

KNS6 – TRAINMECH

1. Introduction & Characteristics



Thank you for buying the KNS6 ! Read this manual carefully before bringing the KNS6 into use.

- Familiarise yourself with the operation of transmissions steered through gears or pulleys.
- Easy to build, no glue or soldering required.
- Dislodge the pre-cut pieces when you need them and not before. Sand the jagged edges before use (sandpaper included)
- The kit is powered by 2 AA-batteries (not included).

The kits of the KNS-series are supplied with prepunched boards, a gearbox, gears, shafts, a switch, a motor, a battery holder and all necessary parts.

Note that the figures with the assembly instructions can be found in the second folder “KNS6 – Figures”!!!

2. Parts List

Part n°	Quant.	Description	Part n°	Quant.	Description
1	1	gearbox	17	2	pulley (15 x 1.9mm)
2	1	battery holder	18	2	nylon post (H = 6mm)
3	1	motor DC 6V	19	8	nylon post (H = 3mm)
4	1	slide switch with wire	20	3	PVC tube (15 x 1.5mm)
5	1	metal shaft (2 x 40mm)	21	8	nut M3
6	1	metal shaft (3 x 52mm)	22	4	screw (3 x 12mm)
7	5	metal shaft (2 x 60mm)	23	2	screw (3 x 16mm)
8	1	pinion gear 10T (white)	24	2	screw (3 x 20mm)
9	1	face gear (36T/14T)	25	8	washer (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	1	gear 36T/0T	26	32	self-tapping screw (2 x 4mm)
11	1	gear (36T/14T)	27	2	self-tapping screw (2 x 6mm)
12	1	gear (36T/14T)	28	10	nylon pad (5.6 x 4.8 x 1.95mm)
13	1	wire with terminal (yellow)	29	10	nylon pad (Ø8mm)
14	1	wire with terminal (green)	30	10	nylon pad (6.6 x 4.8 x 2.1mm)
15	2	belt (40 x 1.2mm)	31	8	nylon connector (N-shaped)
16	2	pulley (15 x 2.9mm)	32	13	fixing plate (L-shaped)

3. Prepunched Boards (see “KNS6 – Figures”)

4. Assembly (see also “KNS6 – Figures”)

Fig. 3 : The gears (n°9/10/11/12) should be placed to the left of the pinion gear (n°8). Note that the protruding edge should point towards the metal case.

Fig. 4 : Screw 1 x piece n°32 on boards 1 & 2 and attach them to boards n°3 & 4.

Fig. 9 : Note that the wires of the battery holder (n°3) should run next to the switch (n°4). Consult fig. 16 in the second folder “**KNS6 – Figures**” for the wiring.

Fig. 10 : Insert the batteries before screwing board n°9 into place.

Fig. 11 : Insert 10 x piece n°30 in boards 1 & 2. Insert 8 x piece n°28 in the eight wheels. Use 5 metal shafts (n°7) to link the wheels on both sides of the train. Verify whether the wheels can move freely.

Fig. 12 : Fit the two pulleys with a belt (n°15).

Fig. 13 : Fit the three shafts in figure 13 with a nylon post (n°19). Apply connector n°31 and the other parts according to the figure.

Fig. 14 : The 4 N-shaped nylon connectors (n°31) on the left wheels should form a 90° angle with the right wheels. In other words, the connectors must be positioned vertically on one side when they are positioned horizontally on the other side.

5. Attention

- Make sure the wiring is correct
- Note that the shafts should be able to move freely.

KNS6 – TRAINMECH

1. Inleiding en Kenmerken

Dank u voor uw aankoop ! Lees deze handleiding aandachtig voor u de KNS6 in gebruik neemt.

- Leer hoe een tandwielaandrijving of een pulley met riemaandrijving werkt.
- Makkelijk te bouwen, zonder lijm of solderen.
- Maak de voorgesneden vormen pas los wanneer u ze nodig hebt. Schuur de scherpe randjes af voor gebruik (schuurpapier meegeleverd)
- De kit wordt aangedreven door 2 AA-batterijen (niet inbegrepen).

De kits van de KNS-reeks worden geleverd met voorgesneden vormen, tandwielkast, koppeling, stangen, schakelaar, motor, batterijhouder en alle vereiste onderdelen.

U vindt de figuren met de montagetips in de tweede folder : “**KNS6 – Figures**”!!!

2. Lijst van onderdelen

Nr.	Hoev.	Beschrijving	Nr.	Hoev.	Beschrijving
1	1	tandwielkast	17	2	katrol (15 x 1.9mm)
2	1	batterijhouder	18	2	nylon ring (H = 6mm)
3	1	motor DC 6V	19	8	nylon ring (H = 3mm)
4	1	glijschakelaar met draad	20	3	PVC buis (15 x 1.5mm)
5	1	metalen as (2 x 40mm)	21	8	moer M3

6	1	metalen as (3 x 52mm)	22	4	schroef (3 x 12mm)
7	5	metalen as (2 x 60mm)	23	2	schroef (3 x 16mm)
8	1	rondsel 10T (wit)	24	2	schroef (3 x 20mm)
9	1	tandwiel (36T/14T)	25	8	borgring (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	1	tandwiel 36T/0T	26	32	zelftappende schroef (2 x 4mm)
11	1	tandwiel (36T/14T)	27	2	zelftappende schroef (2 x 6mm)
12	1	tandwiel (36T/14T)	28	10	nylon kraagring (5.6 x 4.8 x 1.95mm)
13	1	draad met connector (geel)	29	10	nylon kraagring (Ø8mm)
14	1	draad met connector (groen)	30	10	nylon kraagring (6.6 x 4.8 x 2.1mm)
15	2	riem (40 x 1.2mm)	31	8	nylon connector (N-vormig)
16	2	katrol (15 x 2.9mm)	32	13	bevestigingsplaat (L-vormig)

3. Voorgesneden vormen (zie “KNS6 – Figuren”)

4. Montage (zie ook “KNS6 – Figuren”)

Fig. 3 : Plaats de tandwielen (n°9/10/11/12) links van het rondsel. Merk op dat de uitstekende rand naar de metalen behuizing moet worden gericht.

Fig. 4 : Vijs 1 x onderdeel n°32 vast aan platen 1 & 2 en maak ze vast aan platen n°3 & 4.

Fig. 9 : Merk op dat de kabels van de batterijhouder (n°3) naast de schakelaar (n°4) moeten lopen. Raadpleeg fig. 16 in de tweede folder “KNS6 – Figuren” voor de bedrading.

Fig. 10 : Breng de batterijen in en vijs pas dan plaat n°9 vast.

Fig. 11 : Breng 10 x onderdeel n°30 aan in platen 1 & 2. Stop 8 x onderdeel n°28 in de acht wielen. Verbind de wielen aan weerskanten van de trein met 5 metalen assen (n°7). Controleer of de wielen ongehinderd kunnen draaien.

Fig. 12 : Breng een riem (n°15) aan op de twee katrollen.

Fig 13 : Breng een nylon ring (n°19) aan op de drie metalen assen in figuur 13. Installeer connector n°31 en de andere onderdelen aan volgens de figuur.

Fig. 14 : De 4 N-vormige nylon connectors (n°31) van de linkerwielen moeten een hoek van 90° vormen met de connectors van de rechterwielen, m.a.w. de connectors moeten perfect verticaal staan aan de ene kant (rechts of links) en perfect horizontaal aan de andere kant.

5. Opgelet

- Ga na of de bedrading correct is
- De assen moeten vrij kunnen bewegen.

KNS6 – TRAINMECH

1. Introduction et Caractéristiques

Nous vous remercions de votre achat ! Lisez la notice présente attentivement avant la mise en service du KNS6.

- Familiarisez-vous avec le fonctionnement d'une transmission pilotée par pignons ou par poulies et élastiques.
- Facile à assembler, sans colle ou soudage.
- Ne détachez les pièces précoupées qu'au moment où vous en avez besoin. Polissez les arêtes avant d'employer la pièce en question (papier d'éméri inclus)
- Le kit est piloté par 2 piles AA (non incluses).

Les kits de la série KNS sont livrés avec : éléments précoupés en bois, pignonnerie, tiges, interrupteur, moteur, porte-piles et toutes les pièces nécessaires.

Vous trouverez les figures avec les instructions de montage dans la deuxième partie, c.-à-d. : **“KNS6 – Figures”**!!!

2. Liste des pièces

Pièce	Quant.	Description	Pièce	Quant.	Description
1	1	boîte d'engrenages	17	2	poulie (15 x 1.9mm)
2	1	porte-piles	18	2	embout en nylon (H = 6mm)
3	1	moteur CC 6V	19	8	embout en nylon (H = 3mm)
4	1	glissière avec fil	20	3	tube en PVC (15 x 1.5mm)
5	1	axe métallique (2 x 40mm)	21	8	écrou M3
6	1	axe métallique (3 x 52mm)	22	4	vis (3 x 12mm)
7	5	axe métallique (2 x 60mm)	23	2	vis (3 x 16mm)
8	1	satellite 10T (blanc)	24	2	vis (3 x 20mm)
9	1	pignon (36T/14T)	25	8	rondelle de serrage (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	1	pignon 36T/0T	26	32	vis taraudeuse (2 x 4mm)
11	1	pignon (36T/14T)	27	2	vis taraudeuse (2 x 6mm)
12	1	pignon (36T/14T)	28	10	canon en nylon (5.6 x 4.8 x 1.95mm)
13	1	fil avec connecteur (jaune)	29	10	canon en nylon (Ø8mm)
14	1	fil avec connecteur (vert)	30	10	canon en nylon (6.6 x 4.8 x 2.1mm)
15	2	courroie (40 x 1.2mm)	31	8	connecteur en nylon en N
16	2	poulie (15 x 2.9mm)	32	13	panneau de fixation en L

3. Pièces précoupées (voir “KNS6 – Figures”)

4. Montage (voir également “KNS6 – Figures”)

Fig. 3 : Positionnez les pignons (n°9/10/11/12) à gauche du satellite. Remarquez que la protubérance doit indiquer le boîtier métallique.

Fig. 4 : Vissez 1 x pièce n°32 aux panneaux 1 & 2 et attachez-les aux panneaux n°3 & 4.

Fig. 9 : Remarquez que les câbles du porte-piles (n°3) doivent passer à côté de l'interrupteur (n°4). Consultez fig. 16 dans la deuxième partie "**KNS6 – Figures**" pour le câblage.

Fig. 10 : Insérez les piles avant de visser en place panneau n°9.

Fig. 11 : Insérez 10 x pièce n°30 dans les panneaux 1 & 2. Insérez 8 x pièce n°28 dans les huit roues. Liez les roues des deux côtés du train à l'aide de 5 axes métalliques (n°7). Vérifiez si les roues ne sont pas gênées dans leurs mouvements.

Fig. 12 : Pourvoyez les deux poulies d'une courroie (n°15).

Fig. 13 : Glissez un embout en nylon (n°19) sur les 3 axes métalliques de figure 13. Installez connecteur n°31 et les autres pièces selon la figure.

Fig. 14 : Il est impératif que les 4 connecteurs en N (n°31) des roues gauches forment un angle de 90° avec les connecteurs des roues droites.

5. Attention

- Vérifiez si le câblage est correct
- Remarquez que les axes (n°5, 6) dans les canons en nylon (n°9, 10) doivent tourner avec souplesse pour garantir un mouvement souple des poulies et des roues.

KNS6 – TRAINMECH

1. Einführung und Eigenschaften

Wir bedanken uns für den Kauf des KNS6 ! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.

- Machen Sie sich mit dem Funktionieren eines Zahnrad- oder Riemenantriebs vertraut.
- Einfach zusammenzubauen, ohne Leimen oder Lötten.
- Entfernen Sie die vorgeschrittenen Formen erst dann wenn Sie sie brauchen. Schmirgeln Sie die scharfen Kanten vor Gebrauch (Schleifpapier mitgeliefert).
- Der Bausatz arbeitet mit 2 AA-Batterien (nicht mitgeliefert).

Die Bausätze der KNS-Serie werden mit vorgeschrittenen Formen, einem Getriebe, Zahnrädern, Achsen, einem Schalter, einem Motor, einem Batteriehalter und allen erforderlichen Teilen geliefert.

Beachten Sie, dass die Figuren sich zusammen mit den Montageanweisungen im zweiten Teil befinden : "**KNS6 – Figures**"!!!!

2. Stückliste

Nr.	Anzahl	Beschreibung	Nr.	Anzahl	Beschreibung
1	1	Getriebe	17	2	Rolle (15 x 1.9mm)
2	1	Batteriehalter	18	2	Nylonring (H = 6mm)

3	1	Motor DC 6V	19	8	Nylonring (H = 3mm)
4	1	Schiebeschalter mit Draht	20	3	PVC-Rohr (15 x 1.5mm)
5	1	Metallachse (2 x 40mm)	21	8	Mutter M3
6	1	Metallachse (3 x 52mm)	22	4	Schraube (3 x 12mm)
7	5	Metallachse (2 x 60mm)	23	2	Schraube (3 x 16mm)
8	1	Ritzel 10T (weiß)	24	2	Schraube (3 x 20mm)
9	1	Zahnrad (36T/14T)	25	8	Unterlegscheibe (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	1	Zahnrad I 36T/0T	26	32	gewindeschneidende Schraube (2 x 4mm)
11	1	Zahnrad (36T/14T)	27	2	gewindeschneidende Schraube (2 x 6mm)
12	1	Zahnrad (36T/14T)	28	10	Nylonbuchse (5.6 x 4.8 x 1.95mm)
13	1	Draht mit Anschluss (gelb)	29	10	Nylonbuchse (Ø8mm)
14	1	Draht mit Anschluss (grün)	30	10	Nylonbuchse (6.6 x 4.8 x 2.1mm)
15	2	Riemen (40 x 1.2mm)	31	8	Nylonanschluss (N-förmig)
16	2	Rolle (15 x 2.9mm)	32	13	Befestigungsplatte (L-förmig)

3. Vorgeschnittene Teile (siehe "KNS6 – Figuren")

4. Zusammenbau (siehe auch "KNS6 – Figuren")

Abb. 3 : Stellen Sie die Zahnräder (n°9/10/11/12) links vom Ritzel. Beachten Sie, dass der herausragende Rand auf das Metallgehäuse gerichtet sein muss.

Abb. 4 : Schrauben Sie 1 x Teil n°32 an den Platten 1 & 2 fest und machen Sie sie an Platten n°3 & 4 fest.

Abb. 9 : Achten Sie darauf, dass die Kabel des Batteriehalters (n°3) neben dem Schalter (n°4) laufen müssen. Ziehen Sie für die Verdrahtung Abb. 16 im zweiten Teil "KNS6 – Figuren" zu Rate.

Abb. 10: Legen Sie die Batterien ein und befestigen Sie dann Platte n°9.

Abb. 11: Befestigen Sie 10 x Teil n°30 an Platten 1 & 2. Stecken Sie 8 x Teil n°28 in die acht Räder. Verbinden Sie die Räder auf beiden Seiten des Zugs mit 5 Metallachsen (n°7). Kontrollieren Sie ob die Räder ungehindert drehen können.

Abb. 12: Befestigen Sie Riemen n°15 an den zwei Rollen.

Abb. 13: Bringen Sie einen Nylonring (n°19) an den drei Metallachsen in Abbildung 13 an. Montieren Sie Anschluss n°31 und die anderen Teile gemäß der Abbildung an.

Abb. 14: Die 4 N-förmigen Nylonanschlüsse (n°31) der linken Räder müssen einen Winkel von 90° mit den Anschlüssen der rechter Räder bilden, m.a.W. die Anschlüsse müssen perfekt vertikal an der einen Seite (rechts oder links) und perfekt horizontal an der anderen Seite stehen.

5. Fehlersuche

- Kontrollieren Sie ob die Verdrahtung richtig ist
- Die Achsen müssen frei bewegen können.

KNS6 – TRAINMECH

1. Introducción y Características

¡Gracias por haber comprado el KNS6! Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de montarlo.

- Familiarícese con el funcionamiento de una transmisión por engranajes o por poleas.
- Fácil construcción, sin cola ni soldadura.
- Sólo separe las piezas previamente cortadas si las necesita. Lije los bordes dentados antes de usar la pieza (papel de lija incluido)
- El kit funciona con 2 pilas AA (no incluidas).

Los kits de la serie KNS se entregan con : piezas de madera previamente cortadas, una caja de engranajes, piñones, ejes, un conmutador, un motor, portapilas y todas las piezas necesarias.

¡Encuentra las figuras con las instrucciones de montaje en la segunda parte, es decir : “KNS6 – Figuras”!

2. Lista de piezas

Nº pieza	Canti- dad	Descripción	Pieza	Canti- dad	Descripción
1	1	caja de engranajes	17	2	polea (15 x 1.9mm)
2	1	portapilas	18	2	anillo de nylon (H = 6mm)
3	1	motor DC 6V	19	8	anillo de nylon (H = 3mm)
4	1	conmutador deslizante con hilo	20	3	tubo de PVC (15 x 1.5mm)
5	1	eje metálico (2 x 40mm)	21	8	tuerca M3
6	1	eje metálico (3 x 52mm)	22	4	tornillo (3 x 12mm)
7	5	eje metálico (2 x 60mm)	23	2	tornillo (3 x 16mm)
8	1	satélite 10T (blanco)	24	2	tornillo (3 x 20mm)
9	1	piñón (36T/14T)	25	8	Arandela de ajuste (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	1	piñón 36T/0T	26	32	tornillo autoroscante (2 x 4mm)
11	1	piñón (36T/14T)	27	2	tornillo autoroscante (2 x 6mm)
12	1	piñón (36T/14T)	28	10	nylon pad (5.6 x 4.8 x 1.95mm)
13	1	hilo con conector (amarillo)	29	10	cañón de nylon (Ø8mm)
14	1	hilo con conector (verde)	30	10	cañón de nylon (6.6 x 4.8 x 2.1mm)
15	2	correa (40 x 1.2mm)	31	8	conector de nylon (en forma de N)
16	2	polea (15 x 2.9mm)	32	13	panel de fijación (en forma de L)

3. Piezas previamente cortadas (véase “KNS6 – Figuras”)

4. Montaje (véase también “KNS6 – Figuras”)

Fig. 3 : Coloque los piñones (nº9/10/11/12) a la izquierda del satélite (nº8). Preste atención a que la protuberancia apunte hacia la caja metálica.

Fig. 4 : Atornille 1 x pieza nº32 a los paneles 1 & 2 y fíjelos luego a los paneles nº3 & 4.

Fig. 9 : Note que los cables del portapilas (n°3) deben pasar al lado del interruptor (n°4). Consulte fig. 16 en la segunda parte “**KNS6 – Figuras**” para el cableado.

Fig. 10 : Introduzca las pilas antes de atornillar panel n°9 en su lugar.

Fig. 11 : Introduzca 10 x piezas n°30 en los paneles 1 & 2. Introduzca 8 x piezas n°28 en las 8 ruedas. Une las ruedas de ambos lados del tren mediante 5 ejes metálicos (n°7). Verifique si las ruedas pueden girar sin problemas.

Fig. 12 : Equipe las dos poleas de una correa (n°15).

Fig. 13 : Coloque un anillo de nylon (n°19) sobre los 3 ejes metálicos de figura 13. Instale conector n°31 y las otras piezas según la figura.

Fig. 14 : Los 4 conectores en N (n°31) de las ruedas izquierdas deben formar un ángulo de 90° con los conectores de la ruedas derechas.

5. Solución a problemas

- Asegúrese de que el cableado sea correcto
- Note que todos los ejes deben poder girar libremente.