



# fischertechnik<sup>®</sup> u-t 2

**Beispiele für Handhabung und  
Verwendung der Bauelemente des Lern-  
baukastens Motor und Getriebe**

**Use of motor and gearbox kit parts**

**Manipulation des éléments de construction  
de la boîte «moteur et engrenages»**

**Maneggio degli elementi della cassetta  
con motore ed ingranaggi**

**Handleiding van de bouwelementen van  
de motor en aandryings doos**

**CVK 63453**

(ft 6 392011)

# Stückliste

Best.-Nr.	Stück	Bezeichnung
CVK 60250 (331023 1)	8	Klemmbuchse 10 · Spring clip 10 · Bague de serrage 10 · Bussola di fissaggio 10 · Klembus 10
CVK 63550 (431057 1)	2	Raupenband · Caterpillar track · Chenille · Cingolo · Rupsband
CVK 60918 (431037 1)	1	Segmentscheibe · Segment disc · Came avec denture latérale · Disco eccentrico den dater · Segmentschijf
CVK 60284 (331044 1)	1	Kardangelenk · Universal joint · Cardan · Guinto cardanico · Kardaandrijring
CVK 60934 (431053 1)	6	Zahnstange 60 m 1,5 · Gear-rack 60 (2 1/2") m 1,5 · Crémaillère de 60 m 1,5 · Asta dentata 60 m 1,5 · Tandstang 60 m 1,5
CVK 60268 (331039 1)	1	Motor 6 V = · Motor 6 V = · Moteur courant continue 6 V = · Motore 6 V = · Motor 6 V =
CVK 60292 (331048 1)	1	Stufengetriebe · Reduction gearbox · Réducteur de vitesse · Ingranaggio progressivo · Reductiekast
CVK 60306 (331045 1)	1	Getriebebock mit Schnecke · Bracket with worm · Réducteur à vis · Supporto con vite senza fine · Asdrager met worm
CVK 60322 (331046 1)	1	Getriebebock ohne Schnecke · Bracket without worm · Réducteur · Supporto con asse · Asdrager zonder worm

Best.-Nr.	Stück	Bezeichnung
CVK 63518 (331049 1)	1	Achse 110 mit Zahnrad Z 44 Axe 110 (4 1/2") with gearwheel Z 44 Axe de 110 avec roue à 44 dents Asse 110 con ruota dentata Z 44 As 110 mit tandwiel Z 44
CVK 60349 (331050 1)	1	Achse 50 mit Zahnrad Z 44 Axe 50 (2") with gearwheel Z 44 Axe de 50 avec roue à 44 dents Asse 50 con ruota dentata Z 44 As 40 met tandwiel Z 44
CVK 60276 (331043 1)	1	Differentialgetriebe · Differential gearbox · Différentiel · Ingranaggio differenziale · Differentieel
CVK 60411 (331307 1)	4	Federfuß · Spring leg · Jambe élastique · Piedino a molla · Verende roet
CVK 63356 (336518 1)	1	Kassette · Case · Coffret · Cassetta · Cassette
CVK 60560 (331338 1)	4	Klemmkontakt · Clamping contact · Contact à clip · Contatto a molletta · Klemkontakt
CVK 61418 (435796 7)	4	Druckfeder 30 · Pressure spring 30 · Ressort à compression de 30 · Molla a pressione 30 · Drukveer 30
CVK 61450 (436263 1)	100	Kettenglied · Chain-link · Chainon · Anello dicatena · Kettingschakel
CVK 61701 (436334 1)	8	Riegelscheibe · Blocking washer · Disque d'arrêt · Disco a tacche · Grendelschijf
CVK 60772 (337171 1)	1	Kabel zweiadrig blau 1000 · Cable double bleu 1000 · Câble double bleu 1000 · Cava 2 fili blu 1000 · Kabel bl 1000

## Stückliste

	Best.-Nr.	Stück	Bezeichnung
	CVK 60187 (331004 1)	2	Baustein 30 mit Bohrung · Building block 30 with bore · Élément de 30 percé · Elemento 30 con foro · Bouwsteen 30 met boring
	CVK 60837 (431010 1)	2	Winkelstein gleichseitig · Angle block, equilateral · Élément angulaire isocèle · Elemento a triangolare equilatero · Hoeksteen, gelijkzijdig
	CVK 60845 (431011 1)	4	Winkelstein gleichschenkelig · Angle block, isosceles · Élément angulaire équilatéral · Elemento a triangolare · Hoeksteen met gelijke benen
	CVK 61396 (435697 3)	1	Achse 200 · Axle 200 (8" approx.) · Axe de 200 · Asse 200 · As 200
	CVK 61388 (435696 3)	1	Achse 170 · Axle 170 (6 5/8" approx.) · Axe de 170 · Asse 170 · As 170
	CVK 60861 (431031 3)	2	Achse 110 · Axle 110 (4 1/4" approx.) · Axe de 110 · Asse 110 · As 110
	CVK 60870 (431032 3)	2	Achse 60 · Axle 60 (2 1/2" approx.) · Axe de 60 · Asse 60 · As 60
	CVK 60896 (431034 3)	2	Achse 30 · Axle 30 (1 1/4" approx.) · Axe de 30 · Asse 30 · As 30
	CVK 61000 (431081 1)	1	Achshalter · Axle holder · Support d'axe · Supporto per assi · Ashouder
	CVK 60233 (331014 1)	2	Nabe · Hub · Moyeu · Mozzo · Naaf

	Best.-Nr.	Stück	Bezeichnung
	CVK 60241 (331015 1)	1	Flachnabe · Flat hub · Moyeu plat · Mozzo piatto · Platte naaf
	CVK 60420 (331308 1)	1	Federgelenkstein · Elbow-joint resilient · Élément articulé à ressort · Elemento snodata a molla · Verende scharniersteen
	CVK 63160 (436331 1)	4	Spurkranz mit Gummiring · Flanged wheel with rubber ring · Jante à boudin
	CVK 63178 (436332 7)	4	avec bandage caoutchouc · Bordino con rivestimento di gomma · Flenswiel met rubbering
	CVK 61361 (435694 1)	1	Innenzahnrad · Internal gearwheel · Couronne dentée intérieure · Ruota a dentatura interna · Tandwiel met binnenvertanding
	CVK 61469 (436264 1)	2	Zahnrad Z 30 · Gearwheel Z 30 · Couronne à 30 dents · Ruota dentata Z 30 · Tandwiel Z 30
	CVK 60853 (431021 1)	1	Zahnrad Z 20 · Gearwheel Z 20 · Couronne à 20 dents · Ruota dentata Z 20 · Tandwiel Z 20
	CVK 61370 (435695 1)	2	Zahnrad Z 15 · Gearwheel Z 15 · Roue à 15 dents · Ruota dentata Z 15 · Tandwiel Z 15
	CVK 60314 (331047 1)	1	Ritzel Z 10 mit Spannzange · Pinion with screw clamp Z 10 · Roue à 10 dents m 1,5 avec écrou de serrage · Ingranaggio Z 10 · Rondsel (klein tandwiel) met spantang Z 10
	CVK 60357 (331051 1)	2	Kegelezahnrad · Bevel gearwheel · Pignon conique à 12 dents m 1,5 avec écrou de serrage · Ruota dentata conica · Kegeltandwiel

Abb. 1–2	Anschluß des Motors an eine Stromquelle	Fig. 7	Motor shaft with worm, pulley and gear wheel	Abb. 19–20	Zahnrad Z 30, Verbindung mit anderen Bauelementen
Abb. 3–5	Montage des Motors auf Grundplatte	Fig. 8	Worm gear	Fig. 14–15	Mounting of gear angle
Abb. 6	Anbau von Schnecke und Getriebeblock	Fig. 9	Spur gears; assembly in different sizes	Fig. 16	Different spur gear ratios
Fig. 1–2	Connection of motor to a power source	Fig. 10–13	Different gear reductions by changing gear wheels	Fig. 17–18	The segmental wheel with drive pin and toothing
Fig 3–5	Mounting of motor on base plate	Fig. 7	Arbre de moteur avec vis sans fin, gorge de guidage pour câble et roue dentée	Fig. 19–20	Gearwheel Z 30, connection with other components
Fig. 6	Mounting of worm and gear stand	Fig. 8	Renvoi d'angle avec vis sans fin	Fig. 14–15	Fixation de réducteur
Fig. 1–2	Branchement du moteur à une source de courant	Fig. 9	Différentes roues dentées.	Fig. 16	Différentes démultiplications
Fig. 3–5	Montage du moteur sur plaque de base	Fig. 10–13	Différentes graduations du réducteur par déplacement des roues dentées	Fig. 17–18	Came à segment avec broche d'entraînement et denture
Fig. 6	Fixation de la vis sans fin et du réducteur.	III. 7	Albero del motore con vite senza fine, disco per trasmissioni con funicella e ruota dentata	Fig. 19–20	Couronne Z 30 assemblée avec d'autres éléments de construction
III. 1–2	Collegamento del motore con una fonte di energia	III. 8	Ingranaggio a vite senza fine	III. 14–15	Innesto del supporto dell ingranaggio
III. 3–5	Montaggio del motore sulla piastra fondamentale	III. 9	Ruote dentate cilindriche, assortimento di varie dimensioni	III. 16	Varie trasmissioni per mezzo di ruote dentate coniche
III. 6	Innesto del supporto con ingranaggi e vite senza fine	III. 10–13	Vari rapporti di trasmissione per mezzo di interscambio delle ruote dentate	III. 17–18	Il disco a segmenti con nottolino di trascinamento e dentatura
Afb. 1–2	Aansluiting van de motor aan een stroombron	Afb. 7	Motorworm met aansluitstuk, kabelschijf en tandwiel	III. 19–20	Ruota dentata Z 30, collegamento con altri elementi
Afb. 3–5	Montage van de motor op de basisplaat	Afb. 8	Aansluitstukaandrijving	Afb. 14–15	Montage van aandryfhoekstuk
Afb. 6	Monteren van wurmwiel en aandryfstuk	Afb. 9	Rechte tandwielen; samenstelling in verschillende groottes	Afb. 16	Verschillende rechte tandwiel overbrengen
Abb. 7	Motorwelle mit Schnecke, Schnurlaufscheibe und Zahnrad	Afb. 10–13	Verschillende trapgewys-gemaakte aandrijvingen door middel van verplaatsen van de tandwielen	Afb. 17–18	De segmentschijf met meenerstift en vertanding
Abb. 8	Schneckengetriebe	Abb. 14–15	Anbau des Getriebewinkels	Afb. 19–20	Tandwiel Z 30, verbinding met andere bouwelementen
Abb. 9	Stirnräder; Zusammenstellung in verschiedenen Größen	Abb. 16	Verschiedene Stirnradübersetzungen	Abb. 21–23	Montage und Befestigung der Kette
Abb. 10–13	Verschiedene Getriebeabstufungen durch Umstecken der Zahnräder	Abb. 17–18	Die Segmentscheibe mit Mitnehmerstift und Verzahnung	Abb. 24–27	Zahnräder Z 40, Z 30, Z 20 und Drehscheibe als Laufräder
				Abb. 28–30	Montage des Zahnrades Z 15 in Verbindung mit Elementen mit Klemmverschraubung

Fig. 21–23 Fig. 24–27	Mounting and fixing of chain Gear wheel Z 40, Z 30, Z 20 and rotary disk as running wheels	Fig. 32–33	Resilient joint; use as pawl and chain tensioning element	Abb. 41	Riegelscheiben als Distanz- scheiben
Fig. 28–30	Mounting of gear wheel Z 15 together with elements with clamping joints	Fig. 34.1 Fig. 34.2	Differential gear Cross section through differen- tial gear	Abb. 42 Abb. 43	Spurkranzrad und Laufschiene Anwendung der Federfüße als Sperrklinke
Fig. 21–23 Fig. 24–27	Montage et fixation de la chaîne Couronnes Z 40, Z 30, Z 20 et plaque tournante utilisées comme roue de roulement	Fig. 31	Chaîne comme moyen d'en- traînement	Fig. 36–38	Spring leg; mounting and use as wheel spring
Fig. 28–30	Couronne Z 15 avec des éléments de serrage	Fig. 32–33	Élément articulé à ressort utilisé comme cliquet anti-retour et tendeur de chaîne	Fig. 39	Rubber ring to increase friction or grip of tyres
III. 21–23	Montaggio e fissaggio della catena	Fig. 34.1 Fig. 34.2 Fig. 35	Différentiel Coupe du différentiel Montage du différentiel	Fig. 40	Caterpillar track as traction element
III. 24–27	Ruote dentate Z 40, Z 30, Z 20 e disco girevole in funzione di ruote portanti	III. 31	Catena in funzione di mezzo di trazione	Fig. 41 Fig. 42 Fig. 43	Holding disks as spacer disks Flange wheel and rail Use of spring leg as pawl
III. 28–30	Montaggio della ruota dentata Z 15 in collegamento con altri elementi con avvvitamento d'arresto	III. 32–33	Elemento snodato a molla, in funzione di nottolino d'arresto e tendicatena	Fig. 36–38	Jambe élastique utilisée comme suspension
Afb. 21–23	Montage en bevestiging van de ketting	III. 34.1 III. 34.2	Ingranaggio differenziale Sezione dell'ingranaggio differ- enziale	Fig. 39	Bandage caoutchouc pour aug- menter l'adhérence des pneus
Afb. 24–27	Tandwielen Z 40, Z 30, Z 20 en draaischyf als loopwielen	III. 35	Innesto dell'ingranaggio differ- enziale	Fig. 40	Chenillette comme moyen d'entraînement
Afb. 28–30	Montage van tandwiel Z 15 in verbinding met elementen met klemverschroeving	Afb. 31 Afb. 32–33	Ketting als trekhulpmiddel Veerscharniersteen; gebruik als remklink en kettingspanner	Fig. 41	Disque d'arrêt utilisé comme pièce d'écartement
Abb. 31 Abb. 32–33	Kette als Zugmittel Federgelenkstein; Anwendung als Sperrklinke und Ketten- spanner	Afb. 34.1 Afb. 34.2	Differentieelaandrijving Doorsnede van differentieelaan- drijving	Fig. 42 Fig. 43	Jante à boudin et rail plat Utilisation de la jambe élastique comme cliquet anti-retour
Abb. 34.1 Abb. 34.2	Differentialgetriebe Schnitt durch das Differential- getriebe	Afb. 35	Monteren van de differentieel- aandrijving	III. 36–38	Piedino a molla, modo di mon- taggio ed applicazione in fun- zione di molleggio della ruota
Abb. 35	Anbau des Differentialgetriebes	Abb. 36–38	Federfuß; Einbau und Anwen- dung als Radfederung	III. 39	Anello elastico per maggiore attrito opp. aderenza al terreno
Fig. 31	Chain as traction element	Abb. 39	Gummiring zur Erhöhung der Reibung bzw. Bodenhaftung der Reifen	III. 40 III. 41	Cingolo come mezzo di trazione Rondelle di fissaggio in funzione di dischetti di spessore
		Abb. 40	Raupenband als Zugmittel	III. 42 III. 43	Ruota a bordino e rotaia Applicazione dei piedini a molla in funzione di nottolini d'arresto
				Afb. 36–38	Verende roet; inbouw en gebruik als wielveer

- Afb. 39 Gummiring voor de verhoging van de wrijving zone als bodem-hechting van de bandel
- Afb. 40 Rupsband als trekmiddel
- Afb. 41 Grendelschijf als afstandsschijf
- Afb. 42 Flenswiel en dubbelrail
- Afb. 43 Gebruik van de veervoet als remklink
- 
- Abb. 44–49 Innenzahnrad; Anbau und Lagerung
- Abb. 50–51 Beispiele einfacher Planeten-getriebe
- 
- Fig. 44–49 Internal gear wheel; mounting and bearing
- Fig. 50–51 Examples of simple planetary gearing
- 
- Fig. 44–49 Roue à denture intérieure; assemblage et logement
- Fig. 50–51 Exemples d'engrenages planétaires
- 
- Ill. 44–49 Ruota a dentura interna, innesto e sistema di supporto
- Ill. 50–51 Esempi di semplici ingranaggi planetari
- 
- Afb. 44–49 Binnentandwiel; inbouw en ligging
- Afb. 50–51 Voorbeelden van eenvoudige planetenbaandrijving