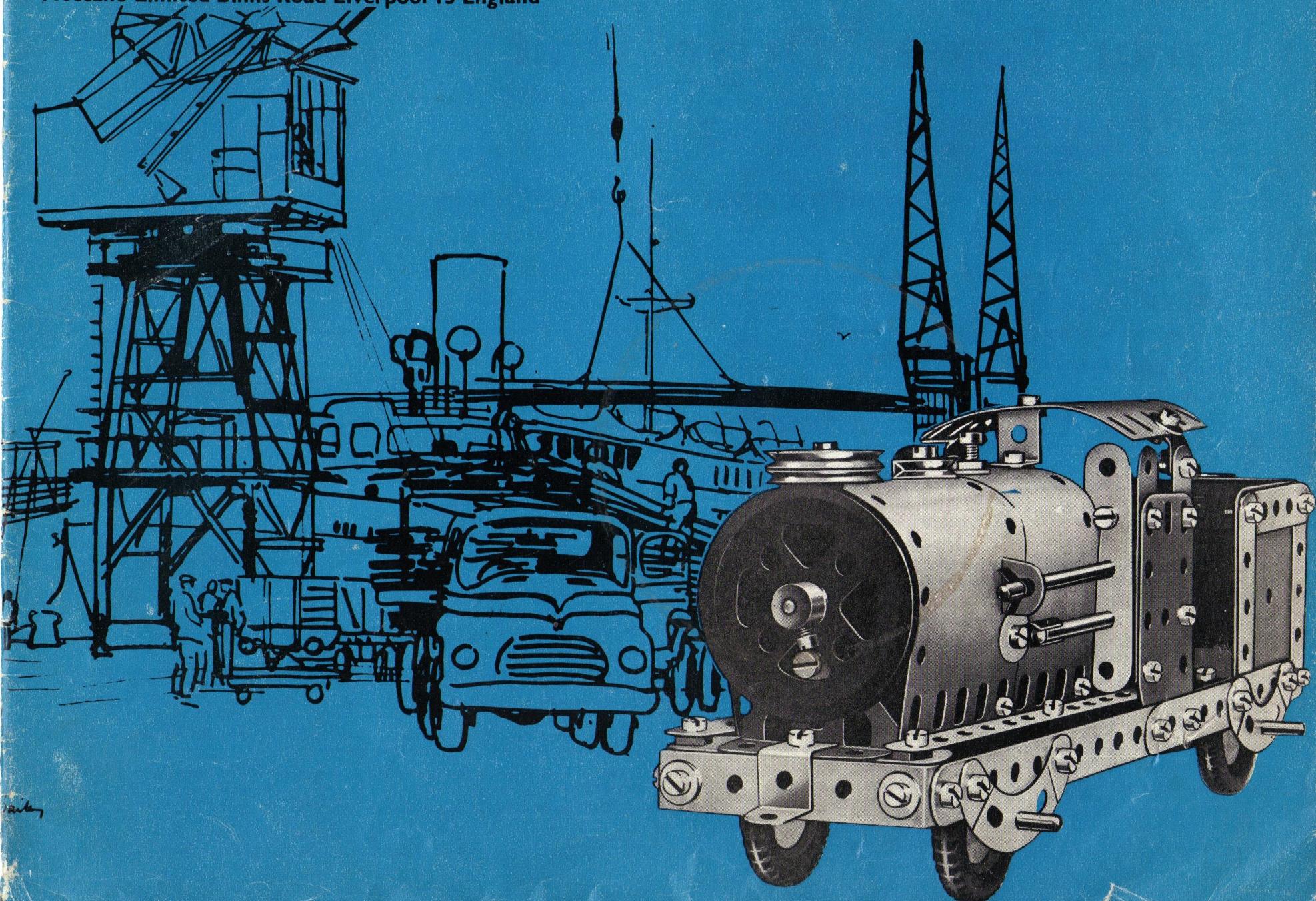


# MECCANO

meccanoindex.co.uk

## JUNIOR POWER DRIVE SET

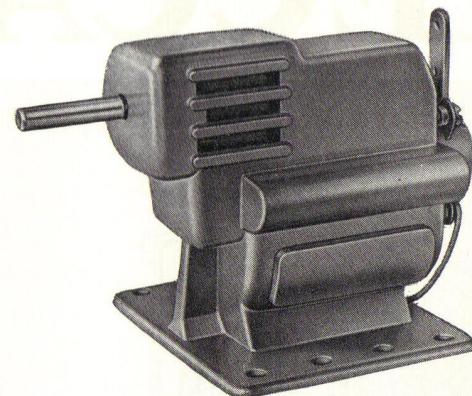
© Meccano Limited Binns Road Liverpool 13 England



# MECCANO

## Junior Power Drive Unit

**Fixed Ratio Gear  $4\frac{1}{2}$ v. D.C. Motor**



### OPERATING INSTRUCTIONS

#### MECCANO JUNIOR POWER DRIVE UNIT: Operating instructions

The motor will run from Direct Current of  $4\frac{1}{2}$  volts, which may be supplied by a battery such as types I289, F40 or equivalent.

The supply should be connected to the two wires fixed to the motor.

The motor has a stop, forward and reverse lever, which is marked 'E' in the illustrations. The output speed at the shaft is 1,000 r.p.m. at  $4\frac{1}{2}$ v.

The base of the Unit is pierced with holes to allow it to be bolted into Meccano models.

The motor is designed so that brushes can be replaced. Instructions for replacement of brushes are illustrated in figs. 1 and 2 on opposite page. (W) indicates access hole for screwdriver to brush assembly retaining screw. (Z) indicates recess in motor base for removal or replacement of brush assembly.

Quote Sales No. 11160 when ordering replacement brush assembly.

Oil occasionally at point 'O', (see Fig. 1).

#### MOTEUR MECCANO JUNIOR: Instructions de fonctionnement

Le moteur fonctionne sur courant continu de  $4\frac{1}{2}$  volts, fourni par une pile type I289, F40 ou l'équivalent.

Cette pile devra être reliée aux deux fils du moteur.

Le moteur possède un levier d'arrêt, de marche avant et arrière marqué de la lettre "E". La vitesse de rotation de l'arbre de transmission est de 1,000 tours-minute à 4,5v.

La base est percée de trous, ce qui permet au moteur d'être boulonné sur un modèle Meccano.

Le moteur est conçu de façon que les carbons puissent être changés: les instructions vous sont données sur les figures 1 et 2, au verso. La figure (W) montre comment vous pouvez accéder, avec un tournevis, à la vis de fixation des porte-carbons. La figure (Z) montre un renforcement de la base du moteur pour ôter ou changer les port-carbons.

Notez bien le No. 11160 pour demander des porte-carbons de recharge.

Huilez de temps en temps au point "O" (Voir Fig. 1).

#### MECCANO JUNIOR-ANTRIEBSMOTOR: Betriebsanleitung

Der Motor läuft mit  $4\frac{1}{2}$  V-Gleichstrom, der von einer Batterie des Typs I289, F40 (oder gleichartiger Modelle) geliefert wird. Anschluss erfolgt zu den beiden, am Motor befestigten Drähten. Der Motor ist mit Abstell-Vorwärts- und Rücklaufhebel ausgestattet – in der Abbildung mit "E" bezeichnet. Die Abtriebsdrehzahl an der Achswelle beträgt 1000 U/min bei  $4\frac{1}{2}$ V. Die Grundplatte ist mit Löchern versehen, um Einbau in die Meccano-Modelle zu ermöglichen.

Der Motor ist so konstruiert, dass die Bürsten ausgetauscht werden können. Anleitungen für das Ersetzen von Bürsten sind den Abbildungen (1 und 2) auf der gegenüberliegenden Seite zu entnehmen. "W" zeigt die Zugangsbohrung für den Schraubenzieher zur Bürstenhalteschraube. "Z" zeigt die Aussparung in der Grundplatte des Motors, die zum Ausbau und Ersetzen der Bürsten dient.

Bei Bestellung von Ersatzbürsten die Teilnummer 11160 anführen.

Bei Punkt O gelegentlich Öl einfüllen. (Siehe Abb. 1).

#### MECCANO JUNIOR AANDRIJFSET - gebruiksaanwijzing

De motor loopt op  $4\frac{1}{2}$  volt gelijkstroom van een platte batterij. De aansluiting tussen motor en batterij kan worden gemaakt door middel van de twee draden, die aan de motor zijn bevestigd. De schakelaar op de motor (met E in de tekening aangegeven), dient om hem te laten stilstaan, voor- of achteruit te laten lopen.

De draaisnelheid van de as is 1000 toeren per minuut bij  $4\frac{1}{2}$ v.

De grondplaat van de motor is voorzien van gaten, die het mogelijk maken om hem aan Meccano modellen te bevestigen.

De motor is zodanig ontworpen, dat de borstels vernieuwd kunnen worden. Aanwijzingen voor de vernieuwing van de borstels zijn gegeven in de tekeningen 1 en 2 op de tegenoverliggende bladzijde. (W) geeft het gat aan, waardoor de Schroevendraaier moet worden gestoken om de schroef los te draaien, die de borstelhouders op hun plaats houdt.

(Z) geeft de opening in de onderkant van de motor aan, waardoor de oude borstelhouders kunnen worden verwijderd en de nieuwe aangebracht.

De set borstelhouders heeft het fabrieksnummer: 11160. Dit nummer bij bestelling opgeven!

Van tijd tot tijd bij punt 'O' licht smeren. (zie fig. 1).

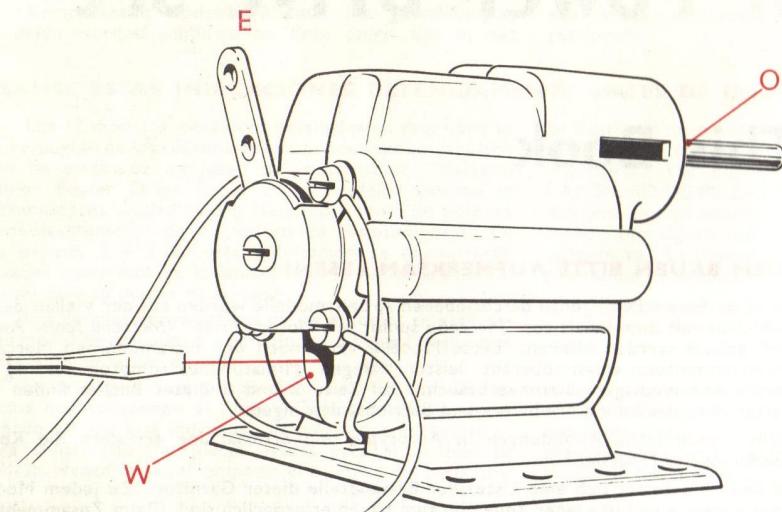


Fig 1

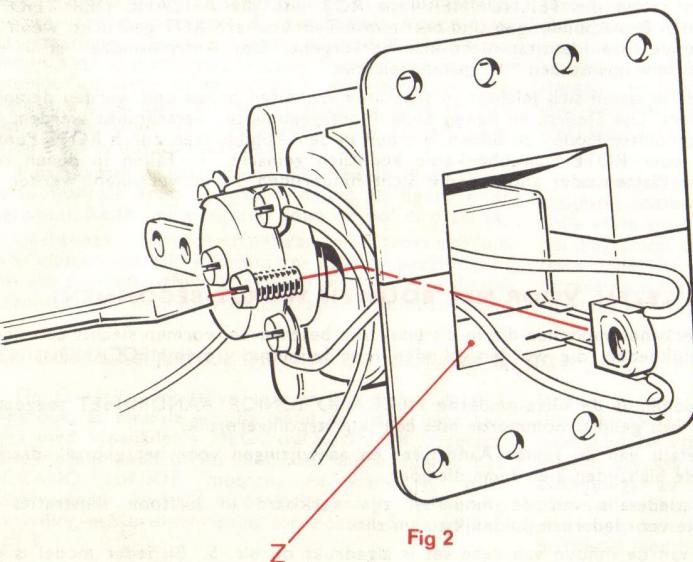


Fig 2

### UNIDAD MOTRIZ MECCANO JUNIOR: Instrucciones de servicio

El motor funciona con corriente continua de 4,5 voltios, para lo cual se puede usar una pila de los tipos 1289, F40 o equivalentes.

El suministro eléctrico debe ir conectado con los dos cables que van fijados al motor.

El motor dispone de una palanca de parada, avance y marcha atrás, designada con la letra 'E' en los grabados. La velocidad de salida en el árbol es de 1000 revoluciones por minuto a  $4\frac{1}{2}$  voltios.

La unidad se sujeta en los modelos Meccano introduciendo tornillos a través de los agujeros en su base.

El motor ha sido concebido de modo que puedan sustituirse las escobillas. La forma de cambiar las escobillas se indica en las figuras 1 y 2 en la página opuesta. (W) muestra el agujero por el que se introduce el destornillador para desenroscar el tornillo que retiene las escobillas y (Z) señala la cavidad en la base del motor por donde se desmontan y montan las escobillas.

Al solicitar un conjunto de escobillas de repuesto, cítese la referencia "Sales No. 11160".

Lubrique de vez en cuando el punto 'O'. (Véase la fig. no. 1.)

### MOTORINO ELETTRICO MECCANO "JUNIOR": Istruzioni

Il motorino Meccano "Junior" funziona su corrente continua a  $4\frac{1}{2}$  volts fornita da una, comune pila a secco tascabile.

La pila deve essere collegata ai due fili del motorino.

Il motorino è munito di una leva "E", come si vede nella illustrazione, che comanda la messa in moto, l'arresto e l'inversione della marcia. La velocità dell'albero in uscita è di 1000 giri al minuto a  $4\frac{1}{2}$  Volts.

La base del motorino è a fori equidistanti sistema Meccano per la facile applicazione ai modelli.

Le spazzole del motorino possono essere sostituite. Per la sostituzione vedere la figura 1 e la figura 2 sulla pagina opposta. (W) indica il foro della vite di ritensione d'una spazzola. La vite deve essere tolta per mezzo di un cacciavite. (Z) indica il punto nella base del motorino dove si trova la seconda spazzola.

Le spazzole per motorino Meccano "Junior" portano il numero di catalogo 11160.

Oleate al punto "O". (Vedere figura 1.)

### MECCANO JUNIOR MOTOR: Bruksanvisning

Motorn körs på  $4\frac{1}{2}$  volt likström från ett vanligt ficklampsbatteri av flat typ.

Batteripolerna förbindas med de två sladdarna på motorn.

Motorn har en spak för stopp, framåt och back. Den är märkt med E på illustrationen. Utgående varvtal vid axeln är 1000 varv i minuten vid  $4\frac{1}{2}$  volt.

Motorns bottnenplatta är perforerad och den kan därför lätt byggas in i Meccano-modeller.

Motorn är så konstruerad att kolen lätt kan bytas ut. Hur man gör detta framgår av fig. 1 och 2 på motsatt sida. W visar hål för skruvmejsel att komma åt skruven som håller kollet. Z visar var man går in då man vill ta ur eller byta ut hållare med kol.

Beställningsnummer för hållare med kol är 11160.

Oljas emellanåt vid punkt O, se fig. 1.

# MECCANO Junior Power Drive Set

## How To Use This Book

### PLEASE READ CAREFULLY BEFORE STARTING TO BUILD

The 12 working models fully detailed in this Book are chosen from the many it is possible to build from the contents of a Meccano Junior Power Drive Set. These models make use of the ultra-modern Meccano Junior Power Drive Unit, a powerful  $4\frac{1}{2}$ v. low-consumption miniature D.C. electric motor. Full details of the Junior Power Drive Unit and instructions for operating it are given on pages 2 and 3 of this book.

The constructional details of the models are explained by half-tone illustrations and line drawings that are quite easy to follow.

A list of the contents of this set is given on page 5. Each model is accompanied by a list of the parts needed to complete it (Parts used in the assembly of the models can be identified by checking the Part Number against the illustrations on pages 18, 19 and 20 where the complete range of Meccano parts has been shown). In these lists, the PART NUMBERS are printed in RED and the QUANTITY OF PARTS IN BLACK. In the assembly illustrations certain Part Numbers are printed in RED where for some reason their identity is not clear. The Power Drive Unit is identified in the drawings by the letter Y.

Some models are most easily constructed in separate units and these are illustrated in this way. The points at which these units are bolted together to form the complete model are indicated in the drawings by RED dots in the holes or RED bolt-heads. In cases where red indicating lines pass behind plates or other obscuring parts of a model, these are shown dotted.

### LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER LE MONTAGE

Les 12 modèles animés qui figurent dans ce livret sont choisis parmi les nombreux modèles qui peuvent être construits à partir du coffret "Meccano Junior Power Drive". Ces modèles permettent d'utiliser le puissant petit moteur électrique Meccano Junior, de 4,5 Volts, continu, à basse consommation. Vous trouverez les instructions détaillées de fonctionnement du moteur Junior en pages 2 et 3 de ce livret.

Les détails de montage de ces modèles sont expliqués sur les photographies et sur les dessins, faciles à interpréter.

Vous trouverez le détail du contenu de ce coffret en page 5. Chaque modèle est accompagné d'une liste des pièces nécessaires pour le compléter (les pièces utilisées pour le montage des modèles peuvent être identifiées grâce au numéro de la pièce par rapport aux schémas des pages 18, 19 et 20 où vous trouverez toute la gamme des pièces Meccano). Sur ces listes, les numéros des pièces sont imprimés en rouge et la quantité de ces pièces en noir. Sur les schémas de montage, certains numéros de pièces sont imprimés en rouge au cas où leur identification ne serait pas assez claire. Le moteur est représenté sur les schémas par la lettre "Y".

La construction d'un modèle est parfois plus facile si vous montez d'abord séparément les parties principales de ce modèle et que vous les assemblez ensuite. Les points où ces parties sont réunies pour former le modèle terminé sont représentés sur les dessins en points rouges dans les trous ou par des têtes de boulons rouges. Si ces lignes rouges passent derrière des plaques ou sont cachées par d'autres pièces, elles deviennent pointillées.

### VOR DEM BAUEN BITTE AUFMERKSAM LESEN!

Die 12 in diesem Buch genau beschriebenen Arbeitsmodelle wurden aus der Vielfalt derer ausgewählt, die mit dem Inhalt des "Meccano Junior mit Motorantrieb" (Meccano Junior Power Drive Set) gebaut werden können. Diese Modelle verwenden den ultramodernen Meccano Junior-Antriebsmotor, einen überaus leistungsfähigen Miniatur-Elektromotor für  $4\frac{1}{2}$  V Gleichstrom mit niedrigem Stromverbrauch. Auf Seite 2 und 3 dieses Buches finden Sie Einzelheiten über das Junior-Triebwerk und Betriebsanleitungen.

Leicht verständliche Abbildungen in Autotypie und Strichätzung erläutern die Konstruktionsdetails der Modelle.

Auf Seite 5 befindet sich eine Liste aller Bestandteile dieser Garnitur. Zu jedem Modell gehört ausserdem eine Liste jener Teile, die zum Bauen erforderlich sind. (Beim Zusammenbau der Modelle verwendete Teile werden identifiziert, indem man ihre Nummer mit den Abbildungen auf Seite 18, 19 und 20 vergleicht, die das komplette Sortiment aller Meccano-Bauteile zeigen.)

Diese Listen geben die TEILNUMMERN in ROT und die ANZAHL DER TEILE in SCHWARZ. In den Bau-Abbildungen sind bestimmte Teilnummern ROT gedruckt, wenn aus irgendeinem Grunde ihre Identität nicht klar hervorgeht. Der Antriebsmotor ist in den Zeichnungen mit dem Buchstaben "Y" gekennzeichnet.

Manche Modelle lassen sich leichter in separaten Einheiten bauen und werden demnach als solche illustriert. Die Stellen, an denen diese Montageeinheiten verschraubt werden, um zusammen das komplette Modell zu bilden, werden in den Abbildungen durch ROTE Punkte in den Löchern oder ROTE Schraubenköpfe kenntlich gemacht. In Fällen in denen rote Kennlinien hinter Platten oder anderen die Sicht hindernden Teilen verlaufen, werden sie punktiert dargestellt.

### ZORGVULDIG LEZEN, VOOR MET BOUWEN WORDT BEGONNEN!

De twaalf werkende modellen die in dit boek zijn beschreven, vormen slechts een keuze uit de vele mogelijkheden, die worden geboden door de inhoud van de MECCANO JUNIOR AANDRIJFSET.

In deze modellen is de ultra-moderne MECCANO JUNIOR AANDRIJFSET toegepast, een krachtige  $4\frac{1}{2}$  volt gelijkstroommotor met een laag stroomverbruik.

Volledige details van de Junior Aandrijfset en aanwijzingen voor het gebruik daarvan zijn vermeld op de bladzijden 2 en 3 van dit boek.

De constructiedetails van de modellen zijn verklaard in halftoon illustraties en lijntekeningen, die voor iedereen duidelijk zullen zijn.

Een opgave van de inhoud van deze set is afgedrukt op blz. 5. Bij ieder model is een opgave gegeven van de benodigde onderdelen. (De onderdelen die bij het bouwen van de modellen zijn gebruikt kunnen gecontroleerd worden door vergelijking van het onderdeelnummer met de illustraties op de blz. 18, 19 en 20, waar de hele reeks van MECCANO-onderdelen is afgebeeld).

In de opgave is het onderdeelnummer in ROOD gedrukt en HET AANTAL ONDERDELEN IN ZWART.

In de bouwtekeningen zijn sommige onderdeelnummers ROOD gedrukt, wanneer om de een of andere reden de tekening twijfel zou kunnen opleveren. De aandrijfset is in de tekeningen aangegeven door de letter Y.

Verschillende modellen kunnen het gemakkelijkst in delen worden gebouwd en deze delen zijn in dat

geval apart getekend.

De plaats waar deze delen samengevoegd moeten worden, zijn in de tekening aangegeven door een RODE stip in de gaten, of door RODE boutkoppen.

Daar waar rode aanwijzingslijnen eigenlijk achter een ander onderdeel doorlopen, zijn deze lijnen gestippeld.

### LEANSE ESTAS INDICACIONES DETENIDAMENTE ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCION

Los 12 modelos mecánicos detallados en este libro se han escogido de los centenares que pueden ser construidos con las piezas de un juego de construcción "Meccano Junior Power Drive Set". Estos modelos utilizan la ultramoderna unidad motriz Meccano Junior: un potente mini-electromotor de 4,5 voltios de consumo bajo. En las páginas 2 y 3 de esta publicación se encontrarán detalles completos de la unidad motriz Junior e instrucciones para su puesta en servicio.

Los detalles constructivos de los modelos se explican por medio de grabados a media tinta y dibujos lineales que resultan muy fáciles de seguir.

En la página 5 se proporciona una relación de las piezas que componen el juego. Cada modelo va acompañado de una lista indicando las piezas que se necesitan para construirlo (las piezas usadas para el modelo se podrán identificar confrontando el número de pieza con

las ilustraciones en páginas 18, 19 y 20 donde se indica el surtido completo de piezas Meccano). En dichas listas, los NUMEROS DE PIEZA van marcados en rojo y la CANTIDAD DE PIEZAS EN NEGRO. En los grabados de montaje, ciertos números de pieza van marcados en ROJO cuando por alguna razón no resulta posible identificarlos claramente. La unidad motriz va señalada en los planos por medio de la letra Y.

Algunos modelos se pueden construir más fácilmente en conjuntos individuales, apareciendo ilustrados de este modo. Los puntos donde estos conjuntos se unen con tornillos para formar el modelo completo se señalados en los planos por medio de puntos ROJOS en los agujeros, o bien 'cabezas de perno' de color ROJO. Las partes donde las líneas de referencia rojas pasan por detrás de chapas u otras partes ocultantes del modelo, se indican por medio de líneas a rayas.

### PRIMA DI COMINCIARE A COSTRUIRE PREGASI LEGGERE ATTENTAMENTE

I 12 modelli funzionanti illustrati dettagliatamente in questo manuale sono stati scelti fra i molti che si possono costruire con il contenuto di una Scatola Meccano di Motorizzazione "Junior". A tutti i 12 modelli è applicato il modernissimo Motorino Meccano "Junior", un potente motorino elettrico in miniatura a  $4\frac{1}{2}$  volts, corrente continua, a basso assorbimento. Dettagli e istruzioni per l'uso del Motorino Meccano "Junior" si trovano alle pagine 2 e 3 di questo manuale.

I particolari di costruzione dei modelli illustrati in questo manuale sono spiegati a mezzo di figure e di diagrammi, facilissimi a seguirsi dopo un po' di pratica.

La distinta del contenuto della scatola si trova a pagina 5. Per ciascun modello è fornita una lista dei pezzi occorrenti alla sua costruzione (i pezzi si possono identificare confrontando il loro numero di catalogo con le illustrazioni "Y".

alle pagine 18, 19 e 20 nelle quali sono elencati e descritti tutti i pezzi che formano il sistema Meccano. Nelle liste dei pezzi occorrenti i NUMERI DI CATALOGO sono stampati in ROSSO e la QUANTITA' OCCORRENTE è stampata in NERO. Nei diagrammi di costruzione sono stampati in ROSSO i numeri di catalogo di certi pezzi che sono di meno facile identificazione. Il Motorino Meccano "Junior" è indicato nei diagrammi con la lettera "Y".

Alcuni modelli sono più facili da costruire a sezioni separate, come da illustrazioni. I punti di congiunzione delle varie sezioni per montare il modello sono indicati nei diagrammi con puntini ROSSI nei fori oppure con le teste delle viti stampate in ROSSO. Quando si devono attraversare piastre o altri pezzi invece della linea rossa continua è indicata una linea rossa tratteggiata.

### VAR GOD LÄS NOGA INNAN DU BÖRJAR BYGGA

De 12 rörliga modeller, som är avbildade i detalj i denna bok, är särskilt utvalda bland de många man kan bygga med innehållet i MECCANO JUNIOR byggsats. Dessa modeller kan drivas med den ultramoderna nya MECCANO JUNIOR motorn, en stark  $4\frac{1}{2}$  volts likströmsmotor med låg strömförbrukning. Fullständig beskrivning och bruksanvisning för motorn finns på sid. 2 och 3.

Modellernas konstruktion förklaras i detalj med avbildningar och ritningar, som är mycket lätt att följa.

En lista över innehållet i detta set finns på sidan 5. Varje modell åtföljs av en förteckning över de delar som behövs för att bygga den. (De delar, som ska användas i modellens delkonstruktioner, finner man genom att

jämföra numret på delen ifråga med avbildningarna på sid. 18, 19 och 20, där det kompletta sortimentet meccanodelar visas.) I dessa förteckningar är Numren på delarna tryckta i RÖTT och Antalet delar i SVART. I avbildningar av delkonstruktioner är i vissa fall nummer på delar tryckta med RÖTT när det av någon anledning ej framgår helt klart vilken del som åsyftas. Motorn är markerad med bokstaven Y på ritningarna.

Några modeller är helt enkelt uppbyggda i separata enheter och illustrerade på detta sätt. De punkter, där dessa enheter sätts samman för att bilda den färdiga modellen, är markerade med RÖDA punkter i hålen eller RÖDA bulthuvuden. Om röda hänvisningslinjer passerar bakom plåtar eller andra skymmende delar av modellen, är de utmärkta som prickade linjer.

### MECCANO JUNIOR POWER DRIVE SET

(Contents)

COFFRET MECCANO AVEC MOTEUR

JUNIOR (Contenu)

MECCANO JUNIOR MIT MOTORANTRIEB

(Inhalt)

MECCANO JUNIOR AANDRIJFSET (Inhoud)

MECCANO JUNIOR POWER DRIVE SET

(Contenido)

SCATOLA MECCANO DI MOTORIZZAZIONE "JUNIOR" (Contenuto)

MECCANO JUNIOR byggsats med motor  
(innehåll)

Quantity	Part No.	Quantity	Part No.
Quantité	No. de pièce	Quantité	No. de pièce
Stückzahl	Teil Nr.	Stückzahl	Teil Nr.
Hoeveelheid	Onderdeel No.	Hoeveelheid	Onderdeel No.
Cantidad	Num. de pieza	Cantidad	Num de pieza
Quantita	Pezzo No.	Quantita	Pezzo No.
Antal	Del nr.	Antal	Del nr.
2	1	1	57c
8	2	4	90a
12	5	6	111c
6	10	2	125
2	11	2	126
13	12	2	126a
2	15b	4	142c
2	16	2	155
1	17	1	176
1	18a	1	186
1	18b	1	186a
1	20a	2	188
5	22	2	189
2	22a	3	190
1	23	2	191
1	23a	2	192
2	24	2	193
2	34	2	194
8	35	2	194a
1	36	1	199
76	37a	1	200
70	37b	1	212
18	38	1	213
2	38d	2	214
1	40	4	215
2	48a	4	221
1	52		

### Fixed Ratio Gear $4\frac{1}{2}$ v. D.C. MOTOR

Moteur courant continu  $4,5$  volts à rapport simple

$4\frac{1}{2}$  V-GLEICHSTROMMOTOR mit unveränderlichem Übersetzungsverhältnis

$4\frac{1}{2}$  volts gelijkstroommotor met vaste overbrenging

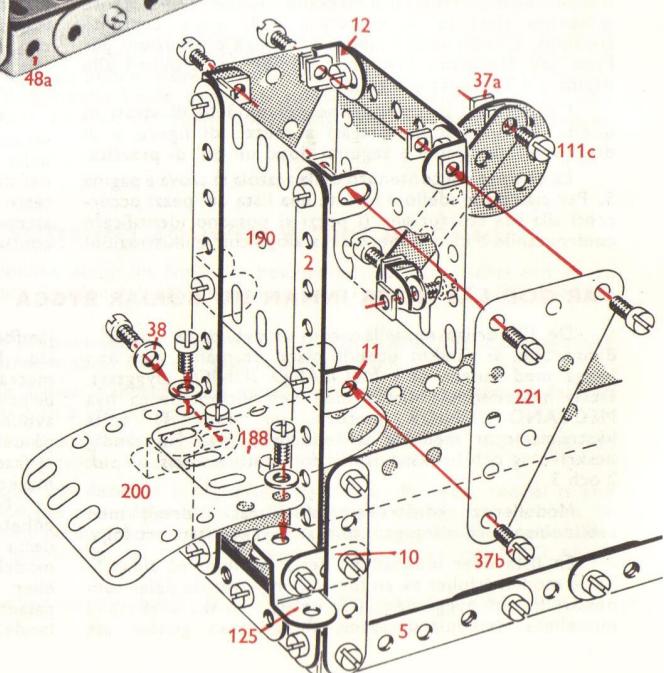
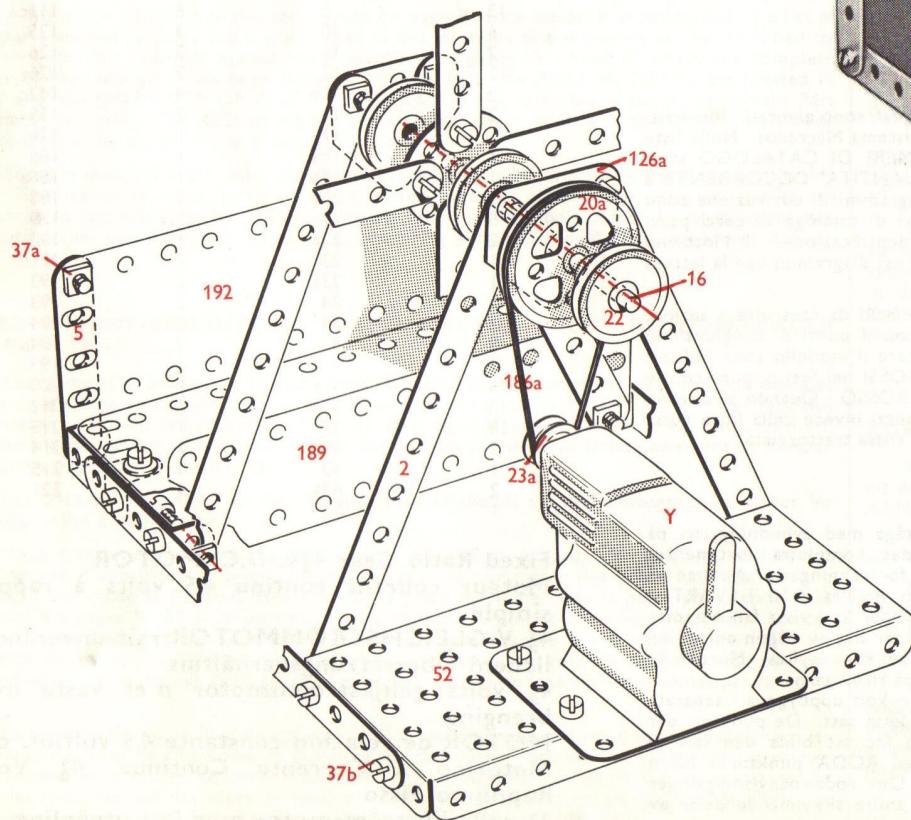
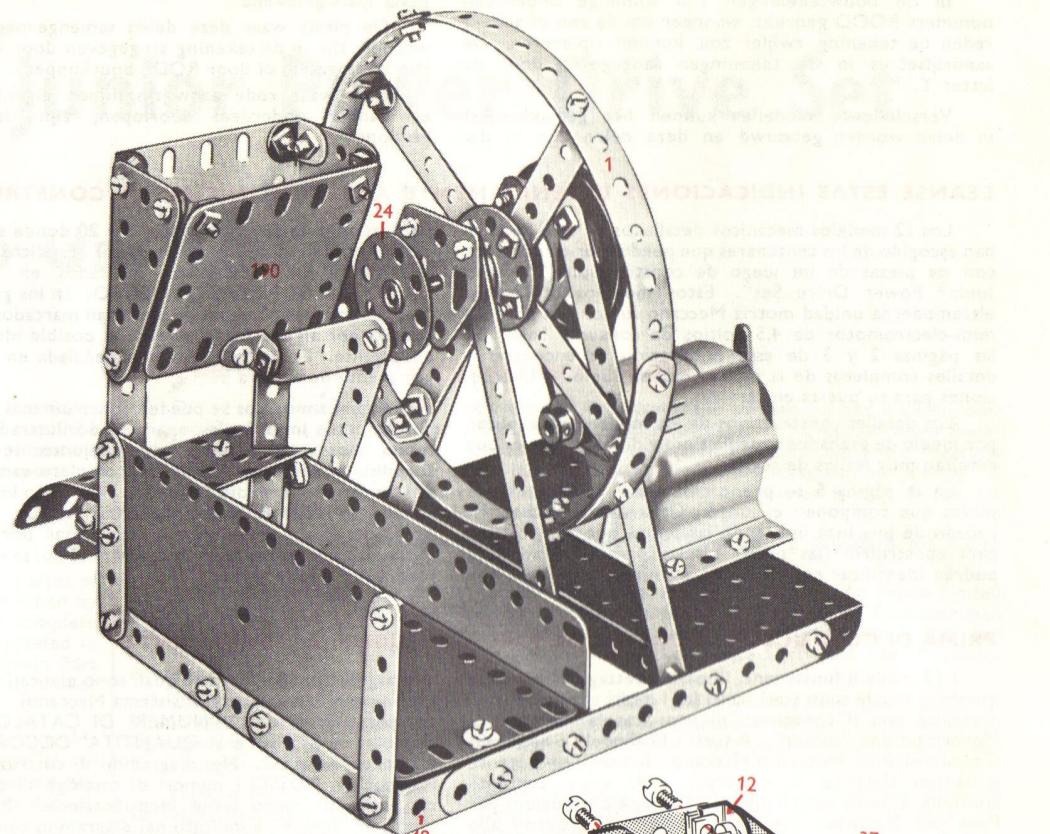
MOTOR de relación constante 4,5 voltios, c.c.

Motorino a Corrente Continua,  $4\frac{1}{2}$  Volts, Rapporto Fisso

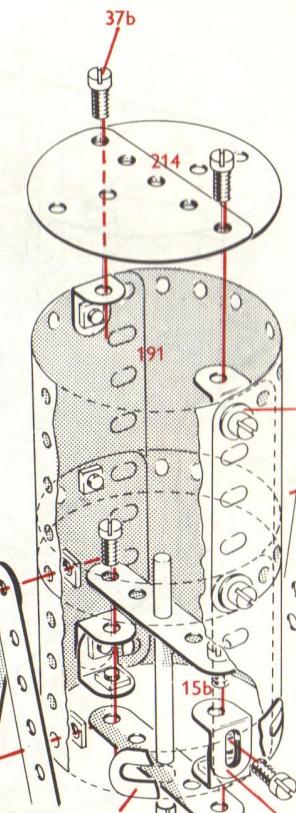
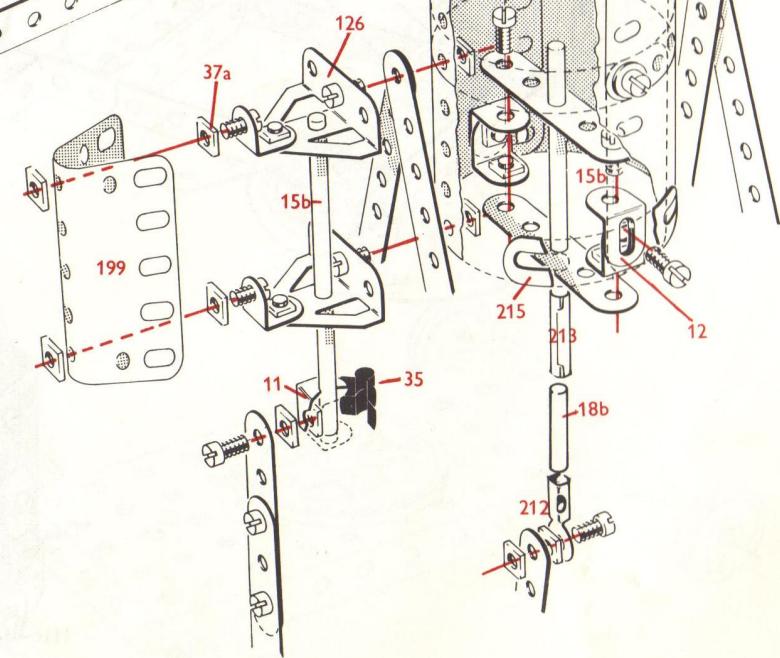
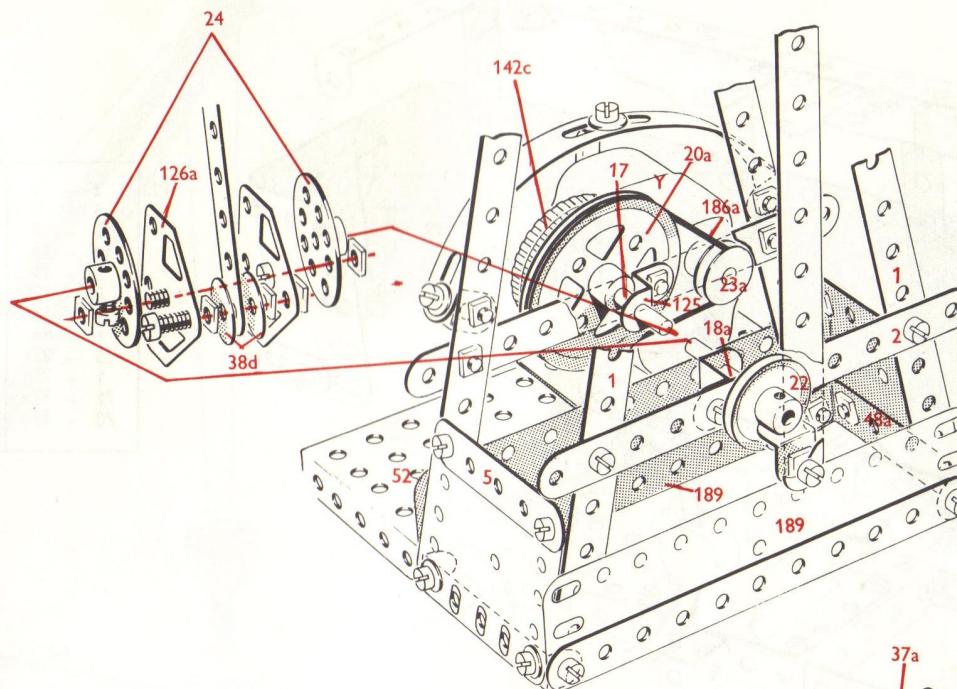
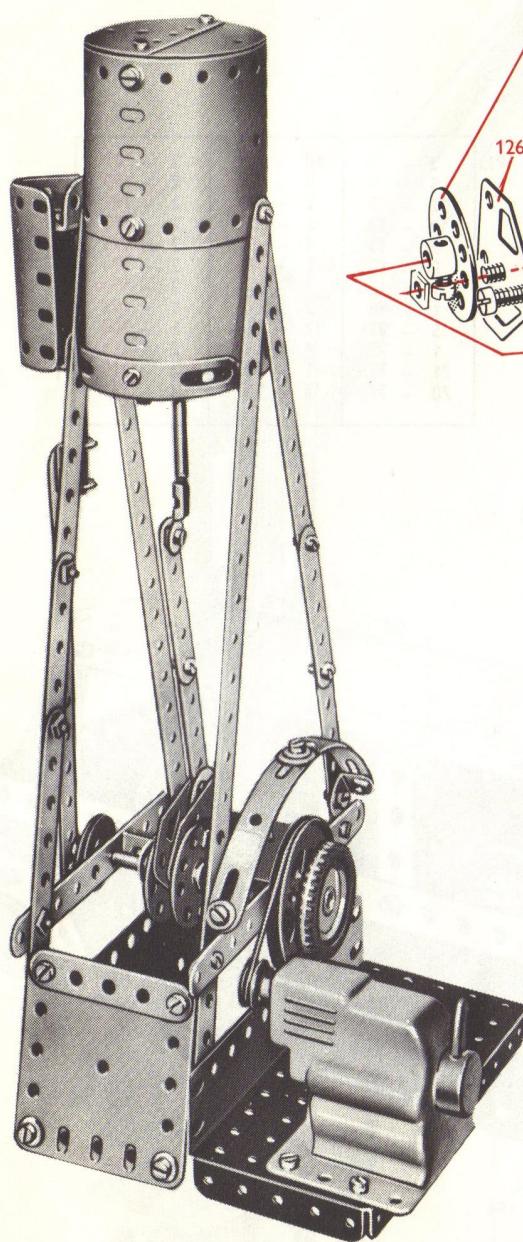
$4\frac{1}{2}$  volts likströmsmotor med fast utväxling

**PJ I**
**Stone Crushing Machine/Concasseur/Steinbrecher/Steenbreekmachine/Frantoio per Pietrame/Quebrantadora de Piedra/  
Stenkross**

<b>PJ1</b>	2 - 1	1 - 23a	2 - 126a
	8 - 2	1 - 24	1 - 186a
	11 - 5	70 - 37a	1 - 188
	2 - 10	66 - 37b	1 - 189
	2 - 11	6 - 38	2 - 190
	11 - 12	2 - 48a	2 - 192
	1 - 16	1 - 52	1 - 200
	1 - 20a	2 - 111c	2 - 221
	3 - 22	2 - 125	

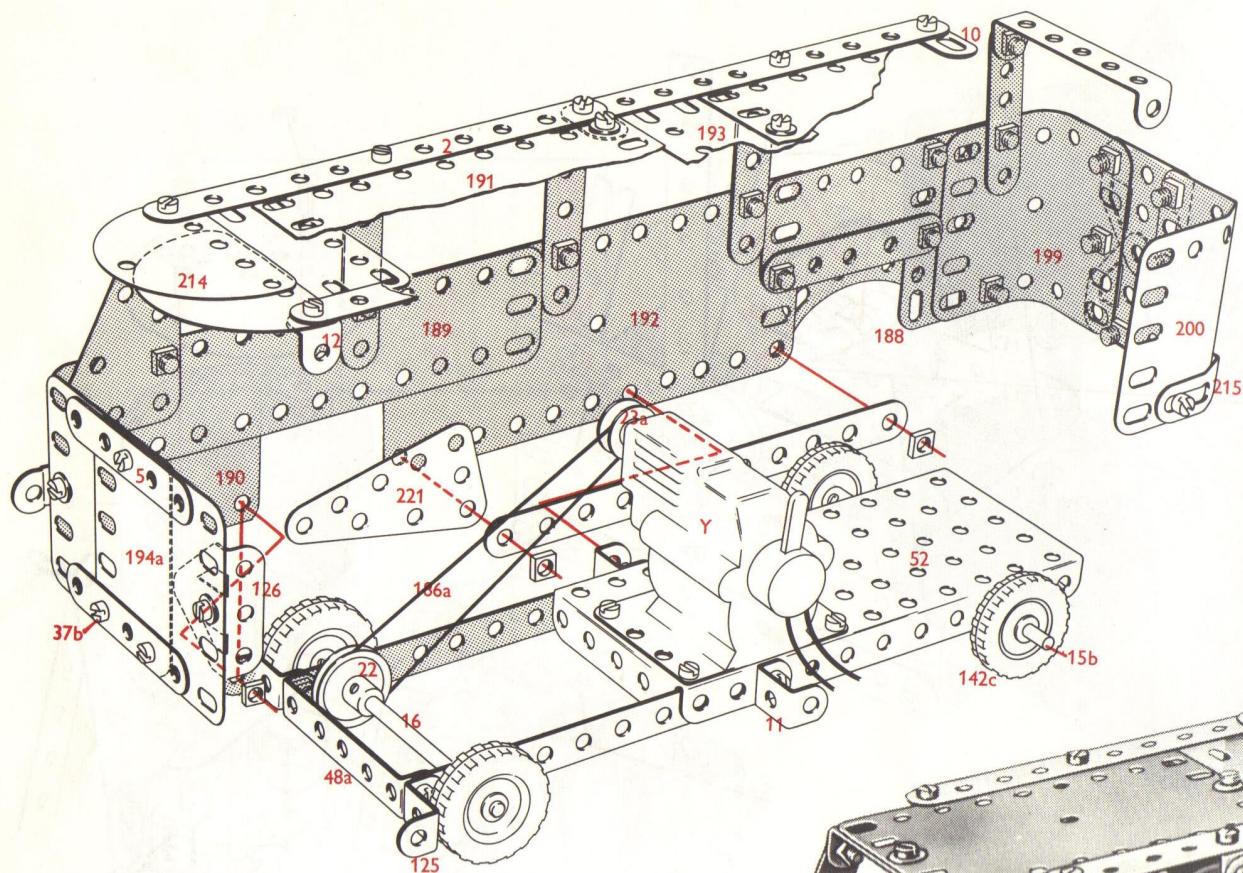


**PJ 2** Steam Engine/Machine à Vapeur/Dampfmaschine/Stoommachine/Motrice a Vapore/Maquina de Vapor/Ångmaskin

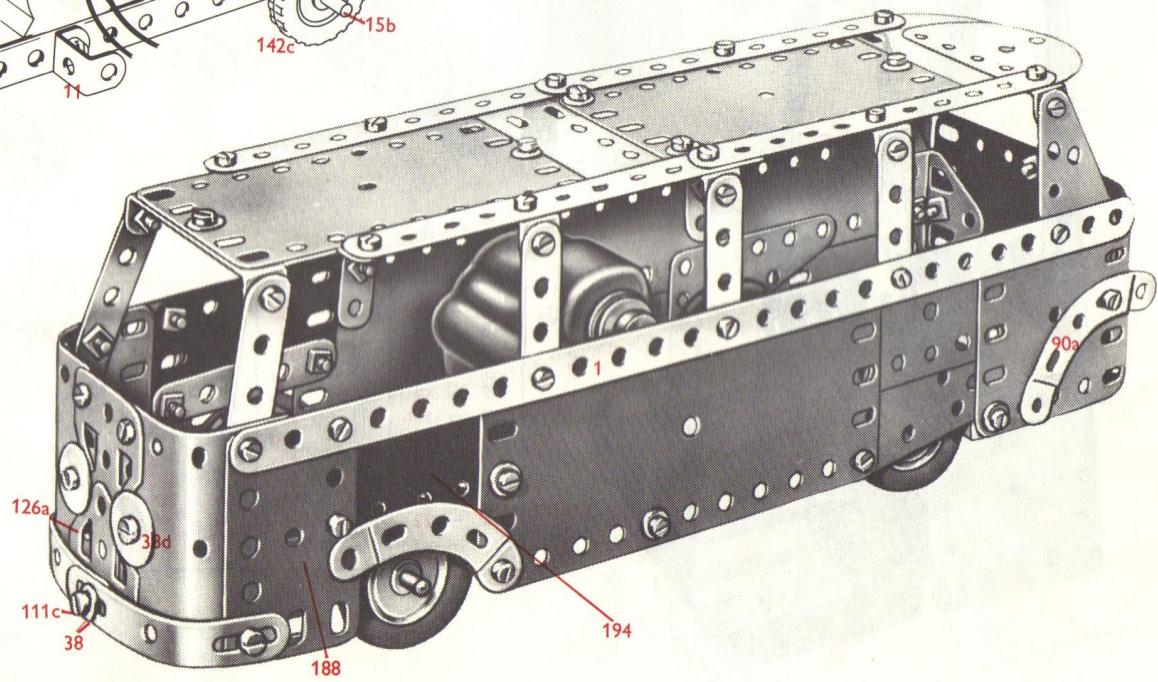


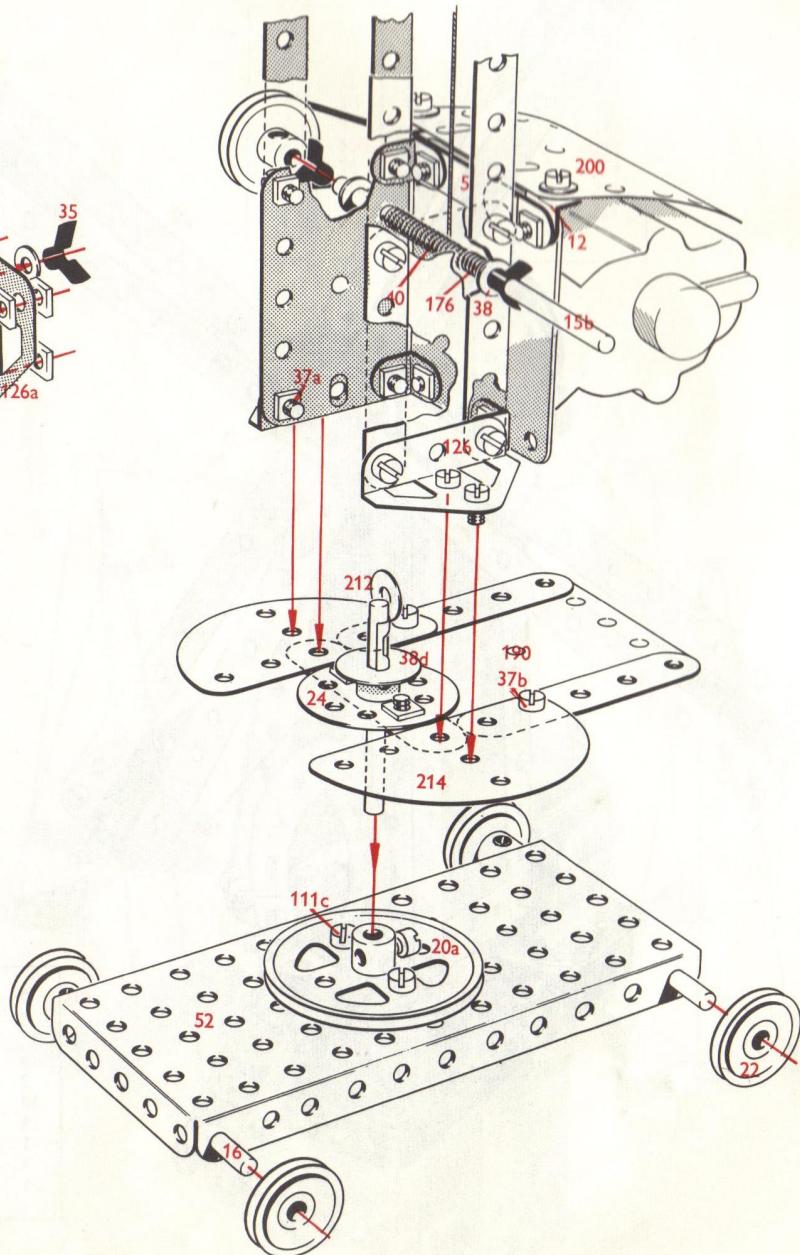
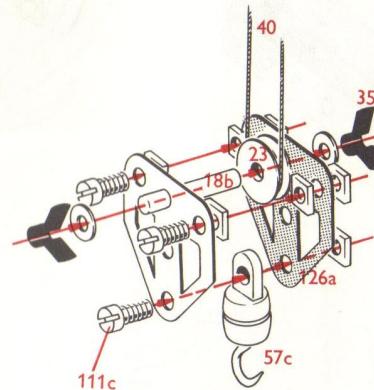
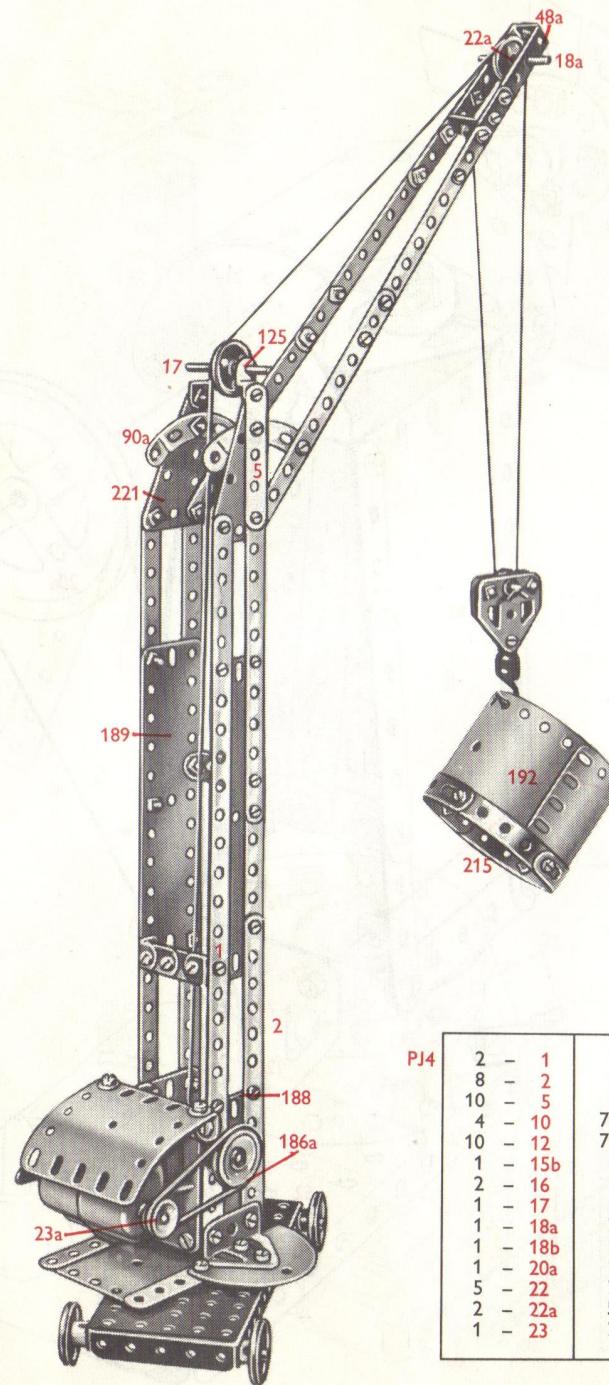
PJ2	2 - 1	1 - 23a	2 - 126a
	8 - 2	2 - 24	1 - 142c
	9 - 5	2 - 35	1 - 186a
	1 - 11	67 - 37a	2 - 189
	9 - 12	59 - 37b	2 - 191
	2 - 15b	11 - 38	2 - 192
	1 - 17	2 - 38d	1 - 199
	1 - 18a	2 - 48a	1 - 212
	1 - 18b	1 - 52	1 - 213
	1 - 20a	1 - 111c	2 - 214
	2 - 22	2 - 125	4 - 215
		2 - 126	

**PJ 3** Observation Coach/Autocar Panoramique/Omnibus mit Aussichtsplattform/Panoramawagen/Autobus Belvedere/  
Coche Panorámico/Turistbuss

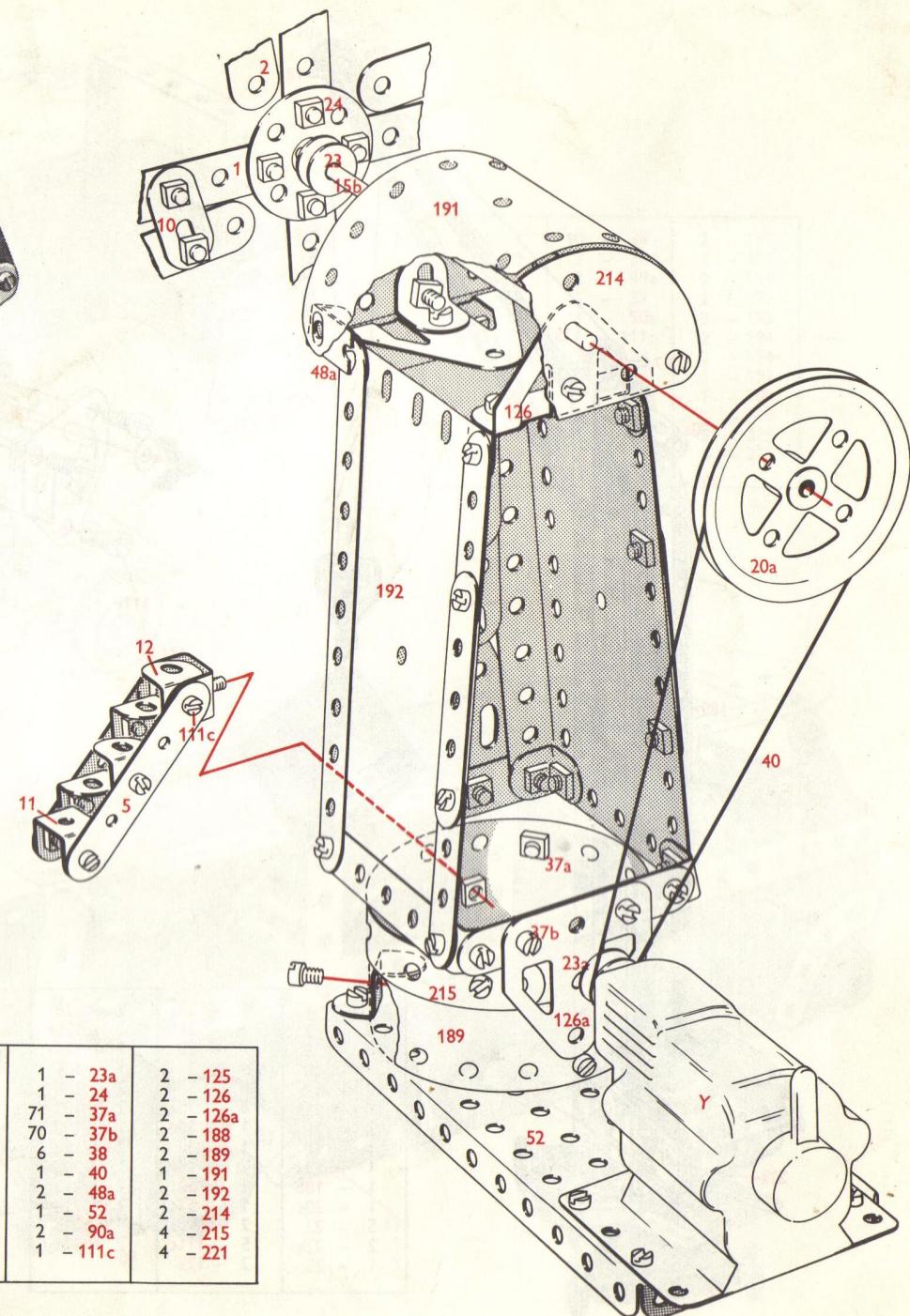
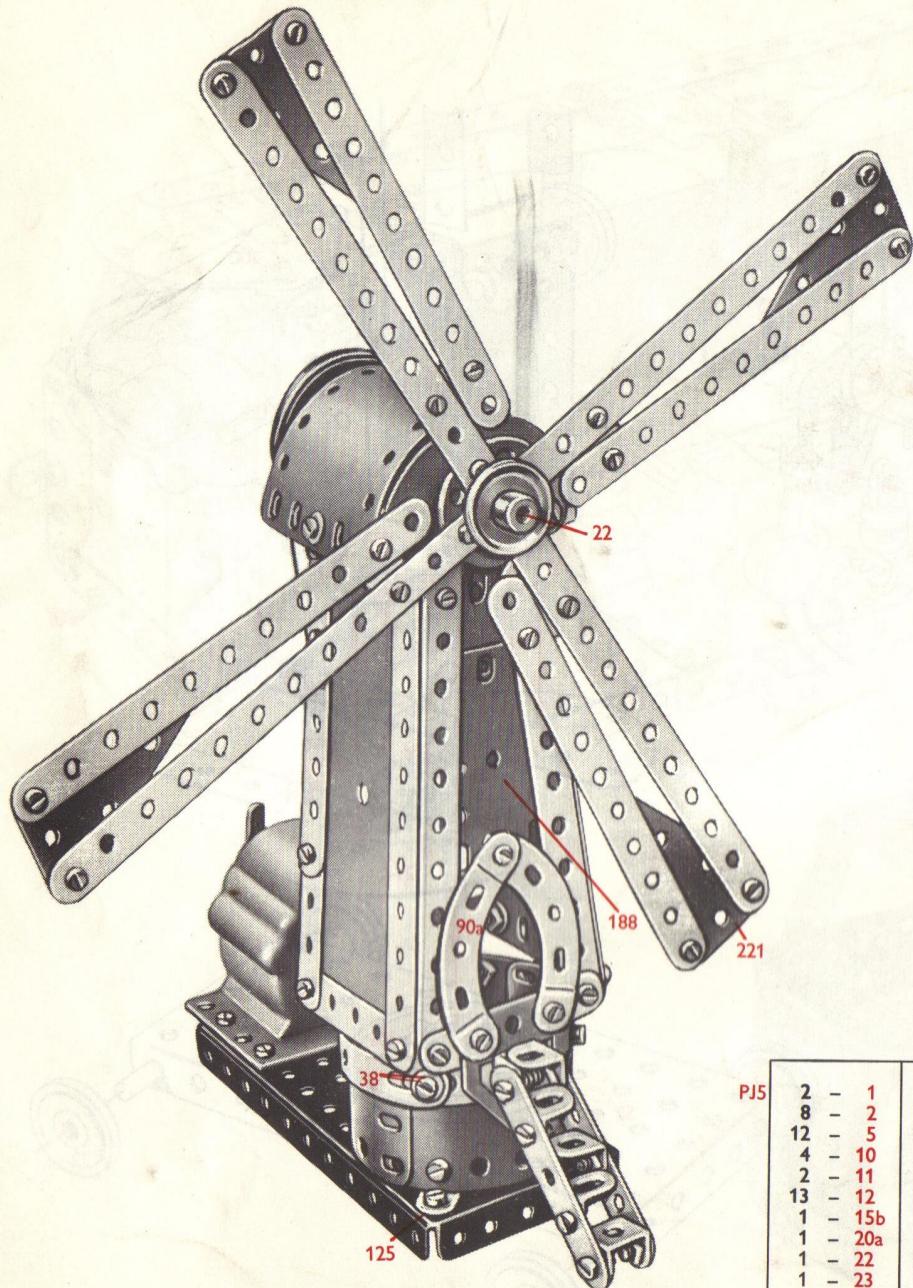


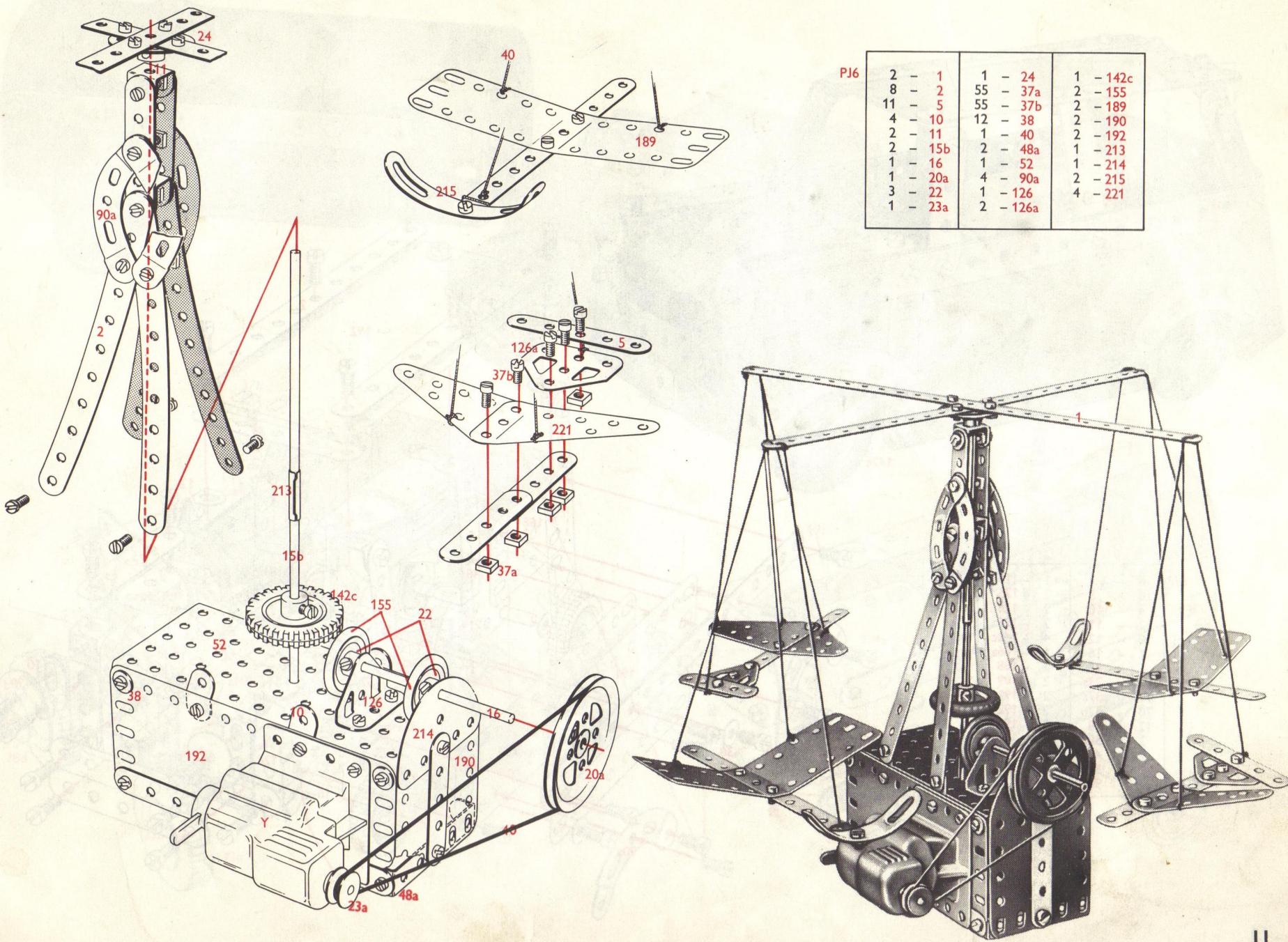
PJ3	2 - 1	10 - 38	2 - 189
	8 - 2	2 - 38d	2 - 190
12	- 5	2 - 48a	2 - 191
4	- 10	1 - 52	2 - 192
2	- 11	4 - 90a	2 - 193
8	- 12	1 - 111c	2 - 194
1	- 15b	2 - 125	2 - 194a
1	- 16	2 - 126	1 - 199
5	- 22	2 - 126a	1 - 200
1	- 23a	4 - 142c	2 - 214
71	- 37a	1 - 186a	2 - 215
70	- 37b	2 - 188	4 - 221

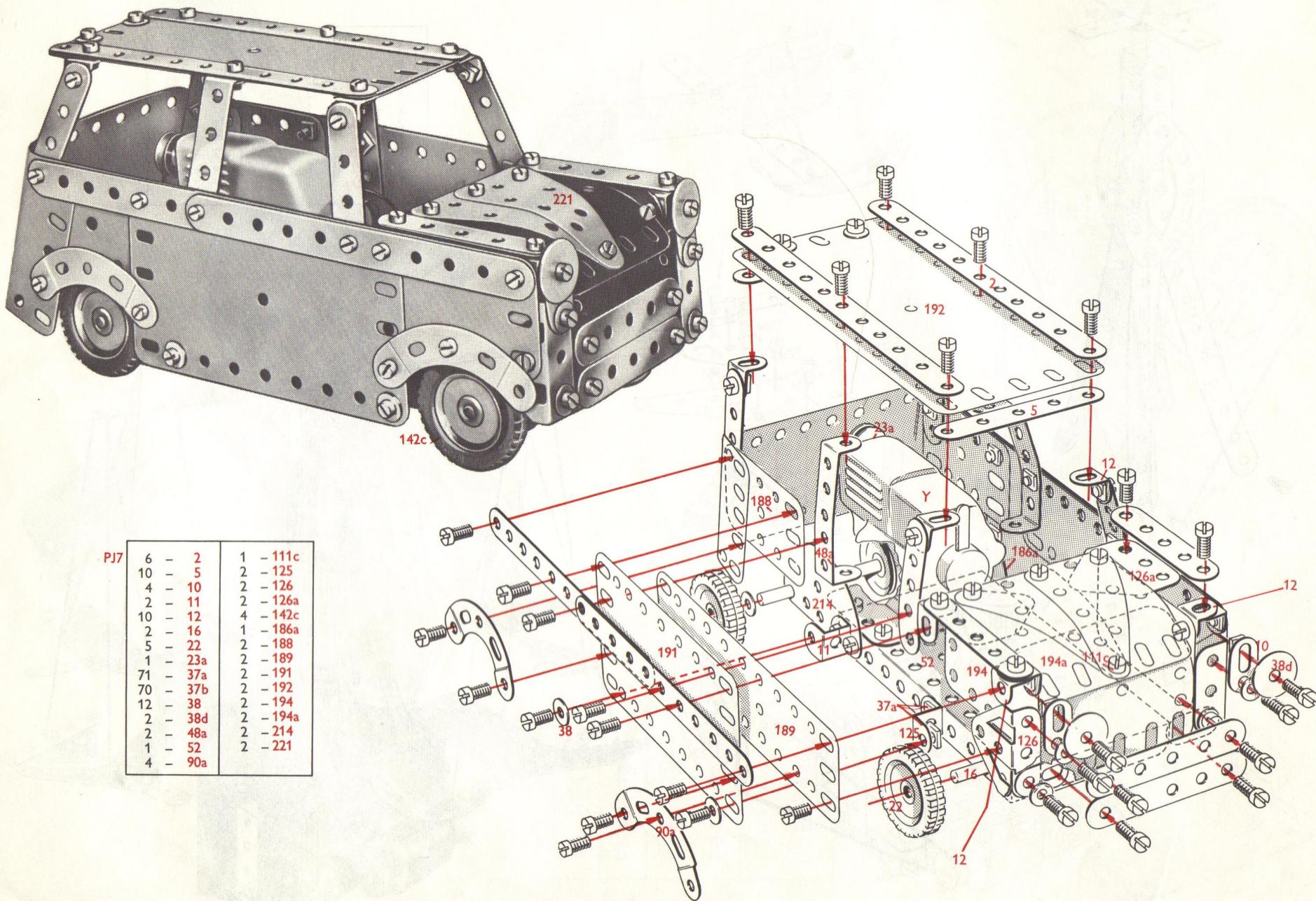


**PJ 4****Builder's Crane/Grue de Chantier/Montagekran/Bouwkraan/Gru/Gruá de Edificación/Byggkran**

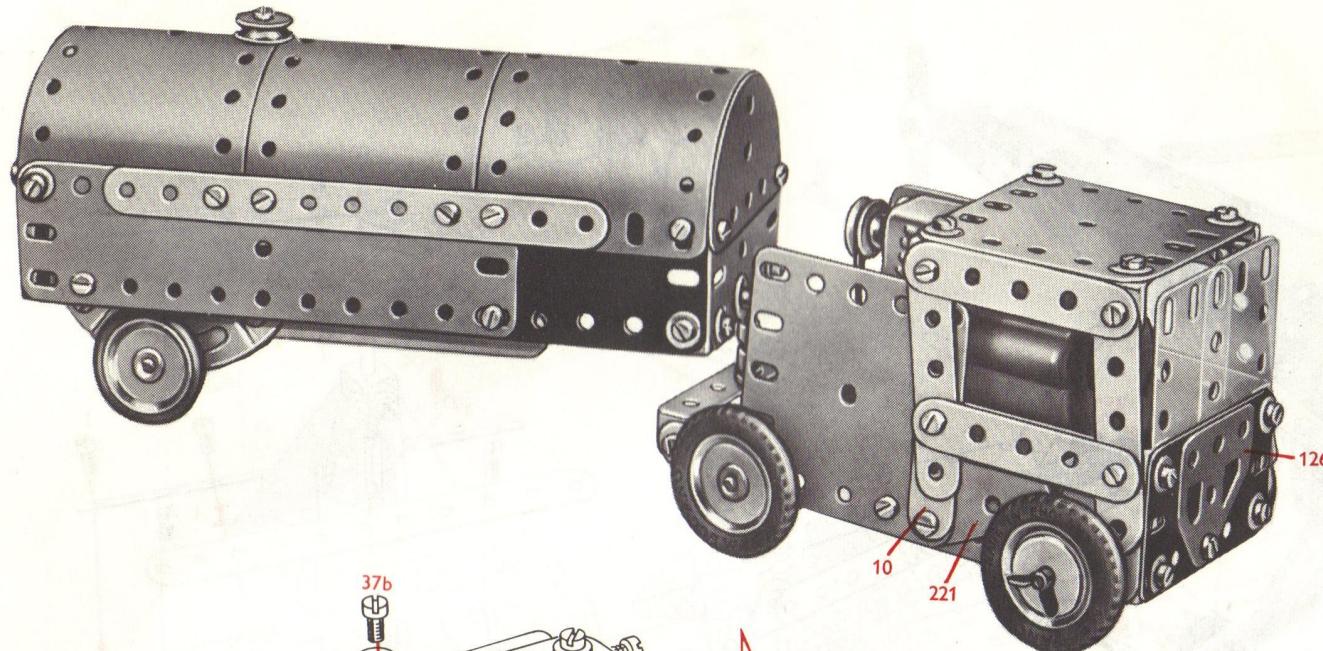
<b>PJ4</b>	2 - 1	1 - 23a	2 - 126
	8 - 2	1 - 24	2 - 126a
	10 - 5	8 - 35	1 - 176
	4 - 10	74 - 37a	1 - 186a
	10 - 12	70 - 37b	2 - 188
	1 - 15b	8 - 38	2 - 189
	2 - 16	1 - 38d	1 - 190
	1 - 17	1 - 40	2 - 192
	1 - 18a	2 - 48a	1 - 200
	1 - 18b	1 - 52	1 - 212
	1 - 20a	1 - 57c	2 - 214
	5 - 22	2 - 90a	4 - 215
	2 - 22a	5 - 111c	2 - 221
	1 - 23	2 - 125	

**PJ 5 Windmill/Moulin à vent/Windmühle/Windmolen/Molino a Vento/Molino de Viento/Vaderkvarn**


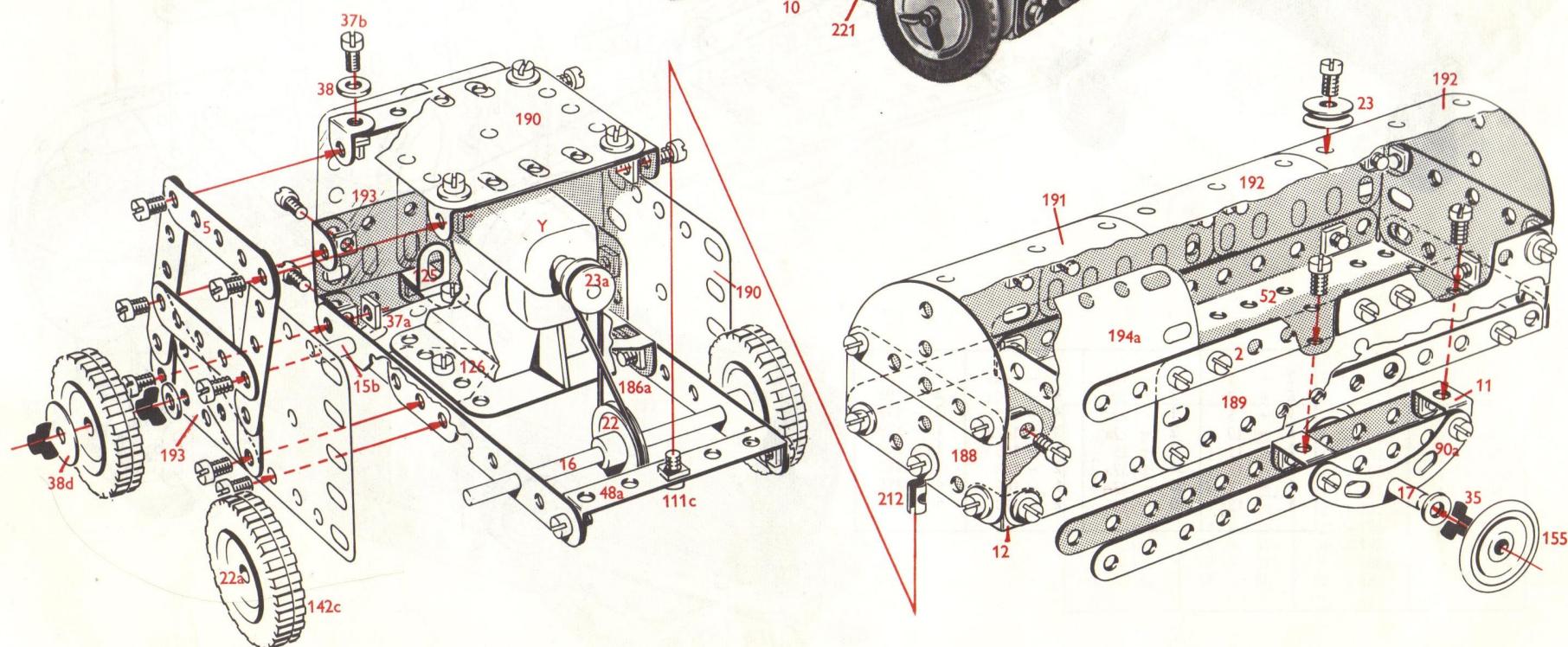
**PJ 6 Roundabout/Manège/Karussell/Draaimolen/Giostra/Tiovivo/Karusell**


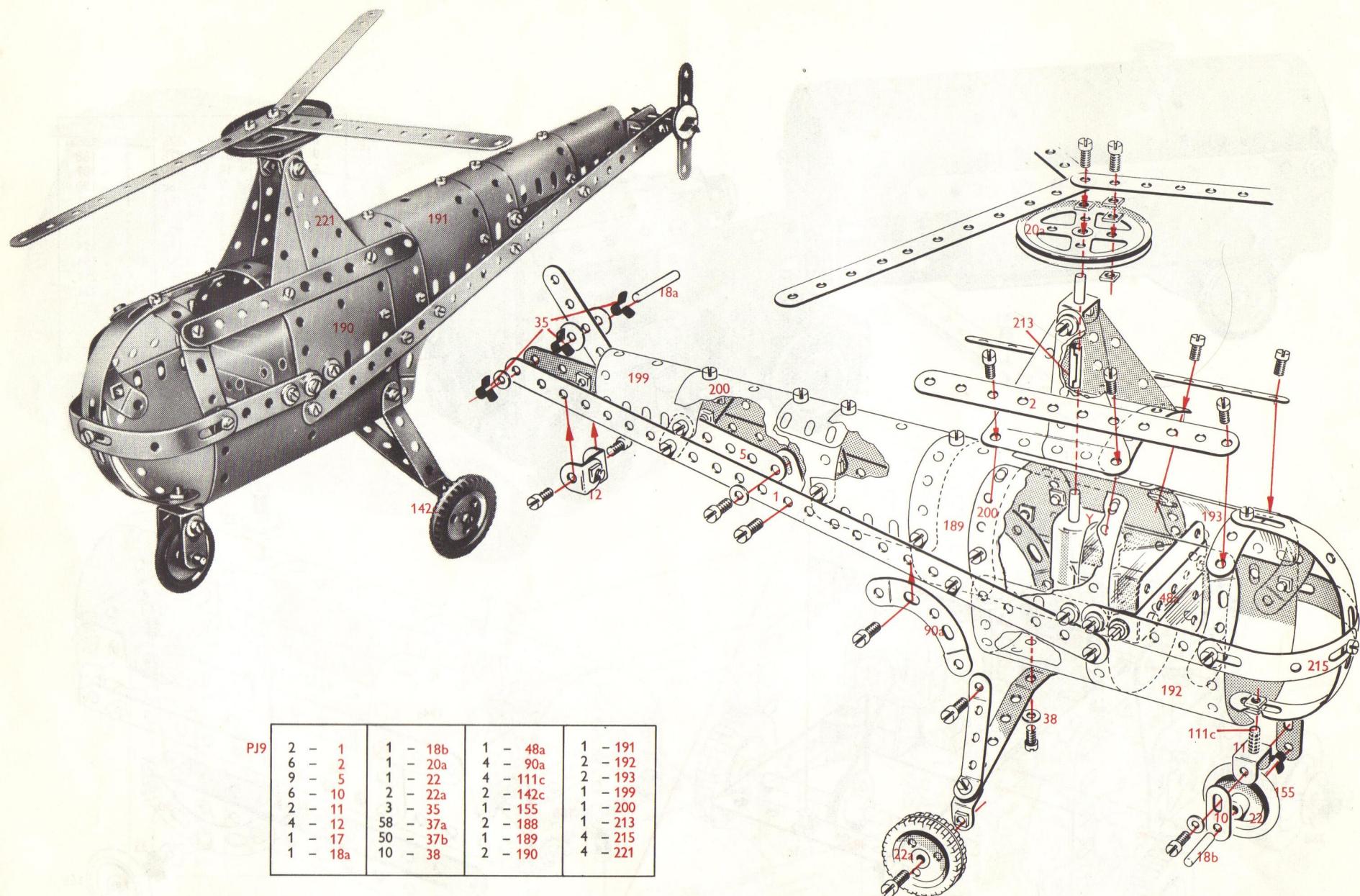
**PJ 7 Estate Car/Voiture Commerciale/Kombiwagen/Stationwagen/Automobile Familiare/Furgoneta/Herrgårdsvagn**


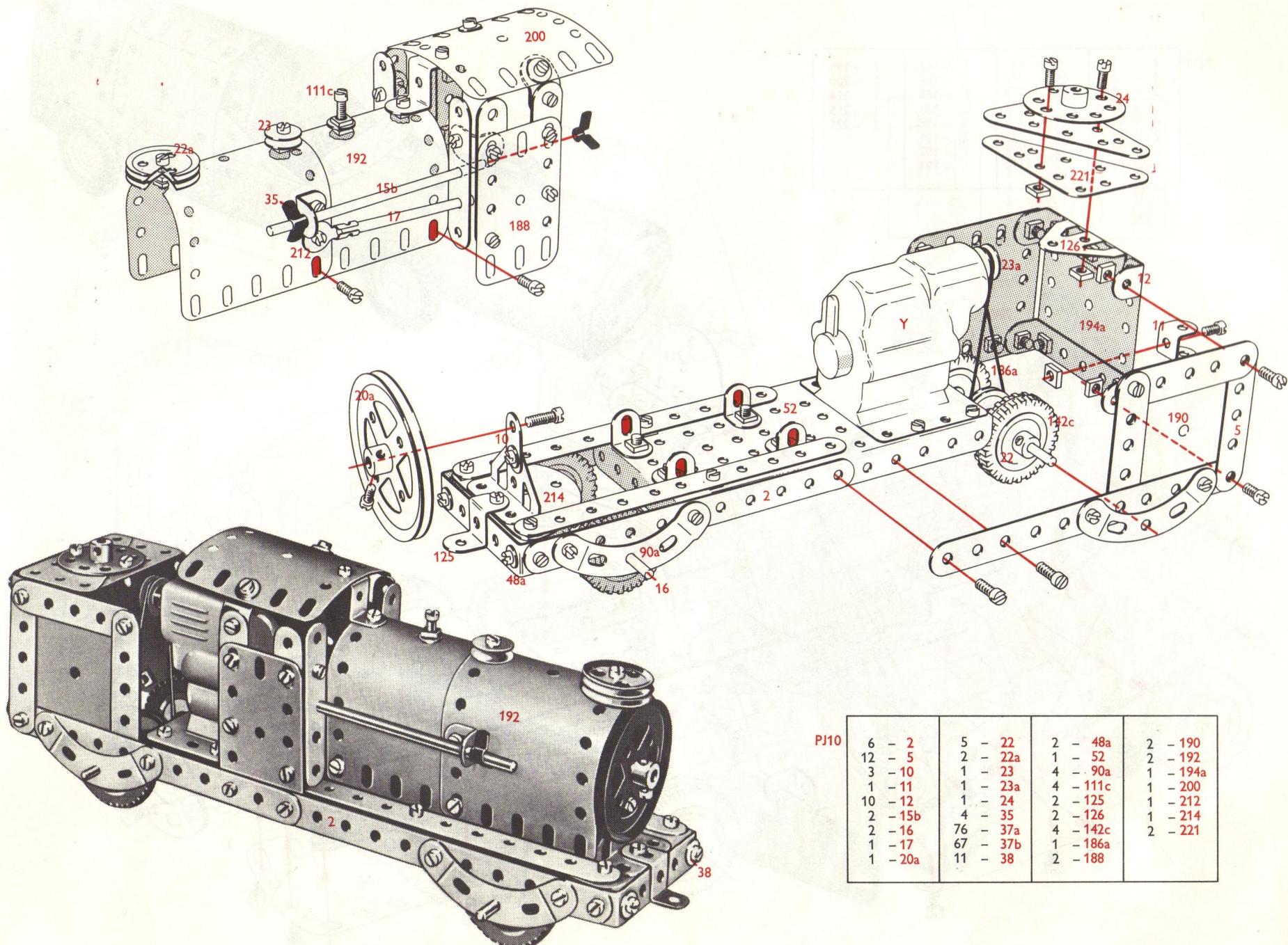
**PJ 8 Articulated Tanker/Semi-remorque Citerne/Sattel-Tankwagen/Tankwagen/Autocisterna/Camion-cisterna Articulado/Tankbil Semitrailer**



8 - 2	63 - 37a	1 - 186a
9 - 5	61 - 37b	2 - 188
5 - 10	18 - 38	2 - 189
2 - 11	2 - 38d	3 - 190
12 - 12	2 - 48a	1 - 191
1 - 15b	1 - 52	2 - 192
1 - 16	2 - 90a	2 - 193
1 - 17	2 - 111c	2 - 194
5 - 22	1 - 125	2 - 194a
2 - 22a	2 - 126	1 - 212
1 - 23	1 - 126a	4 - 221
1 - 23a	4 - 142c	
6 - 35	2 - 155	



**PJ 9 Helicopter/Helicoptere/Hubschrauber/Helicopter/Elicottero/Helicóptero/Helikopter**


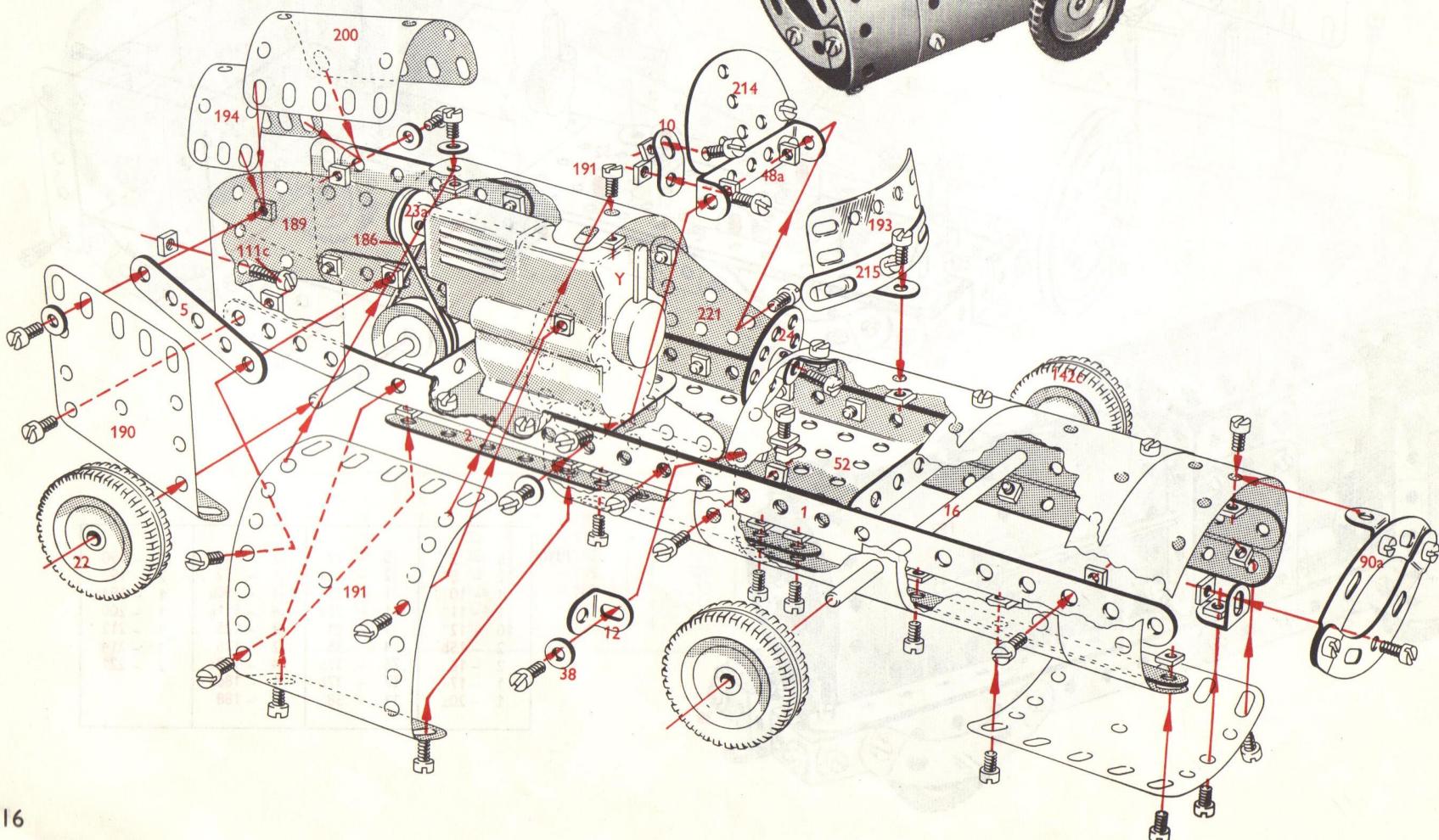
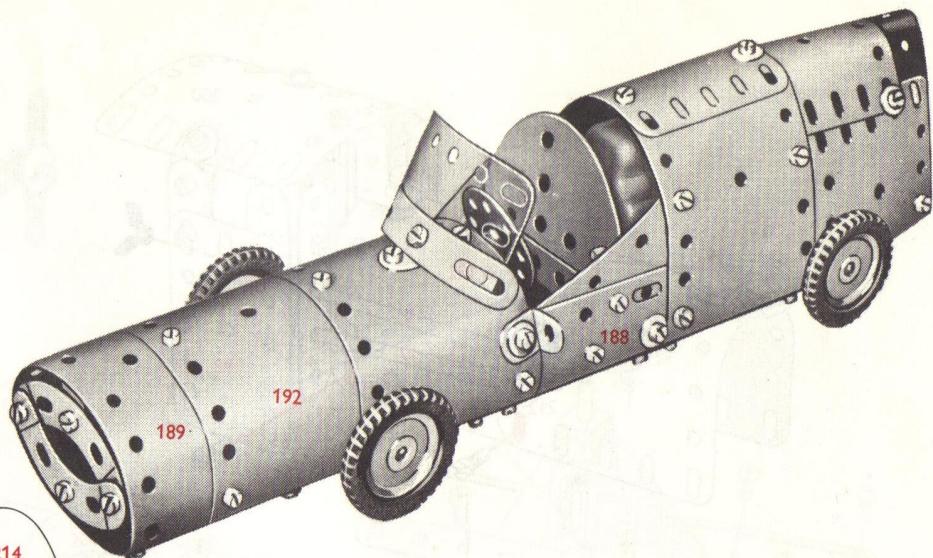
**PJ 10 Locomotive/Locomotive/Lokomotive/Locomotief/Locomotiva/Locomotora/Lokomotiv**


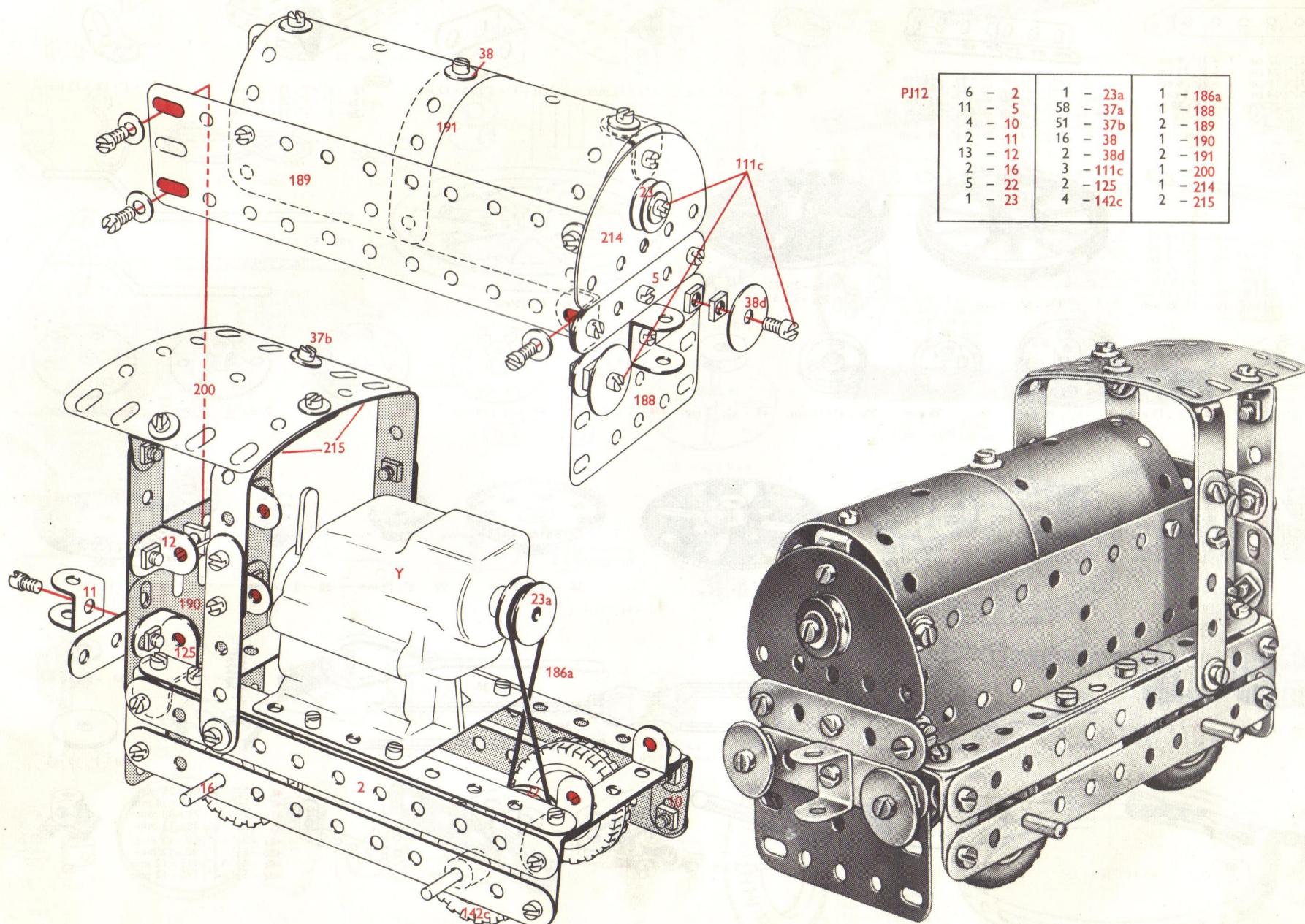
PJ10	6 - 2	5 - 22	2 - 48a	2 - 190
12 - 5	2 - 22a	1 - 52	2 - 192	
3 - 10	1 - 23	4 - 90a	1 - 194a	
1 - 11	1 - 23a	4 - 111c	1 - 200	
10 - 12	1 - 24	2 - 125	1 - 212	
2 - 15b	4 - 35	2 - 126	1 - 214	
2 - 16	76 - 37a	4 - 142c	2 - 221	
1 - 17	67 - 37b	1 - 186a		
1 - 20a	11 - 38	2 - 188		

**PJ II** Racing Car/Voiture de Course/Rennwagen/Racewagen/Automobile da Corsa/Coche de Carrera/Racerbil

PJ11

2 - 1	1 - 24	4 - 142c	1 - 194
4 - 2	64 - 37a	1 - 186	1 - 200
2 - 5	62 - 37b	2 - 188	1 - 214
2 - 10	7 - 38	2 - 189	1 - 215
6 - 12	1 - 48a	3 - 190	2 - 221
2 - 16	1 - 52	2 - 191	
5 - 22	2 - 90a	2 - 192	
1 - 23a	2 - 111c	1 - 193	

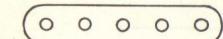


**PJ 12 Diesel Shunting Engine/Loco Diesel de Manoeuvre/Diesel-Rangierlok/Dieselloc/Locomotiva Diesel da Manovra/  
Locomotora Diesel de Maniobras/Diesel-Växellok**


# Catalogue Numbers of Meccano Parts

Numeros de catalogue des pièces Meccano  
Katalog-Nummern der Meccano—Teile  
Overzicht van alle Meccano onderdelen

Números de catálogo de las piezas Meccano  
Numeri di catalogo dei pezzi staccati Meccano  
Katalognummer på Meccanodelarna



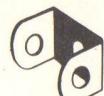
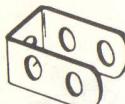
1 -  $12\frac{1}{2}''$ ; 32 cm    3 -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm  
1a -  $9\frac{1}{2}''$ ; 24 cm    4 -  $3\frac{1}{2}''$ ; 7 cm  
1b -  $7\frac{1}{2}''$ ; 19 cm    5 -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm  
2 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm    6 -  $2\frac{1}{2}''$ ; 5 cm  
2a -  $4\frac{1}{2}''$ ; 11 $\frac{1}{2}$  cm    6a -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm



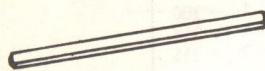
7 -  $24\frac{1}{2}''$ ; 62 cm    9a -  $4\frac{1}{2}''$ ; 11 $\frac{1}{2}$  cm  
7a -  $18\frac{1}{2}''$ ; 47 cm    9b -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm  
8 -  $12\frac{1}{2}''$ ; 32 cm    9c -  $3\frac{1}{2}''$ ; 7 $\frac{1}{2}$  cm  
8a -  $9\frac{1}{2}''$ ; 24 cm    9d -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm  
8b -  $7\frac{1}{2}''$ ; 19 cm    9e -  $2\frac{1}{2}''$ ; 5 cm  
9 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm    9f -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm



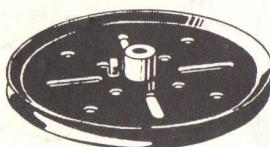
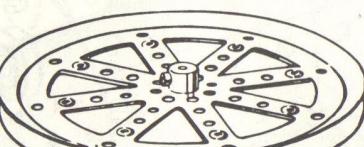
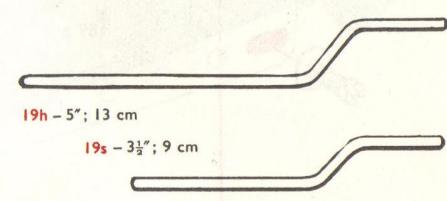
10

11 -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 12 x 12 mm11a -  $1'' \times \frac{1}{2}''$ ; 25 x 12 mm

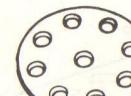
12 -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 12 x 12 mm  
12a -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 25 x 25 mm  
12b -  $1'' \times \frac{1}{2}''$ ; 25 x 12 mm

12c -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 12 x 12 mm

13 -  $11\frac{1}{2}''$ ; 29 cm    15b -  $4''$ ; 10 cm  
13a -  $8''$ ; 20 cm    16 -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm  
14 -  $6\frac{1}{2}''$ ; 16 $\frac{1}{2}$  cm    16a -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm  
14a -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm    16b -  $3''$ ; 7 $\frac{1}{2}$  cm  
15 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 13 cm    17 -  $2''$ ; 5 cm  
15a -  $4\frac{1}{2}''$ ; 11 $\frac{1}{2}$  cm    18a -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm  
15b -  $4\frac{1}{2}''$ ; 11 $\frac{1}{2}$  cm    18b -  $1\frac{1}{4}''$ ; 25 mm

19a -  $3''$ ; 75 mm19b -  $3''$ ; 75 mm  
20a -  $2''$ ; 5 cm19c -  $6''$ ; 15 cm

19h -  $5''$ ; 13 cm  
19s -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm

20 -  $1\frac{1}{8}''$ ; 28 mm20b -  $\frac{3}{4}''$ ; 19 mm21 -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm22 -  $1''$ ; 25 mm22a -  $1''$ ; 25 mm23 -  $\frac{1}{2}''$ ; 12 mm23a -  $\frac{1}{2}''$ ; 12 mm24 -  $1\frac{3}{8}''$ ; 34 mm24a -  $1\frac{1}{8}''$ ; 34 mm24b -  $1\frac{1}{8}''$ ; 34 mm24c -  $1\frac{3}{8}''$ ; 34 mm

25 -  $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 19 x 6 mm  
25a -  $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 19 x 12 mm  
25b -  $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 19 x 19 mm  
26 -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 12 x 6 mm  
26a -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 12 x 12 mm  
26b -  $\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 12 x 19 mm  
26c -  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{4}''$ ; 11 x 6 mm

27 -  $1\frac{1}{4}''$ ; 32 mm27a -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm  
27d -  $1\frac{3}{8}''$ ; 41 mm27b -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm  
27c -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm28 -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm29 -  $\frac{3}{4}''$ ; 19 mm30 -  $\frac{7}{8}''$ ; 22 mm

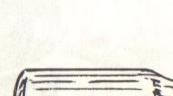
30a -  $\frac{1}{2}''$ ; 12 mm  
30c -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm

31 -  $1''$ ; 25 mm32 -  $\frac{1}{2}''$ ; 12 mm

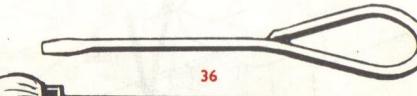
34



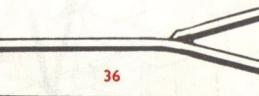
35



36



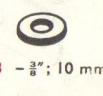
36a



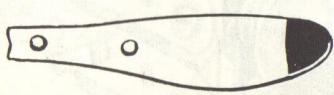
36c

37b -  $\frac{7}{32}''$ ; 5 mm

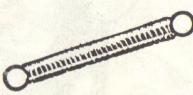
37a

38 -  $\frac{3}{8}''$ ; 10 mm38d -  $\frac{3}{4}''$ ; 19 mm

40



41



43 - 2"; 5 cm



44



45



46

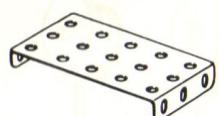
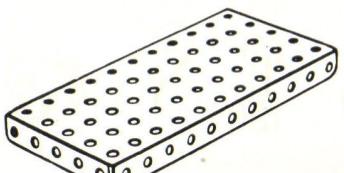
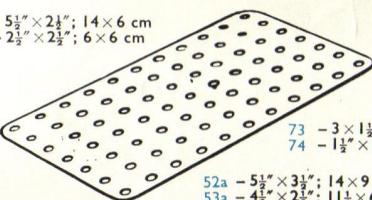
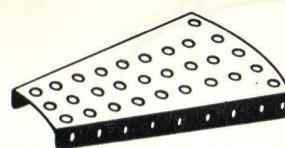
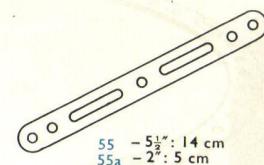
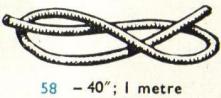
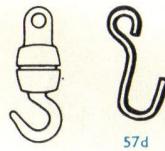


46 -  $2\frac{1}{2}'' \times 1''$ ; 60 x 25 mm  
47 -  $2\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$ ; 60 x 38 mm  
47a -  $3\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 75 x 38 mm  
48 -  $1\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 38 x 12 mm  
48a -  $2\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 60 x 12 mm  
48b -  $3\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 90 x 12 mm  
48c -  $3\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 115 x 12 mm  
48d -  $3\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ ; 140 x 12 mm

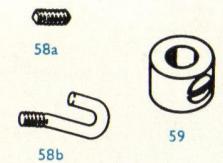


50

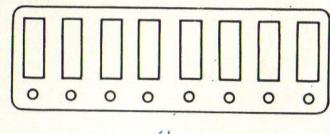
## Catalogue Numbers of Meccano Parts (Continued)

51 -  $2\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$ ; 60 x 38 mm  
53 -  $3\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$ ; 9 x 6 cm52 -  $5\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$ ; 14 x 6 cm70 -  $5\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$ ; 14 x 6 cm  
72 -  $2\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$ ; 6 x 6 cm73 -  $3 \times 1\frac{1}{2}''$ ; 75 x 38 mm  
74 -  $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$ ; 38 x 38 mm55 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm  
55a -  $2\frac{1}{2}''$ ; 5 cm

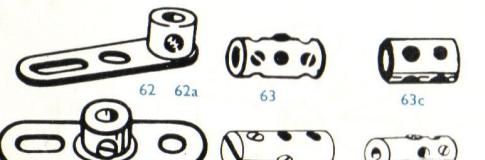
58 - 40"; 1 metre



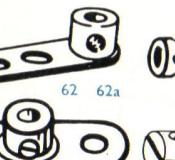
58b



61



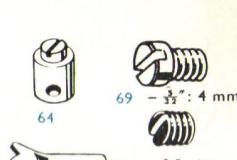
62



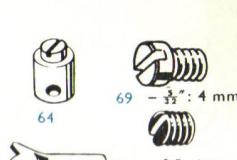
62a



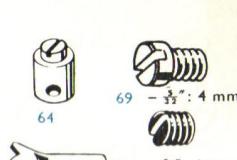
63



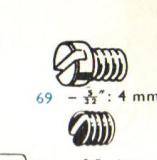
63c



64



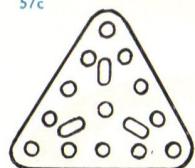
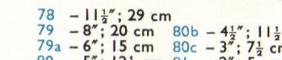
65

69 -  $\frac{3}{2}''$ ; 4 mm  
69b -  $\frac{3}{2}''$ ; 5 mm  
69c -  $\frac{6}{4}''$ ; 3 mm

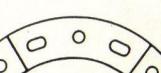
101



102

76 -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm 77 - 1"; 25 mm78 -  $11\frac{1}{2}''$ ; 29 cm79 - 8"; 20 cm 80b -  $4\frac{1}{2}''$ ; 11 $\frac{1}{2}$  cm79a - 6"; 15 cm 80c -  $3\frac{1}{2}''$ ; 7 $\frac{1}{2}$  cm80 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 12 $\frac{1}{2}$  cm 81 - 2"; 5 cm80a -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm 82 - 1"; 25 mm89 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm89a - 3"; 7 $\frac{1}{2}$  cm

89b - 4"; 10 cm

90a -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm89 -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm89a - 3"; 7 $\frac{1}{2}$  cm

89b - 4"; 10 cm

90a -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm

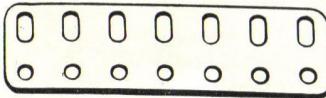
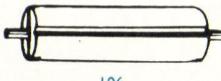
94 - 40"; 1 metre



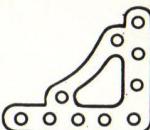
95 - 2"; 5 cm

95a -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm95b -  $3\frac{1}{2}''$ ; 75 mm

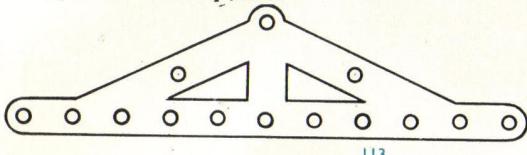
96 - 1"; 25 mm

96a -  $\frac{3}{4}''$ ; 19 mm97 -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm99 -  $12\frac{1}{2}''$ ; 32 cm99a -  $9\frac{1}{2}''$ ; 24 cm99b -  $7\frac{1}{2}''$ ; 19 cm100 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm103 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm 103e -  $3\frac{1}{2}''$ ; 7 $\frac{1}{2}$  cm  
103a -  $9\frac{1}{2}''$ ; 24 cm 103f -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm  
103b -  $12\frac{1}{2}''$ ; 32 cm 103g -  $2\frac{1}{2}''$ ; 5 cm  
103c -  $4\frac{1}{2}''$ ; 11 $\frac{1}{2}$  cm 103h -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm  
103d -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm 103k -  $7\frac{1}{2}''$ ; 19 cm

106



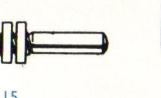
108

109 -  $2\frac{1}{2}''$ ; 6 cm110 -  $3\frac{1}{2}''$ ; 9 cm110a -  $6\frac{1}{2}''$ ; 16 $\frac{1}{2}$  cm111 -  $\frac{3}{4}''$ ; 19 mm  
111a -  $\frac{3}{4}''$ ; 12 mm  
111c -  $\frac{3}{4}''$ ;  $9\frac{1}{2}$  mm  
111d -  $\frac{1}{8}''$ ;  $28\frac{1}{2}$  mm

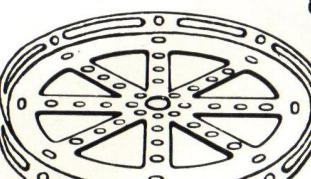
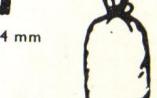
113



114

115  
115a -  $1\frac{1}{8}''$ ; 34 mm

116

118 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm120b -  $\frac{1}{8}''$ ; 14 mm

122

123 -  $1\frac{1}{2}'' \times 1'' \times \frac{3}{8}''$ ;  
32 x 25 x 19 mm

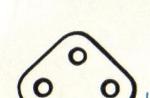
124 - 1"; 25 mm



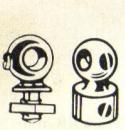
126



128

130 -  $\frac{1}{4}'' \times \frac{3}{8}'' \times \frac{1}{2}''$ ;  
6 x 9 x 12 mm130a -  $\frac{1}{4}''$ ; 6 mm133 -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm

133a - 1"; 25 mm



136



136a



138

139  
139a

140



142a - 2"; 5 cm

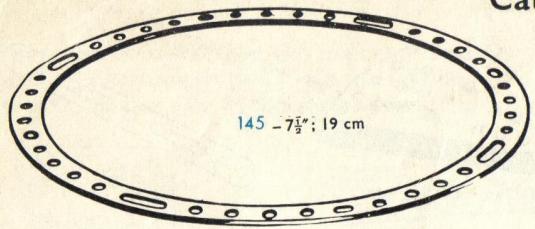
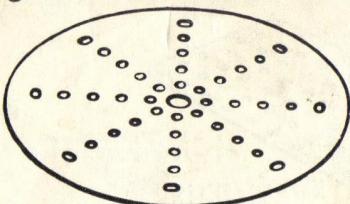
142b - 3"; 7 $\frac{1}{2}$  cm

142c - 1"; 25 mm

142d -  $1\frac{1}{2}''$ ; 38 mm.143 -  $5\frac{1}{2}''$ ; 14 cm

144

## Catalogue Numbers of Meccano Parts (Continued)

145 -  $7\frac{1}{2}$ "; 19 cm

146a - 4"; 10 cm

146 - 6"; 15 cm



147



147a



147b



147c



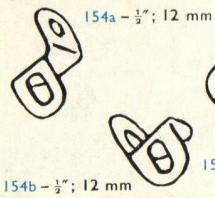
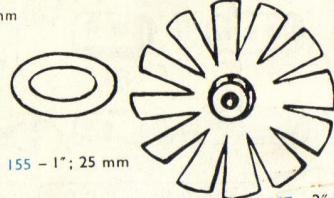
148



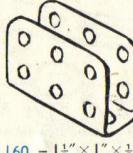
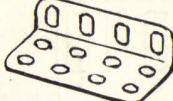
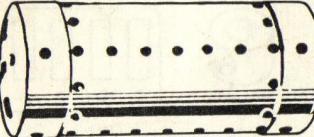
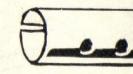
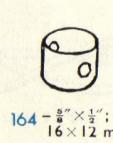
151



153

154a -  $\frac{1}{2}$ "; 12 mm154b -  $\frac{1}{2}$ "; 12 mm

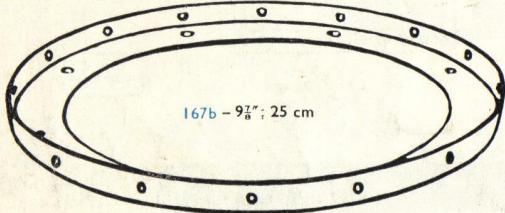
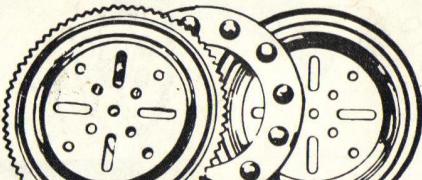
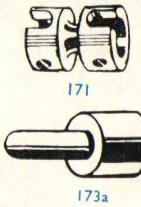
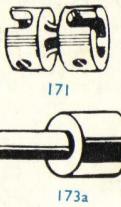
155 - 1"; 25 mm

160 -  $1\frac{1}{2}$ " x 1" x  $\frac{1}{2}$ ";  
38 x 25 x 12 mm161 - 2" x 1" x  $\frac{1}{2}$ ";  
50 x 25 x 12 mm162 - 5" x  $2\frac{1}{16}$ "; 12 $\frac{1}{2}$  x 5 cms  
162a -  $2\frac{1}{16}$ " x  $\frac{3}{8}$ "; 50 x 19 mm163 -  $1\frac{1}{2}$ " x  $\frac{1}{16}$ ";  
38 x 17 mm164 -  $\frac{5}{8}$ " x  $\frac{1}{2}$ ";  
16 x 12 mm

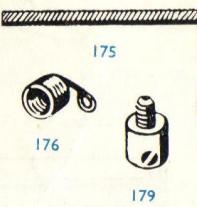
165



166

167b -  $9\frac{7}{8}$ "; 25 cm168 - 4"; 10 cm  
168a -  $3\frac{3}{8}$ "; 9 $\frac{1}{2}$  cm  
168b -  $4\frac{1}{2}$ "; 10 cm  
168c -  $3\frac{5}{8}$ "; 90 mm168d -  $\frac{3}{8}$ ";  
9 $\frac{1}{2}$  mm

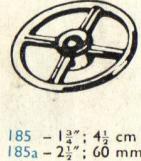
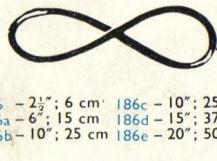
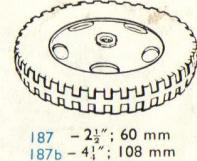
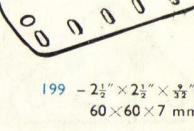
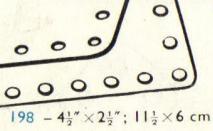
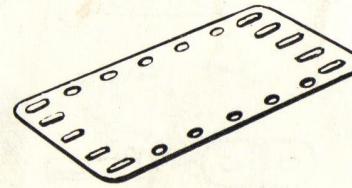
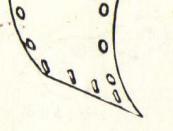
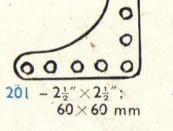
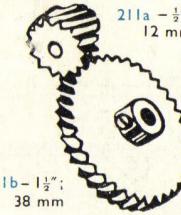
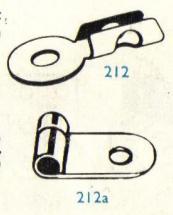
173a



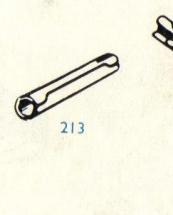
175



176

180 -  $3\frac{1}{2}$ "; 9 cm185a -  $1\frac{3}{8}$ "; 4 $\frac{1}{2}$  cm186 -  $2\frac{1}{2}$ "; 6 cm  
186a - 6"; 15 cm  
186b - 10"; 25 cm  
186c - 10"; 25 cm  
186d - 15"; 37 $\frac{1}{2}$  cm  
186e - 20"; 50 cm187 -  $2\frac{1}{2}$ "; 60 mm  
187b -  $4\frac{1}{4}$ "; 108 mm187a -  $1\frac{1}{8}$ "; 47 mm199 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ " x  $\frac{3}{16}$ ";  
60 x 60 x 7 mm200 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{16}$ ";  
60 x 60 x 43 mm201 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ ";  
60 x 60 mm211a -  $\frac{1}{2}$ ";  
12 mm

212



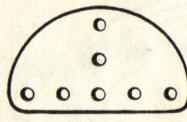
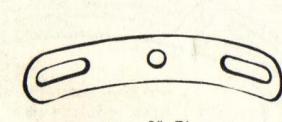
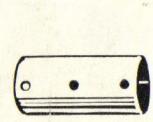
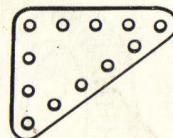
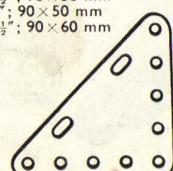
213



213a



213b

214 -  $2\frac{1}{2}$ "; 6 cm215 - 3"; 7 $\frac{1}{2}$  cm216 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{4}$ ";  
60 x 30 mm221 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{4}$ "; 60 x 38 mm  
222 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ "; 60 x 50 mm  
223 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ "; 90 x 60 mm224 -  $3\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{2}$ "; 90 x 38 mm  
225 -  $3\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ "; 90 x 50 mm  
226 -  $3\frac{1}{2}$ " x  $2\frac{1}{2}$ "; 90 x 60 mm

230 - 4"; 10 cm

235 -  $2\frac{1}{2}$ " x  $\frac{11}{16}$ "; 60 mm x 9 mm  
235a -  $3\frac{3}{4}$ " x  $\frac{11}{16}$ "; 75 mm x 9 mm  
235b -  $3\frac{3}{4}$ " x  $\frac{11}{16}$ "; 90 mm x 9 mm  
235d -  $2\frac{1}{2}$ " x  $\frac{33}{32}$ "; 115 mm x 9 mm  
235f -  $5\frac{1}{2}$ " x  $\frac{33}{32}$ "; 140 mm x 9 mm