAKRA-Verbindern (Stecker und Kupplung) kommen gestanzte Innenkontakte zum Einsatz.

Bei abgewinkelten FAKRA-Verbindern (Stecker und Kupplung, 90° abgewinkelt oder 90° drehbar) werden dagegen gerollte Innenkontakte verwendet. Aufgrund der unterschiedlichen Crimpform verfügt der Wechselkopf „Crimpen“ über zwei Arbeitspositionen für gerollte bzw. gestanzte Innenkontakte.



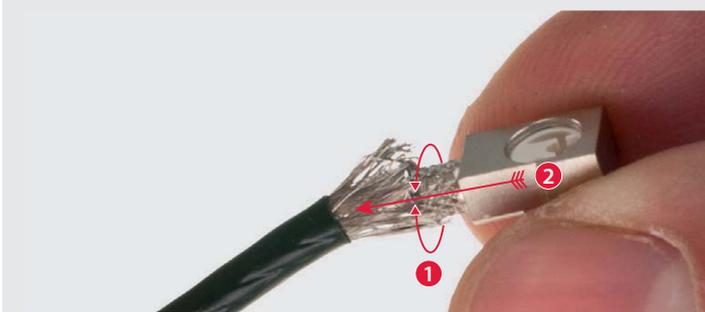
- ▶ Klappen Sie den Positionierer vom Wechselkopf „Crimpen“ ab und drücken Sie auf die Lasche 1 der Klemmfixierung, um die Steckpositionen auf dem Positionierer freizugeben.
- ▶ Führen Sie den Innenkontakt in die der Bauform entsprechenden Positionierbohrung 2 ein.
- ▶ Lassen Sie die Lasche los, um den eingelegten Innenkontakt zu fixieren und klappen Sie den Positionierer an den Wechselkopf an.

Crimpen der Koaxialleitung (Fortsetzung)

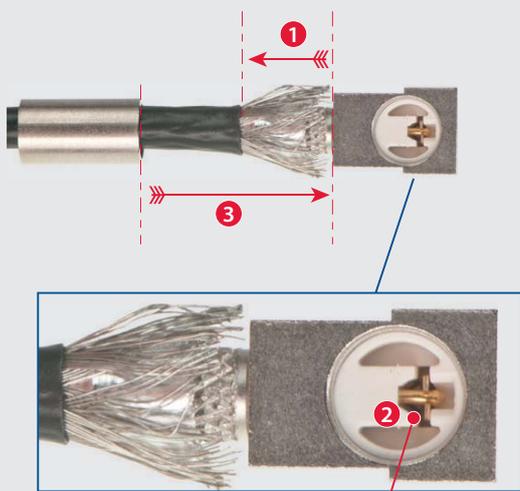


Positionierer einschwenken und überprüfen, dass Innenkontakt an der Vorderkante der Crimpkontur abschließt, dann crimpen.

- ▶ Überprüfen Sie die Position des Innenkontakts: Der Kontakt muss an der Vorderkante der Crimpkontur **1** abschließen.
- ▶ Führen Sie den Innenleiter der Koaxialleitung in den Innenkontakt ein. Stellen Sie dabei durch leichten Druck auf den Positionierer **2** – nicht auf die Fixierlasche **3** – sicher, dass dieser beim Eindrücken nicht vom Wechselkopf abgehoben wird.
- ▶ Schließen Sie die Zange vorsichtig, um ein Verutschen der Koaxialleitung vor der Crimpung zu vermeiden. Drücken Sie die Zange fest zu. Wenn die erforderliche Crimpkraft erreicht wird, läßt sich die Zange wieder öffnen.
- ▶ Um die Koaxialleitung nach der Crimpung zu entnehmen, öffnen Sie die Zange zunächst vollständig. Drücken Sie die Fixierlasche des Positionierers **3** während Sie die Koaxialleitung aus der Zange entnehmen **4**.



- ▶ Weiten Sie mit dem Crimpeinsatz unter exzentrischen Bewegungen **1** – nicht „Aufschrauben“ – das Schirmgeflecht der Koaxialleitung auf.
- ▶ Sobald das Geflecht ausreichend geweitet ist, schieben Sie den Crimpeinsatz auf die Koaxialleitung.



Revisionsöffnung (nur abgewinkelte Verbinder): Der Innenkontakt muss zwischen den beiden Metalllaschen klemmen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Unterkante des Crimpeinsatzes bis nahe an die Abmantlung aufgeschoben ist **1**.
- Nur gestanzte Kontakte (gerade):*
- ▶ Der Innenkontakt muss bei geraden Verbindern bis nahe an die Vorderkante des Crimpeinsatzes ragen.
- Nur gerollte Kontakte (90° abgewinkelt):*
- ▶ Überprüfen Sie in der Revisionsöffnung, dass der Innenkontakt zwischen den beiden Metalllaschen **2** fixiert ist.
- Alle Kontakte:*
- ▶ Schieben Sie die Hülse bis an den Crimpeinsatz heran **3**.



### Crimpen der Koaxialleitung (Fortsetzung)

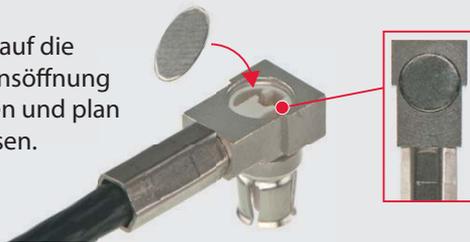


3 Spaltmaße zwischen Hülse und Crimpeinsatz beim Crimpen vermeiden

2

1

Deckel auf die Revisionsöffnung auflegen und plan anpressen.



- ▶ Klappen Sie den Positionierer **1** vom Wechselkopf ab.
- ▶ Führen Sie die Koaxialleitung mit dem aufgesteckten Crimpeinsatz von hinten in die mittlere Position des Wechselkopfs ein. Der Crimpeinsatz muss auf der Schriftseite des Wechselkopfes heraus schauen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich beim Einführen in den Wechselkopf keine Spaltmaße zwischen Crimphülse und Crimpeinsatz gebildet haben.
- ▶ Drücken Sie die Zange fest zu, um die Hülse aufzucrimpen. Die Zange entriegelt sich selbständig, wenn die erforderliche Crimpkraft erreicht wurde.

Nur gerollte Kontakte (90° abgewinkelt):

- ▶ Verschließen Sie die Revisionsöffnung mit dem Deckel. Justieren Sie dazu den Deckel passgenau auf die Revisionsöffnung.



Zum Andrücken der Verschlusskappe eine Zange ohne Riffelung und mit parallelem Verschlussweg benutzen.

z. B. QWZ KNX 01 (Sonderzubehör)

Mit der Zange den Crimpeinsatz vollflächig greifen.

- ▶ Pressen Sie dann den Deckel in den Crimpeinsatz, indem Sie den Crimpeinsatz von oben und unten mit einer Zange mit parallelem Schließweg umfassen und vorsichtig einpressen. Achten Sie darauf, den Crimpeinsatz vollflächig mit der Zange zu umfassen.



Um Beschädigungen am Crimpeinsatz zu vermeiden, verwenden Sie unbedingt eine Zange mit parallelem Schließweg (nicht mit Scherenprinzip). Die Zange muss plane Backen haben (keine Riffelungen). Die Verwendung einer ungeeigneten Zange kann den Crimpeinsatz beschädigen und unbrauchbar machen.



**1** Gehäuse aufschieben, bis die Primärsicherung verrastet.

**2** Sekundärsicherung eindrücken

- ▶ Verrasten Sie das FAKRA-Gehäuse mit der benötigten Kodierung auf dem Crimpeinsatz **1** und drücken Sie die farblich abgesetzte Sekundärsicherung **2** ein.

Der FAKRA-Verbinder ist jetzt einsatzbereit.

## Auswahlprinzip von FAKRA-Verbrauchsmaterialien

FAKRA-Verbinder bestehen aus einem FAKRA-Crimpeinsatz, auf dem ein farbiges Kodiergehäuse verrastet wird.

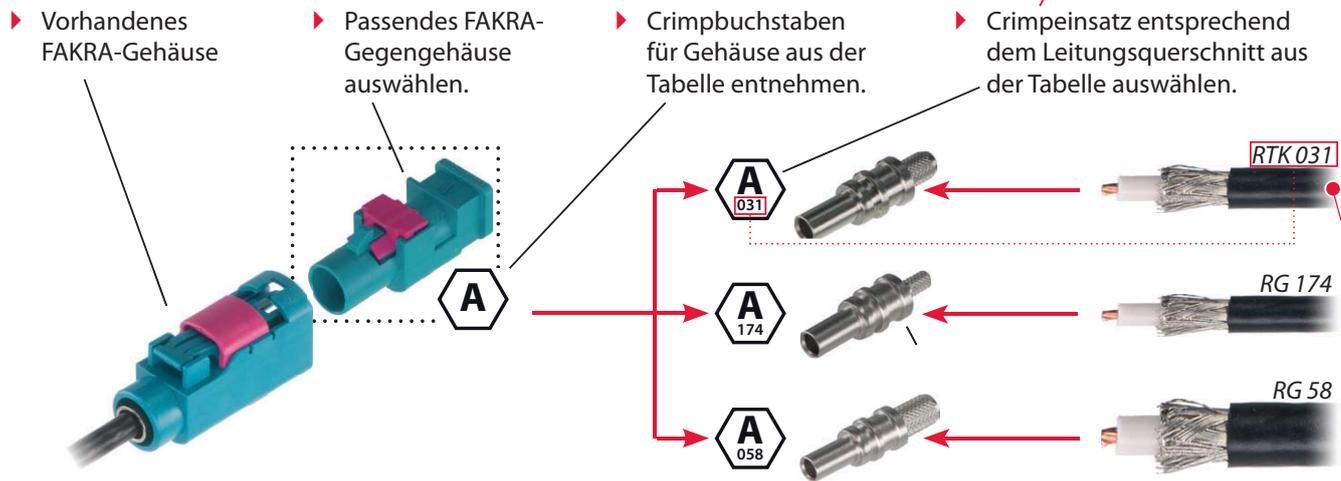
Die Kodiergehäuse sind für alle Leitungsquerschnitte gleich, hier muss also nur die gewünschte Bauform (z.B. Stecker, Kupplung) ausgewählt werden.

Die Crimpeinsätze sind für alle Kodierungen gleich, hier wird aber nach dem Leitungsquerschnitt unterschieden.

Die schnelle und prozesssichere Zuordnung von Crimpeinsatz und Gehäuse erfolgt über Crimpbuchstaben.

Crimpeinsätze		FAKRA-Crimpeinsatz Stecker + gerade	
RTK 031 <sup>1)</sup> Ø=3,2mm			Q 595 100 031
RG 174 Ø=2,8mm			Q 595 100 174
RG 58 Ø=5,0mm			Q 595 100 058

Stecker 1-fach + gerade	
	Q 59Z 064 000 Z
	Q 59Z 064 000 A



RTK 031 hat sich aufgrund der geringen Dämpfungswerte als Standard in der Automobilindustrie etabliert.

## FAKRA-Kodierungen • Farben und Rastnasen

Kodierung		Kupplung	Stecker
wasserblau <i>universal</i>	Z		
schwarz	A		
weiss	B		
blau	C		
bordeaux	D		
grün	E		

Kodierung		Kupplung	Stecker
braun	F		
grau	G		
violett	H		
beige	I		
curry	K		



## Abisolierlängen der Distanzstücke und Rotationsmesser für FAKRA-Crimpeinsätze

Mit den Anschlägen der Distanzstücke bzw. Rotationsmesser wird die für die Crimpeinsätze erforderliche mehrstufige Abisolierung prozesssicher hergestellt.

Eventuelle werkstattseitig erforderliche Anpassungen sind in der Tabelle farblich hervorgehoben.

Rotationsmesser Distanzstück		Crimpeinsätze		Crimpeinsätze		Crimpeinsätze		Crimpeinsätze								
FAKRA für ...		RTK 031					RG 174					RG 58				
Q 59S 100 ...		1 <sub>031</sub>	5,5	A <sub>031</sub>	10,9	3,0	1 <sub>174</sub>	5,5	A <sub>174</sub>	10,9	3,0	1 <sub>058</sub>	5,3	A <sub>058</sub>	12,4	3,0
Q 59K 130 ...		2 <sub>031</sub>	7,7	B <sub>031</sub>	12,7	3,0	2 <sub>174</sub>	7,6	B <sub>174</sub>	12,7	3,0	2 <sub>058</sub>	7,7	B <sub>058</sub>	14,2	3,0
Q 59S 20A ...		1 <sub>031</sub>	5,5	C <sub>031</sub>	11,7	2,0	1 <sub>174</sub>	5,5	C <sub>174</sub>	10,3	1,8	1 <sub>058</sub> *	5,3 3,3	C <sub>058</sub>	11,4	2,3
Q 59K 28A ...		1 <sub>031</sub>	5,5	D <sub>031</sub>	11,9	1,5	1 <sub>174</sub>	5,5	D <sub>174</sub>	10,5	1,5	1 <sub>058</sub>	5,3	D <sub>058</sub>	12,7	1,8
Q 59S 20H ...		1 <sub>031</sub>	5,5	D <sub>031</sub>	11,9	1,5	1 <sub>174</sub>	5,5	D <sub>174</sub>	10,5	1,5	1 <sub>058</sub>	5,3	D <sub>058</sub> C <sub>058</sub>	12,4	2,4
Q 59K 25H ...		2 <sub>031</sub>	7,7	F <sub>031</sub>	13,0	1,6	2 <sub>174</sub>	7,6	F <sub>174</sub>	12,8	1,8	2 <sub>058</sub>	7,7	F <sub>058</sub>	14,7	1,8
SMB für ...		RTK 031					RG 174					RG 58				
Q 59S 102 ...		1 <sub>031</sub>	5,5	G <sub>031</sub>	11,3	2,9	1 <sub>174</sub>	5,5	G <sub>174</sub>	11,0	2,5	--	--	--	--	--
Q 59K 106 ...		1 <sub>031</sub> *	5,5 4,1	G <sub>031</sub>	11,3	2,9	1 <sub>174</sub>	5,5	G <sub>174</sub>	11,0	2,5	--	--	--	--	--
Q 59K 214 ...		1 <sub>031</sub> *	5,5 4,0	H <sub>031</sub>	11,0	1,0	1 <sub>174</sub> *	5,5 3,5	H <sub>174</sub>	9,0	1,0	--	--	--	--	--
Minicrimp für ...		RTK 031					RG 174					RG 58				
Q 26S 101 ...		--	--	--	--	--	2 <sub>174</sub>	7,6	B <sub>174</sub> *	18,5	3,0	2 <sub>058</sub>	7,7	B <sub>058</sub> *	12,7	3,0
Q 26K 101 ...		1 <sub>031</sub>	5,5	E <sub>031</sub>	13,0	4,0	1 <sub>174</sub>	5,5	E <sub>174</sub>	15,5	4,0	1 <sub>058</sub>	5,3	E <sub>058</sub>	13,0	4,0

[x,x]: Schnittmaß auf dem Distanzstück für den Wechselkopf Abisolieren

[x,x]: Nach Anwenden des Rotationsmessers auf das angegebene Maß ablängen.

[x,x]: Manuell abmessen, nicht mit Distanzstück möglich

Bei erforderlicher Nacharbeit ist in der Tabelle bzw. auf den Verpackungstüten der Crimpeinsätze der Kennbuchstabe oben rechts mit einem Stern gekennzeichnet.

## Zuordnungstabelle FAKRA-Gehäuse, -Crimpeinsätze und -Werkzeuge (Teil 1)

Ein FAKRA-Verbinder besteht aus einem FAKRA-Gehäuse in das ein oder zwei passende Crimpeinsätze verastet werden. Die korrekte spaltenweise Zuordnung von FAKRA-Gehäusen und Crimpeinsätzen ist in den beiden Tabellen auf den folgenden Seiten dargestellt. Gleiche Kennbuchstaben (z. B. **A**) passen zusammen.

Vor dem Aufcrimpen des Crimpeinsatzes muss die Koaxialleitung mehrstufig abisoliert werden. Die Abisoliermaße sind dabei abhängig von der Bauform des Crimpeinsatzes und werden über ein Distanzstück bzw.

das Rotationsmesser prozesssicher hergestellt. Zur schnelle Zuordnung sind die Distanzstücke mit einem Sechseck (**A**<sub>031</sub>) und die Rotationsmesser mit einem Kreis (**1**<sub>031</sub>) gekennzeichnet und ebenfalls in der jeweiligen Spalte ausgewiesen.

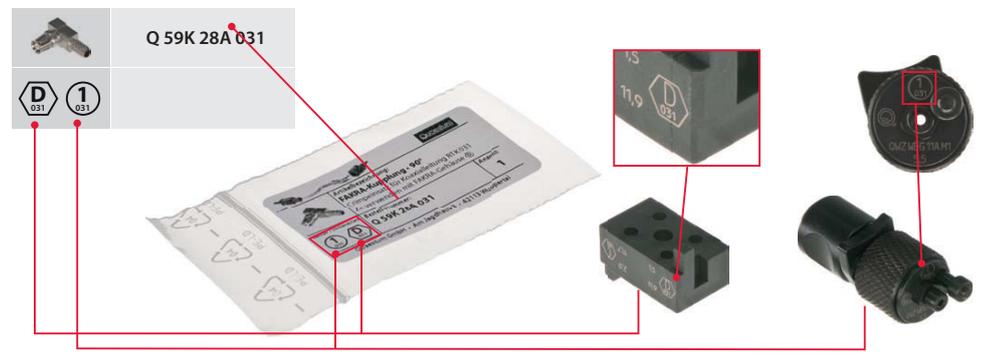
Die Abbildung rechts illustriert die durchgehende Kennzeichnung.



1		Bauform des FAKRA-Verbinders				
2	<p>Bestimmen Sie die Bauform des zu montierenden FAKRA-Verbinders.</p> <p>Legen Sie die Kodierung (Farbe) des FAKRA-Gehäuses fest. Die Kodierungen A – K passen nur farblich zusammen und schließen so Verwechslungsfehler aus. Die Kodierung Z passt auf alle Farben, gewährleistet aber keine Verwechslungssicherheit.</p>	FAKRA-Gehäuse	<b>A</b> Stecker 1-fach • gerade	<b>J</b> Stecker 1-fach • 90° • drehbar	<b>C</b> Stecker 1-fach • 90° unten	
		wasserblau universal	Z	Q 59Z 064 000 Z	Q 59Z 056 T00 Z	Q 59Z 028 000 Z
		schwarz	A	Q 59Z 064 000 A	Q 59Z 056 T00 A	Q 59Z 028 000 A
		weiss	B	Q 59Z 064 000 B	Q 59Z 056 T00 B	Q 59Z 028 000 B
		blau	C	Q 59Z 064 000 C	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 C
		bordeaux	D	Q 59Z 064 000 D	Q 59Z 056 T00 D	Q 59Z 028 000 D
		grün	E	Q 59Z 064 000 E	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 E
		braun	F	Q 59Z 064 000 F	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 F
		grau	G	Q 59Z 064 000 G	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 G
		violett	H	Q 59Z 064 000 H	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 H
		beige	I	Q 59Z 064 000 I	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 I
		curry	K	Q 59Z 064 000 K	nicht lieferbar	Q 59Z 028 000 K
		3	<p>Wählen Sie den Crimpeinsatz entsprechend der vorhandenen Koaxialleitung aus. Über die Werkzeugkennung ermitteln Sie das zum Abisolieren erforderliche Distanzstück sowie das Rotationsmesser.</p>	Crimpeinsätze	<b>A</b> FAKRA-Crimpeinsatz Stecker • gerade	<b>J</b> FAKRA-Crimpeinsatz Stecker • 90° • drehbar
RTK 031 <sup>1)</sup> Ø=3,2mm	Q 59S 100 031			Q 59S 20H 031	Q 59S 20A 031	
Werkzeugkennung						
RG 174 Ø=2,8mm	Q 59S 100 174			Q 59S 20H 174	Q 59S 20A 174	
Werkzeugkennung						
RG 58 Ø=5,0mm	Q 59S 100 058	Q 59S 20H 058	Q 59S 20A 058			
Werkzeugkennung						



**D FAKRA-Crimpeinsatz**  
Kupplung • 90°



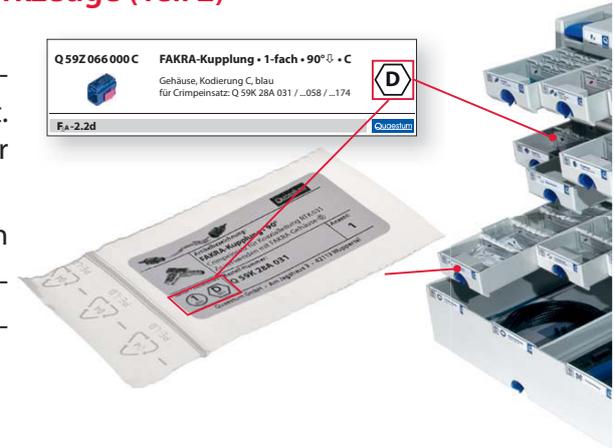
<b>C</b> Stecker 1-fach • 90° links	<b>C</b> Stecker 1-fach • 90° rechts	<b>A</b> Stecker 2-fach • gerade • 8 mm	<b>A</b> Stecker 2-fach • gerade • 12,7 mm	<b>B</b> Kupplung 1-fach • gerade
Q 59Z 028 L00 Z	Q 59Z 028 R00 Z	Q 59Z 015 000 Z	Q 59Z 016 000 Z	Q 59Z 063 000 Z
Q 59Z 028 L00 A	Q 59Z 028 R00 A	Q 59Z 015 000 A	Q 59Z 016 000 A	Q 59Z 063 000 A
Q 59Z 028 L00 B	Q 59Z 028 R00 B	Q 59Z 015 000 B	Q 59Z 016 000 B	Q 59Z 063 000 B
Q 59Z 028 L00 C	Q 59Z 028 R00 C	Q 59Z 015 000 C	Q 59Z 016 000 C	Q 59Z 063 000 C
Q 59Z 028 L00 D	Q 59Z 028 R00 D	Q 59Z 015 000 D	Q 59Z 016 000 D	Q 59Z 063 000 D
Q 59Z 028 L00 E	Q 59Z 028 R00 E	Q 59Z 015 000 E	Q 59Z 016 000 E	Q 59Z 063 000 E
Q 59Z 028 L00 F	Q 59Z 028 R00 F	Q 59Z 015 000 F	Q 59Z 016 000 F	Q 59Z 063 000 F
Q 59Z 028 L00 G	Q 59Z 028 R00 G	Q 59Z 015 000 G	Q 59Z 016 000 G	Q 59Z 063 000 G
Q 59Z 028 L00 H	Q 59Z 028 R00 H	Q 59Z 015 000 H	Q 59Z 016 000 H	Q 59Z 063 000 H
Q 59Z 028 L00 I	Q 59Z 028 R00 I	Q 59Z 015 000 I	Q 59Z 016 000 I	Q 59Z 063 000 I
Q 59Z 028 L00 K	Q 59Z 028 R00 K	Q 59Z 015 000 K	Q 59Z 016 000 K	Q 59Z 063 000 K

<b>C</b> FAKRA-Crimpeinsatz Stecker • 90°	<b>C</b> FAKRA-Crimpeinsatz Stecker • 90°	<b>A</b> FAKRA-Crimpeinsatz Stecker • gerade	<b>A</b> FAKRA-Crimpeinsatz Stecker • gerade	<b>B</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • gerade
Q 59S 20A 031	Q 59S 20A 031	Q 59S 100 031	Q 59S 100 031	Q 59K 130 031
Q 59S 20A 174	Q 59S 20A 174	Q 59S 100 174	Q 59S 100 174	Q 59K 130 174
Q 59S 20A 058	Q 59S 20A 058	Q 59S 100 058	Q 59S 100 058	Q 59K 130 058

## Zuordnungstabelle FAKRA-Gehäuse, -Crimpeinsätze und -Werkzeuge (Teil 2)

Die Verbrauchsmaterialien sind durchgängig mit den jeweiligen Crimpbuchstaben auf den Fachetiketten des Servicekoffers gekennzeichnet. Bei Crimpeinsätze ist der Crimpbuchstabe sowie das Rotationsmesser auch auf den etikettierten Verpackungsbeuten ausgewiesen.

Zusätzlich können diese Informationen den Übersichtstabellen auf dem Seitenetikett des Servicekoffers **F<sub>2</sub>A** (Übersichtstabelle der FAKRA-Gehäuse) bzw. **F<sub>2</sub>B** (Tabelle der für die Verarbeitung der Crimpeinsätze erforderlichen Distanzstücke und Rotationsmesser) entnommen werden.



1	Bauform des FAKRA-Verbinders				
2	FAKRA-Gehäuse	<b>F</b> Kupplung 1-fach • 90° • drehbar	<b>D</b> Kupplung 1-fach • 90° unten	<b>D</b> Kupplung 1-fach • 90° links	<b>D</b> Kupplung 1-fach • 90° rechts
	wasserblau <i>universal</i>	Z  Q 59Z 006 T00 Z	Q 59Z 066 000 Z	Q 59Z 066 L00 Z	Q 59Z 066 R00 Z
	schwarz	A  Q 59Z 006 T00 A	Q 59Z 066 000 A	Q 59Z 066 L00 A	Q 59Z 066 R00 A
	weiss	B  Q 59Z 006 T00 B	Q 59Z 066 000 B	Q 59Z 066 L00 B	Q 59Z 066 R00 B
	blau	C  Q 59Z 006 T00 C	Q 59Z 066 000 C	Q 59Z 066 L00 C	Q 59Z 066 R00 C
	bordeaux	D  Q 59Z 006 T00 D	Q 59Z 066 000 D	Q 59Z 066 L00 D	Q 59Z 066 R00 D
	grün	E  Q 59Z 006 T00 E	Q 59Z 066 000 E	Q 59Z 066 L00 E	Q 59Z 066 R00 E
	braun	F  Q 59Z 006 T00 F	Q 59Z 066 000 F	Q 59Z 066 L00 F	Q 59Z 066 R00 F
	grau	G  Q 59Z 006 T00 G	Q 59Z 066 000 G	Q 59Z 066 L00 G	Q 59Z 066 R00 G
	violett	H  Q 59Z 006 T00 H	Q 59Z 066 000 H	Q 59Z 066 L00 H	Q 59Z 066 R00 H
	beige	I  Q 59Z 006 T00 I	Q 59Z 066 000 I	Q 59Z 066 L00 I	Q 59Z 066 R00 I
	curry	K  Q 59Z 006 T00 K	Q 59Z 066 000 K	Q 59Z 066 L00 K	Q 59Z 066 R00 K
	3	Crimpeinsätze	<b>F</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • 90° • drehbar	<b>D</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • 90°	<b>D</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • 90°
RTK 031 <sup>1)</sup> Ø=3,2mm Werkzeugkennung		Q 59K 25H 031 <b>F</b> <b>031</b> <b>2</b> <b>031</b>	Q 59K 28A 031 <b>D</b> <b>031</b> <b>1</b> <b>031</b>	Q 59K 28A 031 <b>D</b> <b>031</b> <b>1</b> <b>031</b>	Q 59K 28A 031 <b>D</b> <b>031</b> <b>1</b> <b>031</b>
RG 174 Ø=2,8mm Werkzeugkennung		Q 59K 25H 174 <b>F</b> <b>174</b> <b>2</b> <b>174</b>	Q 59K 28A 174 <b>D</b> <b>174</b> <b>1</b> <b>174</b>	Q 59K 28A 174 <b>D</b> <b>174</b> <b>1</b> <b>174</b>	Q 59K 28A 174 <b>D</b> <b>174</b> <b>1</b> <b>174</b>
RG 58 Ø=5,0mm Werkzeugkennung		Q 59K 25H 058 <b>F</b> <b>058</b> <b>2</b> <b>058</b>	Q 59K 28A 058 <b>D</b> <b>058</b> <b>1</b> <b>058</b>	Q 59K 28A 058 <b>D</b> <b>058</b> <b>1</b> <b>058</b>	Q 59K 28A 058 <b>D</b> <b>058</b> <b>1</b> <b>058</b>



### Bestellnummern für FAKRA-Gehäuse

**Q 59Z 0xx x00 x**

Abbildung	Gehäuse	64
	Stecker 2-fach	64
	Stecker 2-fach - 8mm	15
	Stecker 2-fach - 12,7mm	16
	Kupplung 1-fach	63
	Kupplung 2-fach - 8mm	09
	Kupplung 2-fach - 12,7mm	
	Stecker 90°	
	Kupplung 1-fach	
	Kupplung 2-fach - 8mm	
	Kupplung 2-fach - 12,7mm	
	Kupplung 1-fach - drehbar	

**Richtung**

Die Richtungen der FAKRA-Gehäuse werden aus der Draufsicht von oben (up) gesehen ermittelt. Das Bild zeigt den FAKRA-Gehäuse.

Richtung	0	U	L	R
gerade/ unten				
oben (up)				
links (left)				
rechts (right)				

**Kodierung<sup>1)</sup>**

Kodierung	A	B	C	D	E
schwarz					
weiss					
blau					
bordeaux					
grün					

1) FAKRA-Gehäuse werden in stannvollen Kombinationen für Richtung und Kodierung angeboten. Die Kodierungen A - K sind untereinander nicht tauschbar, die Kodierung Z ist universell verwendbar.  
2) Das Gehäuse ist nur mit der Richtung „1“ kombinierbar.

### Bestellnummern für Crimpeinsätze • Einsatzmatrix für Messer und Distanzstücke

RTK 031 (Ø 3,2mm)	FAKRA				SMB				FME	
	Stecker gerade	Kupplung gerade	Stecker 90°	Kupplung 90°	Stecker gerade	Kupplung gerade	Stecker 90°	Kupplung 90°	Stecker gerade	Kupplung gerade
Abbildung										
Teilenummer	Q 595 100 031	Q 59K 130 031	Q 595 20A 031	Q 59K 28A 031	Q 595 20H 031	Q 59K 25H 031	Q 595 102 031	Q 59K 106 031	Q 59K 214 031	Q 26K 101 031
Messer	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Distanzstück	A	B	C	D	D	E	E	E	H	E

RG 174 (Ø 2,8mm)	FAKRA				SMB				FME	
	Stecker gerade	Kupplung gerade	Stecker 90°	Kupplung 90°	Stecker gerade	Kupplung gerade	Stecker 90°	Kupplung 90°	Stecker gerade	Kupplung gerade
Abbildung										
Teilenummer	Q 595 100 174	Q 59K 130 174	Q 595 20A 174	Q 59K 28A 174	Q 595 20H 174	Q 59K 25H 174	Q 595 102 174	Q 59K 106 174	Q 59K 214 174	Q 26K 101 174
Messer	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Distanzstück	A	B	C	D	D	E	E	E	H	E



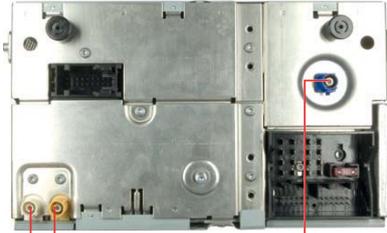
<b>B</b> Kupplung 2-fach • gerade • 8 mm	<b>B</b> Kupplung 2-fach • gerade • 12,7 mm	<b>D</b> Kupplung 2-fach • 90° oben • 12,7 mm	<b>D</b> Kupplung 2-fach • 90° unten • 8 mm	<b>D</b> Kupplung 2-fach • 90° unten • 12,7 mm
Q 59Z 009 000 Z	Q 59Z 017 000 Z	Q 59Z 026 U00 Z	Q 59Z 027 000 Z	Q 59Z 026 000 Z
Q 59Z 009 000 A	Q 59Z 017 000 A	Q 59Z 026 U00 A	Q 59Z 027 000 A	Q 59Z 026 000 A
Q 59Z 009 000 B	Q 59Z 017 000 B	Q 59Z 026 U00 B	Q 59Z 027 000 B	Q 59Z 026 000 B
Q 59Z 009 000 C	Q 59Z 017 000 C	Q 59Z 026 U00 C	Q 59Z 027 000 C	Q 59Z 026 000 C
Q 59Z 009 000 D	Q 59Z 017 000 D	Q 59Z 026 U00 D	Q 59Z 027 000 D	Q 59Z 026 000 D
Q 59Z 009 000 E	Q 59Z 017 000 E	Q 59Z 026 U00 E	Q 59Z 027 000 E	Q 59Z 026 000 E
Q 59Z 009 000 F	Q 59Z 017 000 F	Q 59Z 026 U00 F	Q 59Z 027 000 F	Q 59Z 026 000 F
Q 59Z 009 000 G	Q 59Z 017 000 G	Q 59Z 026 U00 G	Q 59Z 027 000 G	Q 59Z 026 000 G
Q 59Z 009 000 H	Q 59Z 017 000 H	Q 59Z 026 U00 H	Q 59Z 027 000 H	Q 59Z 026 000 H
Q 59Z 009 000 I	Q 59Z 017 000 I	Q 59Z 026 U00 I	Q 59Z 027 000 I	Q 59Z 026 000 I
Q 59Z 009 000 K	Q 59Z 017 000 K	Q 59Z 026 U00 K	Q 59Z 027 000 K	Q 59Z 026 000 K

<b>B</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • gerade	<b>B</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • gerade	<b>D</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • 90°	<b>D</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • 90°	<b>D</b> FAKRA-Crimpeinsatz Kupplung • 90°
Q 59K 130 031	Q 59K 130 031	Q 59K 28A 031	Q 59K 28A 031	Q 59K 28A 031
Q 59K 130 174	Q 59K 130 174	Q 59K 28A 174	Q 59K 28A 174	Q 59K 28A 174
Q 59K 130 058	Q 59K 130 058	Q 59K 28A 058	Q 59K 28A 058	Q 59K 28A 058

## Reparatursets für die Instandsetzung von Diebstahlschäden



RNS-2 (CD & DVD)



RNS-510



Q-Teile Nr.: Q 59Z 066 000 B  
VW-Teile Nr.: Z 341 127A 144

Q 59Z 066 000 I  
Z 341 129A 146

Q 59Z 066 R00 C  
Z 341 134A 151

Q-Teile Nr.: Q 59Z 027 000 B  
VW-Teile Nr.: Z 341 194A 211

Q 59Z 066 000 C  
Z 341 128A 145

### FAKRA-Reparaturset



### Teilenummer

Q 59K SET V01

Q 59K SET A01

Q 59K SET V02<sup>1)</sup>

### Navigationssysteme

	RNS-510 RNS-315 RNS-310			●	●
	RNS-2 (CD & DVD)		●		●
	RNS-300		●		●
	RNS-E			●	●
	BNS-5.0			●	●

### Radios (GPS Stecker aus dem Reparaturset wird nicht benötigt)

	RCD-510 RCD-310			●	●
	RCD-500 RCD-300		●		●
	RCD-210 RCD-200 R-100		●		●
	Chorus II+ Concert II+ Symphony II+			●	●

1) FAKRA-Reparaturset speziell für Diebstahlschäden mit 3x 30cm FAKRA-Verlängerungen und FAKRA-Gehäusesortiment für Navigationssysteme und Radios von VW und Audi.

Stand	Bezeichnung	Haftungsausschluss:
03/2012	Crimpen von FAKRA-Antennenleitungen RTK 031 • RG 174 • RG 58 Bedienungsanleitung für Werkzeuge und FAKRA-Servicekoffer	Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und entsprechen zum Zeitpunkt der Drucklegung dem aktuellen Stand. Aufgrund kontinuierlicher Produktweiterentwicklungen können Ausstattungen, technische Merkmale und Teilenummern variieren. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr.