

MECCANO®

BOOK OF MODELS

VOORBEELDENBOEK

LIVRE DES MODÈLES

LIBRO DEI MODELLI

MODELLBUCH

MODELLBOK

LIBRO DE MODELOS

LIVRO DE MODELOS

MODELLBOK

2/3/4

How to use this Book Please read carefully

Contained in this Book are detailed plans for a selection of Meccano models, illustrated in full colour to make their assembly very easy to follow. In most cases, the Parts used in the models can be identified simply by looking at the illustrations, but where the identity of a Part may not be clear, its Part Number is printed in RED on the illustrations. You will be able to identify these numbered Parts by studying the individual pictures of the Parts printed on pages 2, 3 and 4 of this cover of this Book.

Some models are best constructed in separate units or 'sub-assemblies' and, in the plans, we have used thick red arrows, suitably numbered, to show the order in which these sub-assemblies should be built. The points at which the sub-assemblies are bolted together to form the complete model are indicated by red dots. Where red indicating lines pass behind a Plate or other Part, they are shown dotted.

Included on the plans are lists of Parts needed to build each sub-assembly, as well as a comprehensive list showing all the Parts required to build the whole model. In these lists, the Part Numbers are printed in RED and the quantity required in BLACK.

Some arrangements of Parts are used frequently in model-building and these we call Basic Meccano Constructions. You will find them illustrated on pages 4 to 7 of this Book and will see that each has an identifying Code Mark, i.e., BC1, BC2, etc. When one of these Code Marks appears on the illustrations, it indicates the principle of construction referred to by the same Code Mark in the pages of Basic Meccano Constructions.

Some of the models featured in this Book are fitted with a Meccano Motor and, in these models, the particular Motor used is indicated on the drawings by a special Code Mark. The following is a list of the Code Marks given to Meccano Motors, although all do not necessarily appear in this Book:

- M1—Meccano Magic Clockwork Motor.
- M2—Meccano No. 1 Clockwork Motor.
- M3—Meccano E15R Electric Motor.
- M4—Meccano Junior Power Drive Unit.
- M5—Meccano Power Drive Unit.

Please note that a Motor is included only in the 3M, 4M and SME Sets, although all Motors can be obtained separately through your Meccano dealer. The motorised models have been included for the benefit of those modellers who already possess a Motor, but the models themselves can still be built without a motor for hand operation. The Parts asterisked in the Parts Required lists for motorised models are not contained in the standard Sets but are packed with the Motor. You will find all the Power Units which have been specially designed for use with the Meccano system featured on page 21 of the No. 2 Book and page 53 of the No. 2, 3/4 Book.

In addition to the Motors, special electronic components have been designed to increase the scope of the Meccano system. All these components are available in the form of an Electronic Accessory Set and examples of models containing the components have been included in the Manuals for Outfits 4 to 7. Please note, however, that the SME Set includes the Electronic Accessory Set.

Finally, please remember that the models we feature in our Instructions Manuals are only a few suggested examples of the infinite number of constructions that can be built with any Meccano Set. When you have built the models in this Book, why not try designing your own?

Algemene aanwijzingen bij het gebruik van dit Boek Lees het Volgende aandachtig

Dit boek bevat gedetailleerde bouwplannen voor een aantal Meccano-modellen, afgebeeld in kleuren om het bouwen te vergemakkelijken. In de meeste gevallen kunnen de onderdelen die voor de modellen worden gebruikt op eenvoudige wijze geïdentificeerd worden door naar de afbeeldingen te kijken, maar indien de identiteit van een onderdeel niet duidelijk kan zijn, is het onderdeelnummer in ROOD afdrukken op de afbeelding. Deze genummerde onderdelen kunnen dan geïdentificeerd worden met behulp van de aparte illustraties van de onderdelen op blz. 2, 3 en 4 en op de omslag van dit boek.

Enkele modellen kunnen het beste gebouwd worden door eerst aparte onderdeelgroepen samen te stellen en in de bouwplannen is met dikke rode pijlen, voorzien van een nummer, aangegeven in welke volgorde deze onderdeelgroepen moeten worden gebouwd. De punten waar deze onderdeelgroepen aan elkaar vast gezet worden om een compleet model te vormen zijn aangegeven met rode punten. Rode merklijnen die achter een plaat of ander onderdeel langslopen zijn aangegeven met stippenlijnen.

De bouwplannen bevatten tevens onderdelenlijsten met onderdelen die nodig zijn om elke onderdeelengroep samen te stellen, zowel als een uitgebreide lijst met alle onderdelen voor het bouwen van een compleet model. In deze lijsten zijn de onderdeleennummers gedrukt in rood en het aantal benodigde onderdelen in zwart.

Enkele groepen onderdelen moeten geregeld gebruikt worden bij het bouwen van modellen, en deze noemen we Basis Meccano Constructies. Ze zijn aangebeeld op blz. 4 tot 7 van dit boek en elke groep is voorzien van een code, zoals bijvoorbeeld BC1, BC2, enz. Indien één van deze codenummers aangegeven is in een afbeelding, geeft dit aan dat de bouwwijze dezelfde is als vermeld in de Basis Meccano Constructies.

Enkele modellen die in dit boekje worden beschreven zijn voorzien van een Meccano motor en bij deze modellen is het type motor in de tekeningen aangegeven met een speciaal codemerkteken. Hieronder zijn de codemerktekens voor Meccano motors vermeld: alle motors komen echter niet noodzakelijk in dit boek voor.

- M1—Meccano Magic Clockwork Motor (Veermotor)
- M2—Meccano no. 1 Clockwork Motor (Veermotor)
- M3—Meccano E15R Electric Motor (Elektrische motor)
- M4—Meccano Junior Power Drive Unit (Junior drijfwerkuitrusting)
- M5—Meccano Power Drive Unit (Drijfwerkuitrusting)

Alleen de sets 3M, 4M en SME bevatten een motor, maar alle motors zijn apart verkrijbaar bij de Meccano-handelaar. De modellen met een motor zijn bedoeld voor hen een motor bezitten, maar de modellen kunnen ook gebouwd worden zonder motor en met de hand worden bediend. De onderdelen voorzien van een sterretje (*) in de onderdelenlijst voor modellen voorzien van een motor, zijn niet aanwezig in de standaard sets, maar zijn verpakt met de motor. Alle motors die speciaal ontworpen zijn voor het Meccano systeem zijn aangebeeld op blz. 21 van boek nr. 2 en op bladzijde 53 van boek nr. 2, 3/4.

Behalve de motors zijn speciale elektronische onderdelen ontworpen om het Meccano systeem veelzijdiger te maken. Al deze delen zijn verkrijbaar in de vorm van een Elektronische uitbreidingsset en voorbeelden van de modellen zijn vermeld in de handleidingen voor de bouwdozen 4 t/m 7. See SME bevat elektronische uitbreidings set.

Tenslotte wijzen wij erop dat de modellen aangebeeld in onze handleidingen slechts enkele voorbeelden zijn uit de oneindige reeks constructies die gemaakt kunnen worden met elke Meccano-set. Na het bouwen van de modellen in dit boek, kun je proberen je eigen ontwerpen te maken.

Comment utiliser ce Livre A lire avec le plus grand soin

Ce livre contient des plans détaillés d'une sélection de modèles Meccano, ceux-ci sont illustrés en couleurs, afin d'en faciliter le montage. Dans la plupart des cas, il suffit de se référer aux illustrations pour identifier simplement les pièces utilisées dans les modèles. Cependant lorsque vous trouverez certaines difficultés dans ce domaine, vous verrez que les numéros de série de la pièce en question se trouvent imprimés en rouge sur les illustrations. Il vous suffira de jeter un coup d'œil aux illustrations figurant aux pages 2, 3 et 4 de ce livre pour pouvoir procéder à une identification facile de ces pièces numérotées.

Parfois, il vaut mieux assembler certains modèles en sous-ensembles séparés et, sur les plans, nous avons indiqué au moyen de flèches rouges l'ordre dans lequel ces sous-ensembles devraient être montés. Les endroits auxquels ces parties sont boulonnées les unes aux autres pour former le modèle intégral sont indiqués par des points rouges. Toute ligne rouge passant derrière une pièce est représentée en pointillé.

Les plans contiennent une liste de pièces nécessaires à la construction de chaque section séparée, ainsi qu'une liste complète dans laquelle figure toutes les pièces indispensables à la construction du modèle entier. Dans ces listes, le numéro de la pièce est indiqué en rouge et le nombre de pièces requises en noir.

Certains assemblages de pièces fréquemment utilisés dans la construction de modèles sont désignés sous l'appellation "construction de base". Ceux-ci sont illustrés aux pages 4 à 7 de ce livre, et vous remarquerez que chacun possède un code d'identification spécial = BC1, BC2, etc.

Lorsqu'un de ces codes figure sur les illustrations, sa présence fait référence au montage identifié par le même code dans les pages des "Constructions de Base".

Certains des modèles exposés dans ce livre sont équipés d'un moteur Meccano et, chez ceux-ci, le type de Moteur utilisé est indiqué sur le dessin par l'intermédiaire d'un code spécial. Vous allez trouver ci-dessous une liste de leurs codes d'identification, bien que la totalité d'entre eux n'apparaisse pas dans ce livre.

- M1—Moteur à ressort 'Magique'
- M2—Moteur à ressort '1'
- M3—Moteur électrique E15R
- M4—Junior Power Drive Unit
- M5—Power Drive Unit

Vous pourrez constater que seuls les jeux 3M, 4M et SME disposent d'un moteur. Il convient cependant de préciser que tous les types de moteurs peuvent être achetés séparément chez votre distributeur "Meccano". Les modèles motorisés ont été inclus à l'intention des adeptes qui possèdent déjà un moteur, mais il n'en reste pas moins que ces mêmes modèles peuvent être construits en vue d'être actionnés à la main. Les pièces marquées d'un astérisque ne sont pas comprises dans les boîtes, elles sont au contraire, expédiées séparément avec le moteur. Tous les systèmes moteurs spécialement conçus pour équiper la série Meccano figurent à la page 21 du livre 2 et à la page 53 du livre 2, 3/4.

En plus des moteurs, des composants électroniques spéciaux ont été mis au point de façon à accroître le potentiel du système Meccano. Tous ces éléments font partie d'un jeu d'accessoires électriques, et des exemples de modèles utilisant ces composants ont été inclus dans le Manuel se rapportant aux ensembles 4 à 7.

Veuillez cependant remarquer que la boîte SME comprend cet équipement à l'origine.

Finalement, n'oubliez pas que les modèles figurant dans nos Manuels ne constituent que quelques exemples de l'immense variété qui peut être réalisée avec chaque boîte. Lorsque vous aurez construit les modèles illustrés dans ce livre, pourquoi n'essaieriez vous pas d'en créer d'autres vous-même.

Guida alla costruzione dei modelli

Prima di cominciare la costruzione preghiamo leggere attentamente

In questo Manuale è illustrata una scelta di modelli Meccano basati su disegni particolareggiati a colori che rendono le costruzioni estremamente facili. Quasi sempre, i Pezzi che costituiscono i modelli possono essere identificati guardando semplicemente le illustrazioni, ma quando l'identificazione di un Pezzo non è ben chiara, il rispettivo Numero di Catalogo è stampato in ROSSO sui piani di costruzione. Osservando i Pezzi illustrati alle pagine 2, 3 e 4 di copertina di questo Manuale, a poco a poco Vi sarà facile identificarli.

Certi modelli è consigliabile costruirli a sezioni separate e, nei piani di costruzione, per mostrare l'ordine nel quale queste sezioni devono essere realizzate, le stesse sono indicate con evidenza per mezzo di frecce rosse convenientemente numerate. Le posizioni nelle quali le sezioni devono essere avvitate insieme per formare il modello completo sono indicate con puntini rossi; dove una linea rossa attraversa una Piastra o altro Pezzo, essa è tracceggiata.

I piani di costruzione comprendono le liste dei Pezzi occorrenti per costruire ciascuna sezione di modello e anche una lista complessiva che indica tutti i Pezzi occorrenti per costruire il modello completo. In queste liste i Numeri di Catalogo dei Pezzi sono stampati in ROSSO e le quantità occorrenti in NERO.

Certe combinazioni di Pezzi che vengono impiegate frequentemente nella tecnica costruttiva dei modelli sono denominate "Costruzioni di Base Meccano" e sono illustrate dalla pagina 4 alla pagina 7 di questo Manuale e ciascuna di esse ha una Sigla di riferimento: BC1, BC2 ecc. Quando una di queste Sigle è indicata sulle illustrazioni dei modelli vuol dire che per costruire quella parte di modello occorre la combinazione di Pezzi che è contraddistinta dalla stessa Sigla nelle pagine delle "Costruzioni di Base Meccano".

Vari modelli fra quelli illustrati in questo Manuale sono muniti di un Motorino Meccano e sulle illustrazioni di tali modelli il tipo di Motorino utilizzato è indicato da una speciale Sigla. Le Sigle che contraddistinguono i vari tipi di Motorini Meccano e che non appaiono tutte in questo Manuale, sono le seguenti:

- M1—Motorino a Molla Meccano Magic
- M2—Motorino a Molla Meccano No. 1
- M3—Motorino Elettrico Meccano E15R
- M4—Motorino Elettrico Meccano Junior
- M5—Motorino Elettrico con Cambio a 6 Velocità

E' da notare che nelle Scatole 3M, 4M e 5ME compreso solamente un Motorino Meccano, ma tutti i Motorini Meccano possono essere acquistati separatamente presso i negozi rivenditori Meccano. Le illustrazioni dei modelli motorizzati facilitano quei costruttori che già possiedono un Motorino Meccano, fornendo esempi di pratica applicazione, ma gli stessi modelli possono essere anche costruiti senza Motorino per funzionamento a mano. Nelle liste di quantità dei Pezzi occorrenti per i modelli motorizzati, degli asterischi contraddistinguono i Pezzi che non sono contenuti nella Scatola Meccano: tali Pezzi vengono forniti unitamente al Motorino. Tutti i Motorini Meccano sono stati particolarmente studiati per l'impiego nel Sistema Meccano e sono illustrati a pagina 21 del manuale 2 e alla pagina 53 del manuale 2/3/4.

Oltre ai Motorini sono state ideate speciali Parti Elettroniche per accrescere sempre più l'interesse e le infinite possibilità del Sistema Meccano. Queste Parti Elettroniche costituiscono una Serie Elettronica ed esempi di modelli comprendenti questi elementi sono stati inclusi nei Manuali d'Istruzioni delle Scatole dal N. 4 al N. 7. La Serie di Parti Elettroniche è già inclusa nel corredo della Scatola 5ME.

I modelli illustrati nei Manuali d'Istruzioni sono solamente pochi esempi dell'infinito numero di costruzioni che possono essere realizzate con le autentiche Scatole Meccano originali. Quando avrete costruito i modelli illustrati in questo Manuale il più grande divertimento e la maggior soddisfazione li otterrete creando altri modelli di vostra invenzione.

Verwendung dieses Buches

Bitte sorgfältig durchlesen

In diesem Buch befinden sich ausführliche Pläne in Farbe für eine Reihe von Meccano-Modellen, um den Bau der Konstruktion so einfach wie möglich zu gestalten. In den meisten Fällen sind die nötigen Einzelteile leicht auf der Abbildung zu erkennen; darüberhinaus ist die Bauteilnummer in rot auf der Abbildung zu sehen, sollte einmal etwas unklar sein. Diese nummerierten Teile sind leicht auffindbar, wenn man sich die einzelnen Abbildungen der Bauteile auf den Seiten 2, 3 und 4 dieses Buchumschlages ansieht.

Einige Modelle werden am besten in getrennten Einheiten oder 'Baugruppen' konstruiert; die Pläne wurden daher mit dicken roten Pfeilen gekennzeichnet, die numeriert sind, um aufzuzeigen, in welcher Reihenfolge die Baugruppen zusammengestellt werden sollen. Die roten Punkte dagegen machen deutlich, an welchen Punkten die Baugruppen zusammengeschraubt werden, um das vollständige Modell zu ergeben. Wo die roten Hilfslinien hinter einer Platte oder einem anderen Teil verlaufen, sind sie in gestrichelter Form dargestellt.

Die Pläne enthalten weiterhin Einzelteillisten, die zum Bau jeder einzelnen Gruppe benötigt werden; außerdem ist eine vollständige Liste aller für das ganze Modell benötigten Teile aufgeführt. Die roten Ziffern in diesen Listen kennzeichnen die Bauteilnummer, während die schwarzen Zahlen die Anzahl der benötigten Bauteile darstellen.

Einige Bauanordnungen werden beim Bau von Modellen sehr häufig verwendet; sie werden Meccano-Grundkonstruktionen genannt. Sie sind auf den Seiten 4 bis 7 dieses Buches abgebildet und mit einer Kennzahl wie BC1, BC2 usw. versehen. Wenn eine dieser Kennzahlen auf den Abbildungen zu sehen ist, so weist sie auf das verwendete Konstruktionsprinzip hin, wie es in den Meccano-Grundkonstruktionen aufgeführt ist.

Einige Modelle in diesem Buch sind mit einem Meccano-Motor ausgestattet; der für diese Modelle verwendete Motor wird durch eine besondere Kennzahl angegeben. Die im folgenden aufgeführten Motoren mit den entsprechenden Kennzahlen werden nicht unbedingt an Modellen in diesem Buch verwendet:

- M1—Meccano magischer Uhrwerksmotor
- M2—Meccano Nr. 1 Uhrwerksmotor
- M3—Meccano E15R Elektromotor
- M4—Meccano Junior-Antriebseinheit
- M5—Meccano Antriebseinheit

Es ist zu beachten, dass nur die Sätze 3M, 4M und 5ME über Motoren verfügen. Motoren sind jedoch einzeln bei jedem Meccano-Händler erhältlich. Die betriebenen Modelle wurden miteinbezogen, da sicher viele Modellebauer bereits einen Motor besitzen: die Modelle können natürlich auch ohne Motor konstruiert und dann mit der Hand betrieben werden. Die mit einem Sternchen versehenen Teile, die in der Liste der benötigten Bauteile für motorisierte Modelle aufgeführt sind, gehören nicht zum Standard-Bausatz, sondern werden zusammen mit dem Motor geliefert. Alle Antriebseinheiten, die speziell zur Verwendung im Meccano-System entwickelt wurden, sind auf Seite 21 des Heftes Nr. 2 und auf Seite 53 des Heftes Nr. 2, 3, 4 zu finden.

Zusätzlich zu den Motoren wurden weiterhin spezielle Elektronikbauteile geschaffen, die die Anwendungsbereiche des Meccano-Systems noch erweitern. Alle diese Komponenten sind in Form eines Elektronikbauteilkastens erhältlich: Konstruktionsbeispiele unter Verwendung dieser Bauteile wurden in den Handbüchern für die Sätze 4 bis 7 miteinbezogen. Wir möchten jedoch darauf hinweisen, dass Satz 5ME den Elektronikbauteilkasten enthält.

Man darf natürlich nicht vergessen, dass die in den Handbüchern abgebildeten Modelle lediglich Beispiele einer unendlichen Vielzahl von Konstruktionsmöglichkeiten sind, die mit Hilfe der Meccano-Baukästen geschaffen werden können. Denn wenn man alle aufgeführten Beispiele konstruiert hat, warum sollte man nicht damit beginnen, eigene Konstruktionen zu entwerfen?

Hur man använder denna Bok

Läs igenom noga

Denna bok innehåller detaljerade planer över ett urval Meccanomodeller, vilka avbildats helt i färg för att göra monteringen lätt att följa. I de flesta fall kan de till modellerna använda delarna identifieras enkelt och lätt genom en blick på illustrationerna, men i de fall där delens identitet kanske inte är klar, har dess delnummer angivits i ROTT på illustrationen. Det går att identifiera dessa nummer genom att studera de individuella bilderna av delarna på sidorna 2, 3 och 4 omvänt till denna bok.

En del modeller konstrueras best i skilda enheter, och i planerna har vi använt oss av tjocka, röda pilar med lämplig numrering för att visa den ordning, i vilken dessa enheter bör byggas. De ställer där enheterna skruvas samman till en komplett modell anges med röda prickar. Där röda linjer passerar bakom en plåt eller någon annan del återges de i prickat utforande. I förening med planerna ingår förteckningar över de delar som behövs för att bygga varje enhet såväl som en alltsidig förteckning över alla för modellens byggnad erforderliga delar. I dessa förteckningar är delarnas nummer angivna i ROTT och delarnas antal i SYART.

Vissa hoppningsarrangemang kommer ofta till användning vid modellbygge, och dem kallas vi grundkonstruktioner. De avbildas på sidorna 4 till 7 i denna bok, och det framgår att de har sina egna identifierande beteckningar, d.v.s. BC1, BC2 o.s.v. När en av dessa beteckningar uppträder i en illustration, anger den principen för den konstruktion, som representeras av samma beteckning på sidorna för grundkonstruktioner.

En del av modellerna i denna bok är utrustade med en Meccanomotor, och den motor som används för dessa modeller anges i ritningarna med en speciell beteckning. Nedan följer en förteckning över Meccanomotorernas beteckningar, även om alla inte nödvändigtvis omnämns i denna bok.

- M1—Meccano Magic urverksmotor
- M2—Meccano nr 1 urverksmotor
- M3—Meccano E15R elmotor
- M4—Meccano Junior drivagggregat
- M5—Meccano drivagggregat

Lägg märke till att en motor ingår endast i satserna 3M, 4M och 5ME, även om alla motorer kan erhållas separat från Meccanoffären. De motordrivna modellerna har medtagits för de modellbyggare, som redan äger en motor, men modellerna själva kan naturligtvis byggas utan motor för manuell drift. De med en asterisk markerade delarna i förteckningarna över erforderliga delar till motordrivna modeller ingår inte i standard-satserna utan medföljer motorn. På sidan 21 i bok 2 och på sidan 53 i bok 2, 3, 4 återfinns alla de drivagggregat, som specialkonstruerats för användning med Meccanosystemet.

Utöver motornerna har elektroniska specialdetaljer konstruerats för att öka Meccanos användningsområde. Alla dessa detaljer kan erhållas i form av en elektronikbikhängsatsen, och exempel på modeller, i vilka dessa delar ingår, har medtagits i handböckerna för uppsättningarna 4–7. Observera emellertid, att elektronikbikhängsatsen ingår i sats 5ME.

Kom sluttigen ihåg, att de modeller vi visar i våra handböcker endast är några fa exempel på de oändligt många konstruktioner, som kan byggas med en Meccanosats. Den som först byggt alla modellerna i denna bok kan sedan försöka konstruera sina egna!

Léanse detenidamente las siguientes Indicaciones sobre el uso de este libro

El presente libro contiene planos detallados para una selección de modelos Meccano, con ilustraciones a todo color que simplifican el procedimiento de montaje. En la mayoría de los casos bastará consultar las ilustraciones para ver las piezas que se necesitan, pero si la identificación de alguna de éstas ofrece dificultad, no tiene más que confrontar su número de referencia, marcado en ROJO en el plano, con los grabados de las piezas individuales que aparecen las caras 2a., 3a. y 4a. de la cubierta de este libro.

Para algunos modelos resulta más fácil construir primero los módulos individuales o 'subconjuntos', cuyo orden de montaje hemos hecho constar en los planos mediante gruesas flechas rojas convenientemente numeradas, señalando con puntos rojos los lugares en donde se deben atornillar estos subconjuntos para formar el modelo completo. La líneas indicadoras que pasan por detrás de una chapa u otro elemento se hallan representadas por puntos.

Los planos contienen relaciones de las Piezas que se necesitan para formar cada subconjunto, así como relación de todas las Piezas necesarias para componer el modelo. En dichas listas, los números de pieza van señalados en ROJO y la cantidad que de cada una se necesita, en NEGRO.

Algunas combinaciones de piezas vienen utilizándose frecuentemente en la construcción de modelos, habiéndoseles denominado Construcciones Meccano Básicas. Estas van ilustradas en las páginas 4 a 7 del presente libro, cada una acompañada de su clave de identidad, es decir BC1, BC2, etc. Al encontrarse con una de dichas claves en los planos, el principio de construcción a seguir es el que figura frente a la misma en las páginas de Construcciones Meccano Básicas. Varias de los modelos reproducidos en este libro van impulsados por un Motor Meccano, indicándose en los planos la clave del motor a emplear en cada caso. A continuación damos una lista de las claves correspondientes a Motores Meccano, si bien no todos ellos figuran necesariamente en este libro:

- M1—Motor de cuerda Meccano Magic
- M2—Motor de cuerda Meccano No. 1
- M3—Electromotor Meccano E15R
- M4—Unidad motriz Meccano Junior Power
- M5—Unidad motriz Meccano Power

Los Juegos 3M, 4M y 5ME son los únicos que van equipados con motor. No obstante, se podrán obtener todos los motores por separado dirigiéndose al almacenista Meccano. Se han incluido los modelos motorizados para los modelistas que ya disponen de motor, aunque ello no impide construir los modelos sin motor y accionarlos a mano. Los elementos destacados con un asterisco en la Lista de Piezas Necesarias para modelos motorizados no figuran en los Juegos standard, sino que se suministran junto con el Motor. Todas las Unidades Motrices especialmente concebidas para su uso con el Meccano se hallan representadas en la página 21 de libro 2 y en la página 53 de libro 2/3/4.

Además de los Motores, se han realizado elementos electrónicos especiales a fin de ampliar las posibilidades del Meccano, reuniéndose todos estos elementos para formar un Equipo de Accesorios Electrónicos. En los Manuales correspondientes a los Juegos 4 a 7 se dan algunos ejemplos de modelos que integran estos elementos, debiendo precisarse que el Juego 5ME lleva ya incorporado el Equipo de Accesorios Electrónicos.

Por último, recuerde que las construcciones reproducidas en nuestros Manuales no son más que unos pocos ejemplos de la infinitud de modelos realizable con cualquier juego de Meccano. Una vez haya construido todos los que figuran en este libro, ¿por qué no intenta construir alguno que sea fruto de su propio ingenio?

Como utilizar este Livro Pedimos que a sua leitura seja feita com atenção

Neste livro estão indicados planos pormenorizados que habilitam a seleção dos modelos Meccano ilustrados a cores cheias para facilitar o seguimento da montagem. Na maioria dos casos, as Peças usadas nos modelos podem ser identificadas se se olhar para as ilustrações, mas sempre que seja difícil identificar uma peça, deve-se ver o Número de Peça impresso em ENCARNADO nas ilustrações. Será capaz de identificar estas peças numeradas observando as figuras individuais das Peças impressas nas páginas 2, 3 e 4 da capa deste Livro.

Alguns modelos são melhor construídos em unidades separadas ou 'subconjuntos', e nos planos, usámos setas grossas a encarnado, devidamente numeradas, para indicar a ordem na qual estes sub-conjuntos devem ser construídos. Os pontos nos quais os sub-conjuntos são fixos uns aos outros pelos parafusos para formarem o modelo completo são indicados pelos pontos encarnados. Sempre que as linhas indicadoras a encarnado o passem por trás de uma chapa ou outra Peça, são apresentadas a tracejado.

Nos planos estão indicadas as Peças necessárias para se construíssem os sub-conjuntos, assim como uma lista de todas as Peças necessárias à construção total do modelo. Nestas listas, os números de Peças estão impressos a encarnado e a quantidade necessária a PRETO.

Alguns arranjos de Peças são usados frequentemente na construção de modelos, e a estes chamamos Construções Básicas do Meccano. Estão ilustrados nas páginas 4 a 7 deste Livro e observará que cada um deles tem uma Marca de Código que os identifica facilmente, como por exemplo BC1, BC2 etc. Sempre que uma destas Marcas aparece nas ilustrações, indica o mesmo princípio de construção que é apresentado nas páginas referentes às Construções Básicas do Meccano.

Alguns dos modelos apresentados neste Livro são montados com um Motor Meccano e, nestes modelos, o motor que é usado é indicado no desenho por uma marca de Código especial. Seguidamente apresentamos uma lista de Marcas de Código dadas aos Motores Meccano, embora nem todos apareçam forçosamente neste Livro:

- M1—Motor de Corda Mágico Meccano
- M2—Motor de Corda No. 1 Meccano
- M3—Motor Eléctrico E15R Meccano
- M4—Unidade de Accionamento Junior Meccano
- M5—Unidade de Accionamento Meccano

Pedimos o favor que note que só é incluído um motor nos Jogos 3M, 4M, e 5ME, embora todos os motores possam ser comprados separadamente através da casa vendedora dos jogos Meccano. Os modelos motorizados foram incluídos tendo em vista todos os que já posseem um motor, mas os modelos podem ser construídos sem motor para funcionamento manual. As Peças com asterisco nas Listas de Peças dos modelos motorizados não são incluídas nos Jogos Normais mas sim com o motor. Na página 21 de Livro 2 e na página 53 de Livro 2/3/4, encontrarás todas as Unidades Motrices que foram desenhadas especialmente para serem usadas no sistema Meccano.

Além dos Motores, foram também desenhados componentes electrónicos especiais para alargar a esfera de ação do sistema Meccano. Todos estes componentes se encontram à venda sob a forma de um Jogo de Accessorios Electrónicos e incluiram-se nos Manuais para os Jogos 4 a 7 exemplos de modelos que contêm estes componentes. É favor notar contudo que o Jogo 5ME inclui o Jogo de Accessorios Electrónicos.

Por fim, resta-nos fazer recordar que os modelos que apresentamos nos nossos Manuais de Instruções representam sómente alguns exemplos do número infinito de construções que podem ser feitas com um Jogo Meccano. Quando já tiver construído todos os modelos apresentados neste Livro, porque não se aventura a desenhar e construir os modelos da sua invenção?

Hvorledes denne boken Brukes Les dette omhyggelig

I denne boken står det oppgitt detaljerte skisser for valg av Meccano modeller, illustrert i farver slik at sammensetningen er meget lett å følge. I de fleste tilfelle kan delene som inngår i modellene finnes ved bare å se på illustrasjonene, men hvor det kanskje ikke er så helt klart å finne frem til delen står delnummeret trykt med RØDT på illustrasjonen. Ved å se nærmere på de individuelle bildene av delene som finnes på sidene 2, 3 og 4 på omslaget av denne boken, kan man finne frem til numrene.

Enkelte modeller bygges lettest opp ved at dette skjer i atskilte enheter, eller 'underenheter', og vi har brukt tykke, røde piler i planene for å angi rekkefølgen disse underenhetene bør bygges i. Pilene er nummererte. Røde punkter angir der steder hvor disse underenhetene settes sammen for å danne den fullstendige modellen. Hvor røde indikasjonslinjer går bak en plate eller andre deler, er disse angitt som en rekke punkter.

Tegningene inneholder liste over de delene som trenges til å bygge hver underenhet, såvel som en omfattende liste som angir alle delene som behøves for å bygge hele modellen. I disse listenene er delnumrene trykt med RØDT, og mengden som skal til, med SORT.

En del arrangementer av deler benyttes ganske ofte ved oppbyggingen av modeller, og vi kaller disse for grunnstoler. Disse står avbildet på sidene 4 til 7 i denne boken, og hver og en av disse har en kode slik at de er lett å gjennomgå, f.eks. BC1, BC2 osv. Når ett av disse kodemerkene dukker opp på illustrasjonene betyr det at oppbyggingens prinsipp er det samme som det som angis av den samme koden på sidene som omhandler Basic Meccano Construction (Meccano grunnstoler).

Noen av de modellene som står i denne boken har en Meccano Motor, og den spesielle motoren som brukes i disse modellene står angitt på tegningene med et kodemerke. Følgende er en liste over disse kodene som er satt på Meccano motorene, skjønt de behøver ikke nødvendigvis alle å stå i denne boken:

- M1—Meccano Magic Clockwork Motor.
- M2—Meccano Nr. 1 Clockwork Motor.
- M3—Meccano E15R Elektrisk motor.
- M4—Meccano Junior Power Drive enhet.
- M5—Meccano Power Drive enhet.

Legg merke til at en motor er inkludert kun i Settene 3M, 4M og 5ME, skjønt alle motorer kan fås separat fra alle Meccano forhandlere. De motoriserte modellene er blitt tatt med slik at de som allerede har en motor kan glede seg over dem, men selv modellene kan fremdeles bygges uten en motor, og drives med håndkraft. Delene som er merket med* i listen over deler som er nødvendige for motoriserte modeller, finnes ikke i standardsettene, men der er pakket sammen med motoren. Alle de Power Units (kraftenheterne) som er spesielt beregnet på å brukes sammen med Meccanosystemet finnes omtalt på side 21 i bok 2 og på side 53 i bok 2/3/4. I tillegg til motoren er spesielle elektroniske deler blitt laget for å utvide mulighetene til Meccanosystemet. Alle disse delene kan fås i form av et elektronisk reservsett, og eksempler på modeller som inneholder delene er inkludert i håndboken for utstyr 4 til 7. NB: 5ME sett inkluderer det elektroniske reservsett.

Og endelig—husk at de modellene vi omtaler i våre bøker bare er noen få eksempler på det uendelige antall modeller som kan bygges med et hvilket som helst Meccanosett. Når modellene i denne boken er blitt bygget, hvorfor ikke forsøke å lage noen selv?

Meccano Basic Constructions
Montages de base Meccano
Meccano Basis Constructies
Costruzioni di Base Meccano

BC1 is a method of joining two Strips together so that they can move in relation to each other. It is known as 'lock-nutting' and makes use of two Nuts tightened together on the Bolt. The Nuts must not grip the Strips tightly.

BC2 is another method of 'lock-nutting'. Two Nuts, one above and one below Strip a, are tightened against it by turning them as indicated.

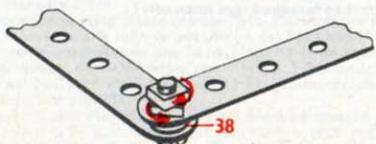
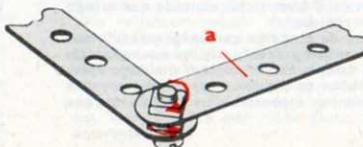
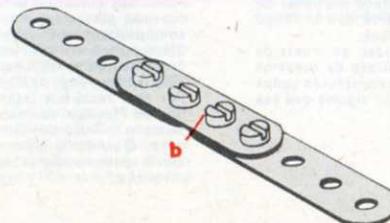
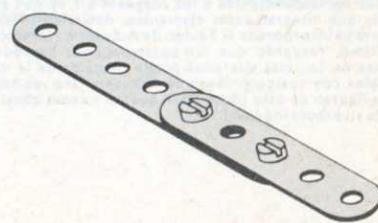
BC3 is two Strips joined end-to-end by a Strip b.

BC4 is two Strips joined together by two Bolts and Nuts.

BC5 is an Obtuse Angle Bracket (12c) used to join two Strips at an angle to each other.

BC6 is a bearing for a Rod made from a Double Bent Strip (45) bolted to a Plate. The Rod is pushed through the Double Bent Strip and Plate, fitted with a Washer, and held in place by a Spring Clip (35).

BC7 is a $1'' \times \frac{1}{2}''$ Double Bracket (11a) used to provide an extended bearing for a Rod.

**BC1****BC2****BC3****BC4**

BC1 Is een systeem om twee stroken onderdelen te verbinden en wel zo, dat zij ten opzichte van elkaar vrij kunnen draaien en/of bewegen. Het is een bout met twee moeren. De bovenste moer noemt men een „borgmoer”.

BC2 Is een andere methode om een zgn. „borgmoer” te maken. Twee moeren, één boven en één onder strook a, worden vast tegen de strook a gedraaid.

BC3 Is het verbinden van 2 stroken d.m.v. de derde, kortere strook b.

BC4 Is twee stroken aan elkaar verbonden met twee bouten en moeren.

BC5 Is een stompe hoeksteen (12c) gebruikt om twee strook-einden in een hoek met elkaar te verbinden.

BC6 Is een stevig lager of steun voor een draaiende as; gemaakt van een dubbelgebogen strook (45) welche op een plaat is geschoefd. De as is door de dubbelgebogen strook én de plaat gestoken. Aan de bovenkant, onder de riemschijf is een onderleger aangebracht. Een veerclip (35) wordt aan de onderzijde gebruikt om de as op zijn plaats te houden.

BC7 Is een dubbel-steunstuk (11a) geschoefd aan een plaat of ander onderdeel vormt ook een goede steun of lagering voor een as.

BC1 est un assemblage qui permet à deux bandes de pivoter ou de bouger l'une par rapport à l'autre. Ce système s'appelle "articulation à contre-écrou" et nécessite deux écrous sur le même boulon. Les écrous ne doivent pas bloquer les bandes.

BC2 est un autre système d'articulation à contre-écrou, mais ici on place un écrou au-dessus et un au-dessous de la bande "a" et on les serre contre cette bande en les tournant comme indiqué par les flèches.

BC3 montre comment on maintient deux bandes bout à bout grâce à une bande plus courte "b".

BC4 présente l'assemblage de deux bandes par deux écrous et deux boulons.

BC5 Une équerre à 135° (12c) relie deux bandes placées bout à bout.

BC6 fournit un robuste palier d'extrémité pour un axe. Il suffit d'un cavalier (45) boulonné sur une plaque. Le tringle passe dans le cavalier, puis dans la plaque. Elle est maintenue sous la plaque par une rondelle et une clavette (35).

BC7 montre comment on construit un palier simple pour un axe avec un support double de 12×25 mm.

BC1 è il modo di congiungere due strisce permettendone l'articolazione. Si ottiene applicando due dadi sulla vite di congiunzione. I dadi non devono premere contro le strisce. Questo sistema in meccanica è chiamato "controdado".

BC2 è un'altra applicazione del "controdado": i due dadi, uno sopra e l'altro sotto la striscia "a" sono avvitati come indicano le frecce.

BC3 è la congiunzione di due strisce alla loro estremità per mezzo di un'altra striscia "b".

BC4 è il modo di unire due strisce con due viti e relativi dadi.

BC5 è un supporto ad angolo ottuso (12c) usato per congiungere due strisce alle estremità ad angolo fra loro.

BC6 è un solido supporto per un asse di rotazione. Si costruisce con un supporto a cavaliero (45) avvitato ad una piastra. L'asse attraversa il supporto a cavaliero e la piastra ed è tenuto in posizione al di sotto da una rondella (38) e da un fermaglio a molla (35).

BC7 è un supporto doppio di mm. 25×12 fissato ad una piastra o altro pezzo per ottenere un supporto per un asse.

BC1 zeigt, wie man zwei Bänder so verbindet, dass sie gegen einander verdreht oder bewegt werden können. Man nennt diese Konstruktion "Gegenmutter-Arretierung". Man dreht dazu zwei Muttern auf die Halteschraube. Die Muttern dürfen die Bänder nicht stark festhalten.

BC2 ist eine zweite Art der Gegenmutter-Arretierung. Dazu werden zwei Muttern, eine über, eine unter dem Band "a" in Gegenrichtung angezogen, wie es die Pfeile zeigen.

BC3 ist die Verbindung zweier Bänder durch ein kürzeres Band "b".

**Meccano-Grundkonstruktionen ● Meccano Grundkonstruktioner
 Construcciones Básicas Meccano ● Construções básicas Meccano ● Meccano Grunnkonstruksjoner**

BC4 ist die Verbindung zweier Bänder durch zwei Schrauben und Muttern.

BC5 ist eine stumpfe Winkelstütze (12c), die dazu dient, zwei Bänder an ihren Enden in einem Winkel zu verbinden.

BC6 ist eine feste Halterung oder Lagerung für eine Achse. Man schraubt ein doppel gebogenes Band (45) auf eine Platte. Die Achse steckt man durch das doppel gebogene Band und durch die Platte und steckt eine Unterlagscheibe auf. Eine Klemmuffe (35) hält die Achse in ihrer Stellung fest.

BC7 ist eine Winkelstütze, 25 × 13 mm. Man erhält eine freie Lagerung oder Halterung für eine Achse.

BC1 är ett sätt att sammanfoga två remsov så att de kan röras fritt i förhållande till varandra. Detta kallas "läsmuttring". Här till behövs två muttrar på den hållande bulten. Muttrarna får inte dragas åt för hårt mot remssan.

BC2 är en annan metod av "läsmuttring". Två muttrar, en över och en under remsan a, används och skruvas mot remsan som framgår av pilarna.

BC3 är två remsov som är hopskravade genom en kortare remsa b.

BC4 är två remsov som är sammansatta med två bultar och muttrar.

BC5 är en vinkelhållare (12c) som används för att fästa samman två remsov i en vinkel.

BC6 är ett hållbart axellager gjort av en dubbellockad remsa (45) fastskruvad vid en plåt. Axeln löper genom den dubbellockade remsen och plåten och en bricka är påträdd varpå en fjäderklämma (35) används till att hålla axeln i läge.

BC7 är en 25 × 12 mm dubbellochare (11a) som används för att utgöra ett förlängt axellager.

BC3 es dos Tiras unidas punta a punta por otra Tira más corta (b).

BC4 es dos Tiras unidas con dos pernos y tuercas.

BC5 es un Soporte Obtusángulo (12c) que se usa para unir dos Tiras punta a punta en ángulo mutuo.

BC6 es un cojinete fuerte o soporte para una Varilla hecha con una Tira con doble encorvadura (45) empalmada a una Placa. La Varilla se pasa por la Tira con doble encorvadura y la Placa, poniéndose una Arandela y se usa una Abrazadera de Resorte para aguantar la Varilla en posición.

BC7 es un Soporte Doble de 25 × 12 mm (11a) que se usa para facilitar un apoyo más extenso para una Varilla.

BC1 es un método de unir dos Tiras, de manera que puedan girar o moverse en mutua relación. Esto se llama en "contratuercuera" y hace uso de dos tuercas para aguantar firme un perno. Las tuercas no han de apretar las Tiras muy firme.

BC2 es otro método de "contratuercuera". Dos tuercas, una encima y otra debajo de la Tira (a) se aprieta contra ella girándolas según indican las saetas.

BC2 é outra maneira de usar a "contraporca" na junção de duas Tiras. Neste método duas porcas, a primeira por cima da Tira (a) e a segunda entre esta e a outra tira são apertadas pela forma como é indicada pelas setas.

BC3 consiste em juntar as extremidades de duas Tiras, ligando-as com uma Tira mais curta (b) aparafusada a ambas.

BC4 juntam-se duas Tiras com dois parafusos com porcas.

BC5 é um Suporte em Ângulo Obtuso (12c) utilizado para ligar as extremidades de duas Tiras formando ângulo.

BC6 é um suporte forte para uma Vareta rotatória montada numa Tira Dobrada Dupla (45) e segura a uma Placa. A Vareta é passada através da Tira Dobrada Dupla, da Placa e de uma Arruela colocada a seguir usando um Grampo de Mola (35) para manter a Vareta no lugar.

BC7 é um Suporte Duplo (11a) 25 × 12,5 mm, utilizado para prover melhor suporte para uma Vareta.

BC1 er en metode å sette sammen to skinner på, slik at de kan beveges i forhold til hverandre. Dette kallas "läsmuttring", og det trengs to muttere på den holdende skiven. Mutterne må ikke trekkes for hardt til mot skinnen.

BC2 er en annen metode av "läsmuttring", hvor to muttere, en over og en under skinnen (a), skrus mot skinnen som pilen viser.

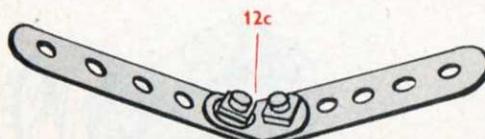
BC3 er to skinner som er satt sammen ved hjelp av en kortere skinne (b).

BC4 er to skinner som er satt sammen ved to skruer og muttere.

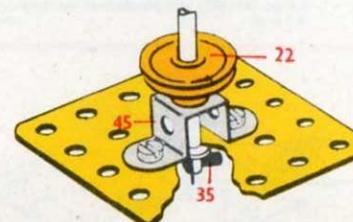
BC5 er en vinkelbrakett (12c) som benyttes til å sette sammen to skinner til en vinkel.

BC6 er et aksellager for en roterende aksel, laget av en bøyle med ører (45), skrudd fast til en plate. Akselen løper gjennom skinnen og platen, en skive er tredd innpå og blir holdt på plass av en fjærklammer (35). En annen form for samme konstruksjon er vist i BC13.

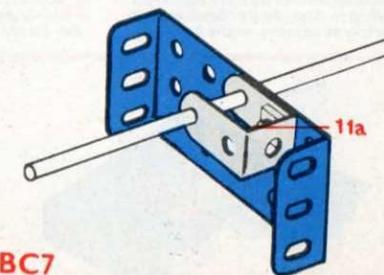
BC7 er en 25 × 12 mm dobbelbrakett (11a), festet til en plate eller annen del, og utgjør et forlenget aksellager.



BC5



BC6



BC7

**Meccano Basic Constructions continued ● Meccano Basis Constructies Vervolg ● Montages de base Meccano suite et fin
Costruzioni di Base Meccano continuazione ● Meccano-Grundkonstruktionen Fortsetzung**

BC8 is a support for a fixed Rod, which is held in a Bush Wheel (24b) bolted to a base-plate.

BC9 is a Cord Anchoring Spring (176) providing a non-slip method of attaching Cord to a Rod. The Spring is fitted to the Rod by pushing it while turning it clockwise. Turn in the same direction when pulling the Spring off the Rod.

BC10 is a brake for a winding handle of a crane, etc. formed by the head of a $\frac{1}{2}$ " Bolt (111c) fixed in the boss of a Bush Wheel (24b) engaging a Bolt (37) when the Handle is pushed inward. The Handle must be free to slide about $\frac{1}{2}$ " in its bearings so that when pulled outwards the bolt heads do not engage.

BC11 is a method of assembling a jib-head pulley for a crane. The Pulley (23) is placed on a long Bolt.

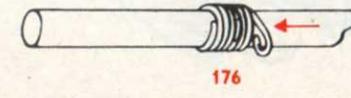
BC12 is two Angle Brackets (12) used to form a 'U' shaped bridging piece.

BC13 is an alternative form of bearing to BC6.

BC14 is a crank formed by an Angle Bracket (12) fixed to a Pulley. A Strip is connected by a Bolt b, fitted with two Nuts, to the other lug of the Bracket. The Nuts are tightened together to grip the Angle Bracket but leave the Strip free to move on the Bolt.



BC8



BC9

BC8 Is een stevige steun voor een vaste as wordt hier verkregen door de as te bevestigen in een naafbuswiel (24b) dat op de grondplaat is gemonteerd.

BC9 Is een veeranker voor koord (176) geeft een niet-slippende bevestiging van een koord aan een as. Het veeranker wordt, al naar rechts draaiende, op de as geschoven zoals de pijlen aangeven. Wanneer het veeranker van de as af geschoven moet worden, dan ook naar rechts draaien.

BC10 Is een handige, goed bruikbare rem voor de opwind-kruk van een kraan o.i.d., bestaande uit een $9\frac{1}{2}$ mm. bout (111c), aangebracht in de naaf van een naafbuswiel (24b) en die dan, wanneer de kruk gedraaid wordt, een 5 mm. bout (37) raakt. De kruk moet ca. $\frac{3}{4}$ cm. vrij kunnen schuiven in zijn lager zodat bij het uitschuiven van de kruk met het naafbuswiel de beide bouten elkaar niet raken.

BC11 Is een systeem om een riemschijf te bevestigen in de kraan-arm-top van een eenvoudige kraan. De riemschijf (23) wordt op een lange bout geschoven.

BC12 Is twee hoeksteunen (12) aan elkaar geschroefd vormen een „U“ vormig verbindingsstuk.

BC13 Is een andere vorm van de lagering dan die van BC6.

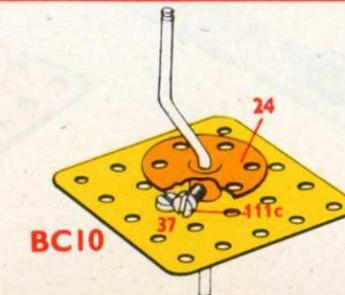
BC14 Is een manier om een kruk te maken van een hoeksteen (12) het is dan bevestigd aan de naaf van een riemschijf. Een strook is vervolgens met de bout b en twee moeren hieraan gemonteerd. Deze moeren zijn aan weerskanten stijf tegen de hoeksteen gedraaid en laten zo de strook vrij draaien om de bout.

BC8 est un support solide pour un axe fixe, bloqué dans le moyeu d'une roue barillet boulonnée sur une plaque.

BC9 fait voir comment on attache une ficelle sur une tringle de façon qu'elle ne glisse pas. On utilise un ressort d'attache pour corde (176) que l'on fait glisser sur la tringle tout en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour que les spirales se desserrent. Tourner également dans ce sens pour dégager le ressort d'attache de la tringle.

BC10 constitue un frein pour un treuil de grue, par exemple. La tête d'un boulon de 9,5 mm (111c) fixé dans le moyeu d'une roue barillet (24b) vient s'arrêter contre le boulon (37) lorsqu'on tourne la manivelle. Celle-ci doit pouvoir coulisser de 5 à 6 mm: de cette façon lorsqu'on la tire vers l'extérieur, les têtes des deux boulons ne peuvent pas toucher.

BC11 montre comment on monte une poulie à l'extrémité de la flèche d'une grue. La poulie (23) est placée sur un boulon de 9,5 mm.



BC10

BC11 è l'estremità superiore di un braccio con puleggia per un semplice modello di gru. La puleggia (23) è montata sul gambo di una lunga vite.

BC12 è un supporto ad "U" formato da due squadrette (12).

BC13 è una variante della combinazione BC6.

BC12 explique la façon de faire une pièce en "U" avec deux équerres boulonnées ensemble.

BC13 fournit un palier différent de BC6.

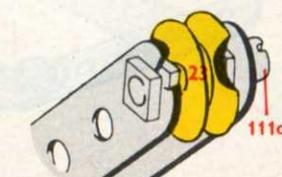
BC14 est un vilebrequin formé par une équerre (12) fixée sur le moyeu d'une poulie. L'autre côté de l'équerre porte une bande articulée grâce à un boulon b muni de deux écrous. Les écrous sont serrés de façon à bloquer l'équerre tout en laissant la bande libre de pivoter sur le boulon.

BC8 è un robusto sostegno per un asse fisso, formato da un disco con mozzo (24b), avvitato alla piastra di base.

BC14 è un congegno di articolazione formato da una squadretta (12) fissata al mozzo di una puleggia. Una striscia è articolata su di una vite "b" assicurata con due dadi all'altro foro della squadretta. Infine i due dadi devono essere stretti contro ciascuno del foro della squadretta lasciando libero il movimento della striscia sul gambo della vite.

BC8 ist eine starke Halterung für eine feststehende Achse. Man schraubt dazu die Achse in ein Buchsräder (24b) und befestigt es auf einer Grundplatte.

BC9 ist eine Befestigungs Feder für eine Schnur (176), die dafür sorgt, dass eine Schnur auf einer Achse nicht verrutschen kann. Will man die Feder auf der Achse befestigen, so drückt man sie auf und dreht sie dabei im Uhrzeigersinn. Wird die Feder von der Achse gezogen, so muss man sie in derselben Richtung drehen.



BC11

Meccano Grundkonstruktioner fortsättning

Construções básicas Meccano conclusão

● Construcciones Básicas Meccano continuación

● Meccano Grunnkonstruksjoner fortsettelse

BC10 ist eine wirkungsvolle Sperre für die Handkurbel eines Kranes oder Änderem. Sie besteht aus dem Kopfeiner 9,5 mm Schraube (111c), die in die Nabe eines Buchrades (24b) geschraubt ist, den eine Schraube (37) festhält, wenn die Kurbel gedreht wird. Die Handkurbel muss in ihrer Lagerung etwa 5 mm freies Spiel haben, dass die Schraubenköpfe einander nicht festhalten, wenn man sie nach aussen zieht.

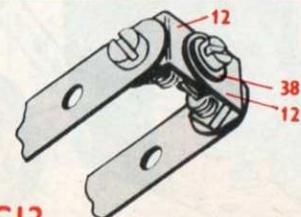
BC11 ist die Montage der Spitze eines Kranbalkens mit einer Riemscheibe bei einem einfachen Kran. Die Riemscheibe (23) sitzt auf einer langen Schraube.

BC12 zeigt zwei Winkelstützen (12), die so zusammengeschraubt sind, dass ein U-förmiges Stück entsteht.

BC13 ist eine ähnliche Bauart für eine Lagerung wie BC6.

BC14 ist eine Kurbelvorrichtung aus einer Winkelstütze (12), die an der Nabe einer Riemscheibe befestigt ist. Ein Band ist durch eine Schraube "b", die mit 2 Muttern versehen ist, mit dem anderen Arm der Winkelstütze verbunden. Die Muttern werden so gegeneinander angezogen, dass sie nur das Winkelstück halten, aber dass sich das Band zugleich frei auf der Schraube bewegen lässt.

BC8 är ett starkt feste för en fast axel som skruvas fast i en centerskiva (24b) fastsatt på en flänsplåt.

**BC12**

BC9 är en förankringsfjäder (176) för Meccanosöre som ger en slirsäker metod för att fasta ett snöre vid en axel. Fjädern fästes på axeln genom att man vrider den med solssom framgår av pilarna varvid spiralens grepp om axeln lättas. Vrid i samma riktning när fjädern drages av axeln.

BC10 är en användbar broms för en kranvev o.s.v. Den består av en centerskiva (24b) i vars nav fästs en 9 mm bult (111c), som stoppas av en bult (37) när veven vrider. Veven måste kunna glida c:a 6 mm i sitt lagerblock så att den, när veven drages utåt, obehindras att vridas utan att bultarnas huvuden stötter ihop.

BC11 är en metod att montera ett linjhjul på en enkel kranarm. Linjhjulet (23) sitter på en lång bult.

BC12 är två vinkelhållare (12) sammanskrutade till ett "U"-.

BC13 är ett annat sätt att göra ett axellager liknande BC6.

BC14 är en vananordning gjord av en vinkelhållare (12) fastsatt med skruvar och muttrar i navet på en 25 mm centerskiva. En remsa är anslutet med en bult b, försedd med två muttrar, till den andra flänsen på hållaren. Muttrarna är fasskrivade i vinkelhållaren, men tillåter remsan att röra sig fritt runt bulten.

BC8 es un apoyo fuerte para una Varilla fija, apretada en una Rueda con buje (24b) empernada a una placa de base.

BC9 es un Resorte de enganche para cuerda (176) con el cual se obtiene un método firme de agarrar la Cuerda a la Varilla. El Resorte se agrega a la Varilla empujándolo mientras se le da vuelta de izquierda a derecha según indican las saetas. Cuando quiera tirarse el Resorte fuera de la Varilla se girar en la misma dirección.

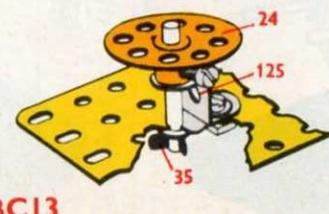
BC10 es un freno útil para el mango de arrastre de una grúa, formado con la cabeza de un Perno de 9 1/2 mm (111c) fijo en el cubo de una Rueda con buje (24b) que engrana un Perno 37 cuando se encromete el Mango de cigüeña. Este Mango ha de ser libre para deslizarse 6 mm en sus soportes, de manera que cuando se tira hacia fuera las cabezas de perno no engranan.

BC11 es un método de montar una polea de agujón para una grúa. La Polea (23) se coloca en un perno largo.

BC12 se compone de dos Soportes Angulares (12) empernados juntos para formar una pieza de unión en forma de U.

BC13 es una forma alternativa de cojinetes para BC6.

BC14 es una cigüeña hecha con un Soporte Angular (12) fijo a una Polea. Se empalma una Tira con un Perno b, que lleva dos tuercas, a la otra lengüeta del Soporte. Se aprieta las tuercas una a la otra para apretar el Soporte Angular pero se deja la Tira libre para que pueda moverse en el perno.

**BC13**

BC8 er et feste for en aksel, som er skrudd fast til en sentrumskive (24b) festet til en plate.

BC9 er en ankerfjær (176) som gir en gisikker metode til å feste et snøre til en aksel. Fjæren festes til akselen ved at man vrir den "med somen" som det fremgår av pilene. Vri i samme retning når fjæren trekkes av akselen.

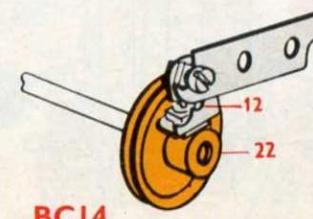
BC10 er en bremse for en kransvev o.l. Den består av en sentrumskive (24b), og i navet på denne er festet en 9 1/2 mm bolt, som stoppes av en skrue (27) når sveiven vrirs. Sveiven må kunne gli ca. 6 mm i sitt lager, slik at ikke hodene på skruene støter sammen når sveiven dras utover.

BC11 er en metode til å montere drivhjul på en kranarm. Drivhjulet sitter på en lang bolt.

BC12 er to vinkelbraketter (12) skrudd sammen for "U"-formede konstruksjoner.

BC13 er en annen måte å lage et aksellager lik BC6.

BC14 er en sveivanordning laget av en vinkelbracket (12) fastsatt med skruer og muttere i navet på en 25 mm sentrumskive. En skinne er satt sammen med en skrue b, forsyt med to muttere til den andre flaten på bracketen. Mutterne er fastskrudd til vinkelbracketten, men tillater skinnen å bevege seg fritt rundt skruen.

**BC14**

BC8 é um suporte forte para uma Vareta fixada, o qual se consegue segurando a Vareta a uma Roda de Bucha (24b) aparafusada a uma placa de base.

BC9 é o método para prender Cordela uma Mola para Fixar Cordel enfiada numa Vareta sem que o Cordel deslize Para tal, a Mola é fixada na Vareta girando-a no sentido dos ponteiros do relógio. Para retirar a Mola deverá proceder-se da mesma maneira.

BC10 é um freio útil para uma manivela de enrolamento dum guindaste, etc., feito da cabeça duma Porca de 10 mm. (111c) fixada na bossa duma Roda de Bucha (24b) engrenan do uma Porca (37) quando a Manivela é movida. A Manivela deve ficar com folga por forma a poder deslizar cerca de 6,5 mm. nos seus eixos para que quando for puxada para fora, as cabeças dos parafusos não empunquem.

BC11 é um método de montagem da polia no extremidade do braço de um guindaste A Polia (23) é colocada a num parafuso.

BC12 é o processo de utilizar dois Suportes Angulares (12) aparafusados um ao outro em forma de "U", que por sua vez se ligam a duas tiras.

BC13 é uma alternativa de suporte de vareta ao BC6.

BC14 é uma roda de manivela formada por um Suporte Angular (12) fixo à bossa de uma Polia. A Tira é ligada pelo Parafuso (b) e fixada por duas porcas à parte vertical do Suporte Angular. As porcas são bem apertadas de encontro ao Suporte Angular deixando folga do lado da cabeça do parafuso para que a Tira possa mover facilmente no parafuso.

2.1.

Builders' crane

Bouwkraan

Grue de bâtiment

Gru per cantiere

Baukran

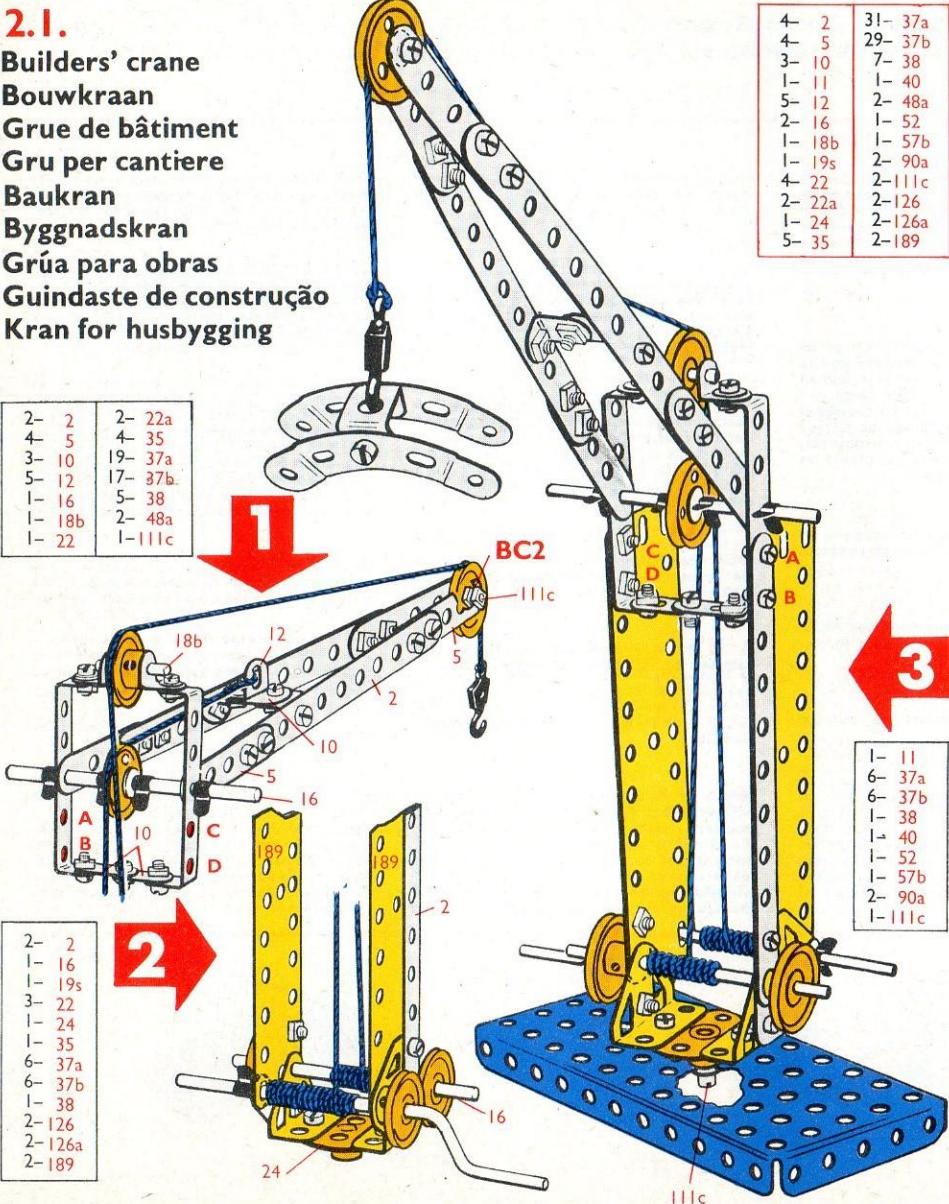
Byggnadskran

Grúa para obras

Guindaste de construção

Kran for husbygging

2-	2	2-	22a
4-	5	4-	35
3-	10	19-	37a
5-	12	17-	37b
1-	16	5-	38
1-	18b	2-	48a
1-	22	1-	111c



4-	2	31-	37a
4-	5	29-	37b
3-	10	7-	38
1-	11	1-	40
5-	12	2-	48a
2-	16	1-	52
1-	18b	1-	57b
1-	19s	2-	90a
4-	22	2-	111c
2-	22a	2-	126
1-	24	2-	126a
5-	35	2-	189

2.2.

Helicopter

Hefschroefvliegtuig

Hélicoptère

Elicottero

Hubschrauber

Helikopter

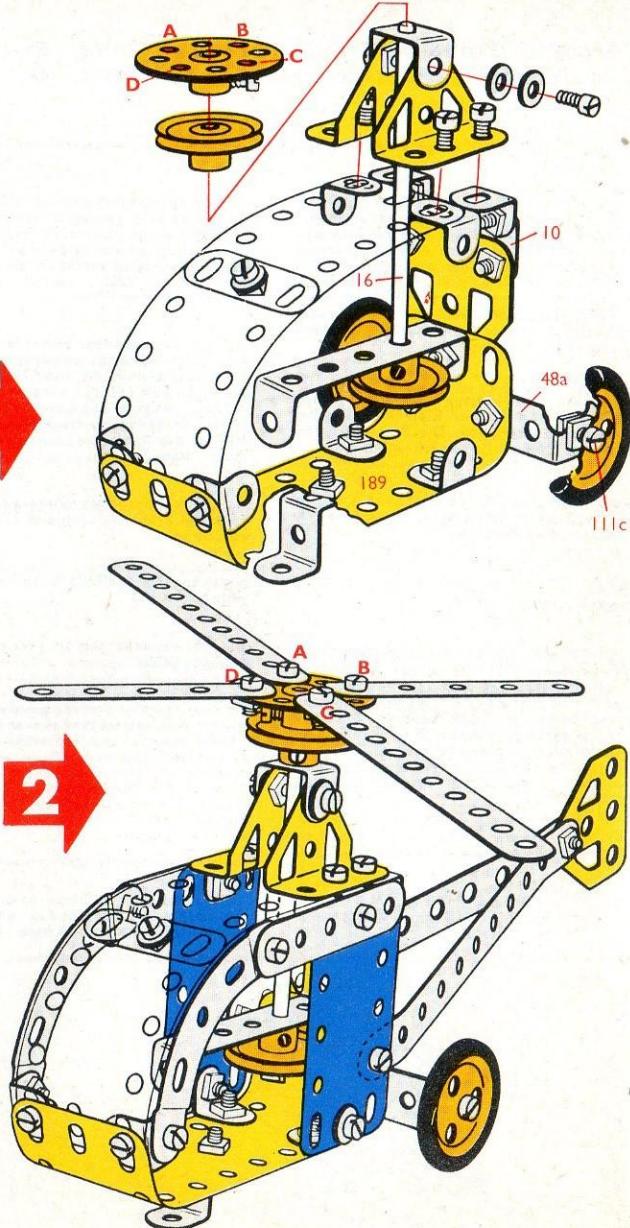
Helicóptero



2-	10	6-	38
1-	11	2-	48a
8-	12	2-	111c
1-	16	1-	125
2-	22	2-	126
2-	22a	1-	126a
1-	24	2-	155
24-	37a	1-	189
20-	37b	2-	193

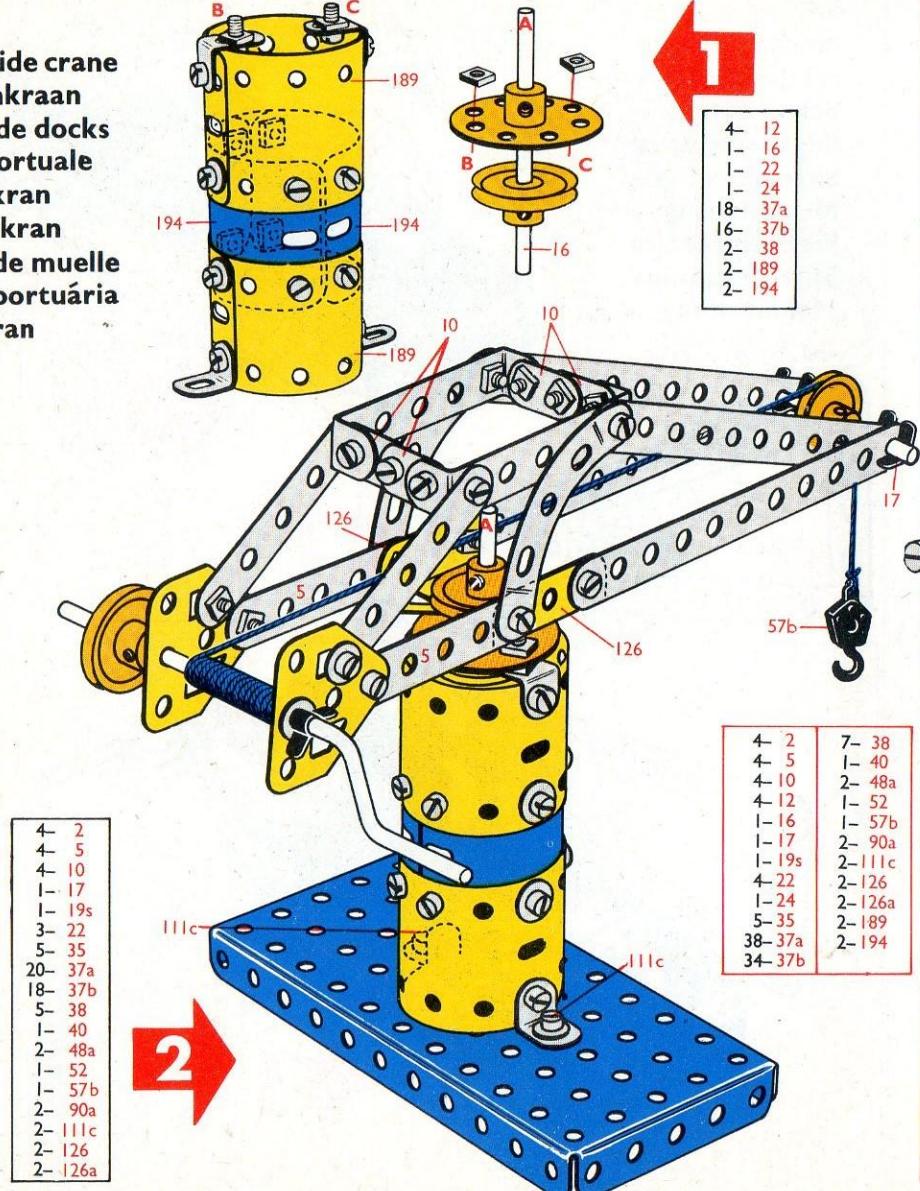


4-	2	4-	5
4-	5	14-	37a
2-	10	14-	37b
1-	11	1-	38
8-	12	2-	90a
1-	16	1-	126a
2-	22	2-	194
2-	22a		
1-	24		
38-	37a		
34-	37b		
7-	38		
2-	48a		
2-	90a		
2-	111c		
1-	125		
2-	126		
2-	126a		
2-	155		
1-	189		
2-	193		
2-	194		

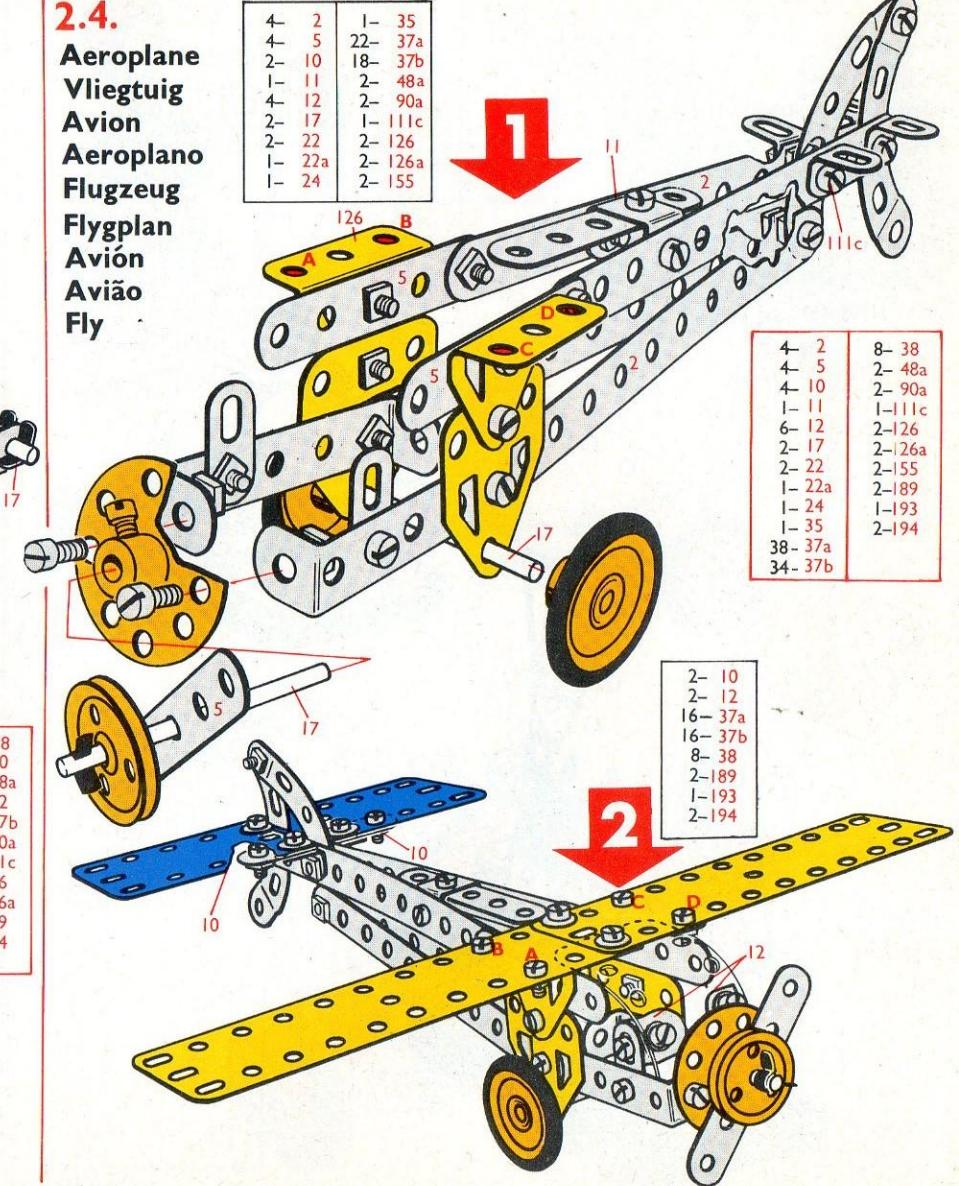


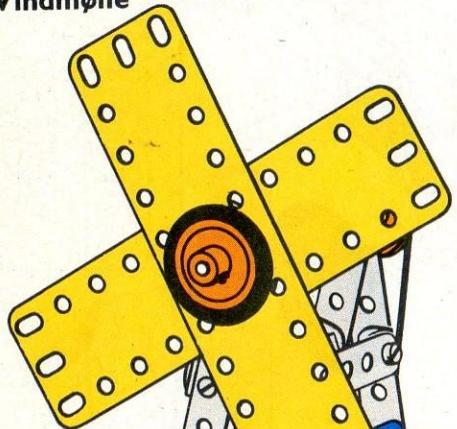
2.3.

Dockside crane
Havenkraan
Grue de docks
Gru portuale
Dockkran
Hamnkran
Grúa de muelle
Grua portuária
Kai-kran

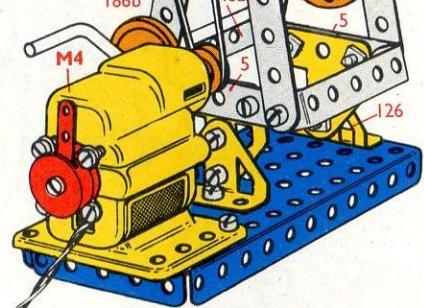
**2.4.**

Aeroplane
Vliegtuig
Avion
Aeroplano
Flugzeug
Flygplan
Avión
Avião
Fly



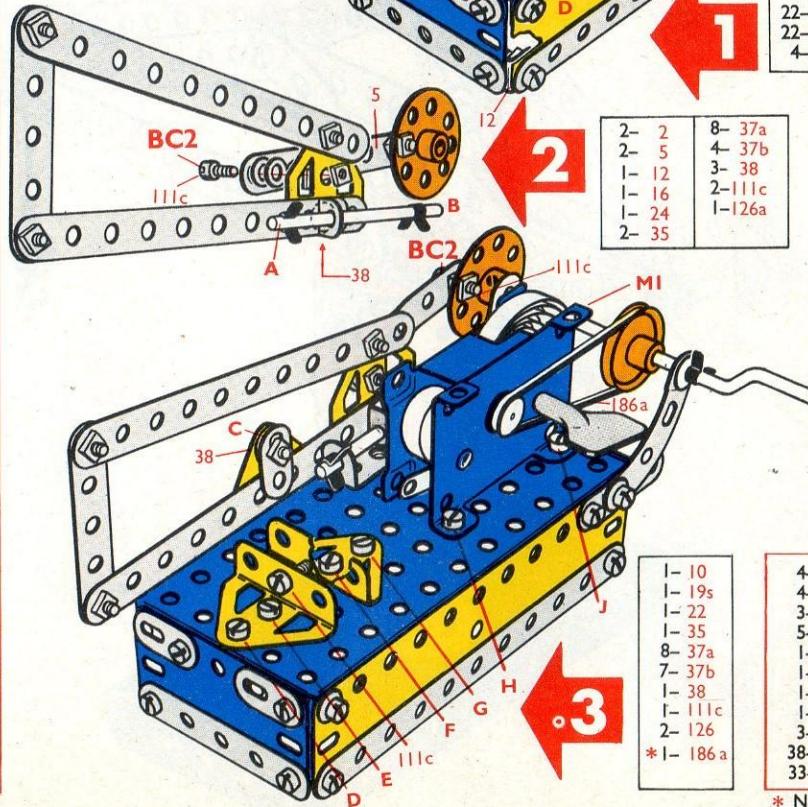
2.5.**Windmill****Windmolen****Moulin à vent****Mulino a vento****Windmühle****Väderkvarn****Molino de viento****Moinho de vento****Vindmølle**

4- 2	2- 38
4- 5	2- 48a
8- 12	1- 52
2- 17	2- 90a
1- 19s	2- 126
3- 22	2- 126a
*1- 23a	1- 155
1- 24	*1- 186b
29- 37a	1- 213
29- 37b	



4- 2	2- 38
4- 5	2- 48a
8- 12	1- 52
2- 17	2- 90a
1- 19s	2- 126
4- 22	2- 126a
*1- 23a	1- 155
1- 24	*1- 186b
1- 35	2- 189
33- 37a	2- 194
33- 37b	2- 194
7- 38	2- 194
2- 48a	2- 194
1- 52	2- 194
2- 90a	2- 194
2- 126	2- 194
2- 126a	2- 194
2- 155	2- 194
2- 189	2- 194
2- 194	2- 194
1- 213	2- 194
*1- M4	

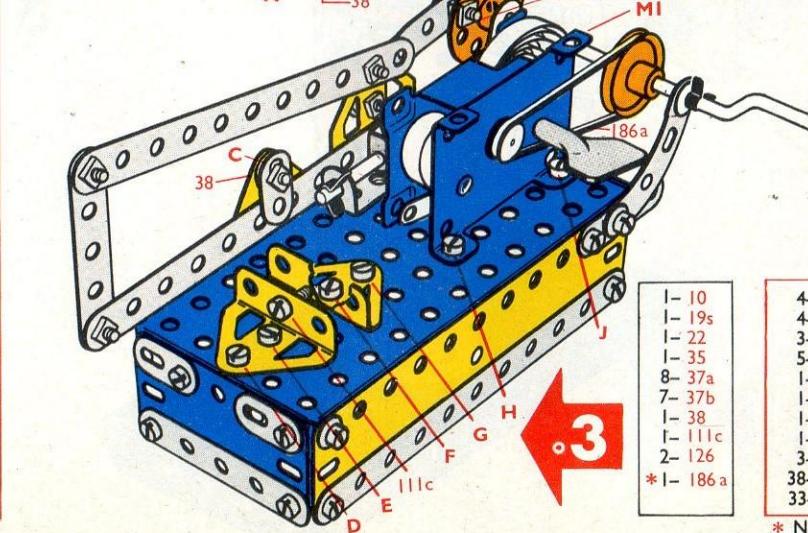
* Not included in set

2.6.**Mechanical saw****Mechanische zaag****Scie mécanique****Sega meccanica****Sägemaschine****Mekanisk såg****Sierra mecánica****Serra mecânica****Mekanisk sag**

2- 2	2- 48a
2- 5	1- 52
2- 10	2- 90a
4- 12	2- 126a
22- 37a	2- 189
22- 37b	2- 194
4- 38	



2- 2	8- 37a
2- 5	4- 37b
1- 12	3- 38
1- 16	2- 111c
1- 24	1- 126a
2- 35	



4- 2	8- 38
4- 5	2- 48a
3- 10	1- 52
5- 12	2- 90a
1- 35	3- 111c
8- 37a	2- 126
7- 37b	1- 22
1- 38	*1- 186a
1- 111c	1- 19s
2- 126	3- 35
*1- 186 a	2- 189
38- 37a	2- 194
33- 37b	*1- M1



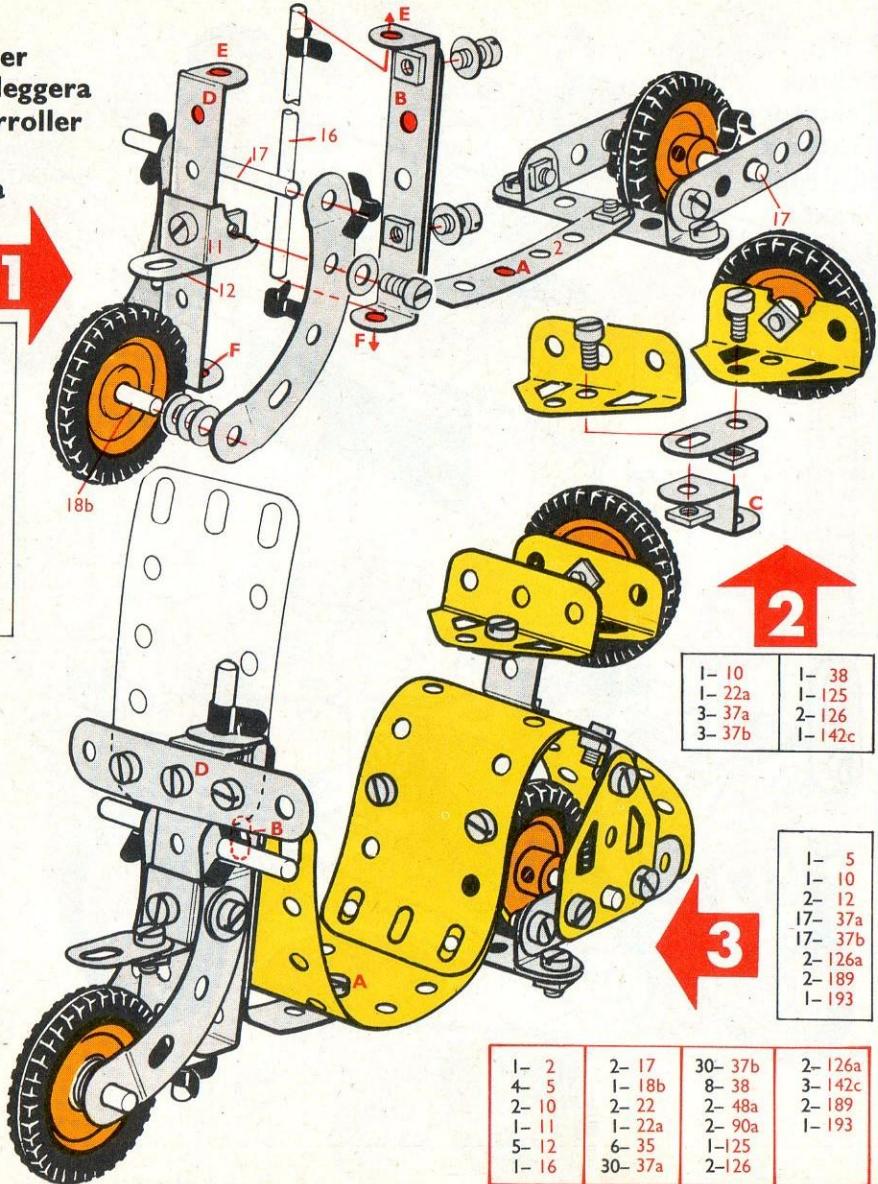
* Not included in set

2.7.

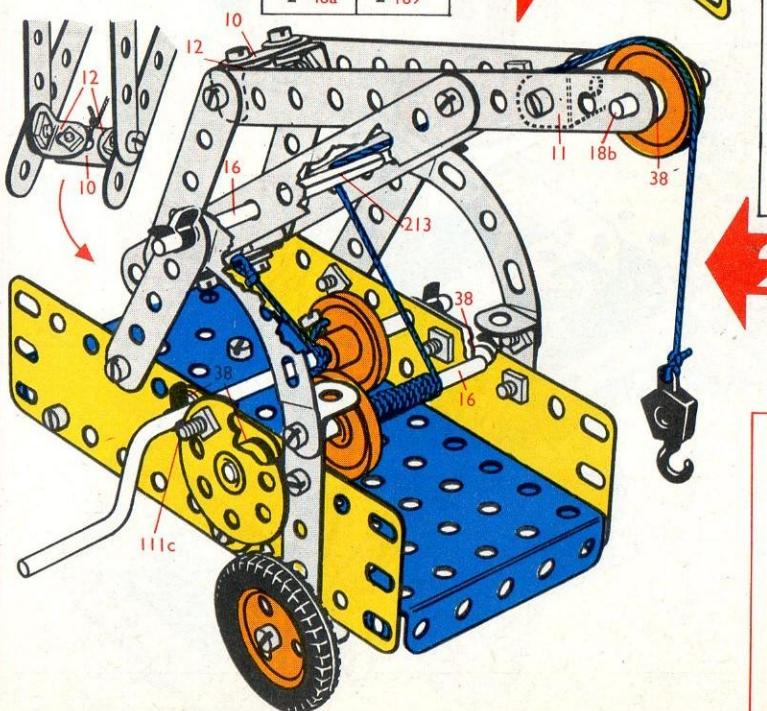
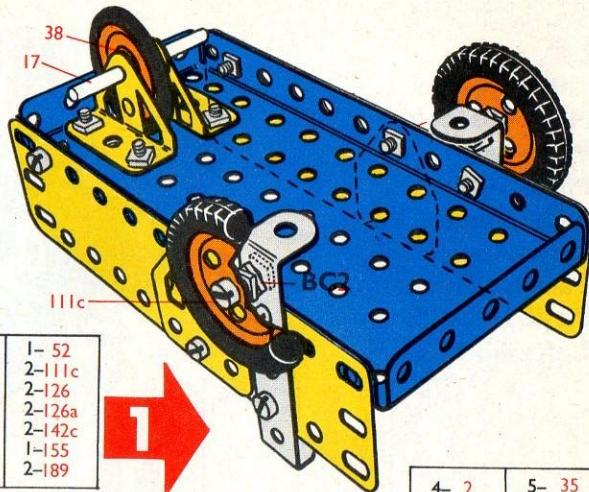
Scooter
Motoleggera
Motorroller
Moto
Vespa



1-	2
3-	5
1-	11
3-	12
1-	16
2-	17
1-	18b
2-	22
6-	35
10-	37a
10-	37b
7-	38
2-	48a
2-	90a
2-	142c

**2.8.**

Garage Crane
Garagekraan
Grue de garage
Paranco per autorimessa
Garagenkran
Bilkran
Grúa para garaje
Talha de garaje
Garasje-kran



2.9.

Lifting Shovel
Mechanische schop
Pelle de levage

Motopala

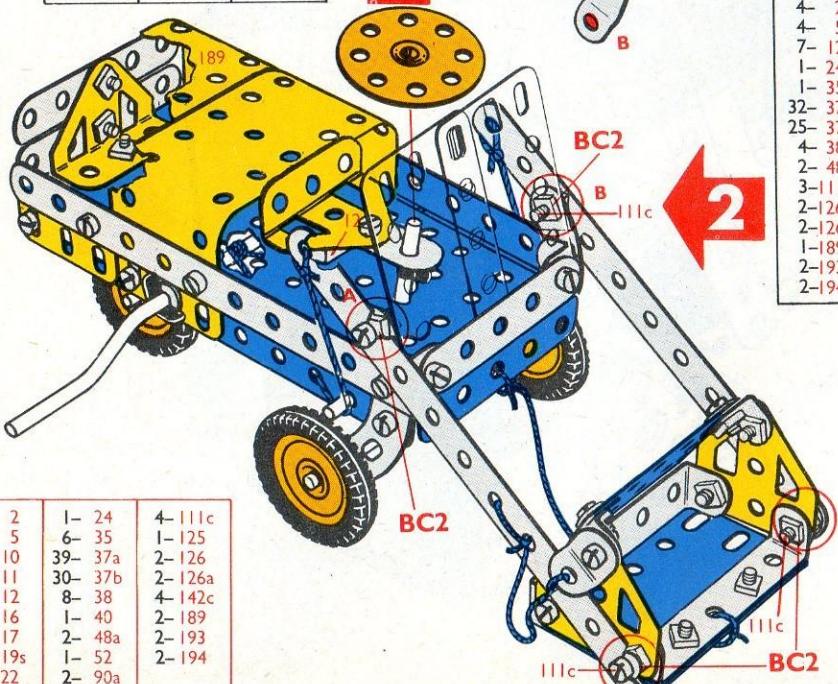
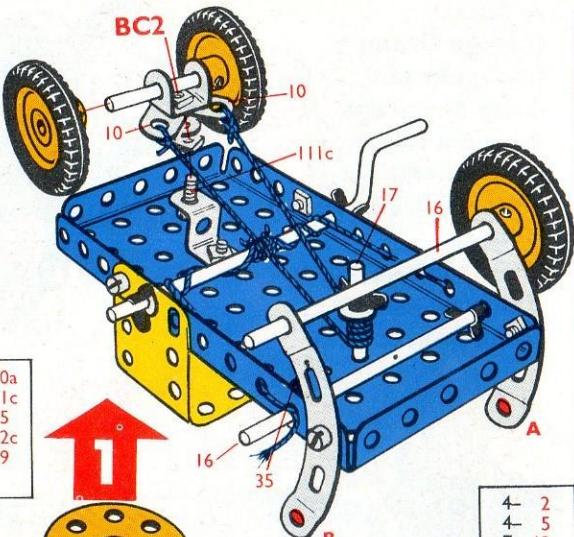
Ladeschaufel

Lyftskopa

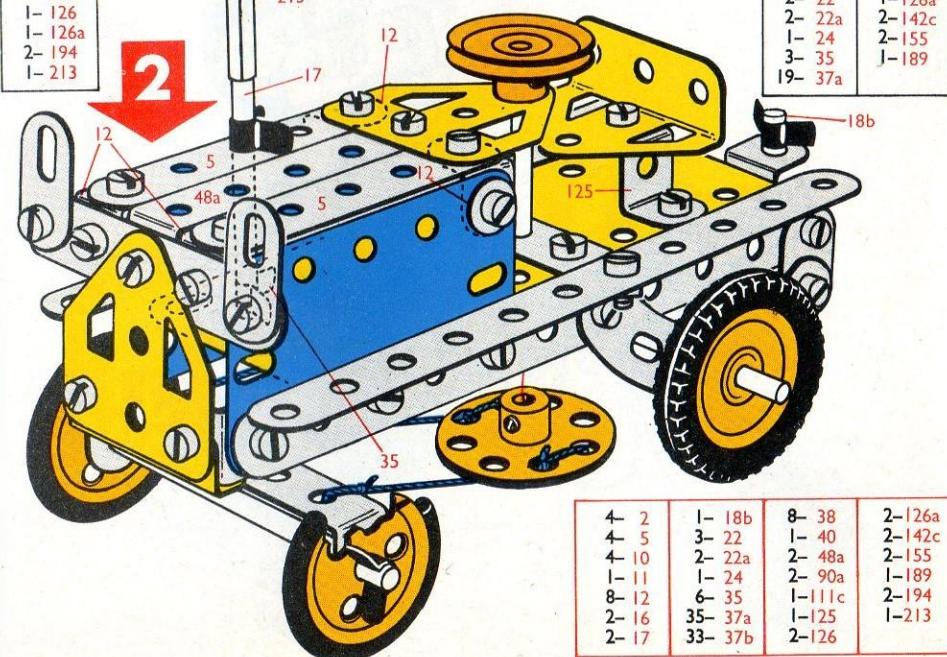
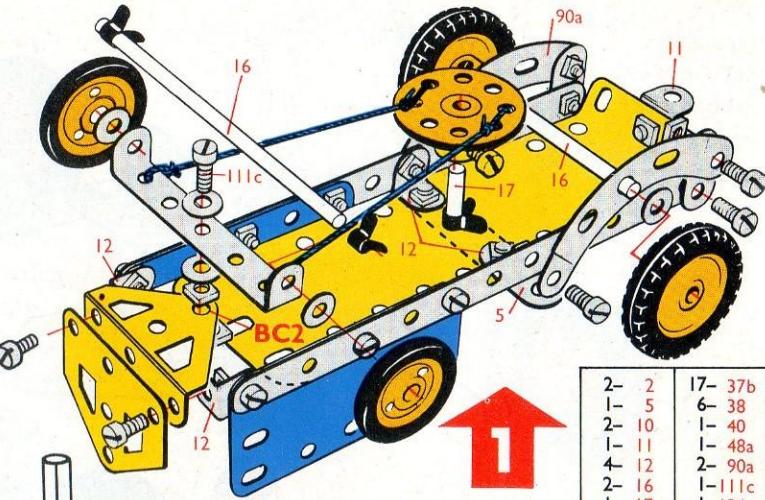
Pala cargadora

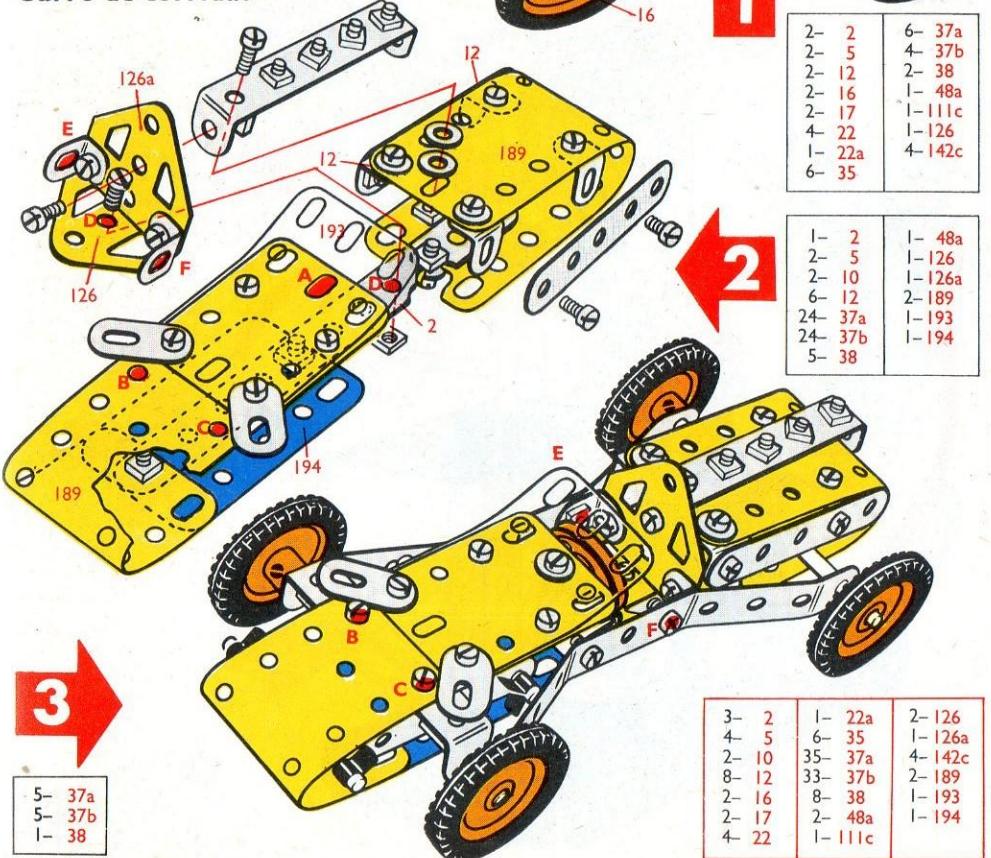
Pá de levantamiento

Løfteskuff

**2.10.**

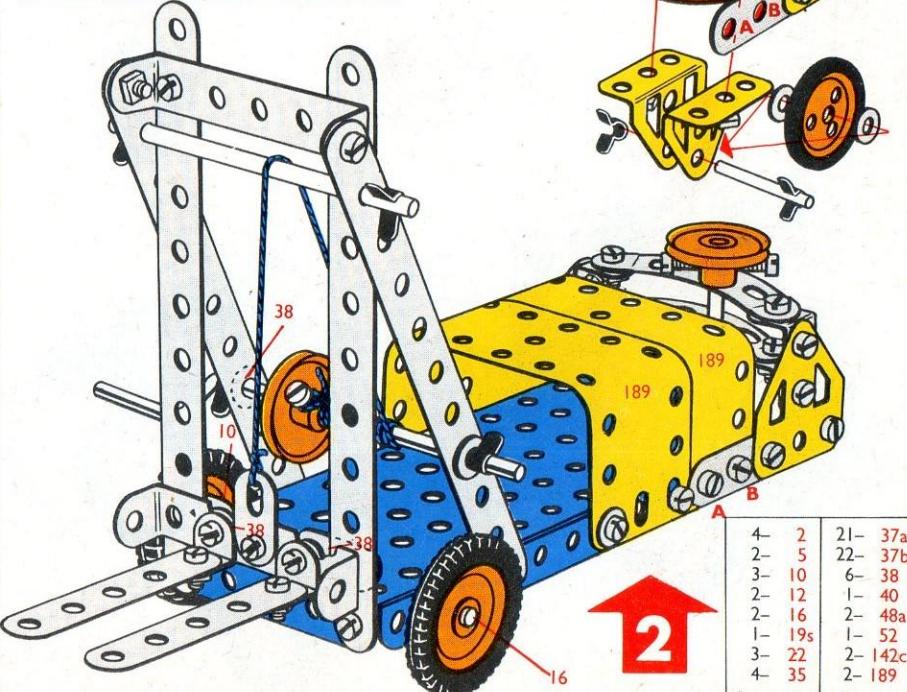
Tractor
Tracteur
Trattore
Schlepper
Traktor



2.11.**Racing Car****Racewagen****Voiture de course****Automobile tipo
competizione****Rennwagen****Racerbil****Coche de carreras****Carro de corridas****2.12.****Fork Lift Truck****Vorkheftruck****Chariot élévateur à fourche****Carrello elevatore a forca****Gabelstapler****Gaffeltruck****Carretilla elevadora de horquilla****Carrinho com forquilha de elevação**

2-	5	14-	37b
4-	12	2-	38
1-	18b	2-	90a
1-	22	2-	111c
1-	22a	2-	126
1-	24	2-	126a
2-	35	1-	155
14-	37a	1-	155

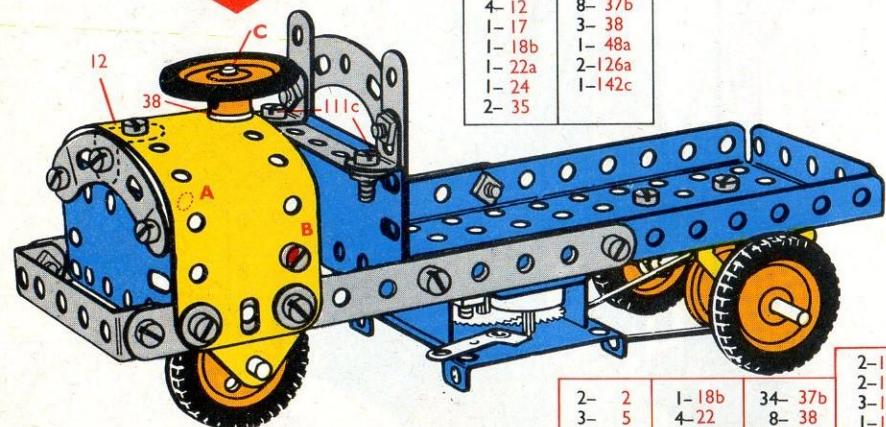
4-	2	1-	19s	36-	37b	2-	111c
4-	5	4-	22	8-	38	2-	126
3-	10	1-	22a	1-	40	2-	126a
6-	12	1-	24	2-	48a	2-	142c
2-	16	6-	35	1-	52	1-	155
1-	18b	35-	37a	2-	90a	2-	189



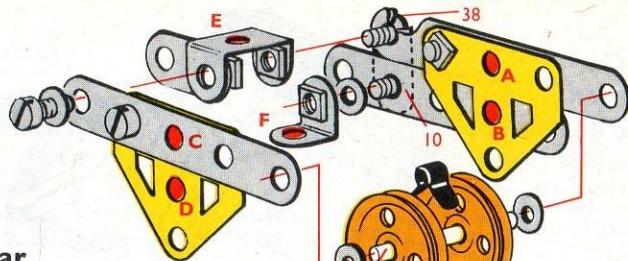
2.13.**Station Truck****Stationstruck****Camionette****Carrello per stazione****Kombi****Camioneta****Camião de transporte****Stasjons-truck**

2- 2	I- 48a
1- 5	I- 90a
3- 12	2-111c
1- 22	I-155
20- 37a	I-189
18- 37b	I-194
5- 38	

2- 2	I- 48a
1- 5	I- 90a
3- 12	2-111c
1- 22	I-155
20- 37a	I-189
18- 37b	I-194
5- 38	



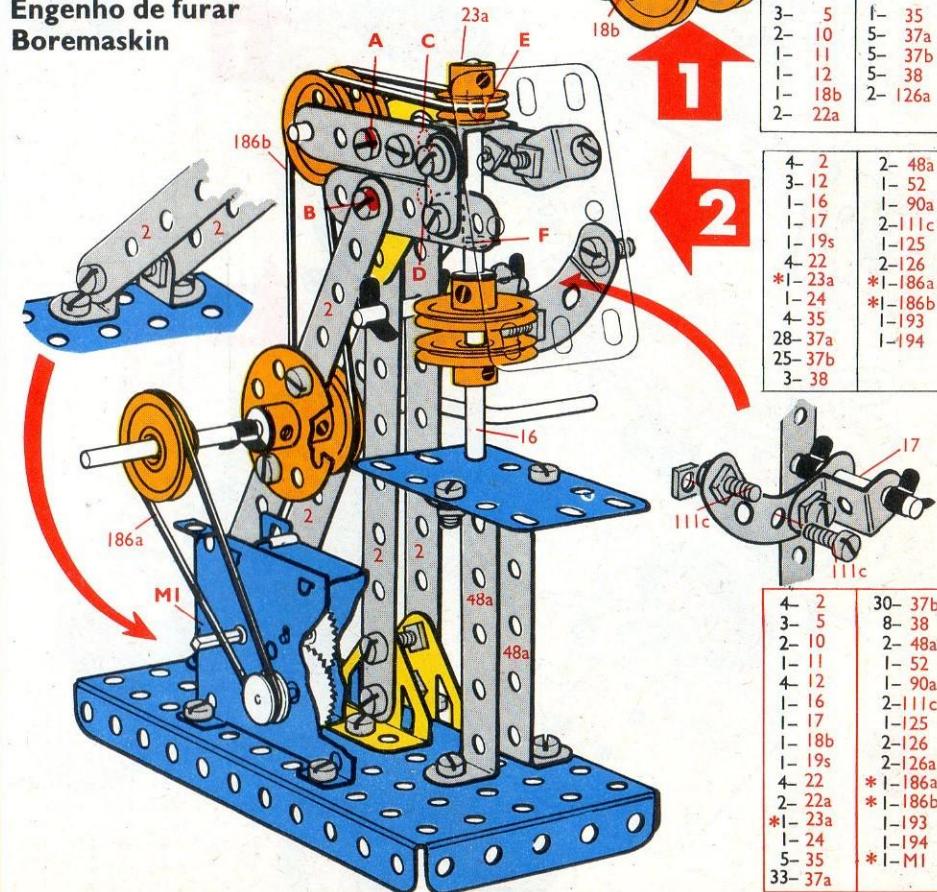
*Not included in set

2.14.**Drilling Machine****Boormachine****Foreuse****Foratrice****Bohrmaschine****Borrmaskin****Máquina de taladrar****Engenho de furar****Boremaskin**

3- 5	I- 35
2- 10	5- 37a
1- 11	5- 37b
1- 12	5- 38
1- 18b	2- 126a
2- 22a	

4- 2	2- 48a
3- 12	I- 52
1- 16	I- 90a
1- 17	2-111c
1- 19s	I-125
4- 22	2-126
*1- 23a	*I-186a
1- 24	*I-186b
4- 35	I-193
28- 37a	I-194
25- 37b	
3- 38	

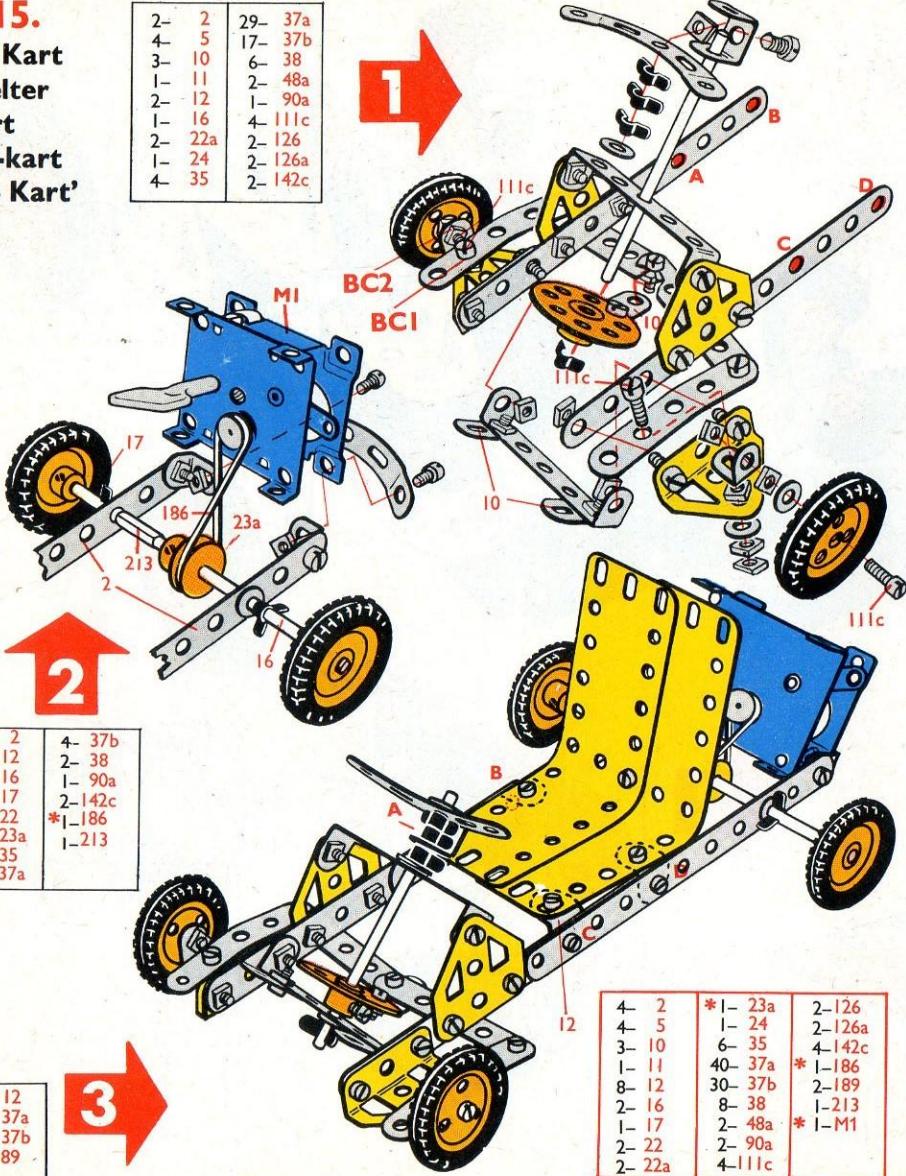
4- 2	30- 37b
3- 5	8- 38
2- 10	2- 48a
1- 11	I- 52
4- 12	I- 90a
1- 16	2-111c
1- 17	I-125
1- 18b	2-126
1- 19s	2-126a
4- 22	*I-186a
2- 22a	*I-186b
*1- 23a	I-193
1- 24	I-194
5- 35	5- 1M1
33- 37a	



*Not included in set

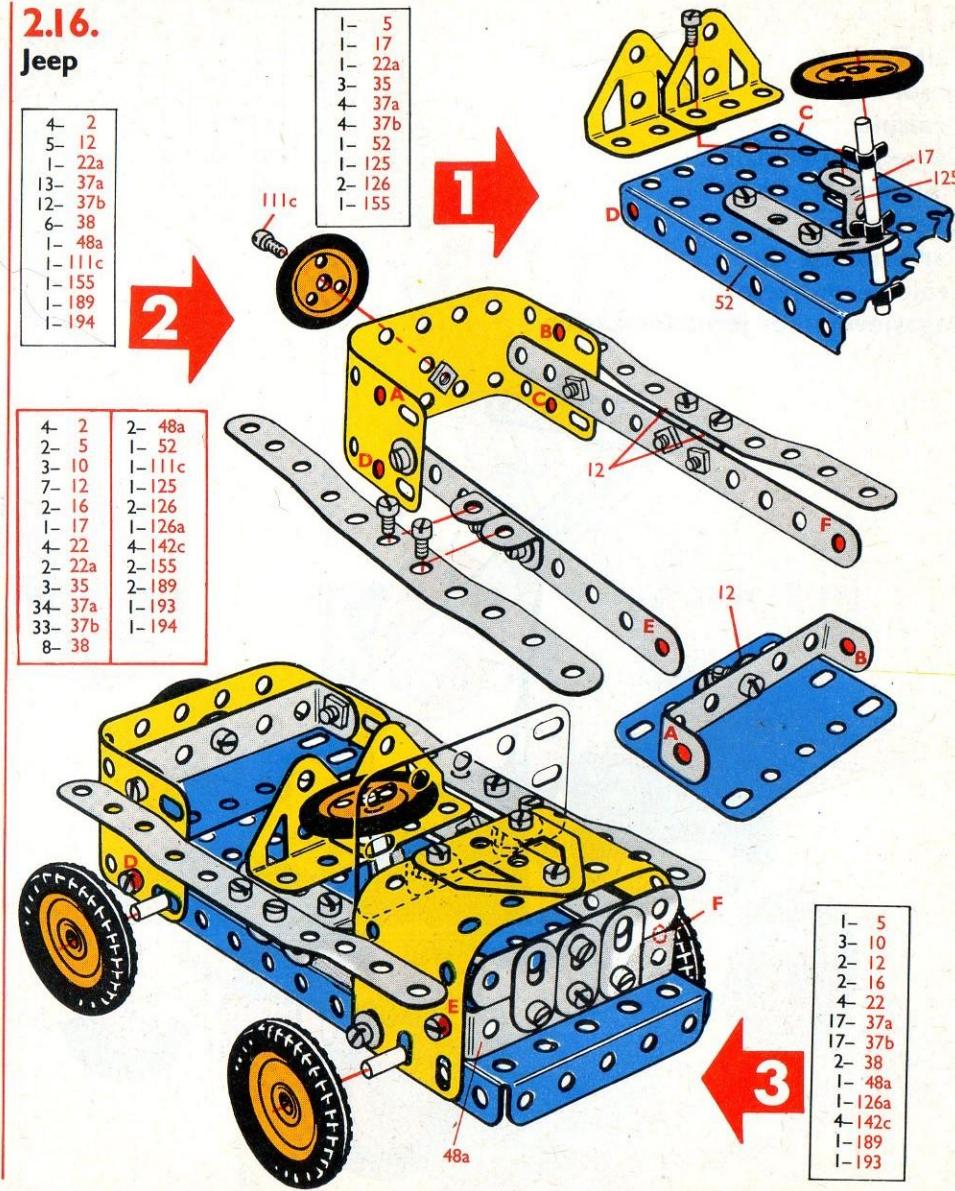
2.15.

Go Kart Skelter Kart Go-kart 'Go Kart'



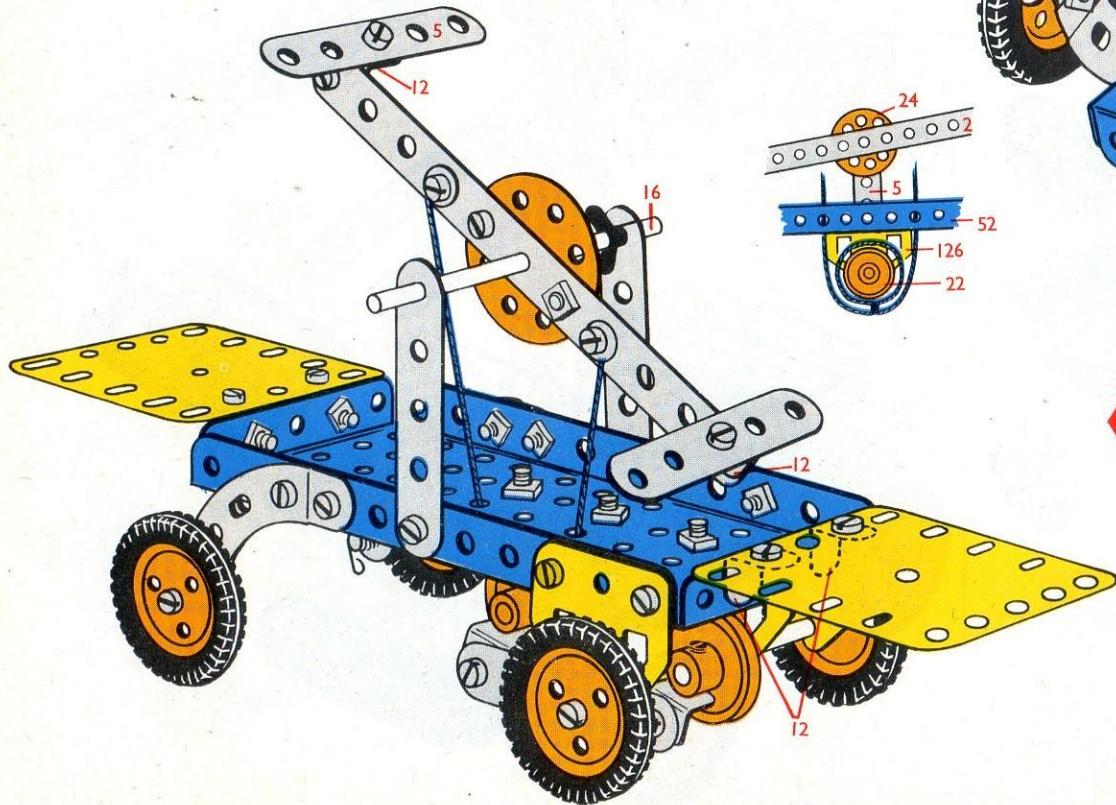
2.16.

Jeep



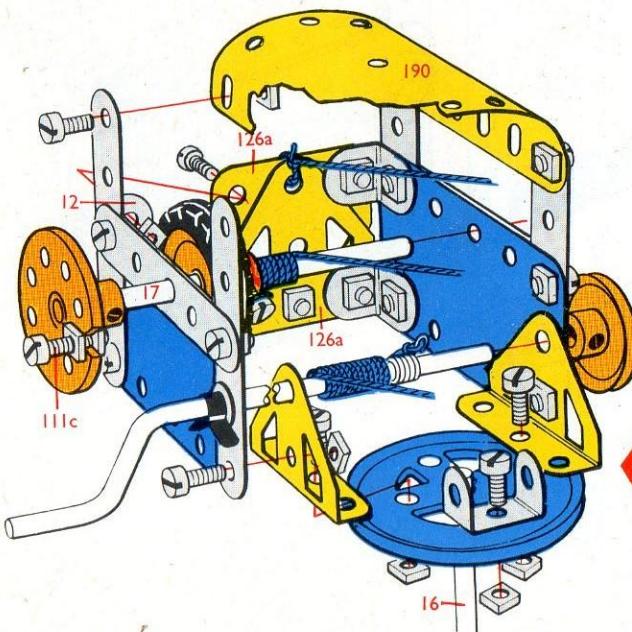
3.I.**Rail Trolley****Spoorwagenthe****Draisine****Carrello su binario****Schienen-Trolley****Rälsvagn****Carretilla de vía****Trólei ferroviário****Bagasjévogn for jernbanestasjon**

3-	5	6-	38
2-	12	1-	52
2-	17	2-	90a
1-	18b	2-	111c
4-	22	1-	125
2-	22a	2-	126
1-	35	2-	126a
25-	37a	4-	142c
19-	37b	1-	176



1-	2	10-	38
3-	5	1-	40
6-	12	1-	52
1-	16	2-	90a
2-	17	2-	111c
1-	18b	1-	125
4-	22	2-	126
2-	22a	2-	126a
1-	24	4-	142c
3-	35	1-	176
42-	37a	2-	190
36-	37b		

1-	2	10-	38
6-	5	1-	40
8-	12	1-	52
1-	16	2-	90a
2-	17	2-	111c
1-	18b	1-	125
4-	22	2-	126
2-	22a	2-	126a
1-	24	4-	142c
3-	35	1-	176
42-	37a	2-	190
36-	37b		

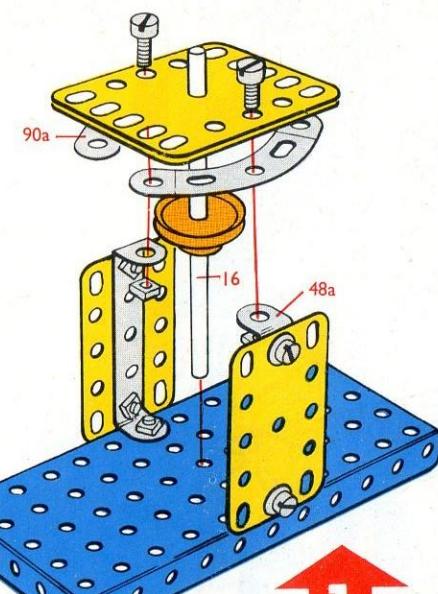
3.2.**Shipyard Crane****Scheepswerfkraan****Grue de chantier naval****Gru per cantiere costruzioni navali****Werftkran****Varvskran****Grúa de astillero****Guindaste de estaleiro naval****Skipsverft-kran**

2

6-	5	21-	37b
1-	11	3-	38
4-	12	1-	111c
1-	16	1-	40
1-	17	2-	126
1-	19s	2-	126a
1-	20a	1-	142c
2-	22	1-	176
1-	24	2-	188
1-	35	2-	189
23-	37a	45-	37a



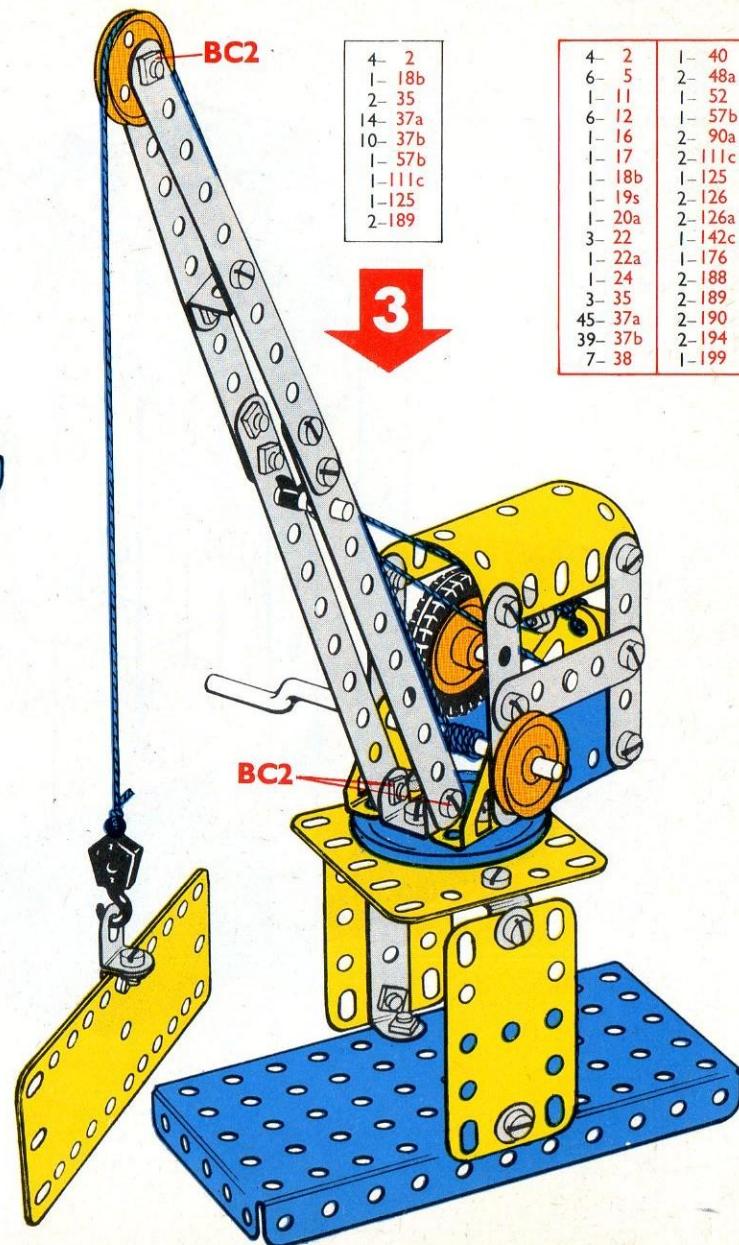
1



90a

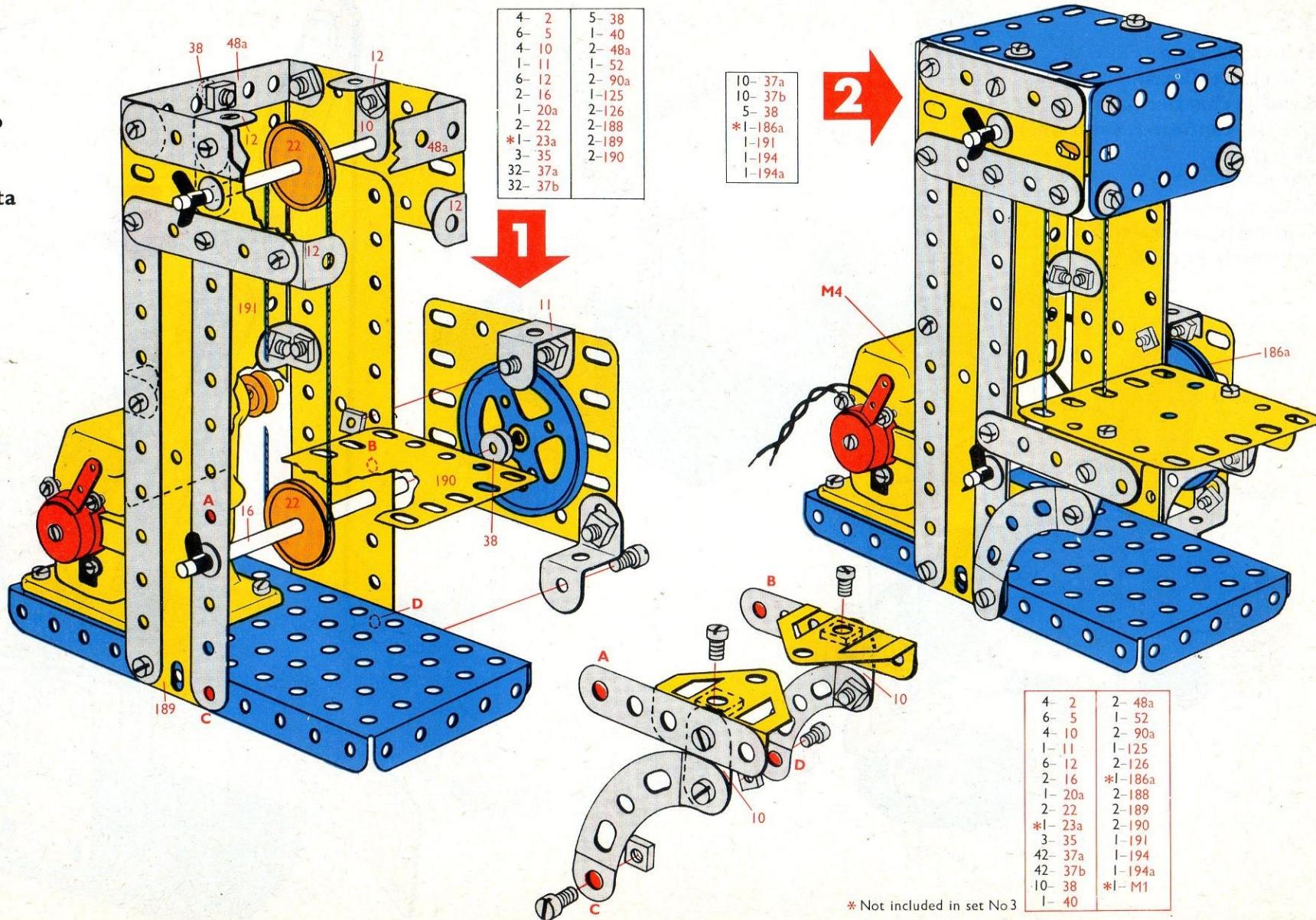
16

48a



4-	2	1-	40
6-	5	2-	48a
1-	11	1-	52
2-	35	1-	57b
6-	12	1-	90a
1-	16	2-	111c
1-	17	1-	125
1-	18b	1-	126
1-	19s	2-	126a
1-	20a	1-	142c
3-	22	1-	176
1-	22a	1-	188
1-	24	2-	189
3-	35	2-	190
45-	37a	39-	37b
39-	37b	7-	38
7-	38	1-	199

3

3.3.**Band Saw****Lintzaag****Scie à bande****Sega a nastro****Bandsäge****Bandsåg****Sierra de cinta****Serra de fita****Båndsag**

3.4.**Tilt Cab Tipping Wagon**

Kipwagen met kantelbare cabine

Camion basculant avec cabine inclinable

Ribaltabile a cabina inclinabile

Kippwagen

Tippvagn med hytt

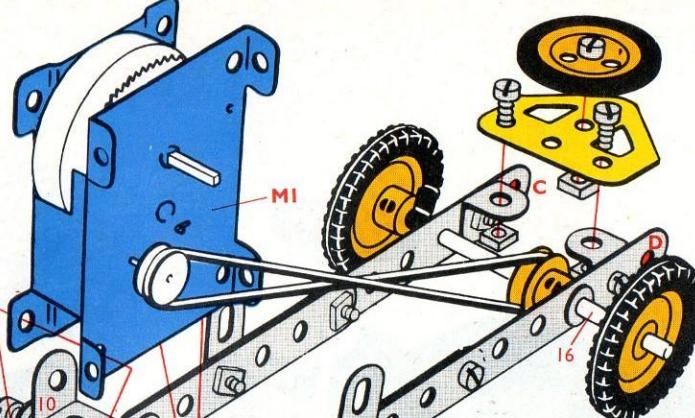
Camión-volquete con cabina inclinable

Vagão basculante

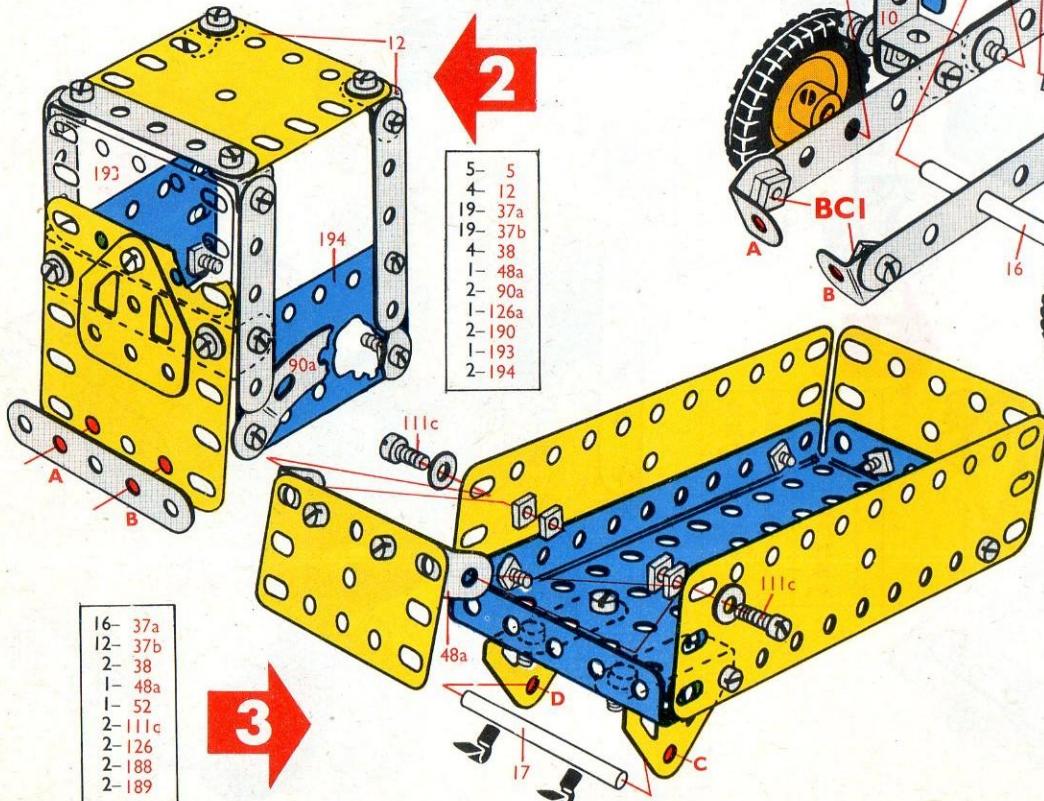
Tippvogn med førerhus som kan vippes opp

4-	2	1-	52
6-	5	2-	90a
3-	10	2-	111c
1-	11	1-	125
8-	12	2-	126
2-	16	2-	126a
1-	17	4-	142c
4-	22	1-	155
1-	22a	*1-	186b
*1-	23a	2-	188
4-	35	2-	189
55-	37a	2-	190
49-	37b	1-	193
10-	38	2-	194
2-	48a	*1-	M1

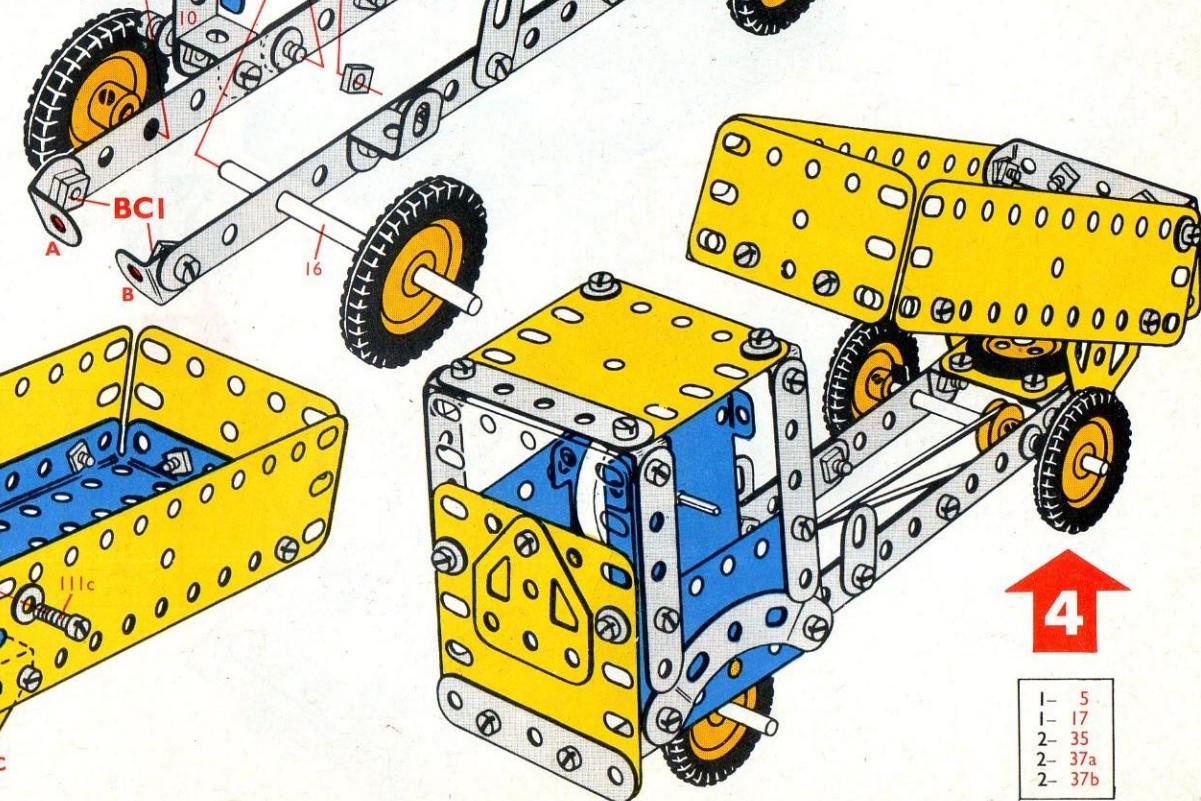
* Not included in set



4-	2
3-	10
1-	11
4-	12
2-	16
4-	22
1-	22a
*1-	23a
2-	35
18-	37a
16-	37b
4-	38
1-	125
1-	126a
4-	142c
1-	155
*1-	186b



1-	5
1-	17
2-	35
2-	37a
2-	37b



1-	5
1-	17
2-	35
2-	37a
2-	37b

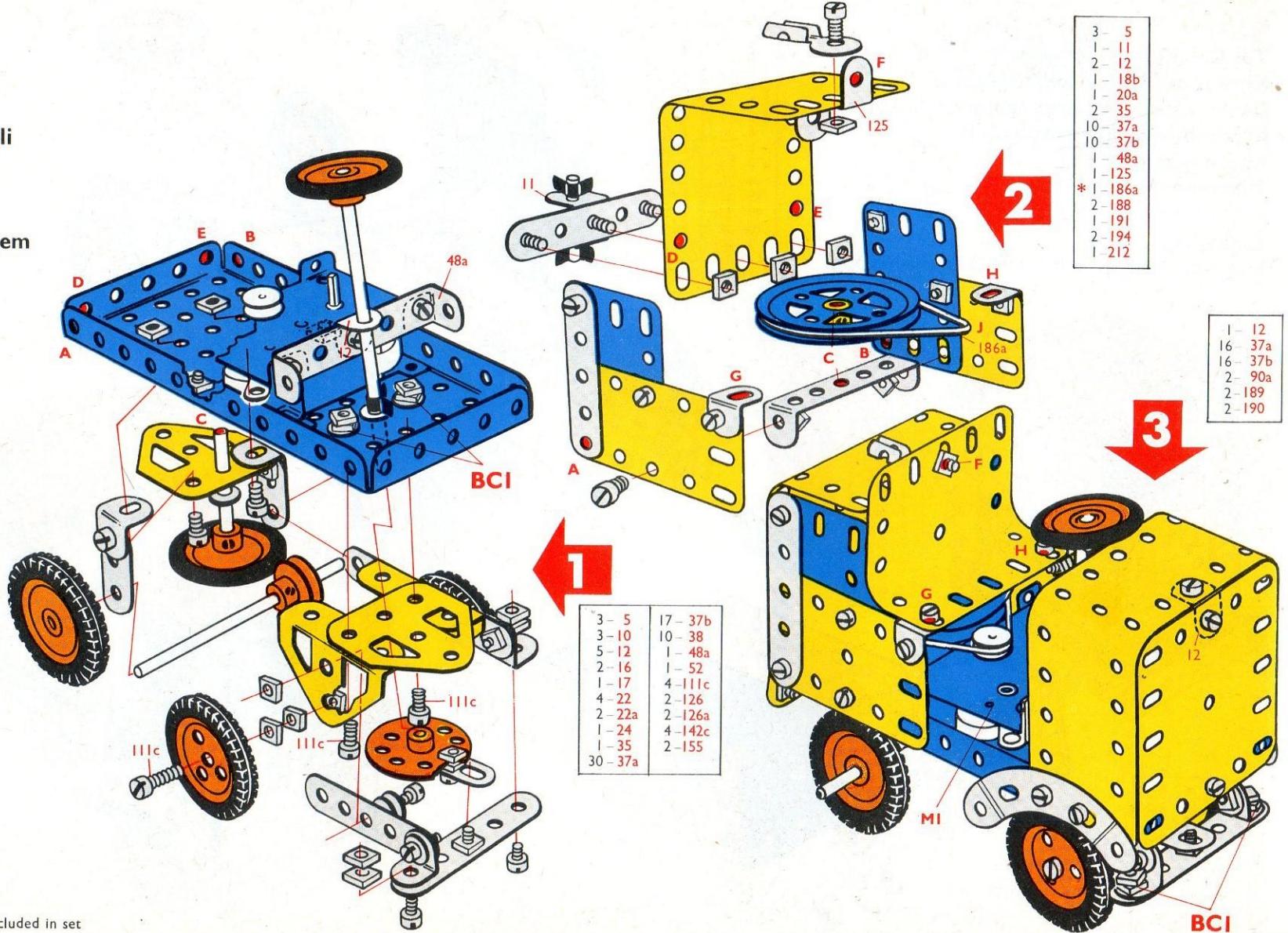
1-	5
3-	10
1-	11
4-	12
2-	16
4-	22
1-	22a
*1-	23a
2-	35
18-	37a
16-	37b
4-	38
1-	125
1-	126a
4-	142c
1-	155
*1-	186b

3.5.**Baggage Truck****Bagagewagen****Chariot à bagages****Carrello portabagagli****Gepäckwagen****Gagagettruck****Carretilla de andén****Camioneta de bagagem****Bagasjevogn**

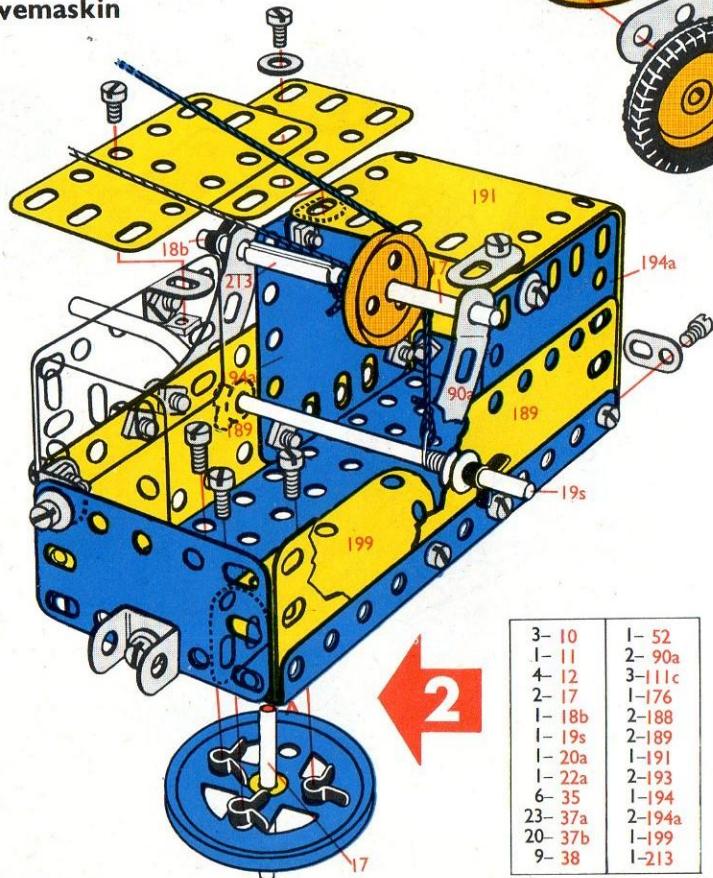
6 - 5	I - 52
3 - 10	2 - 90a
I - 11	4 - 111c
8 - 12	I - 125
2 - 16	2 - 126
I - 17	2 - 126a
I - 18b	4 - 142a
I - 20a	2 - 155
4 - 22	* I - 186a
2 - 22a	2 - 188
I - 24	2 - 189
3 - 35	2 - 190
56 - 37a	I - 191
43 - 37b	2 - 194
10 - 38	I - 212
2 - 48a	* I - M1

* Not included in set

3 - 5	I7 - 37b
3 - 10	10 - 38
5 - 12	I - 48a
2 - 16	I - 52
I - 17	4 - 111c
4 - 22	2 - 126
2 - 22a	2 - 126a
I - 24	4 - 142c
I - 35	2 - 155
30 - 37a	



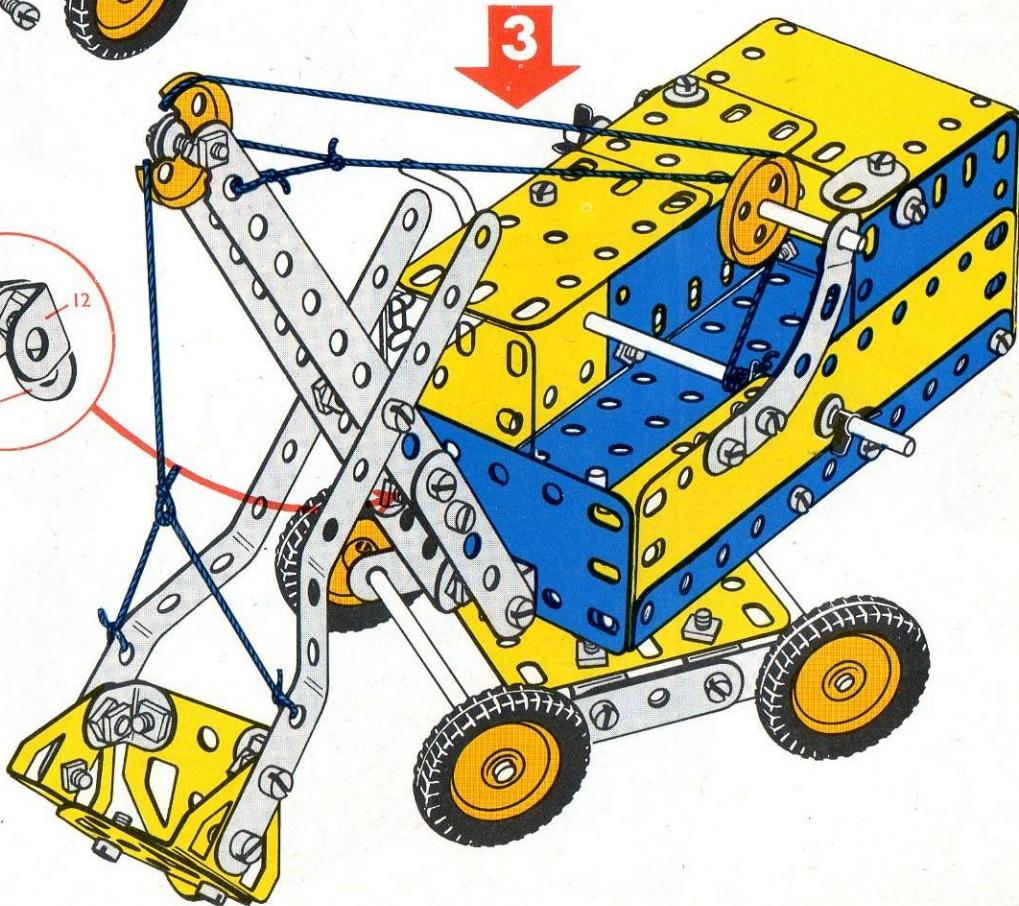
3.6.
Excavator
Graafmachine
Excavateur
Scavatore
Bagger
Grävmaskin
Excavadora
Escavadora
Gravemaskin



1

4-	5	I-	24
2-	16	6-	35
4-	22	4-	10
I-	24	I-	10
8-	37a	4-	12
8-	37b	I-	22a
2-	48a	25-	37a
4-	142c	16-	37b
I-	190	I-	38

4-	2	I-	24
6-	5	6-	35
4-	10	4-	37a
I-	11	I-	37b
8-	12	10-	38
2-	16	I-	40
2-	17	2-	48a
I-	18b	I-	52
I-	19s	2-	90a
I-	20a	4-	111c
4-	22	2-	126
2-	22a	2-	126a



3

3-	10	I-	52
I-	11	2-	90a
4-	12	3-	111c
2-	17	I-	176
I-	18b	2-	188
I-	19s	I-	189
I-	20a	I-	191
I-	22a	2-	193
6-	35	I-	194
23-	37a	2-	194a
20-	37b	I-	199
9-	38	I-	213

Racing Car

Racewagen

Voiture de course

Automobile tipo competizione

Rennwagen

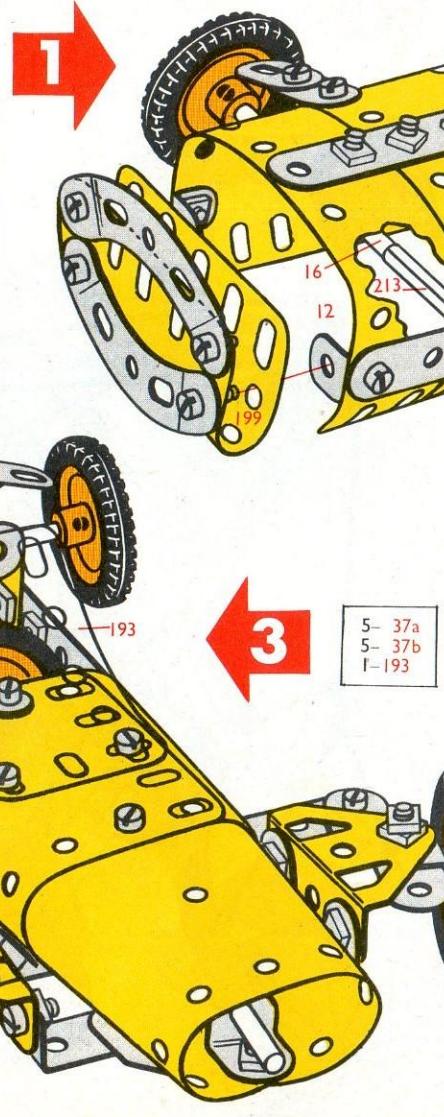
Racerbil

Coche de carreras

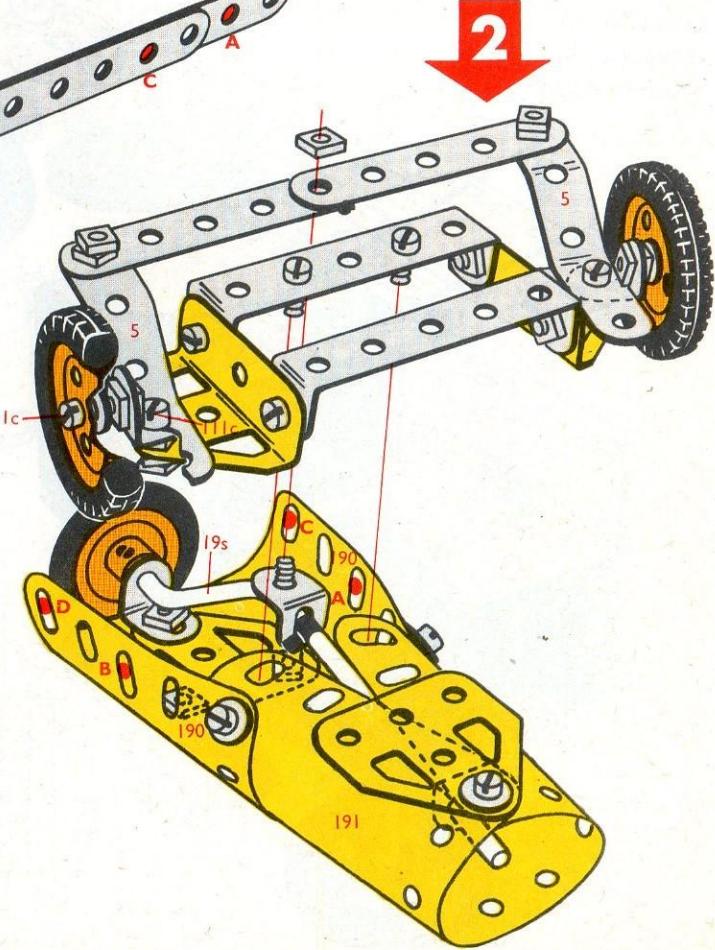
Carro de corridas

Racerbil

4-	2
2-	5
4-	10
3-	12
1-	16
1-	17
2-	22
2-	35
23-	37a
23-	37b
2-	38
2-	90a
2-	142c
1-	188
2-	189
1-	199
1-	213



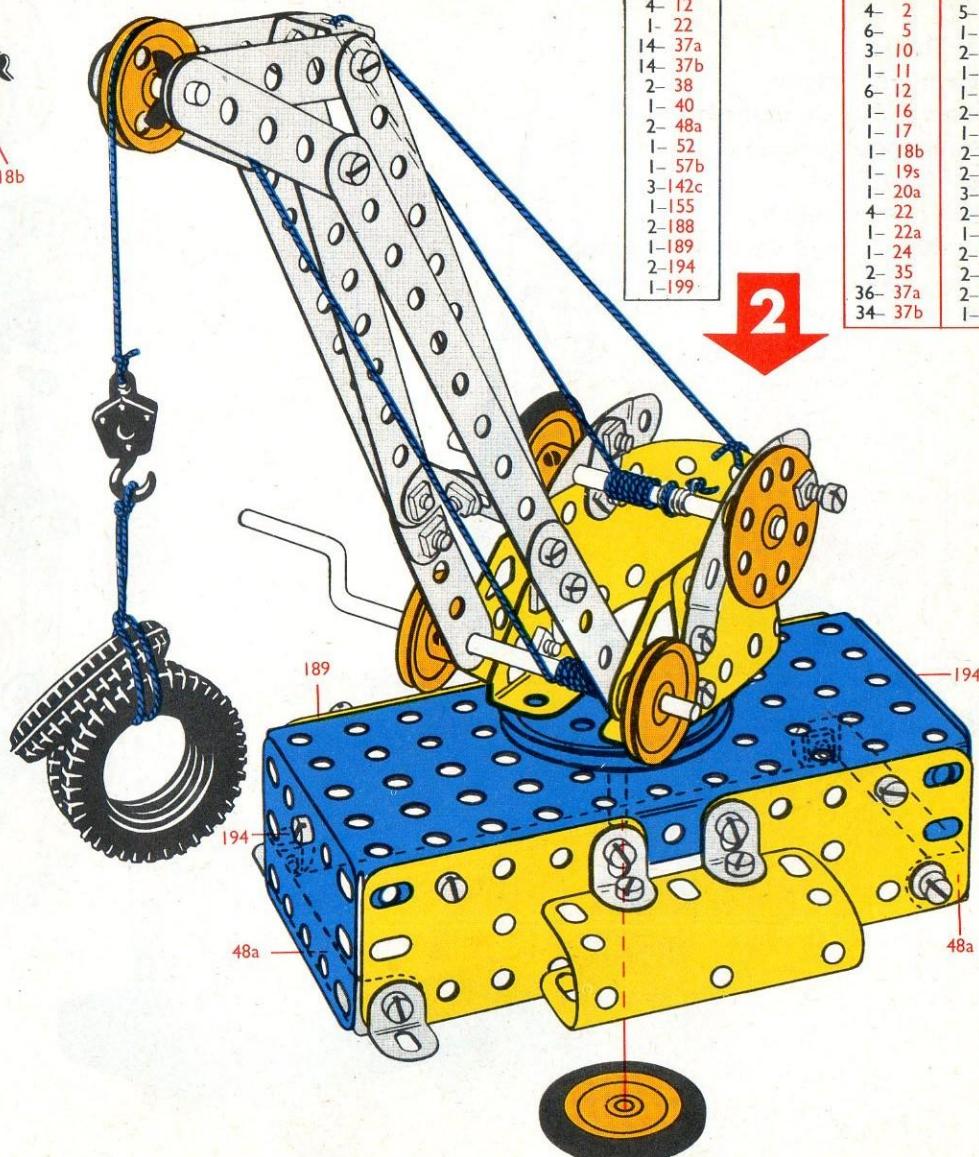
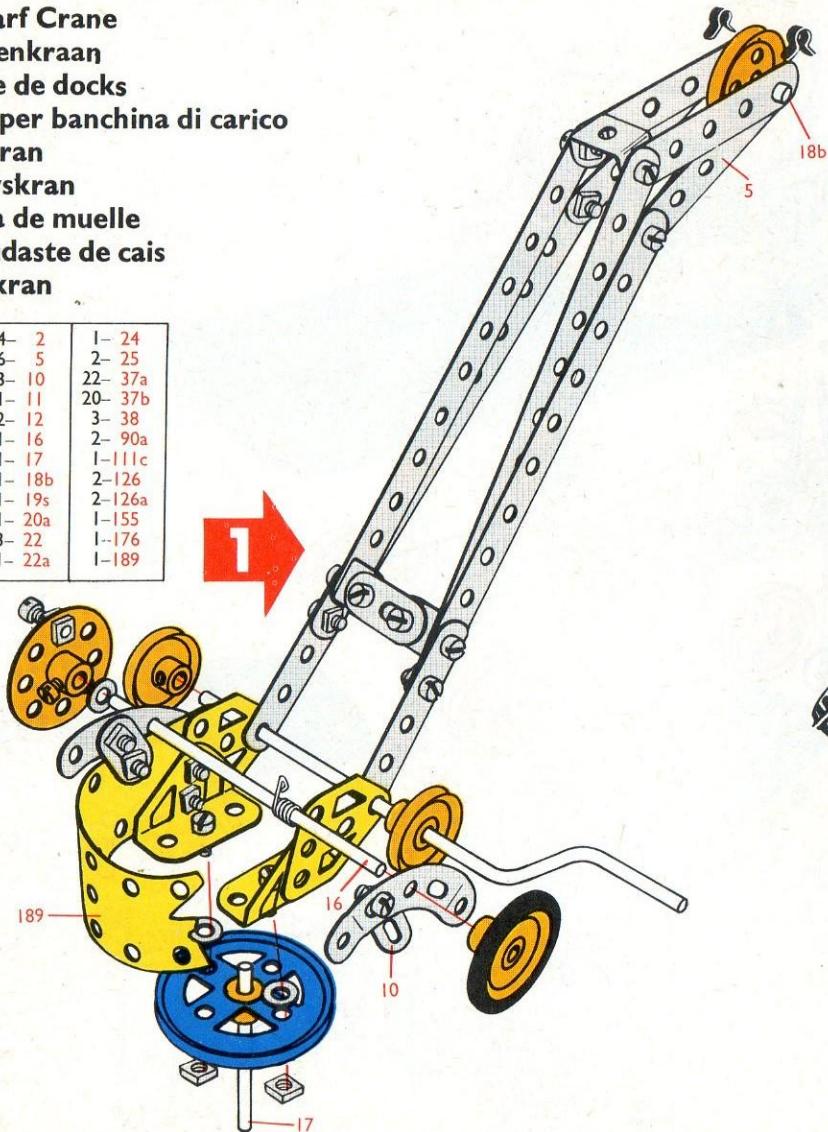
4-	5	2-	48a
5-	12	4-	111c
1-	19s	2-	126
1-	22	2-	126a
2-	22a	2-	142c
1-	35	1-	155
27-	37a	2-	190
15-	37b	1-	191
6-	38		



4-	2	2-	90a
6-	5	4-	111c
4-	10	2-	126
8-	12	2-	126a
1-	16	4-	142c
1-	17	1-	155
1-	19s	1-	188
3-	22	2-	189
2-	22a	2-	190
3-	35	1-	191
55-	37a	1-	193
43-	37b	1-	199
8-	38	1-	213
2-	48a		

3.8.**Wharf Crane****Havenkraan****Grue de docks****Gru per banchina di carico****Kaikran****Varvskran****Grúa de muelle****Guindaste de cais****Kai-kran**

4-	2	1-	24
6-	5	2-	25
3-	10	22-	37a
1-	11	20-	37b
2-	12	3-	38
1-	16	2-	90a
1-	17	1-	111c
1-	18b	2-	126
1-	19s	2-	126a
1-	20a	1-	155
3-	22	1-	176
1-	22a	1-	189



4-	12
1-	22
14-	37a
14-	37b
2-	38
1-	40
2-	48a
1-	52
1-	57b
3-	142c
1-	155
2-	188
1-	189
2-	194
1-	199



4-	2	5-	38
6-	5	1-	40
3-	10	2-	48a
1-	11	1-	52
6-	12	1-	57b
1-	16	2-	90a
1-	17	1-	111c
1-	18b	2-	126
1-	19s	1-	126a
1-	20a	3-	142c
4-	22	2-	155
1-	22a	1-	176
1-	24	2-	188
2-	35	2-	189
36-	37a	2-	194
34-	37b	1-	199

3.9.

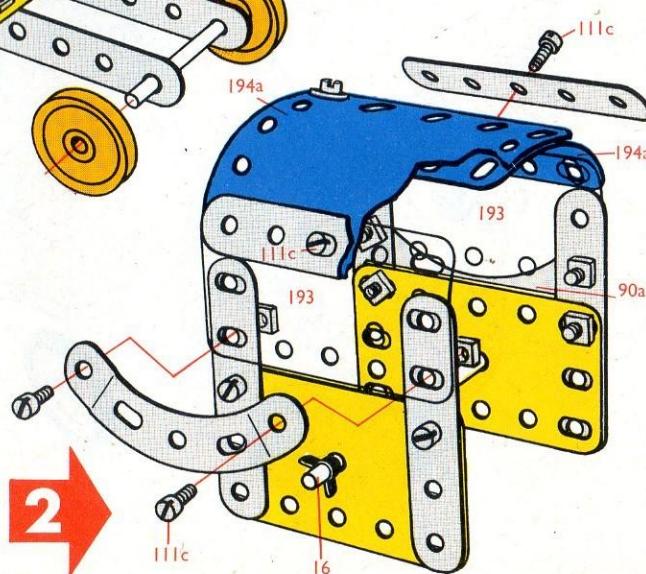
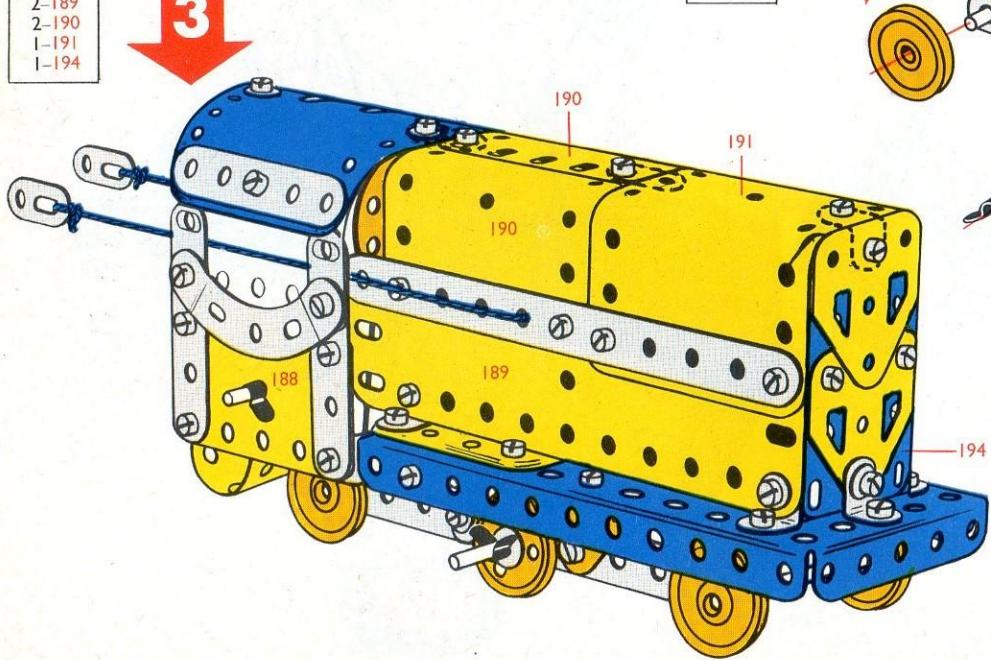
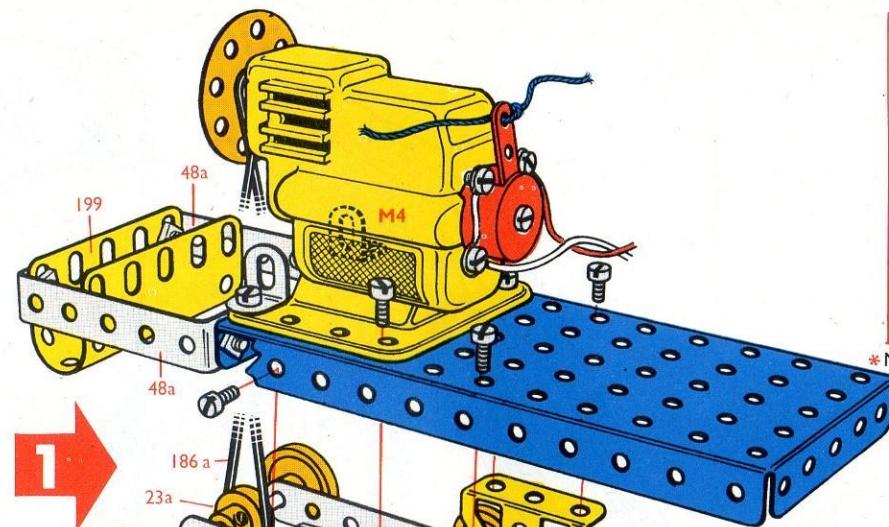
Diesel Shunter**Diesellrangeerwagen****Machine Diesel de manœuvres****Locomotore diesel per smistamento****Diesel-Rangierlok****Dieseldrivet växellok****Locomotora diesel para maniobras****Locomotiva Diesel de triagem****Diesel skiftelokomotiv**

2-	2
4-	10
6-	12
30-	37a
30-	37b
5-	38
2-	126a
2-	189
2-	190
1-	191
1-	194

2-	2
2-	12
1-	16
2-	17
4-	22
2-	22a
*	1-23a
1-	24
4-	35
14-	37a
14-	37b
4-	38
1-	40
2-	48a
1-	52
1-	125
2-	126
*	1-186a
1-	199

4-	2	2-	90a
6-	5	3-	111c
4-	10	1-	125
8-	12	2-	126
2-	16	2-	126a
2-	17	*	1-186a
4-	22	2-	188
2-	22a	2-	189
*	1-23a	2-	190
6-	35	1-	191
55-	37a	2-	193
50-	37b	1-	194
10-	38	2-	194a
1-	40	1-	199
2-	48a	*	1-M4
1-	52		

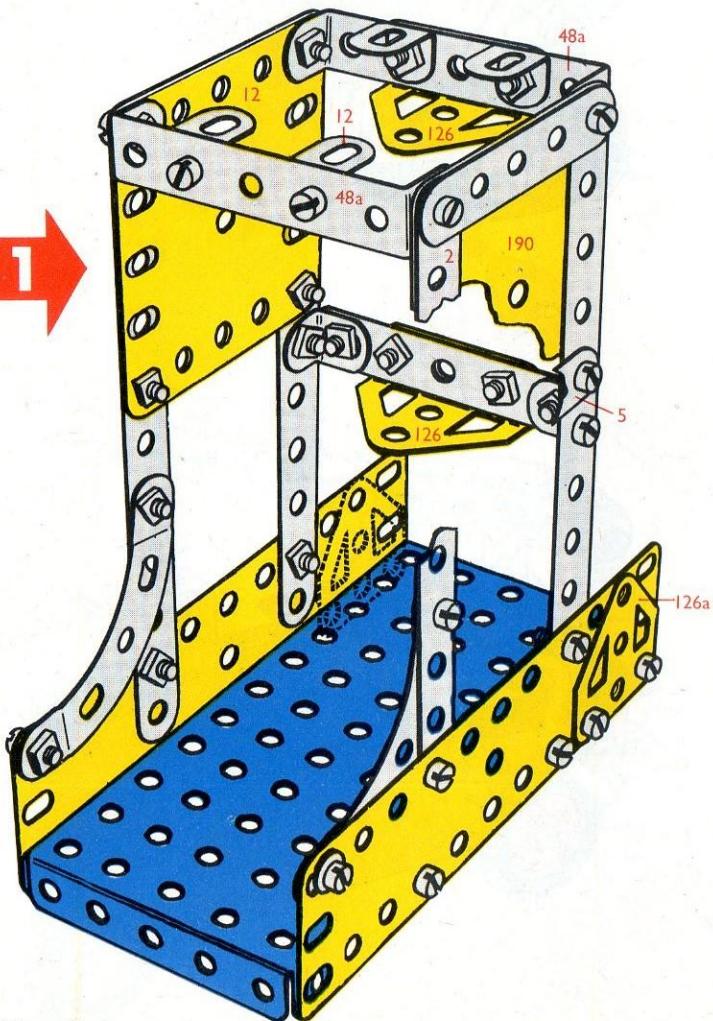
* Not included in set No.3



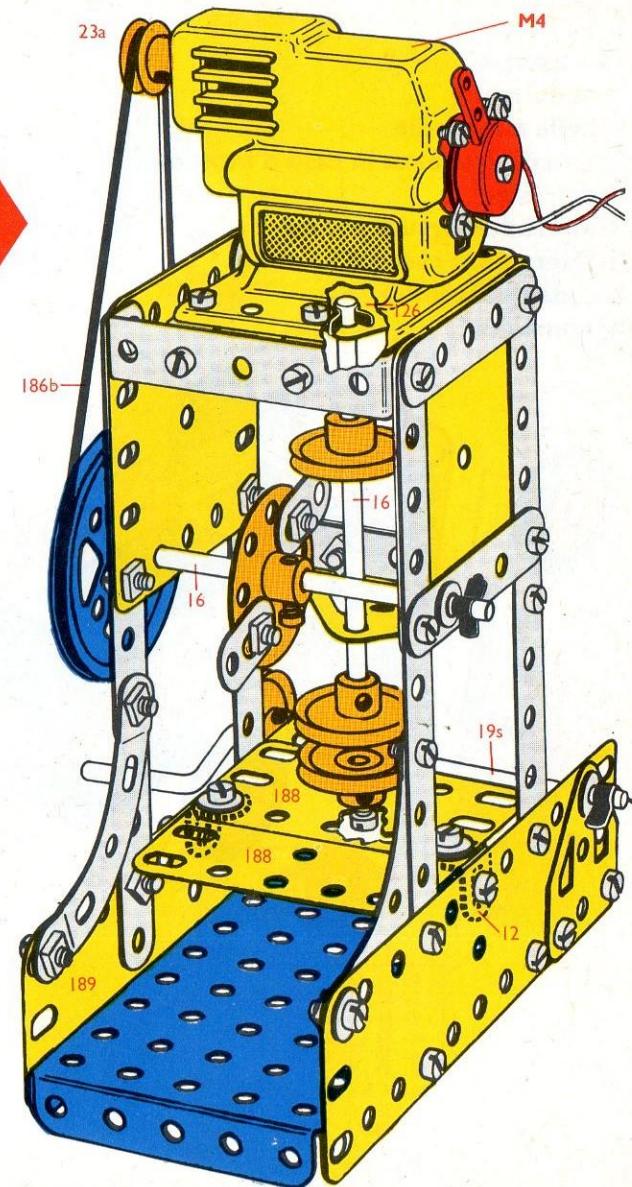
6-	5
1-	16
2-	35
11-	37a
9-	37b
1-	38
2-	90a
3-	111c
2-	188
2-	193
2-	194a

3.10.**Stamping Mill****Walserij****Moulin à bocards****Frantumatore****Stanzanlage****Stampverk****Prensa estampadora****Estampadora****Pukkverk**

4-	2
5-	5
6-	12
34-	37a
34-	37b
2-	38
2-	48a
I-	52
2-	90a
2-	126
2-	126a
2-	189
2-	190

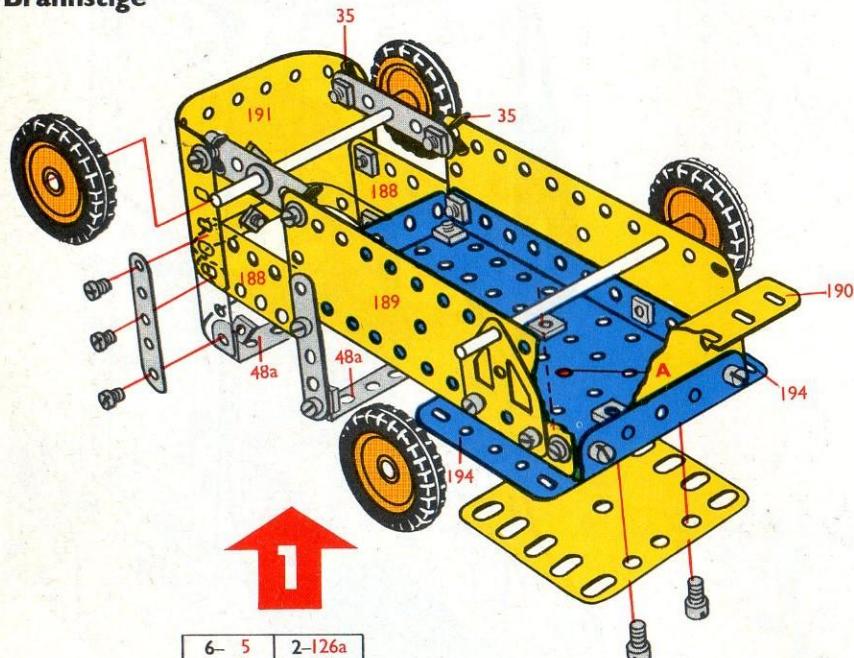


- | | |
|-----|------|
| 2- | 10 |
| 2- | 12 |
| 2- | 16 |
| I- | 19s |
| I- | 20a |
| 4- | 22 |
| *I- | 23a |
| I- | 24 |
| 3- | 35 |
| 10- | 37a |
| 11- | 37b |
| 3- | 38 |
| *I- | 186b |
| 2- | 188 |



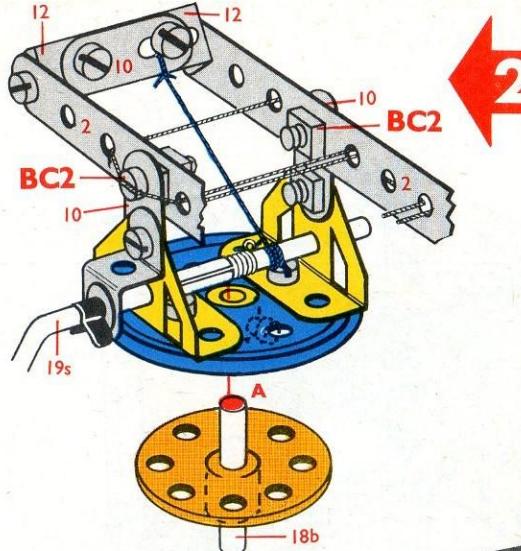
4-	2
5-	37b
2-	10
8-	12
2-	16
I-	19s
I-	20a
4-	22
*I-	23a
I-	24
3-	35
44-	37a
*I-	M4

*Not included in set No. 3

3.11.**Fire Escape****Branduitgang****Echelle à incendie****Uscita di sicurezza in caso d'incendio****Feuerleiter****Brandräddningsutrustning****Escalera para caso de incendio****Escada de incêndio****Brannstige**

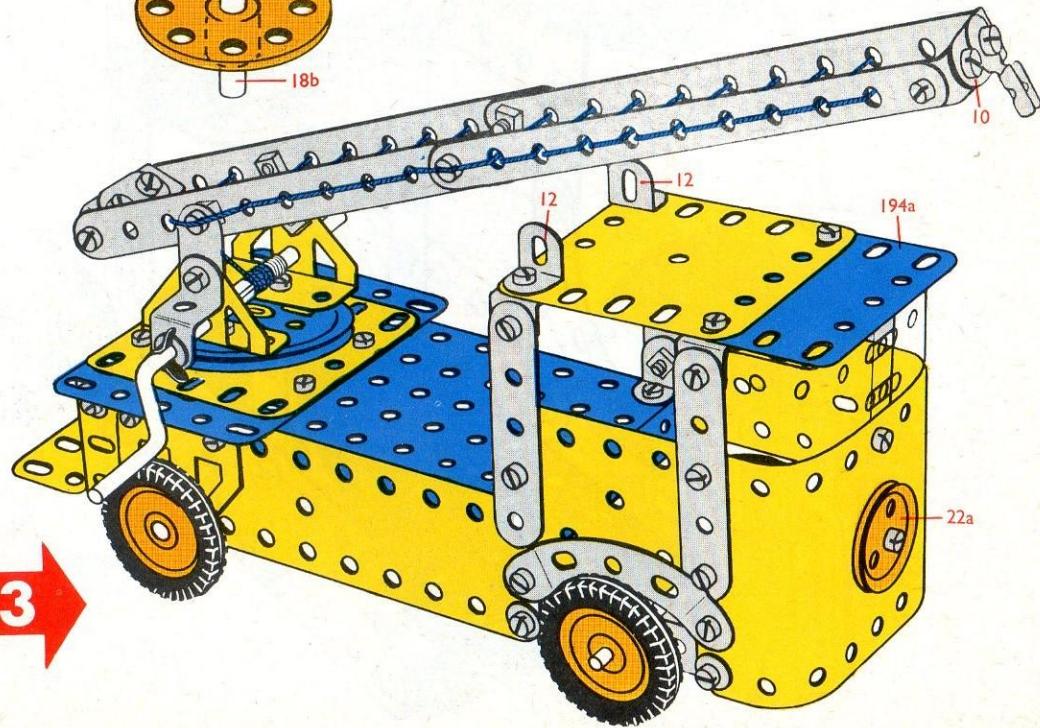
6-	5	2-126a
2-	12	4-142c
2-	16	2-188
4-	22	2-189
4-	35	1-190
34-	37a	1-191
30-	37b	2-193
8-	38	2-194
2-	48a	1-199
1-	52	
4-	111c	

2-	12
1-	22a
10-	37a
10-	37b
2-	90a
1-	190
1-	194a



4-	2
6-	5
4-	10
4-	18b
1-	19s
1-	20a
1-	24
1-	35
12-	37a
10-	37b
2-	38
1-	40
1-	125
2-	126
1-	176
1-	199
1-	212
1-	213

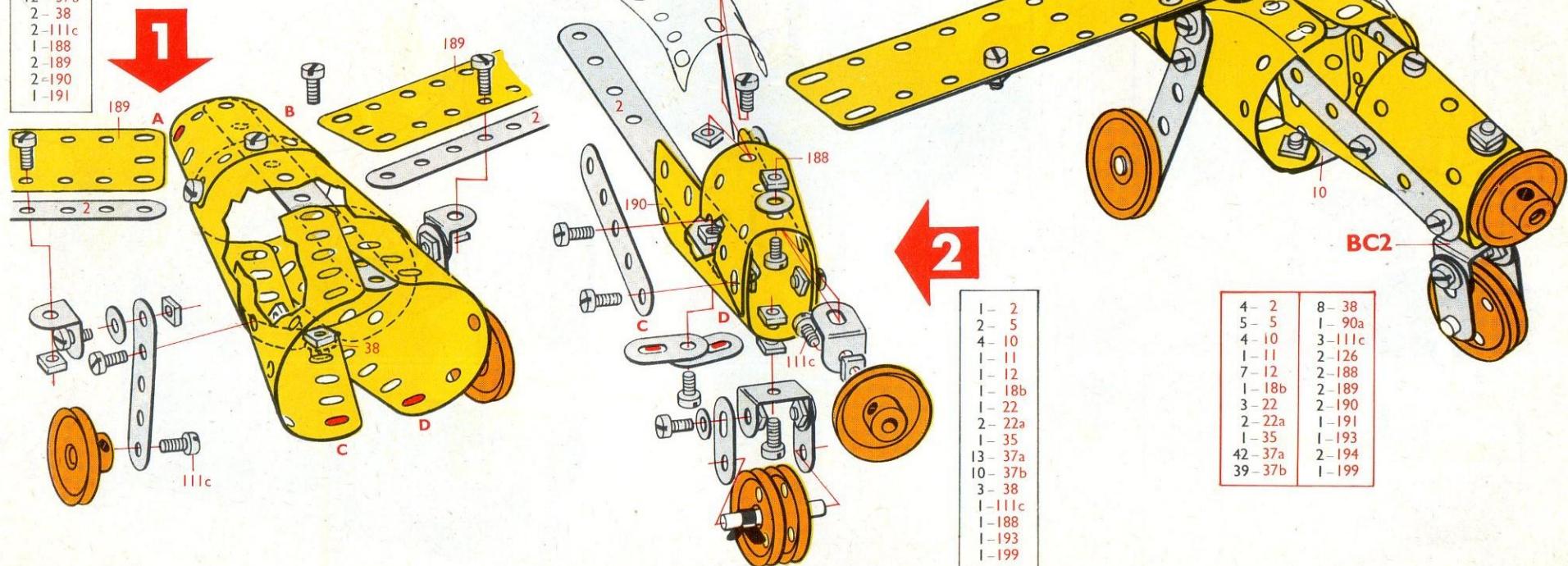
4-	2	2- 90a
6-	5	4-111c
4-	10	1-125
8-	12	2-126
2-	16	2-126a
1-	18b	4-142c
1-	19s	1-176
1-	20a	2-188
4-	22	2-189
1-	22a	2-190
1-	24	J-191
5-	35	2-193
56-	37a	2-194
50-	37b	1-194a
10-	38	1-199
1-	40	1-212
2-	48a	1-213
1-	52	

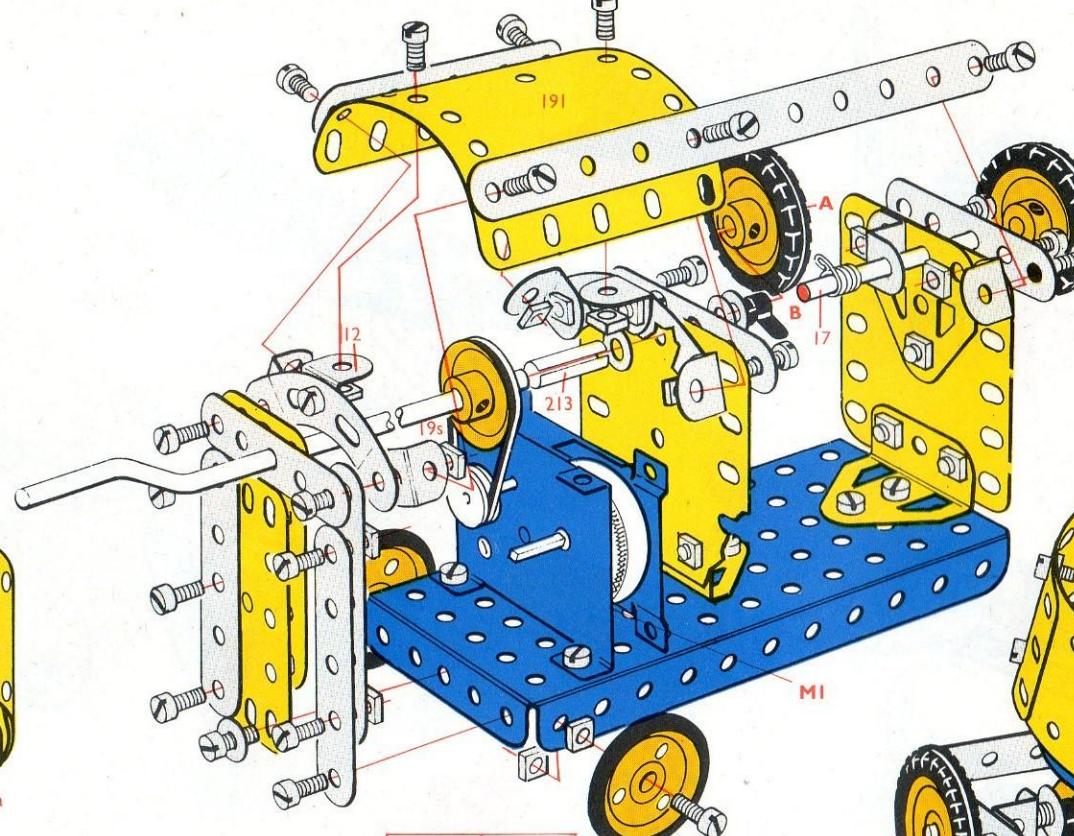
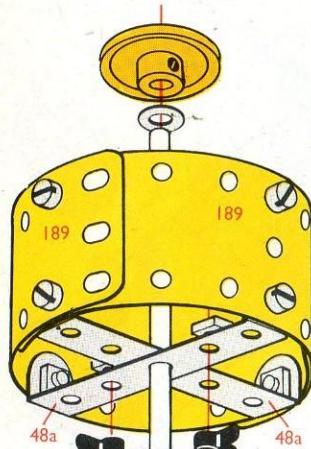


3.12.

Jet Plane
Straalvliegtuig
Avion à réaction
Aviogetto
Düsenflugzeug
Jetflygplan
Avión reactor
Avião de jacto
Jetfly

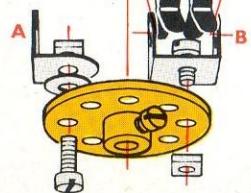
3 -	2
2 -	5
2 -	12
2 -	22
12 -	37a
12 -	37b
2 -	38
1 -	90a
2 -	126
2 -	194



3.13.**Cement Mixer****Betonmolen****Mélangeur de ciment****Betoniera****Zementmischer****Betongblandare****Hormigonera****Betoneira****Sementblander**

1

1-	2	2-	111c
6-	5	1-	125
7-	12	2-	126
1-	17	1-	126a
1-	19s	2-	142c
3-	22	2-	155
2-	22a	1-	176
1-	35	1-	186
39-	37a	2-	188
35-	37b	2-	190
3-	38	1-	191
1-	52	1-	212
2-	90a	1-	213

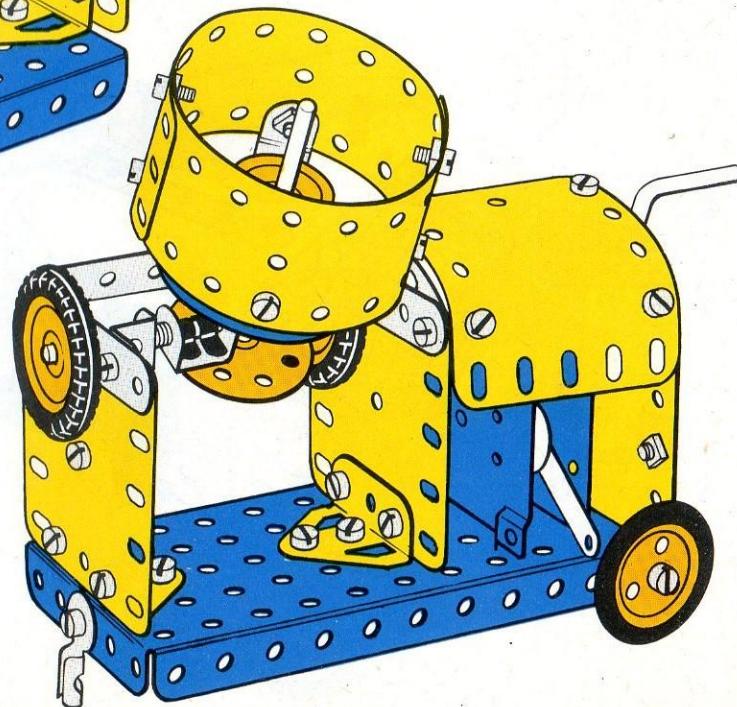


2

1-	11
1-	12
1-	16
1-	20a
1-	22
1-	24
4-	35
10-	37a
8-	37b
2-	38
2-	48a
2-	111c
2-	189

1-	2	1-	52
6-	5	2-	90a
1-	11	4-	111c
8-	12	1-	125
1-	16	2-	126
1-	17	1-	126a
1-	19s	2-	142c
1-	20a	2-	155
4-	22	1-	176
2-	22a	1-	186
1-	24	2-	188
5-	35	2-	189
49-	37a	2-	190
43-	37b	1-	191
5-	38	1-	212
2-	48a	1-	213

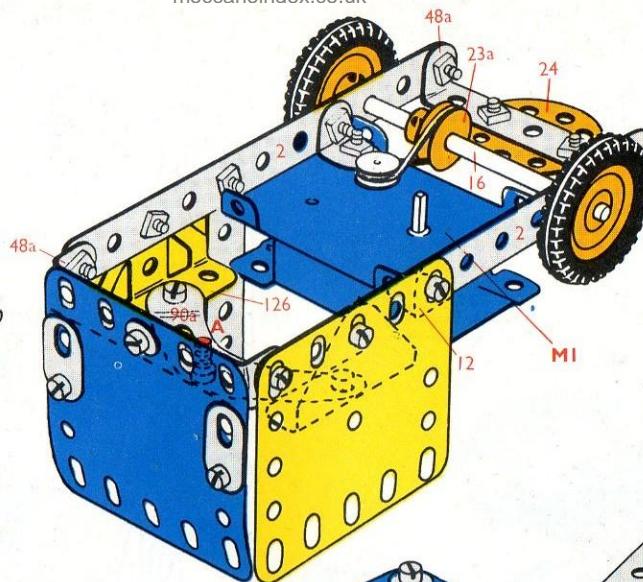
* Not included in set



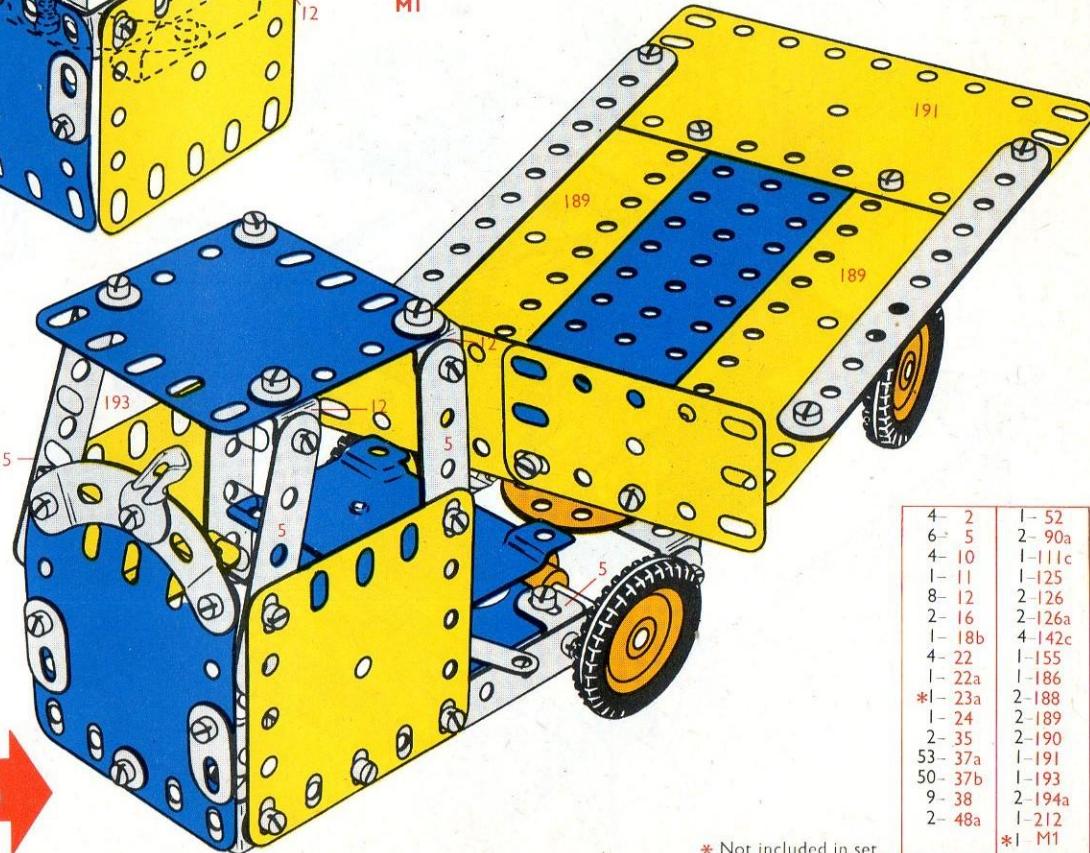
3.14.
Articulated Lorry
Oplegervoertuig
Camion à semi-remorque
Autocarro articolato
Gelenk-Lkw
Ledad lastbil
Camión articulado
Camião articulado
Semitrailer

2-	2	22-	37a
2-	5	21-	37b
4-	10	5-	38
I-	11	2-	48a
2-	12	I-	90a
I-	16	2-	126
I-	18b	2-	142c
2-	22	I-	155
I-	22a	I-	186
*I-	23a	2-	190
I-	24	I-	194a
2-	35		

1

I- 16
2- 22
8- 37a
6- 37b
I- 52
I- 111c
I- 125
2- 126a
2- 142c
2- 1882- 2
4- 5
6- 12
23- 37a
23- 37b
4- 38
I- 90a
2- 189
I- 191
I- 193
I- 194a
I- 212

3



4-	2	I-	52
6-	5	2-	90a
4-	10	I-	111c
I-	11	I-	125
8-	12	2-	126
2-	16	2-	126a
I-	18b	4-	142c
4-	22	I-	155
I-	22a	I-	186
*I-	23a	2-	188
I-	24	2-	189
2-	35	2-	190
53-	37a	I-	191
50-	37b	I-	193
9-	38	2-	194a
2-	48a	I-	212
*I-	M1		

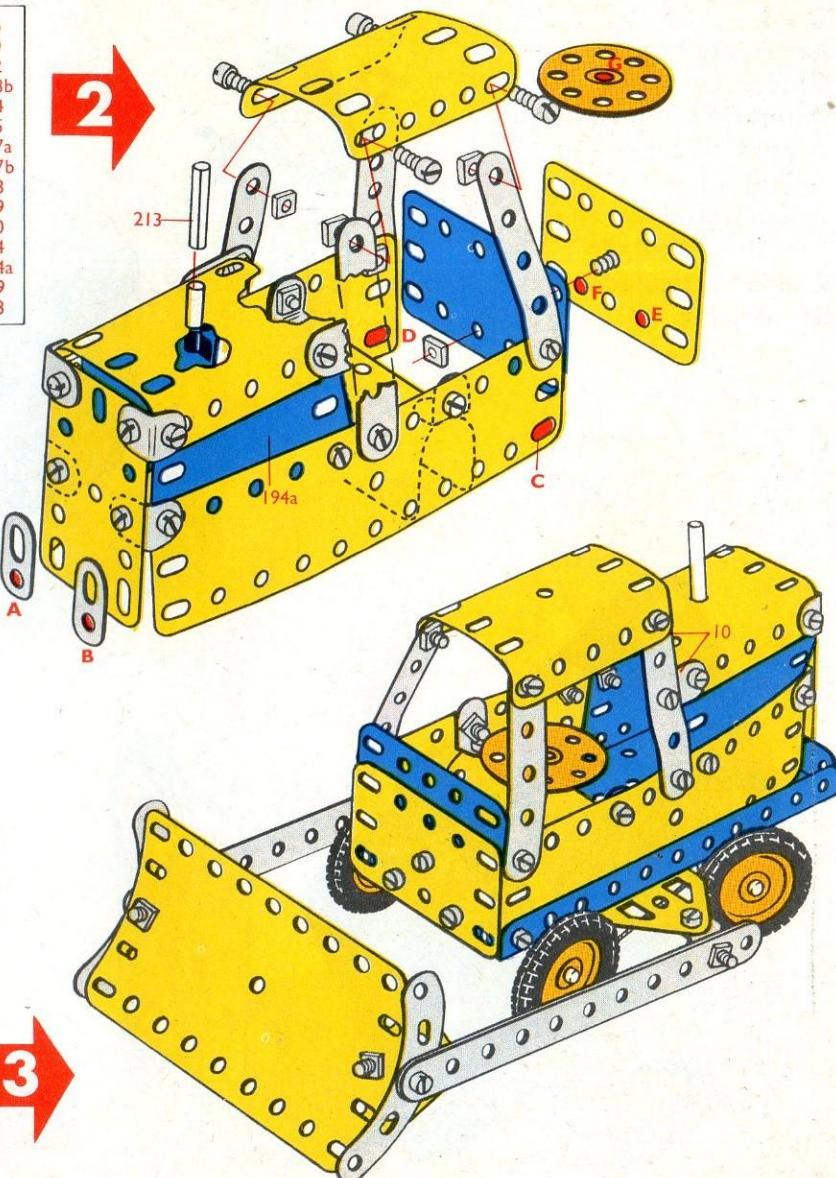
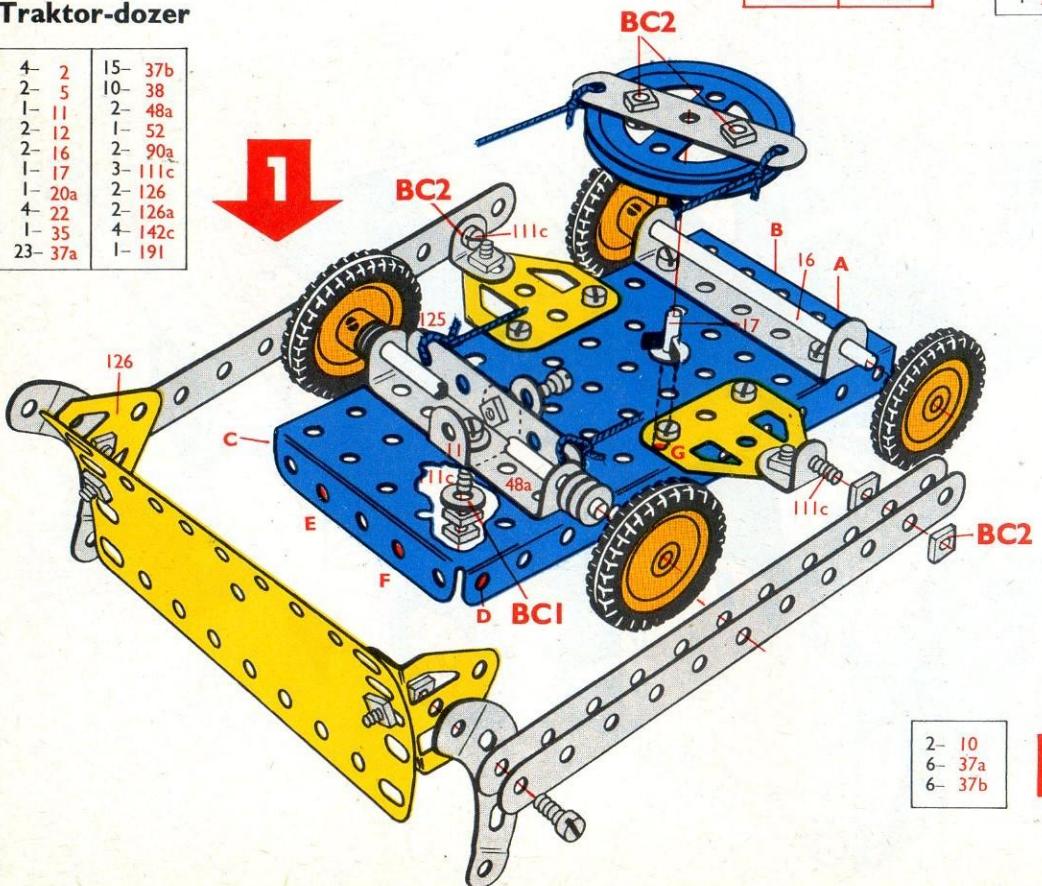
* Not included in set

3.15.**Tractor Dozer****Rupsbandtraktor****Tracteur à chenilles avec bulldozer****Trattore-Dozer****Fronträumer****Schaktningstraktor****Topadora oruga****Tractor****Traktor-dozer**

4-	2	15-	37b
2-	5	10-	38
1-	11	2-	48a
2-	12	1-	52
2-	16	2-	90a
1-	17	3-	111c
1-	20a	2-	126
4-	22	4-	126a
1-	35	1-	142c
23-	37a	56-	37a
		50-	37b
		10-	38

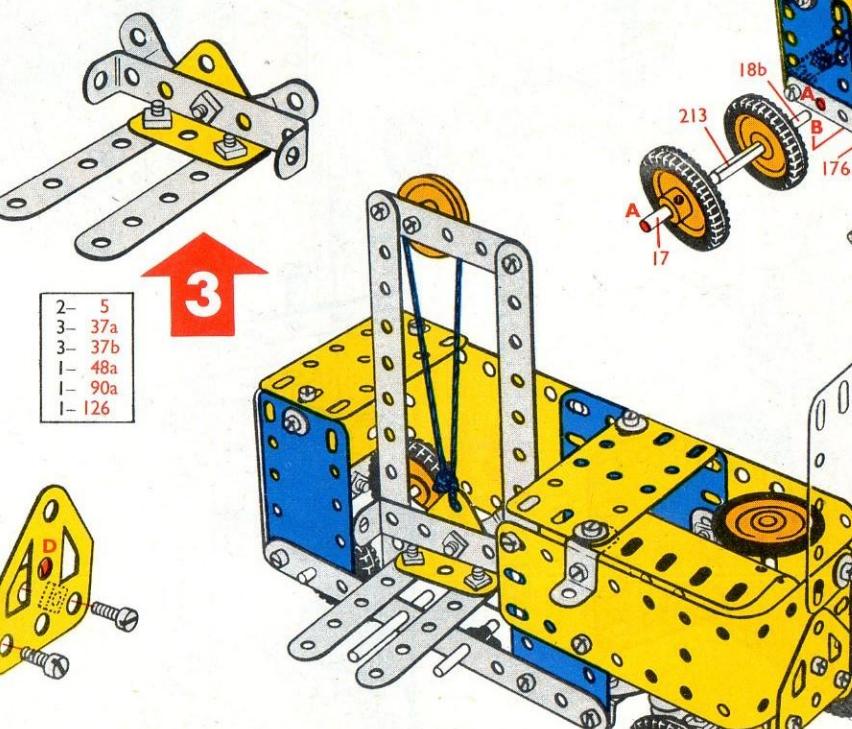
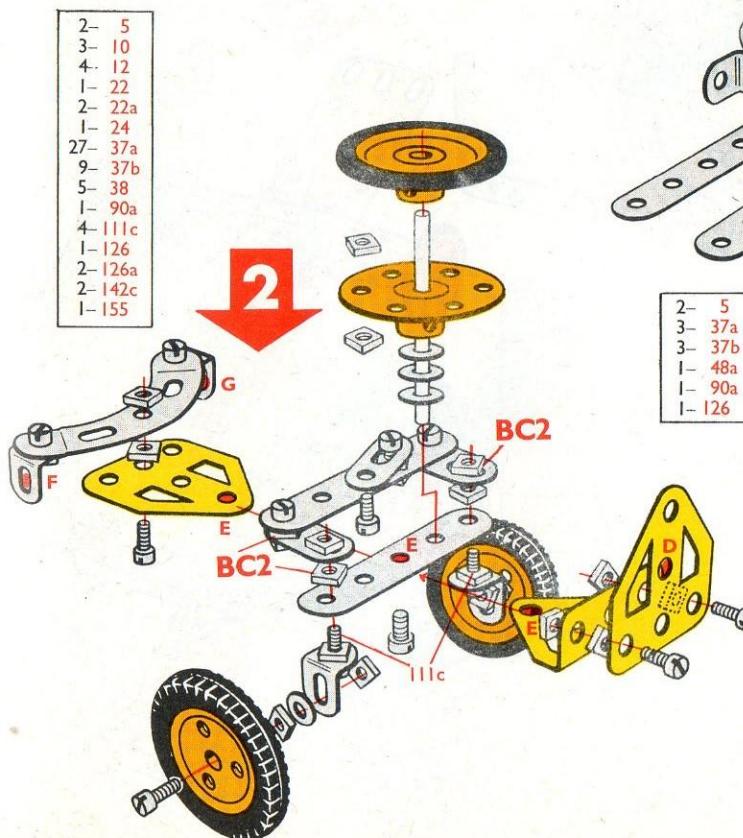
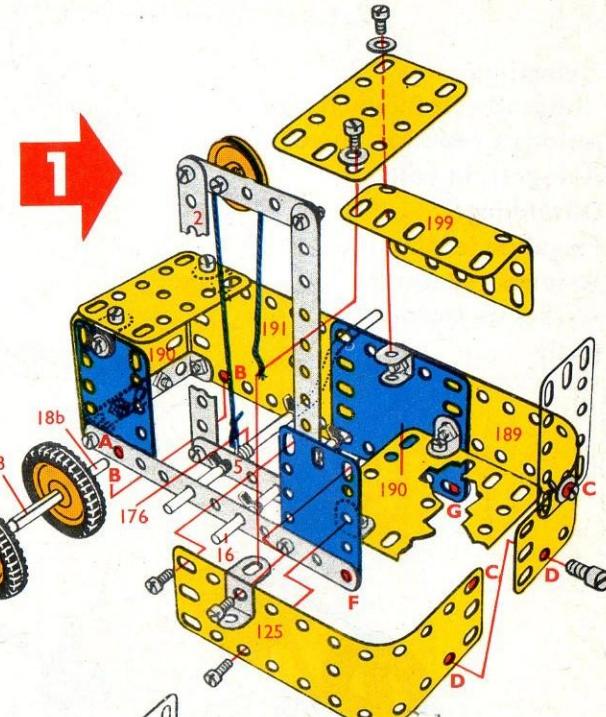
4-	2	2-	48a
6-	5	1-	52
4-	10	2-	90a
1-	11	3-	111c
8-	12	2-	126
2-	16	2-	126a
1-	17	4-	142c
1-	18b	2-	188
1-	20a	2-	189
4-	22	2-	190
1-	24	1-	191
2-	35	1-	194
56-	37a	2-	194a
50-	37b	1-	199
10-	38	1-	213

4-	5	2-	10
2-	6	6-	12
1-	18b	1-	24
1-	35	1-	35
27-	37a	27-	37b
27-	37b	2-	188
		2-	189
		2-	190
		1-	194
		2-	194a
		1-	199
		1-	213



3.16.**Side Fork Lift Truck****Zijvorkheftruck****Chariot élévateur à fourche latérale****Carrello per inforcamento laterale****Seitenhubstapler****Sidolastande gaffeltruck****Carretilla elevadora de horquilla lateral****Carrinho com forquilha de elevação lateral****Gaffel truck med sidegaffel**

4-	2	I-	48a
2-	5	I-	125
I-	11	2-	142c
4-	12	I-	176
I-	16	2-	188
I-	17	2-	189
I-	18b	2-	190
I-	19s	I-	191
3-	22	I-	193
4-	35	2-	194
23-	37a	I-	194a
24-	37b	I-	199
4-	38	I-	213
I-	40		



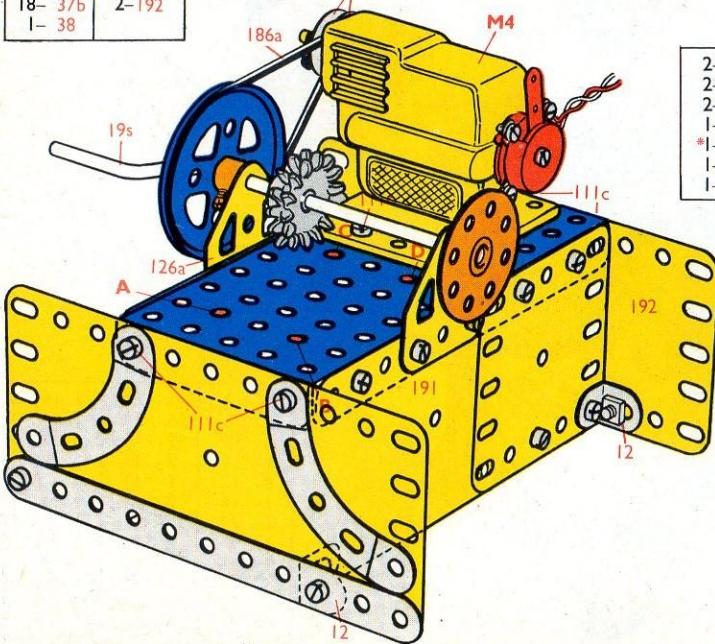
4-	2	4-	35	I-	155
6-	5	56-	37a	I-	176
3-	10	39-	37b	2-	188
I-	11	9-	38	2-	189
8-	12	I-	40	2-	190
I-	16	2-	48a	I-	191
I-	17	2-	90a	I-	193
I-	18b	4-	111c	2-	194
I-	19s	I-	125	I-	194a
4-	22	2-	126	I-	199
2-	22a	2-	126a	I-	213
I-	24	4-	142c		

2-	5
3-	37a
3-	37b
I-	48a
I-	90a
I-	126

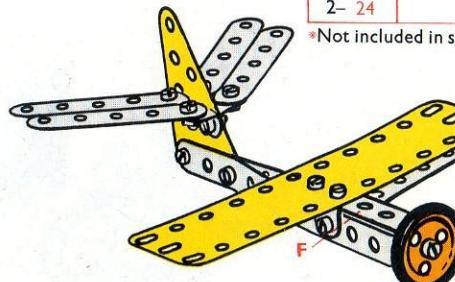
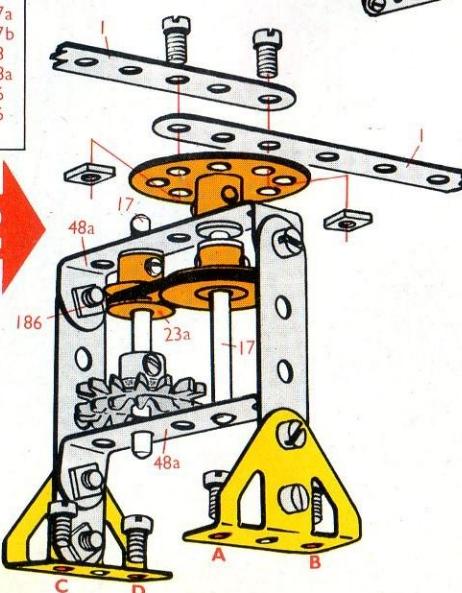
3-	37a
3-	37b

4.1.**Flying Jets****Vliegende straalvliegtuigen****Avions à réaction en vol****Aviogetti in volo****Düsenflieger****Flygande jetplan****Aviones reactores****Aviões de jacto****Jetfly**

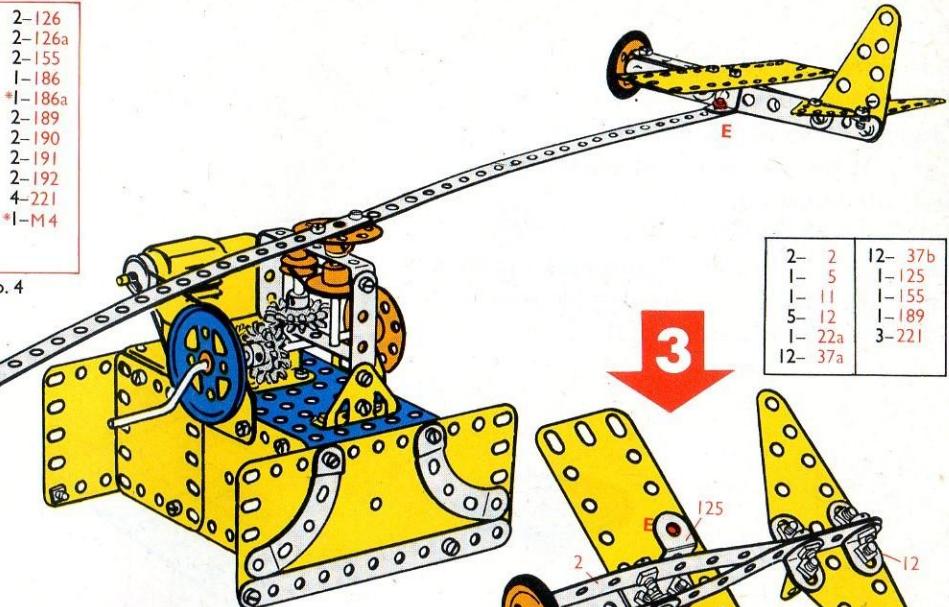
2-	2	2-	38d
2-	12	1-	52
I-	19s	4-	90a
I-	20a	6-	111c
I-	24	2-	126a
I-	27f	*I-	186a
I-	35	2-	190
24-	37a	I-	191
18-	37b	2-	192
I-	38	I-	192

**1**

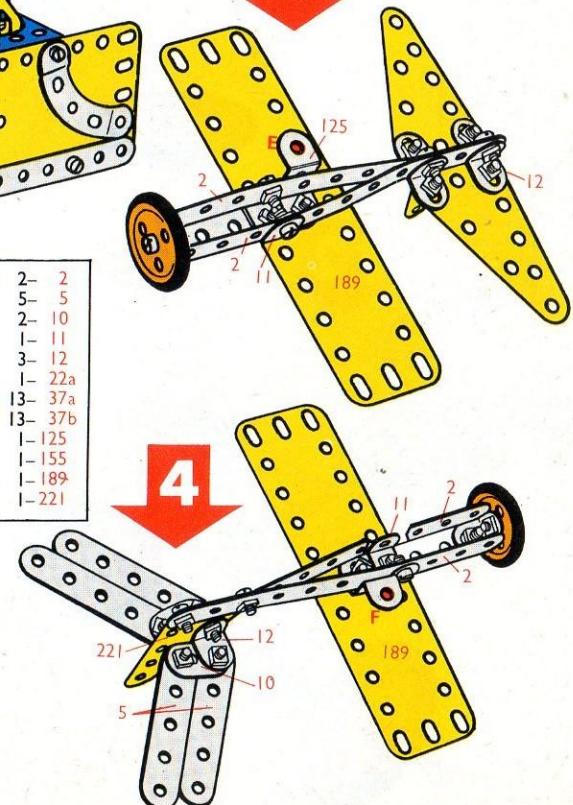
2-	1	12-	37a
2-	5	12-	37b
2-	17	4-	38
I-	22	2-	48a
*I-	23a	2-	126
I-	24	I-	186
I-	27f		

Not included in set No. 4*2**

2-	2	I2-	37b
I-	5	I-	125
I-	11	I-	155
5-	12	I-	189
I-	22a	3-	221
I2-	37a		

3**4**

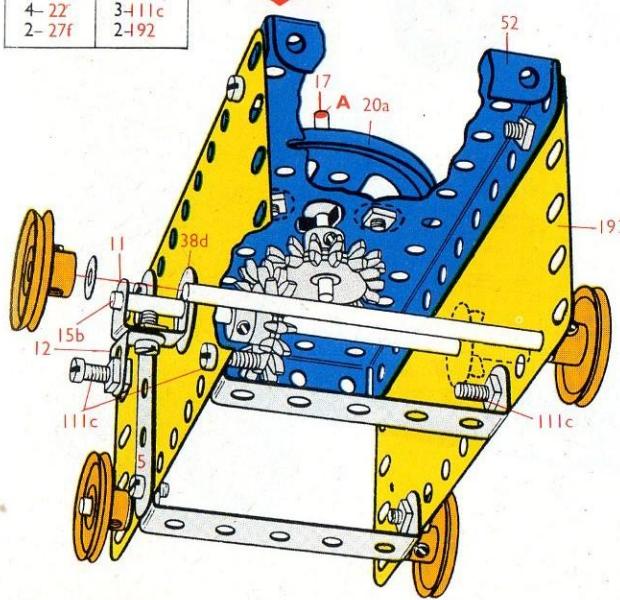
2-	2	5-	10
2-	5	I-	11
2-	11	I-	12
I-	12	I-	22a
I3-	37a	I3-	37b
I3-	37b	I-	125
I-	125	I-	155
I-	155	I-	189
I-	189	I-	221



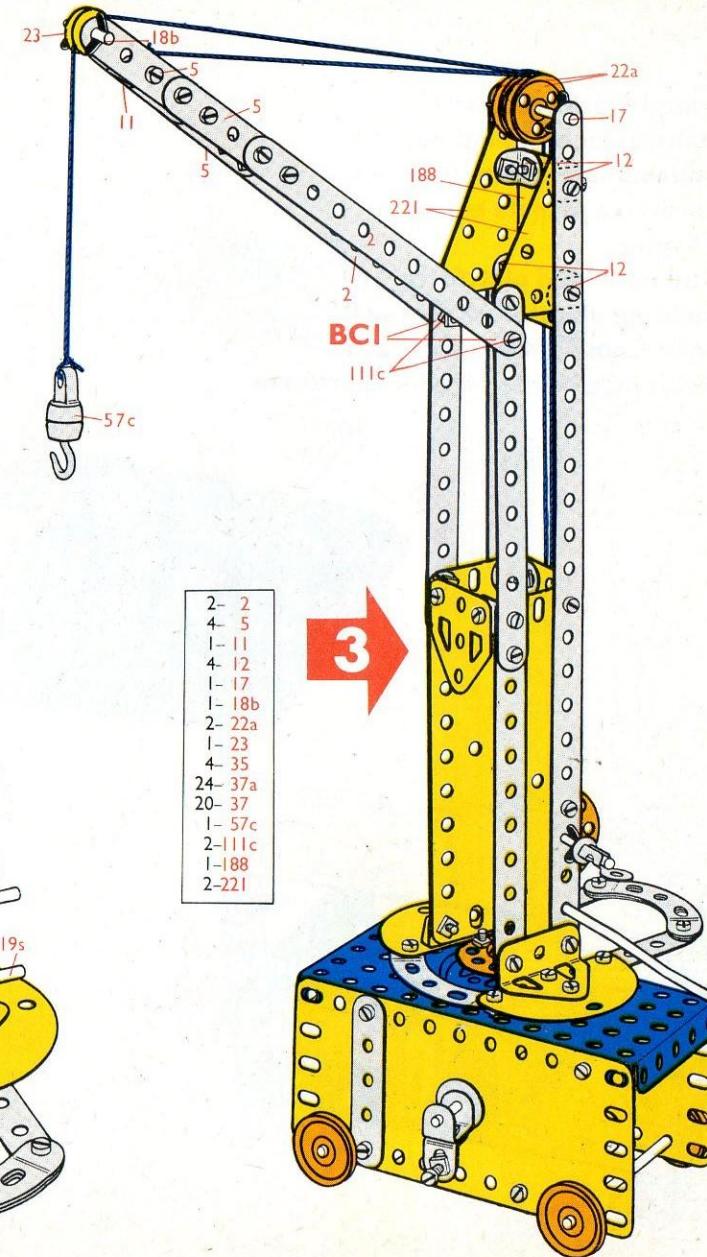
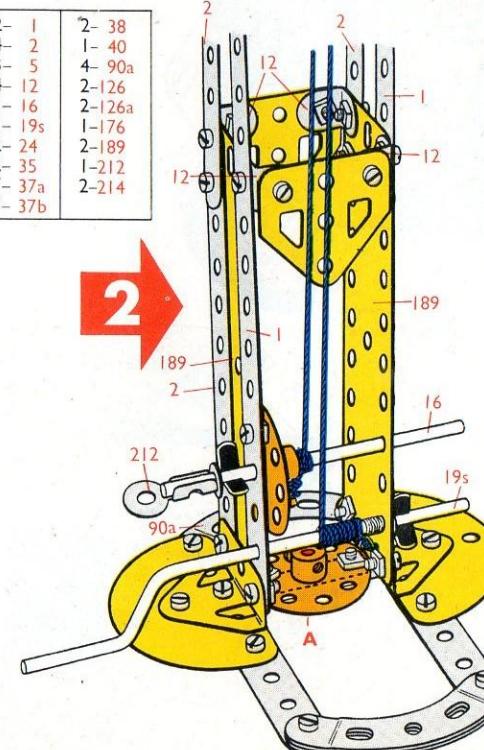
4.2.

Monotower Crane
Mono-torénkraan
Grue monotor
Gru a una torre
Turmdrehkran
Tornkran
Grúa de torre
Grua
Kran

2- 5	2- 35
1- 11	13- 37a
1- 12	9- 37b
1- 15b	7- 38
2- 16	2- 38d
1- 17	2- 48a
1- 20a	1- 52
4- 22	3- 11c
2- 27f	2- 192



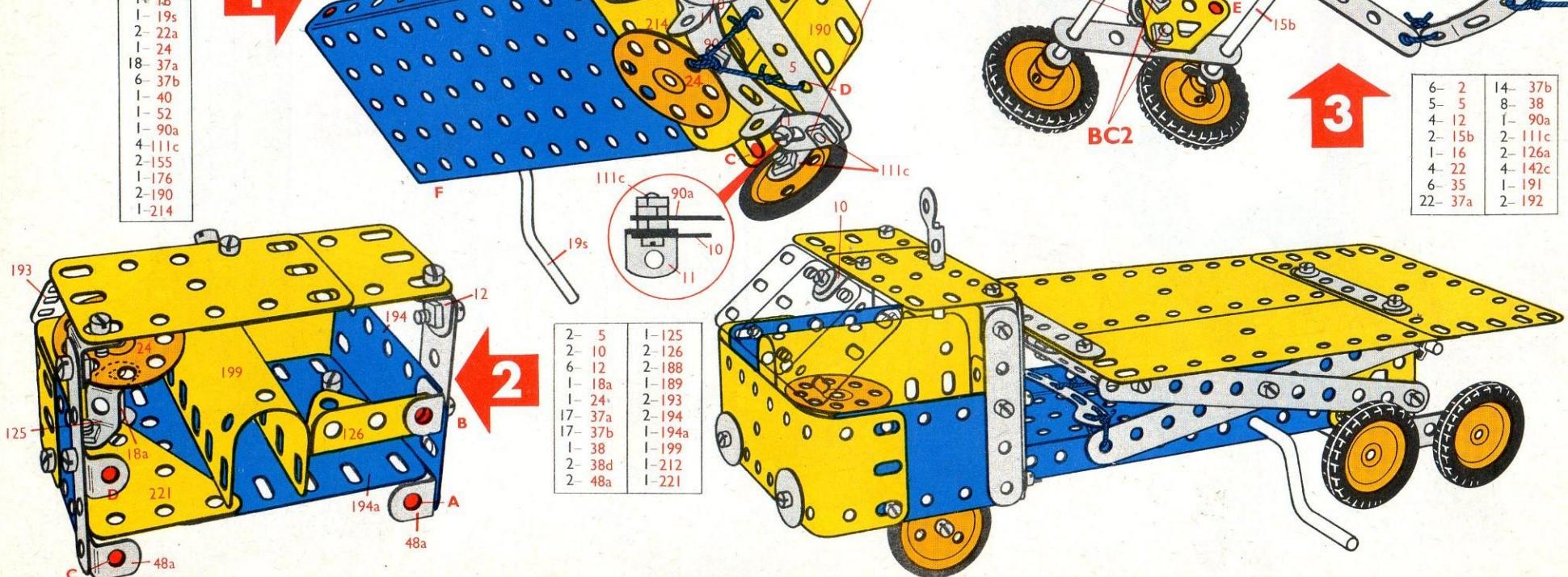
2- 1	2- 38
4- 2	1- 40
3- 5	4- 90a
4- 12	2- 126
1- 16	2- 126a
1- 19s	1- 176
2- 24	2- 189
2- 35	1- 212
27- 37a	2- 214
27- 37b	2- 214



2- 2
4- 5
1- 11
4- 12
1- 17
1- 18b
2- 22a
1- 23
4- 35
24- 37a
20- 37
1- 57c
2- 111c
1- 188
2- 221

4.3.**Elevated Platform Lorry****Vrachtwagen met laadplatform****Camion à plateforme surélevée****Autocarro a pianale elevato****Hochlader****Lastbil med höjd plattform****Camión de plataforma elevada****Grande Camião com plataforma elevada****Lastebil med hevbar arbeidsplattform**

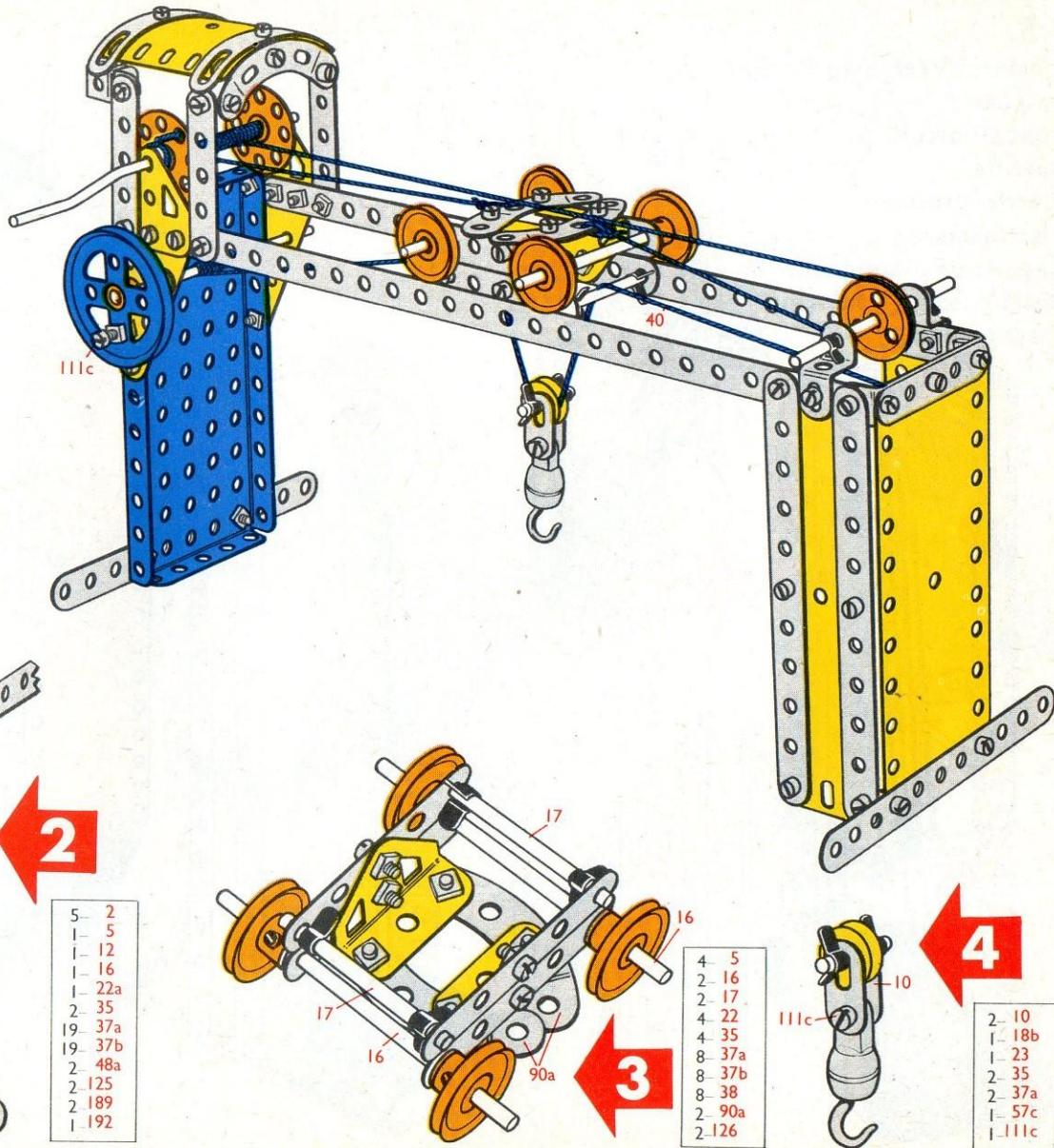
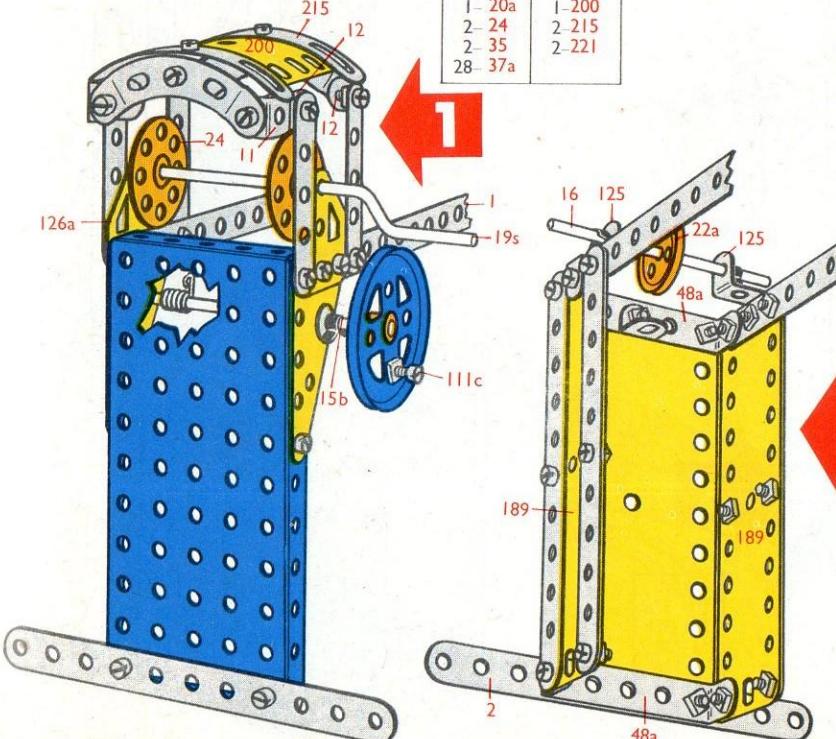
6- 2	2- 22a	2- 90a	1- 191
8- 5	2- 24	6- 111c	2- 192
4- 10	6- 35	1- 125	2- 193
2- 11	57- 37a	2- 126	2- 194
10- 12	39- 37b	2- 126a	1- 194a
2- 15b	9- 38	4- 142c	1- 199
2- 16	2- 38d	2- 155	1- 212
1- 18a	1- 40	2- 188	1- 214
1- 19s	2- 48a	1- 189	1- 221
4- 22	1- 52	2- 190	



4.4.**Gantry Crane****Loopkraan****Grue à portique****Gru a cavalletto****Brückenkran****Portalkran****Grúa de pórtico****Guindaste de pórtico**

2-	I	4-	22
6-	2	I-	22a
9-	5	I-	23
2-	10	2-	24
2-	11	10-	35
7-	12	57-	37a
I-	15b	53-	37b
3-	16	10-	38
2-	17	I-	40
I-	18b	2-	48a
I-	19s	I-	52
I-	20a	I-	57c

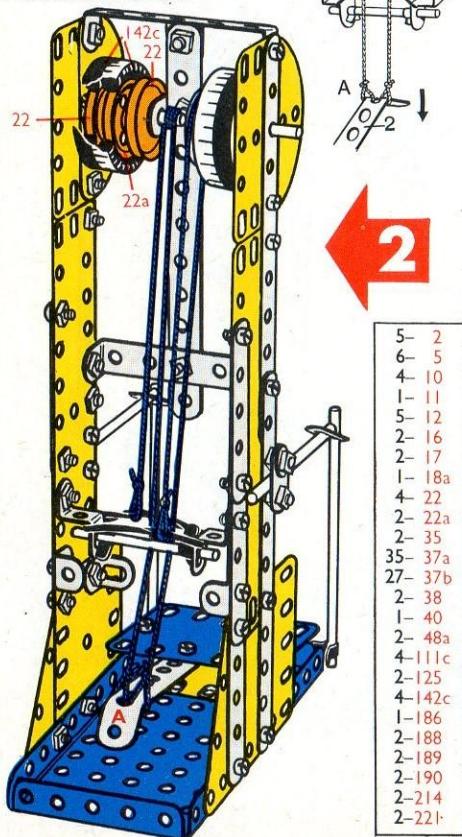
2-	I	26-	37b
I-	2	2-	38
4-	5	I-	52
2-	11	2-	90a
6-	12	I-	111c
I-	15b	2-	126a
I-	19s	I-	176
I-	20a	I-	200
2-	24	2-	215
2-	35	2-	221



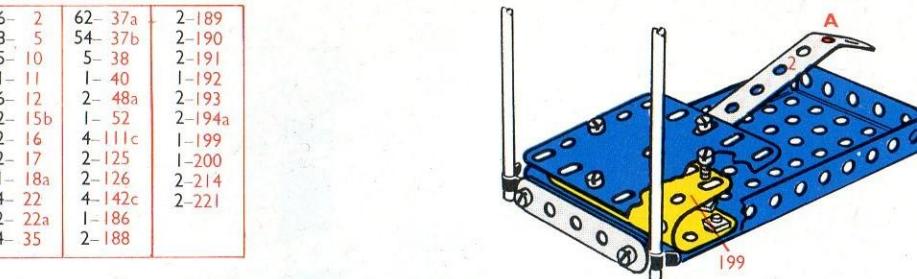
5-	2
I-	5
I-	12
I-	16
I-	22a
2-	35
I9-	37a
I9-	37b
2-	48a
2-	125
2-	189
I-	192

4-	5
2-	16
2-	17
4-	22
4-	35
8-	37a
8-	37b
8-	38
2-	90a
I-	111c

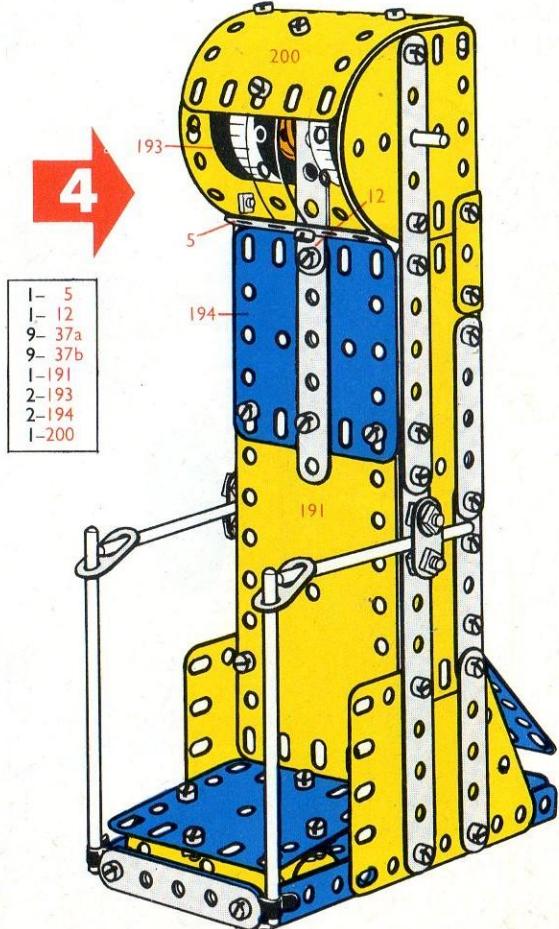
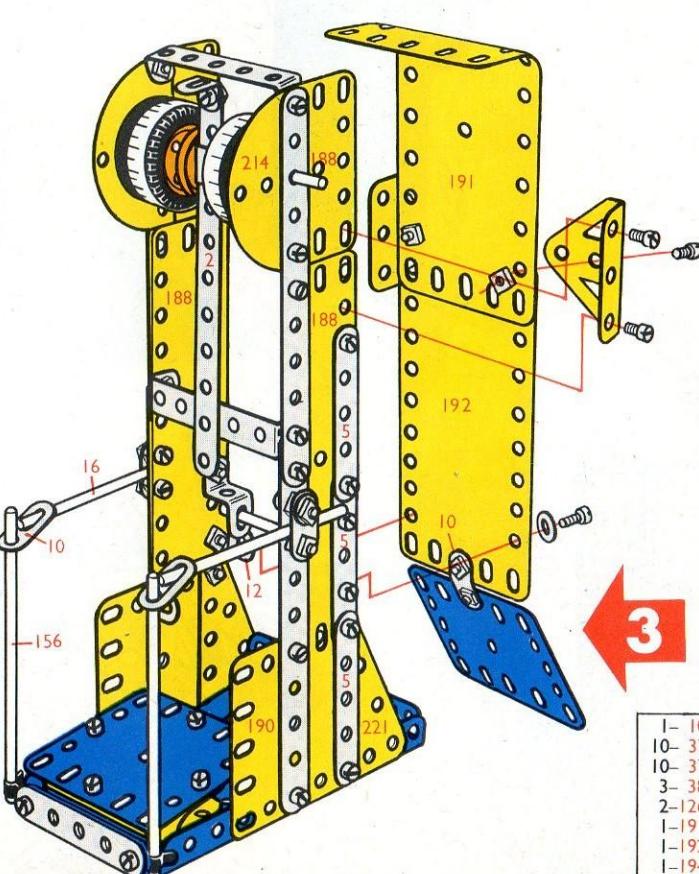
2-	10
I-	18b
I-	23
2-	35
2-	37a
I-	57c
I-	111c

4.5.**Platform Weighing Machine****Bascule****Pont à bascule****Bascula****Plattformwaage****Plattformsvåg****Báscula de plataforma****Báscula com plataforma****Plattformvekt**

6-	2	62-	37a	2-	189
8-	5	54-	37b	2-	190
5-	10	5-	38	2-	191
1-	11	1-	40	1-	192
6-	12	2-	48a	2-	193
2-	15b	1-	52	2-	194a
2-	16	4-	111c	1-	199
2-	17	2-	125	1-	200
1-	18a	2-	126	2-	214
4-	22	4-	142c	2-	221
2-	22a	1-	186		
4-	35	2-	188		



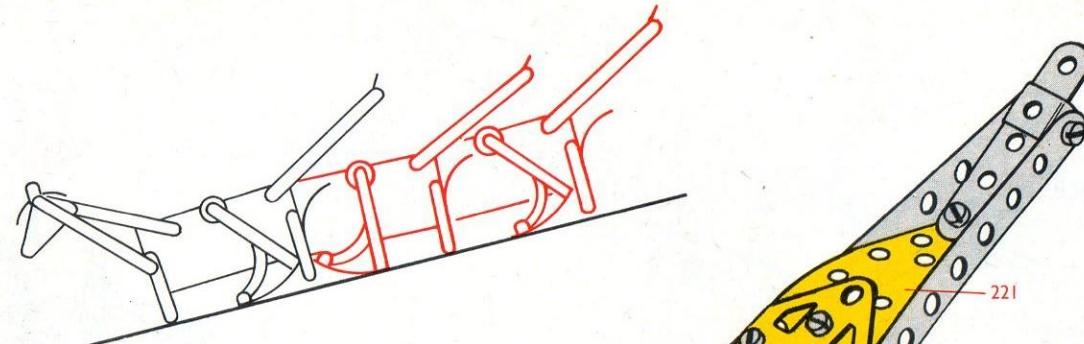
1-	2
1-	5
2-	15b
2-	35
8-	37a
8-	37b
1-	52
1-	194a
1-	199



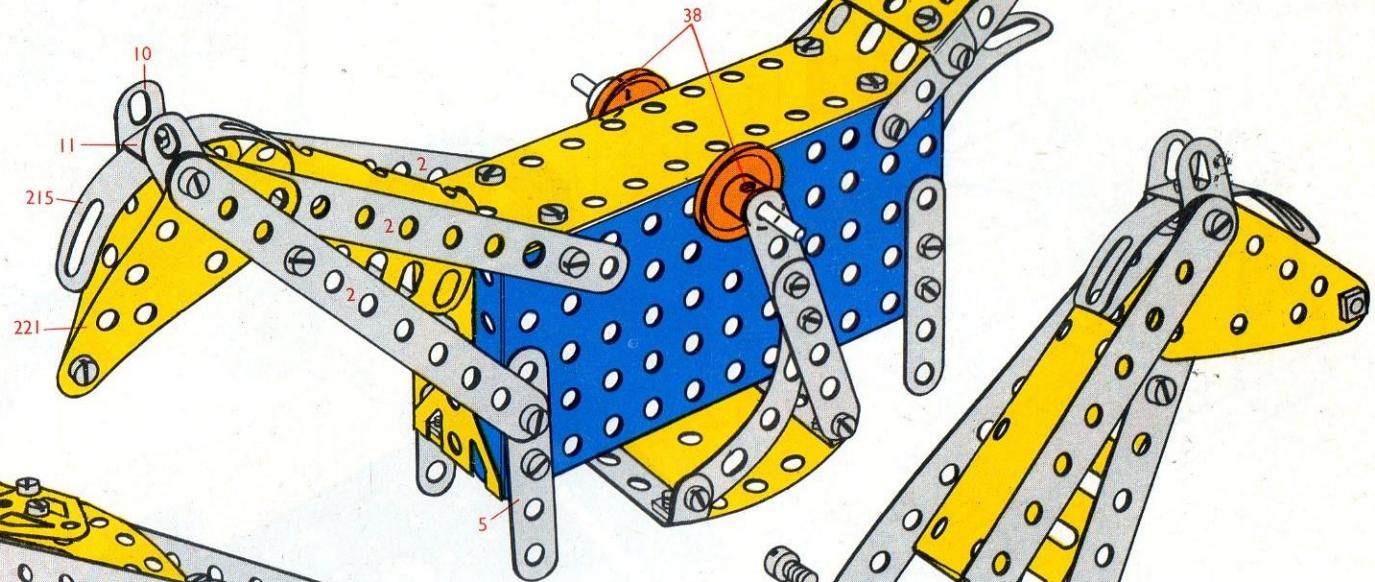
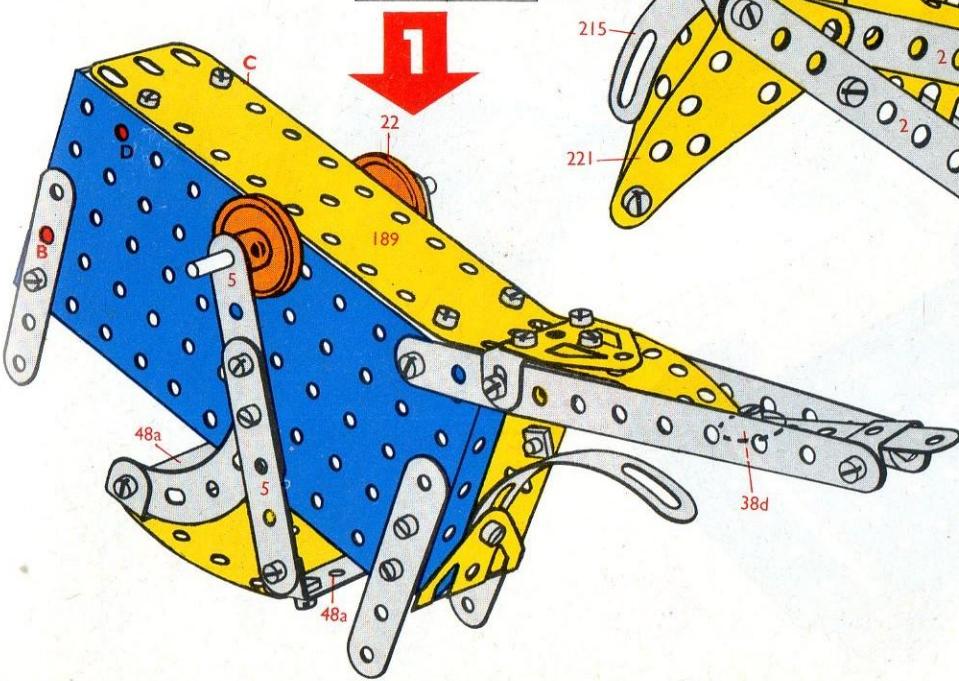
4.6.

Kangaroo
Kangoeroe
Kangourou
Canguro
Känguru
Canguru
Kenguru

6-	2'	44-	37a	I-126a
9-	5	44-	37a	I-189
2-	10	2-	38	I-192
2-	11	2-	48a	I-199
6-	12	I-	52	I-200
I-	16	2-	90a	2-215
2-	22	2-	126	3-221



2-	2	2-	48a	
9-	5	I-	52	
I-	11	2-	90a	
6-	12	2-	126	
I-	16	I-	126a	
2-	22	I-	189	
34-	37a	I-	192	
34-	37b	I-	200	
2-	38	I-	215	
I-	38d	I-	221	

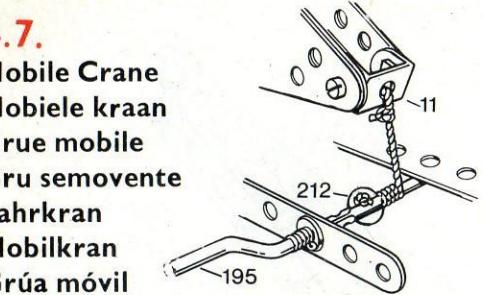


4-	2
2-	10
I-	11
10-	37a
10-	37b
I-	199
I-	215
2-	221



4.7.

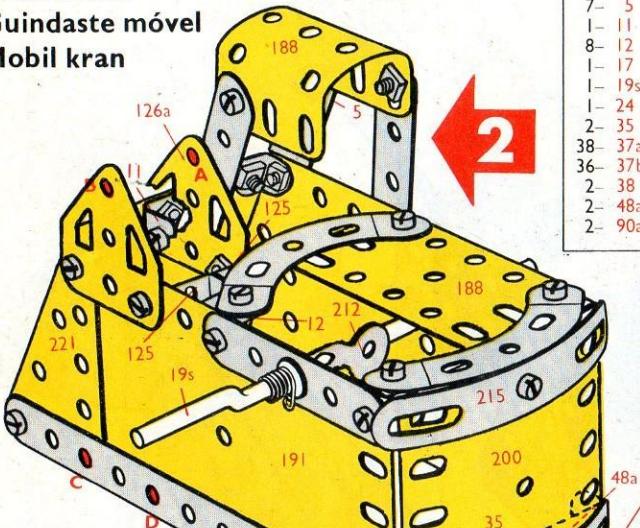
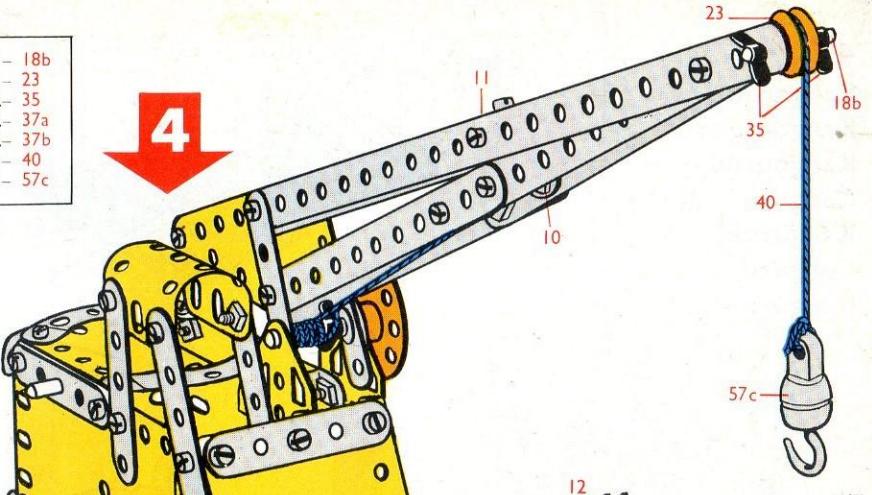
Mobile Crane
Mobiele kraan
Grue mobile
Grua semeonte
Fahrkran
Mobilkran
Grúa móvil
Guindaste móvel
Mobil kran



2-	1	1-	19s	1-	40	1-	176
6-	2	1-	20a	2-	48a	2-	188
9-	5	4-	22	1-	52	2-	189
2-	10	1-	23	1-	57c	1-	190
2-	11	2-	24	2-	90a	2-	191
10-	12	10-	35	6-	111c	1-	200
2-	16	62-	37a	2-	125	1-	212
1-	17	56-	37b	2-	126	1-	214
1-	18a	3-	38	2-	126a	2-	215
1-	18b	2-	38d	4-	142c	4-	221

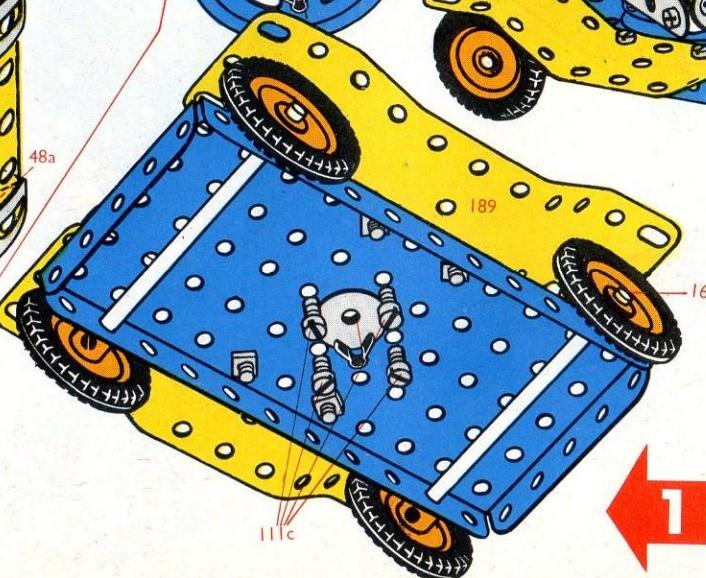
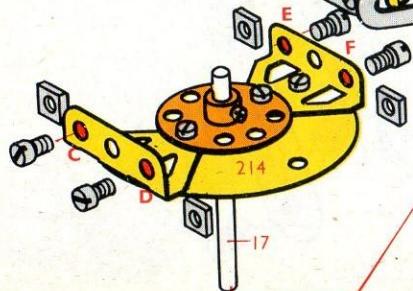
1-	18b
1-	23
2-	35
2-	37a
2-	37b
1-	40
1-	57c

4



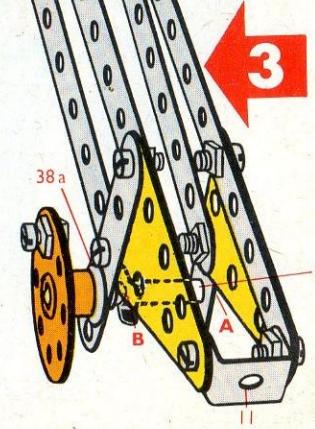
2-	2	2-	111c
7-	5	2-	125
1-	11	2-	126
8-	12	2-	126a
1-	17	1-	176
1-	19s	2-	188
1-	24	1-	190
2-	35	2-	191
38-	37a	1-	200
36-	37b	1-	212
2-	38	1-	214
2-	48a	2-	215
2-	90a	2-	221

2



2-	16
1-	20a
4-	22
5-	35
8-	37a
4-	37b
1-	38d
1-	52
4-	111c
4-	142c
2-	189

1



2-	1
4-	2
2-	5
2-	10
1-	11
2-	12
1-	18a
1-	24
1-	35
14-	37a
14-	37b
1-	38
1-	38d
2-	221

3

4.8.

Heavy Tipping Lorry
Zware kipwagen

Camion poids lourd
à benne basculante

Ribaltable per servizio pesante

Schwerkipplaster

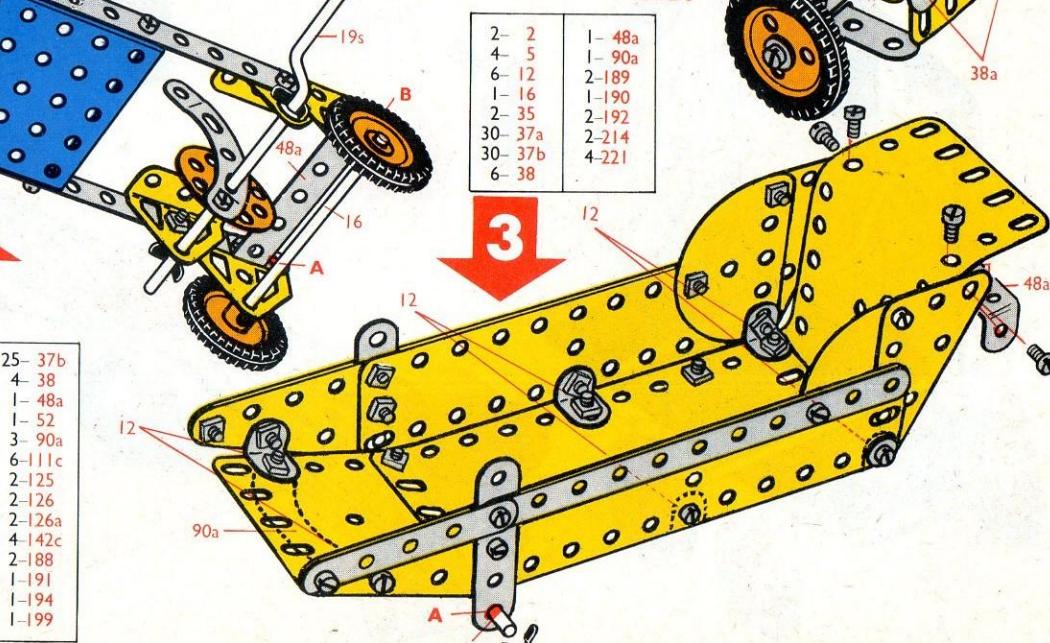
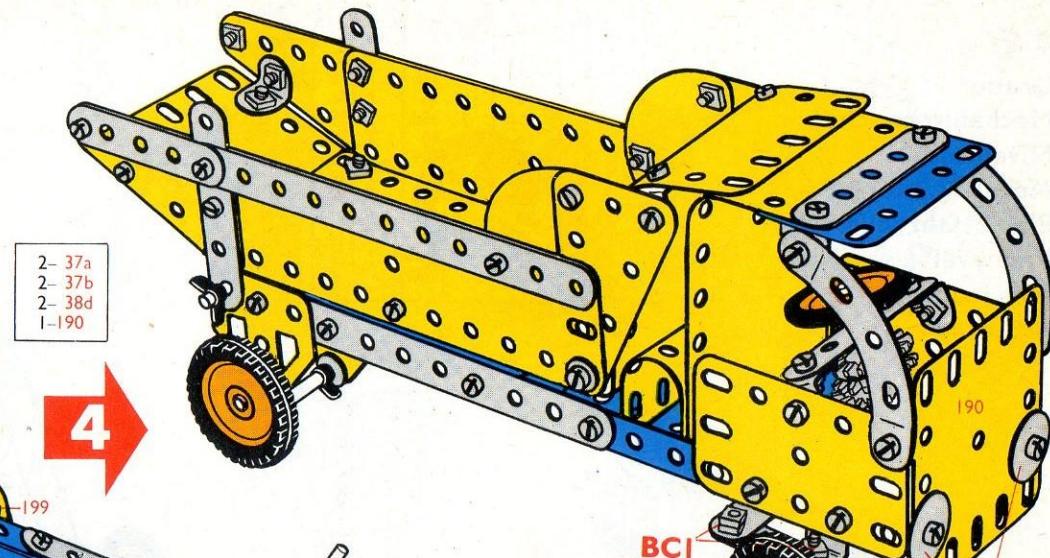
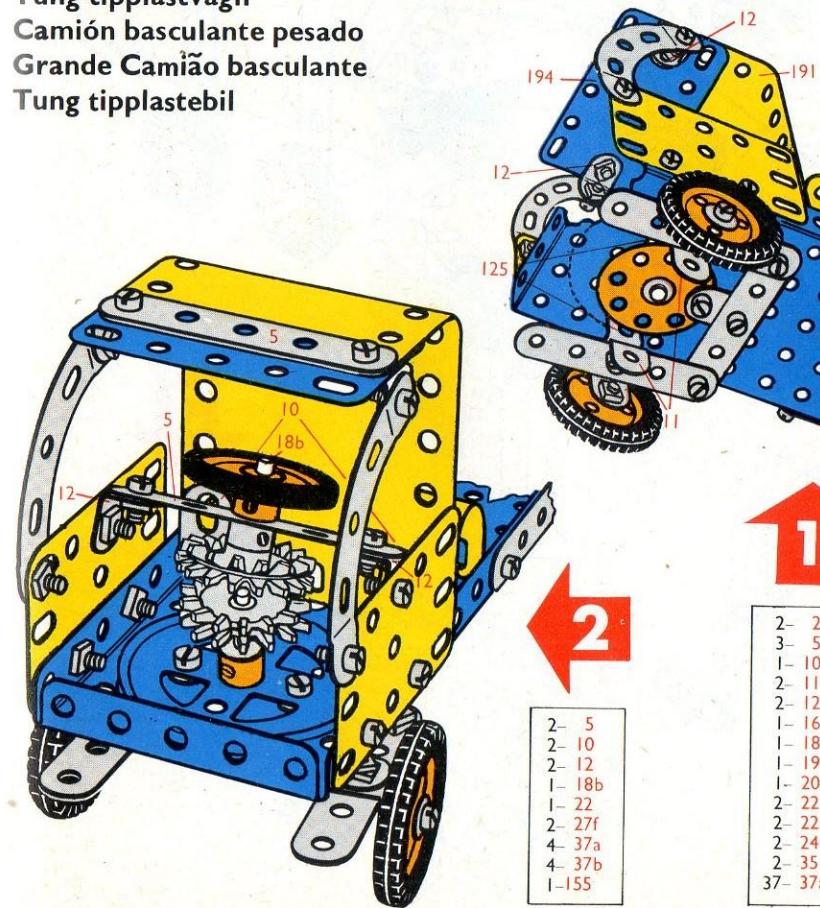
Tung tipplastvagn

Camión basculante pesado

Grande Camião basculante

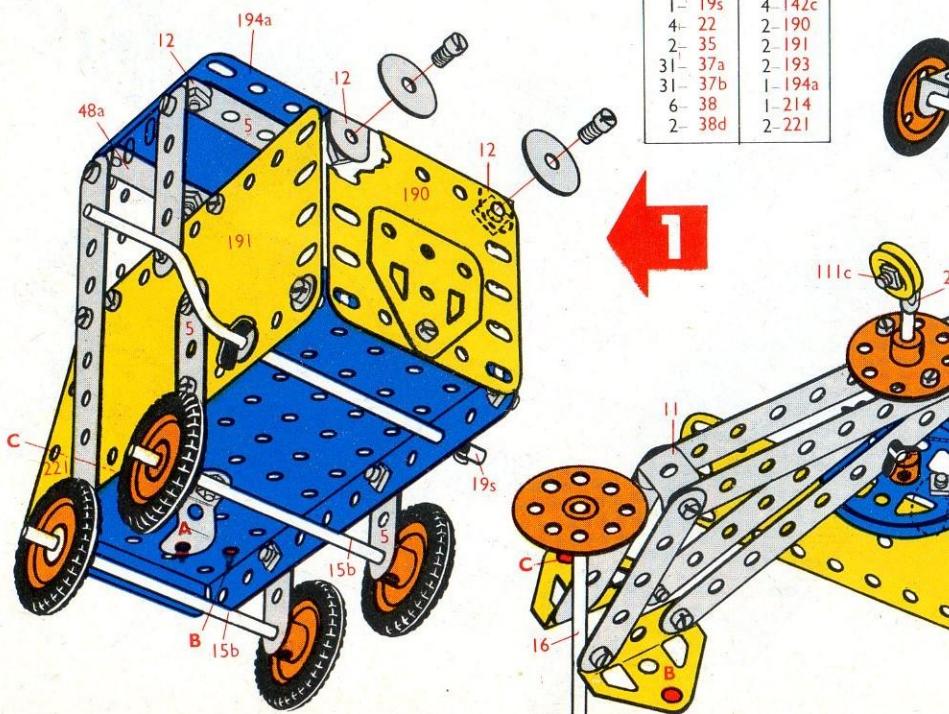
Tung tipplastbil

4-	2	2-	27f	4-	142c
9-	5	4-	35	1-	155
3-	10	73-	37a	2-	188
2-	11	61-	37b	2-	189
10-	12	10-	38	2-	190
2-	16	2-	38d	1-	191
1-	18a	2-	48a	2-	192
1-	18b	1-	52	1-	194
1-	19s	4-	90a	1-	199
1-	20a	6-	111c	2-	214
3-	22	2-	125	4-	221
2-	22a	2-	126		
2-	24	2-	126a		

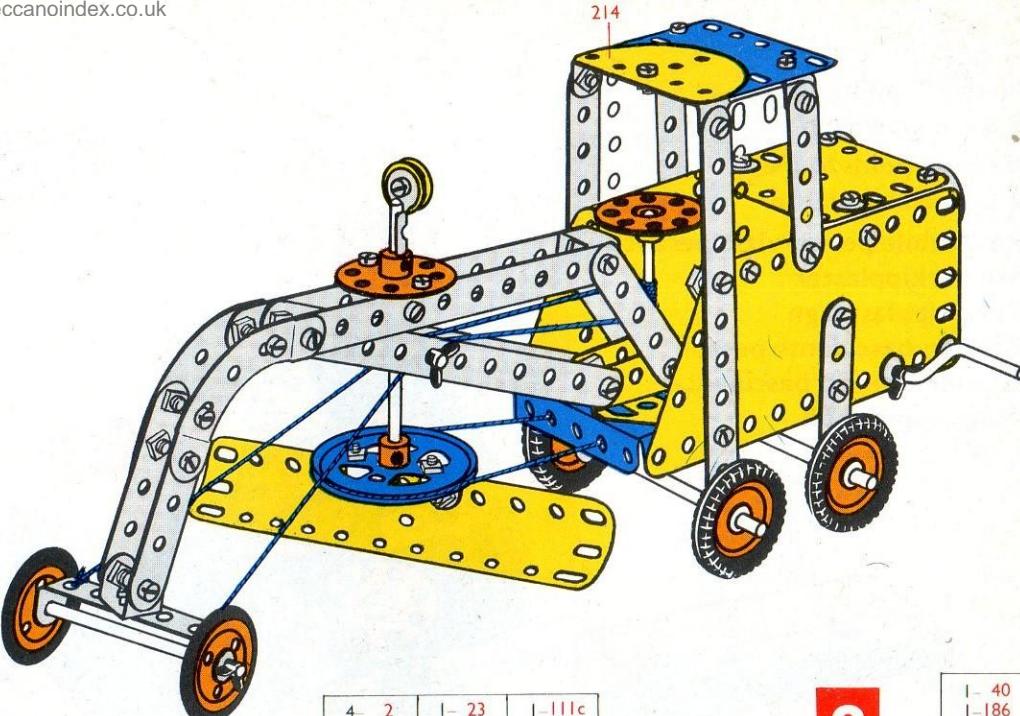
**1****2****3****4**

4.9.**Grader****Mechanische schop****Niveleuse****Motolivellatore****Planierfahrzeug****Väghyvel****Niveladora****Veiskræpe**

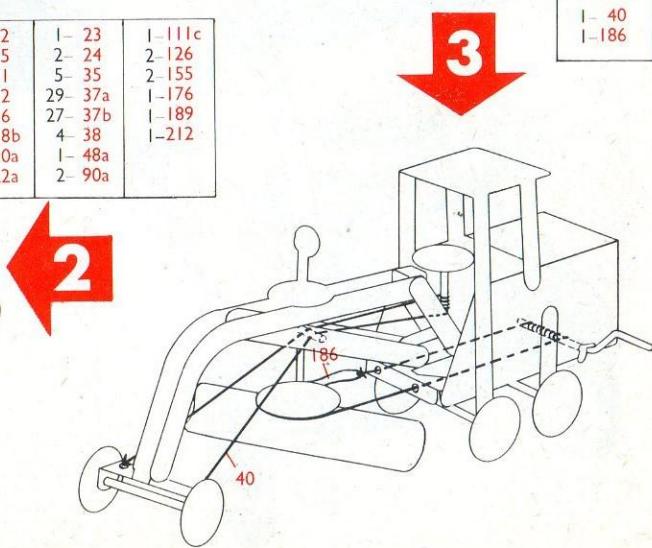
6-	2	7-	35	4-	142c
'9-	5	60-	37a	2-	155
2-	11	58-	37b	1-	176
10-	12	10-	38	1-	186
2-	15b	2-	38d	1-	189
3-	16	1-	40	2-	190
1-	18b	2-	48a	2-	191
1-	19s	1-	52	2-	193
1-	20a	2-	90a	1-	194a
4-	22	1-	111c	1-	212
2-	22a	1-	125	1-	214
1-	23	2-	126	2-	221
2-	24	1-	126a		



2-	2	1-	48a
5-	5	1-	52
6-	12	1-	125
2-	15b	1-	126a
1-	19s	4-	142c
4-	22	2-	190
2-	35	2-	191
31-	37a	2-	193
31-	37b	1-	194a
6-	38	1-	214
2-	38d	2-	221



4-	2	1-	23
4-	5	2-	24
2-	11	5-	35
4-	12	29-	37a
3-	16	27-	37b
1-	18b	4-	38
1-	20a	1-	48a
2-	22a	2-	90a



4.10.**Horizontal Steam Engine**

Horizontale stoommachine

Machine à vapeur horizontale

Caldaia a vapore orizzontale

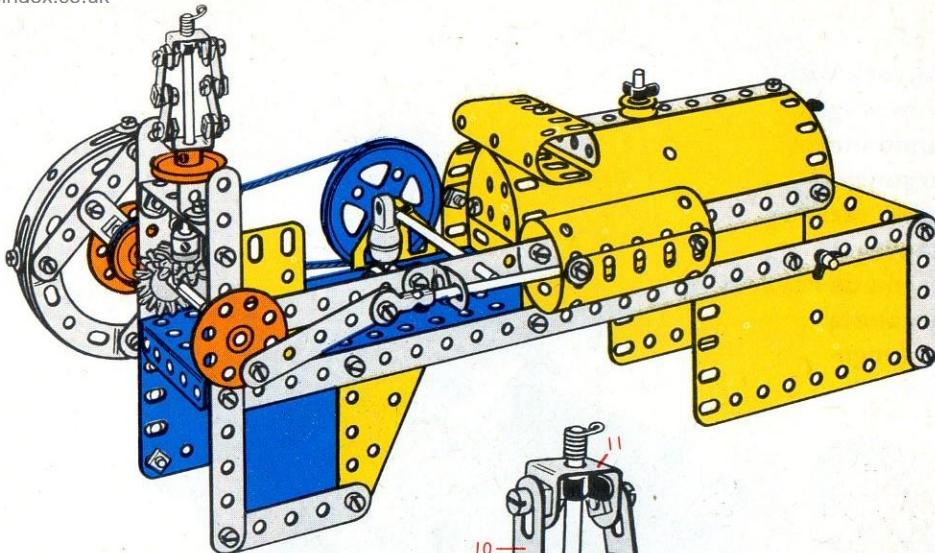
Waagrechte Dampfmaschine

Horisontalångmaskin

Máquina de vapor horizontal

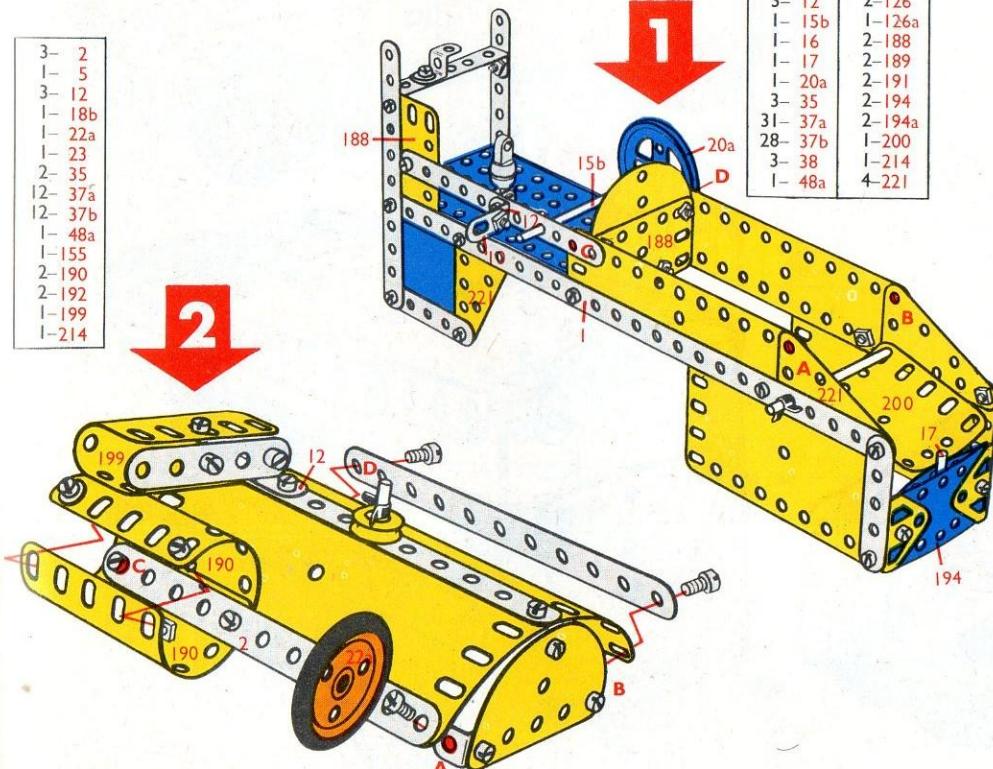
Horisontal dampmaskin

2-	1	I-	20a	I-	52	2-	191
6-	2	3-	22	I-	57c	2-	192
9-	5	I-	22a	4-	90a	2-	194
5-	10	I-	23	3-	111c	2-	194a
2-	11	I-	24	I-	125	I-	199
8-	12	I-	27f	I-	126	I-	200
2-	15b	I-	35	I-	126a	I-	212
2-	16	71-	37a	I-	155	I-	213
I-	17	60-	37b	I-	176	2-	214
I-	18a	I-	38	I-	188	4-	215
I-	18b	I-	40	I-	189	4-	221
I-	19s	I-	48a	I-	190		

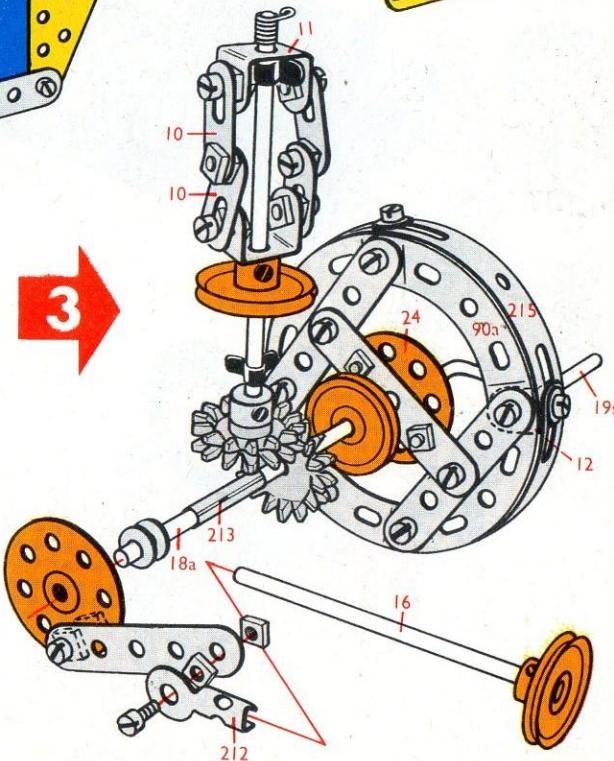


3-	2
I-	5
3-	12
I-	18b
I-	22a
I-	23
2-	35
12-	37a
12-	37b
I-	48a
I-	155
2-	190
2-	192
I-	199
I-	214

2-	1	I-	52
3-	2	I-	57c
4-	5	3-	111c
I-	10	I-	125
3-	12	I-	126
I-	15b	I-	126a
I-	16	I-	188
I-	17	I-	189
I-	20a	I-	191
3-	35	I-	194
31-	37a	I-	194a
28-	37b	I-	200
3-	38	I-	214
I-	48a	4-	221

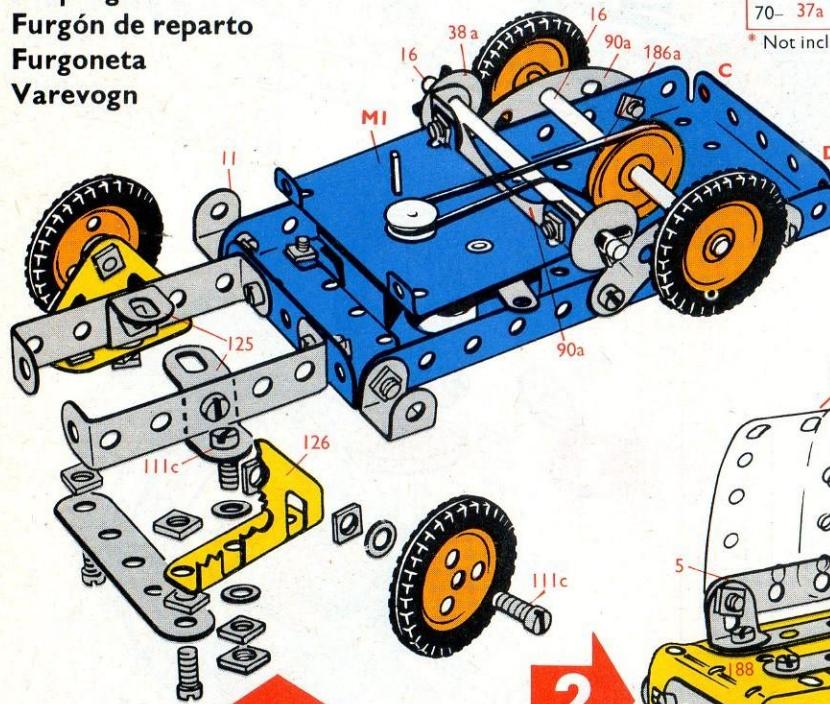


4-	5
4-	10
2-	11
2-	12
I-	15b
I-	16
I-	18a
I-	19s
3-	22
2-	24
2-	27f
2-	35
28-	37a
20-	37b
6-	38
4-	90a
I-	176
I-	212
I-	213
4-	215



4.11.

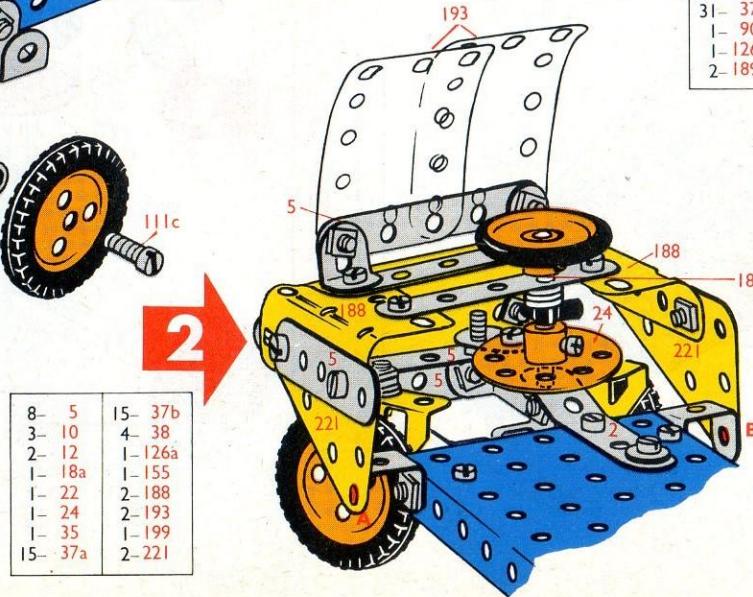
Delivery Van
Bestelwagen
Camionnette
Furgoncino
Lieferfahrzeug
Skåpvagn
Furgón de reparto
Furgoneta
Varevogn



1-	5	2-	38d
2-	11	2-	48a
2-	12	1-	52
2-	16	3-	90a
3-	22	4-	111c
2-	22a	2-	125
2-	35	2-	126
24-	37a	4-	142c
16-	37b	*I-	186a
6-	38	15-	37a

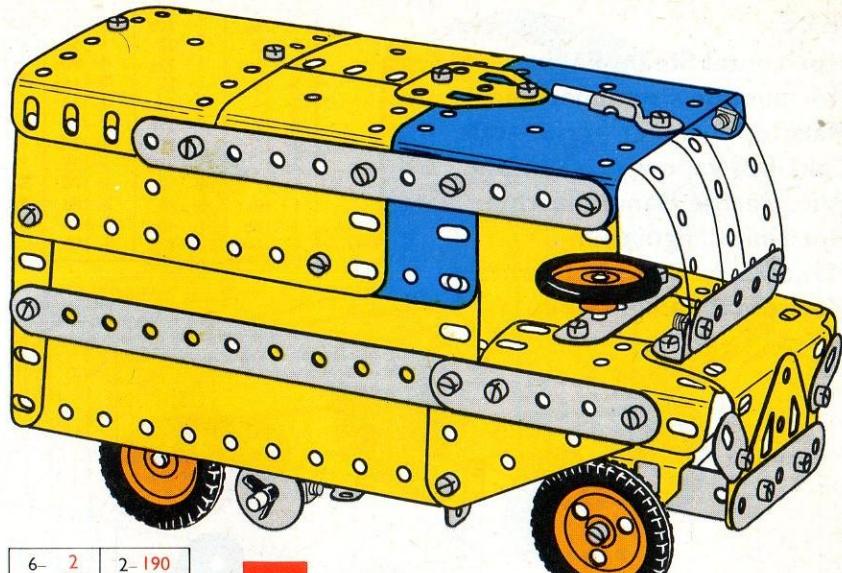
1

2



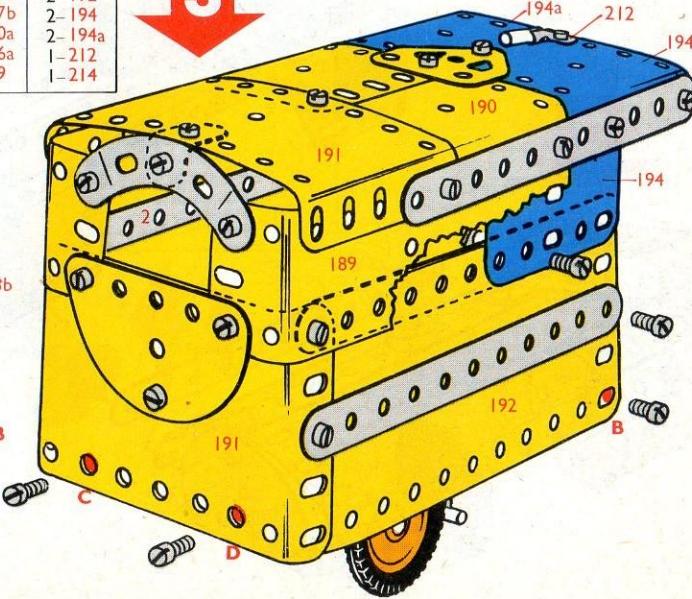
6-	2	62-	37b	2-	188
9-	5	10-	38	2-	189
3-	10	2-	38d	2-	190
2-	11	2-	48a	2-	191
4-	12	1-	52	2-	192
2-	16	4-	90a	2-	193
1-	18a	4-	111c	2-	194
1-	18b	2-	125	2-	194a
4-	22	2-	126	1-	199
2-	22a	2-	126a	1-	212
1-	24	4-	142c	1-	214
3-	35	1-	155	2-	221
70-	37a	*I-	186a	*I-	M1

* Not included in set



6-	2	2-	190
1-	18b	2-	191
31-	37a	2-	192
31-	37b	2-	194
1-	90a	2-	194a
1-	126a	1-	212
2-	189	1-	214

3



B

C

D

B

194a

194a

190

194

192

191

191

191

4.12.

Sewing Machine

Naaimachine

Machine à coudre

Macchina per cucire

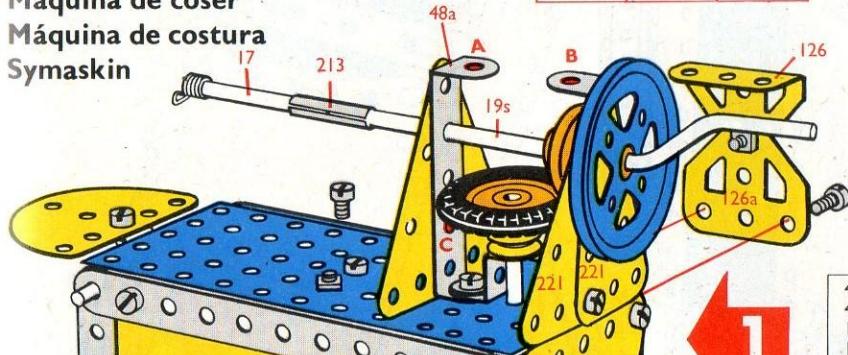
Nähmaschine

Symaskin

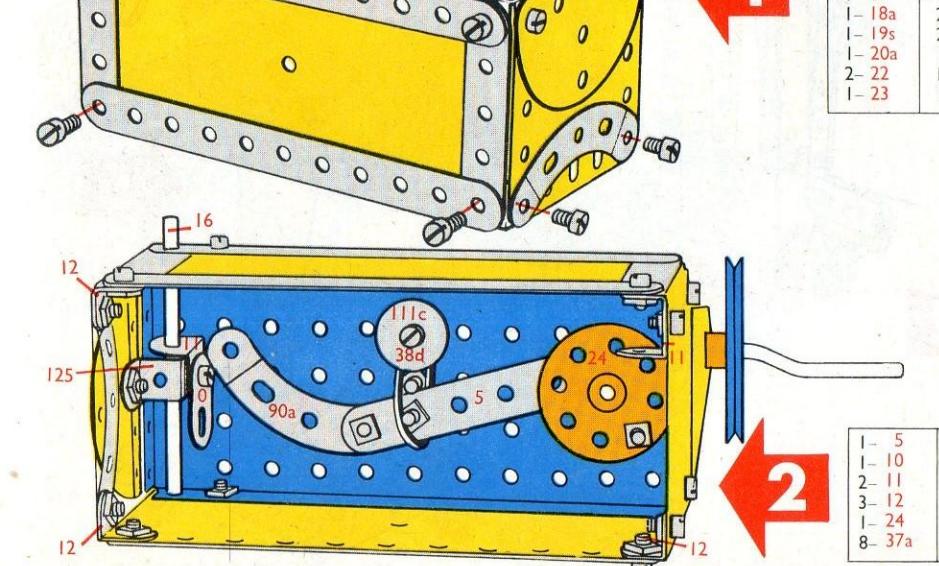
Máquina de coser

Máquina de costura

Symaskin

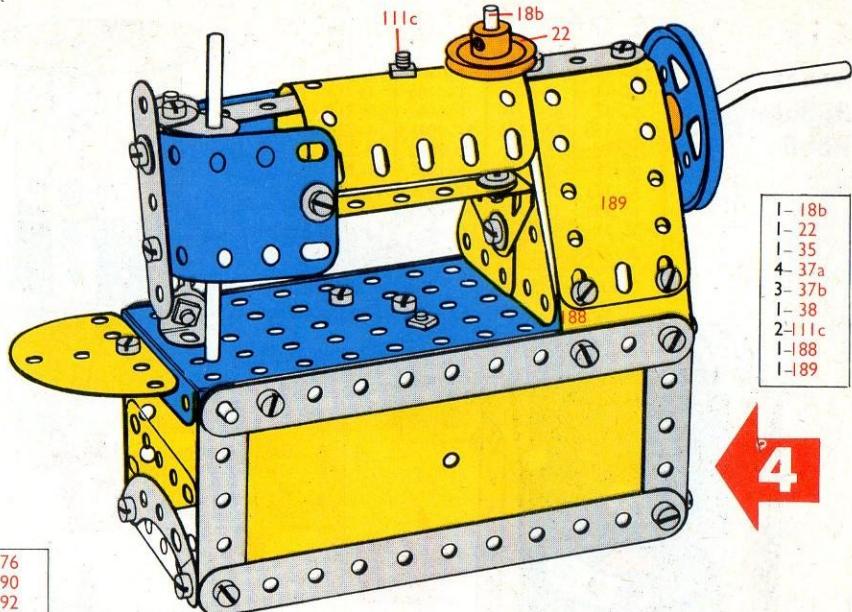


5- 2	1- 24	I-142c
7- 5	5- 35	I-176
5- 10	45- 37a	2-188
2- 11	38- 37b	1-189
10- 12	10- 38	1-190
2- 16	1- 38d	2-192
2- 17	2- 48a	1-193
1- 18a	1- 52	2-194
1- 18b	3- 90a	1-199
1- 19s	5-111c	1-212
1- 20a	2-125	1-213
3- 22	2-126	2-214
1- 23	2-126a	4-221



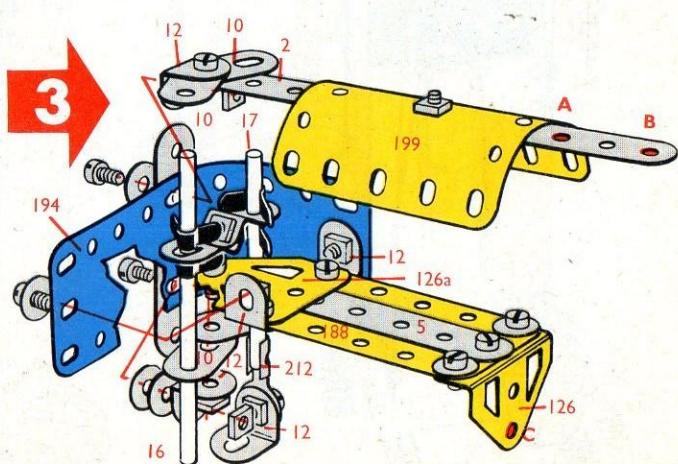
4- 2	19- 37a	I-176
4- 5	19- 37b	I-190
1- 16	2- 48a	2-192
1- 17	1- 52	1-193
1- 18a	2- 90a	1-213
1- 19s	2-125	2-214
1- 20a	1-126	4-221
2- 22	1-126a	
1- 23	I-142c	

1- 5	2- 37b	
1- 10	2- 38	
2- 11	1- 38d	
3- 12	I- 90a	
1- 24	4-111c	
8- 37a	I-186	



1- 18b		
1- 22		
1- 35		
4- 37a		
3- 37b		
2-111c		
1-188		
I-189		

4

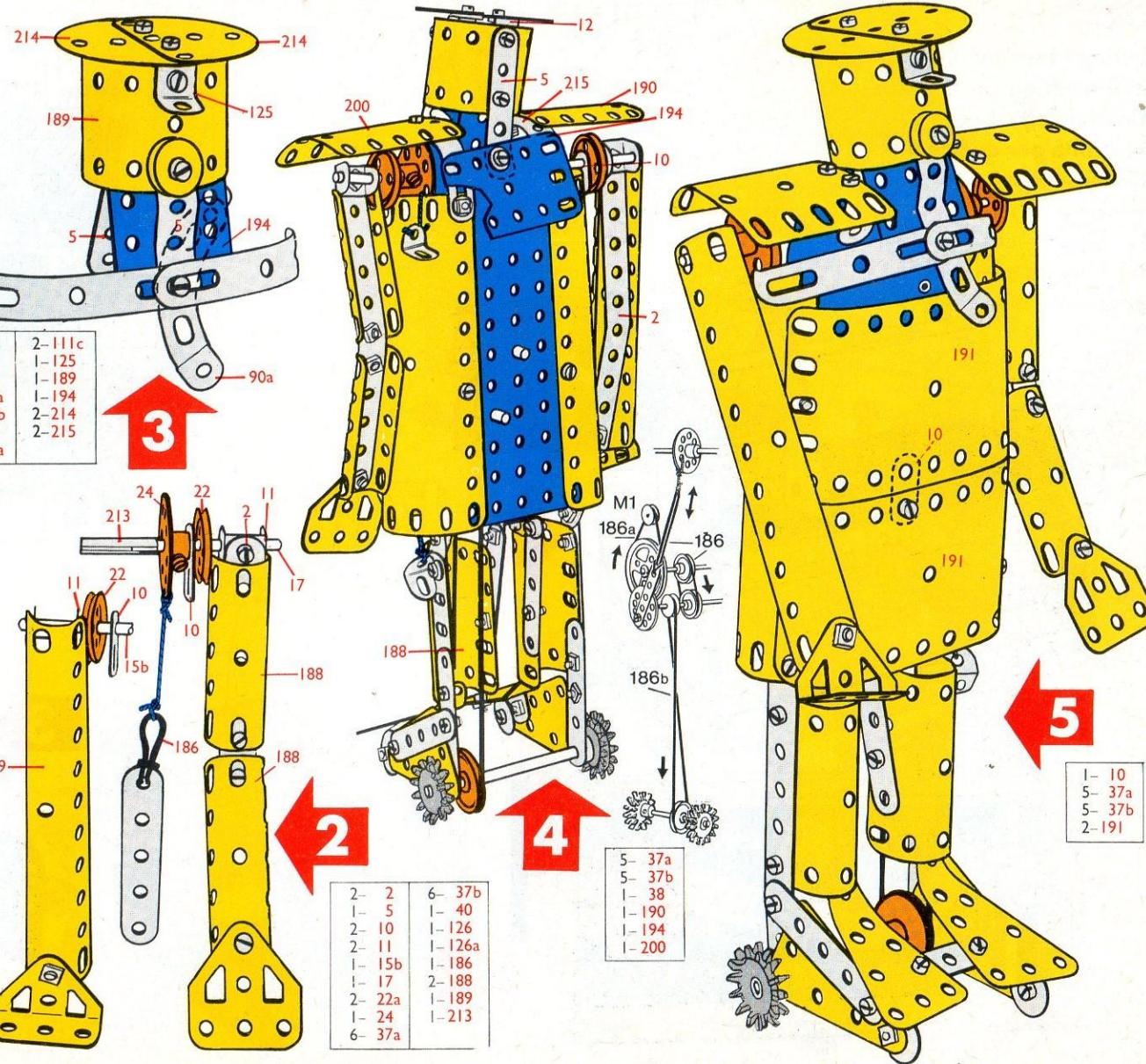


4.13.

Robot
Roboter
Robô

4- 2	I- 23	2-111c	2-194
9- 5	*I- 23a	I- 125	I- 199
5- 10	2- 24	I- 126	I- 200
2- 11	2- 27f	I- 126a	I- 213
5- 12	61- 37a	I- 186	2-214
I- 15b	59- 37b	*I- 186a	4-215
I- 16	3- 38	*I- 186b	4-221
2- 17	2- 38d	2-188	*I- M1
I- 18a	I- 40	2-189	
I- 20a	2- 48a	2-190	
3- 22	I- 52	2-191	
2- 22a	4- 90a	2-192	

* Not included in set



4.14.

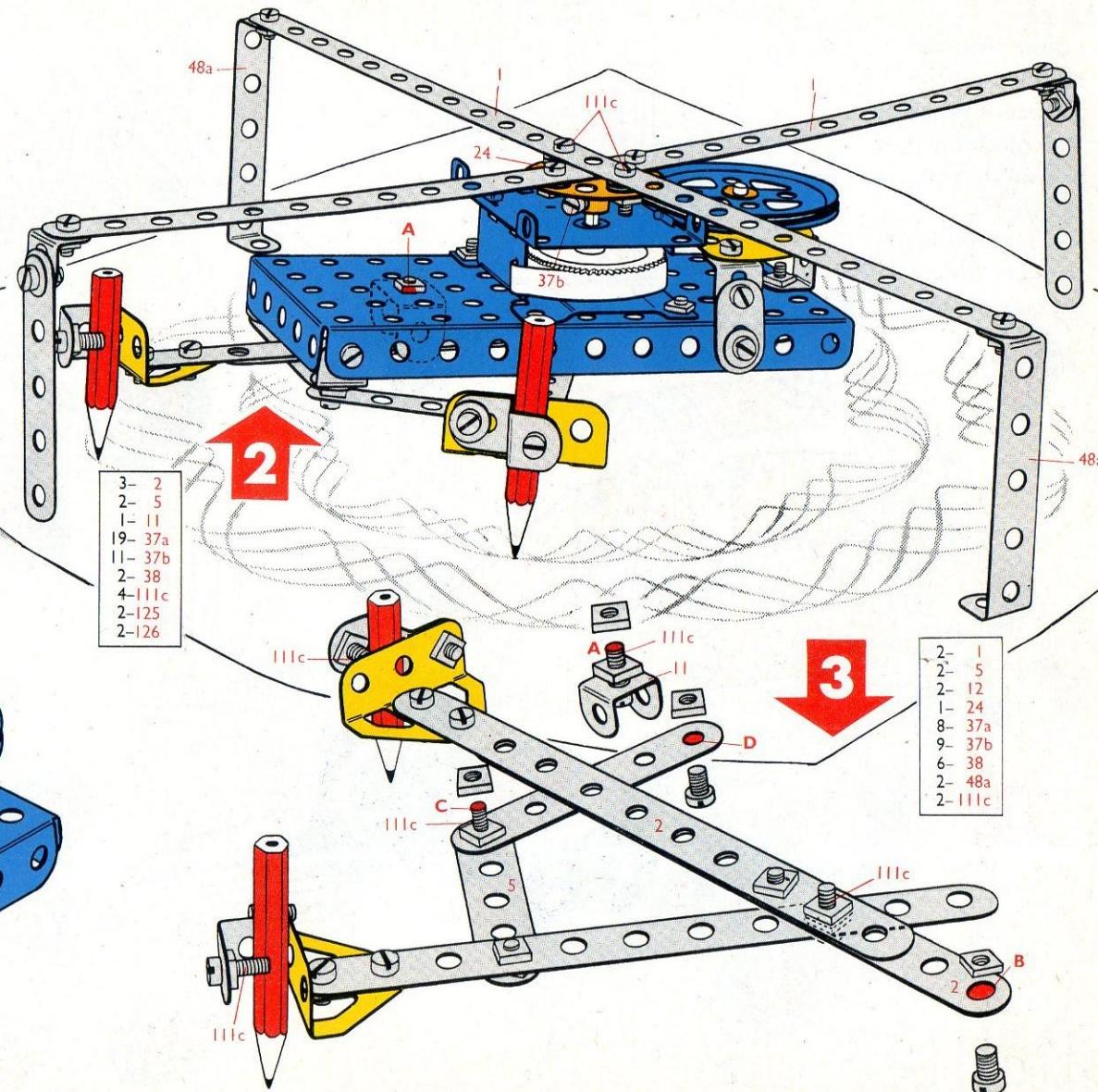
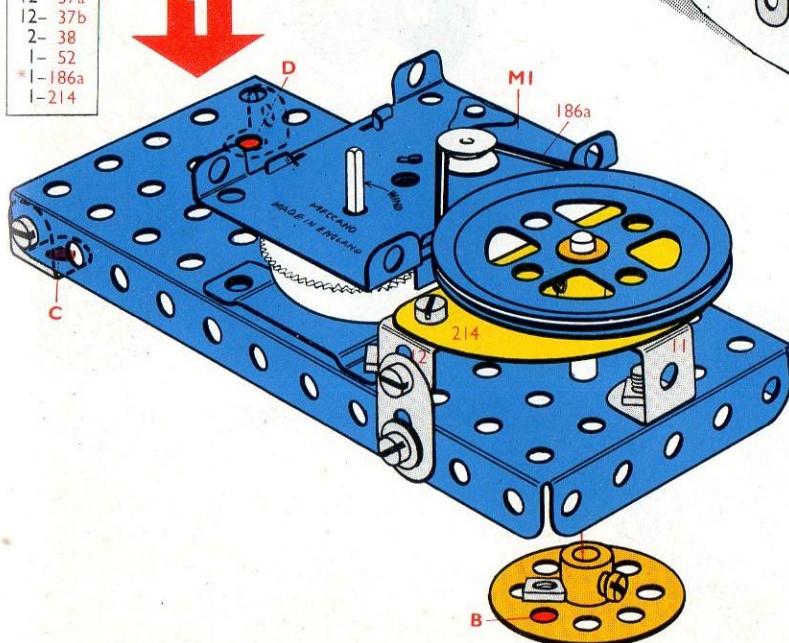
Meccanograph
Meccanograaf
Mécanographe
Meccanografo
"Meccanograph"
Mecanografo
Meccanograf

2-	1	32-	37b
3-	2	10-	38
4-	5	2-	48a
2-	10	1-	52
2-	11	6-	111c
6-	12	2-	125
1-	18a	2-	126
1-	20a	*1-	186a
2-	24	1-	214
39-	37a	*1-MI	

* Not included in set

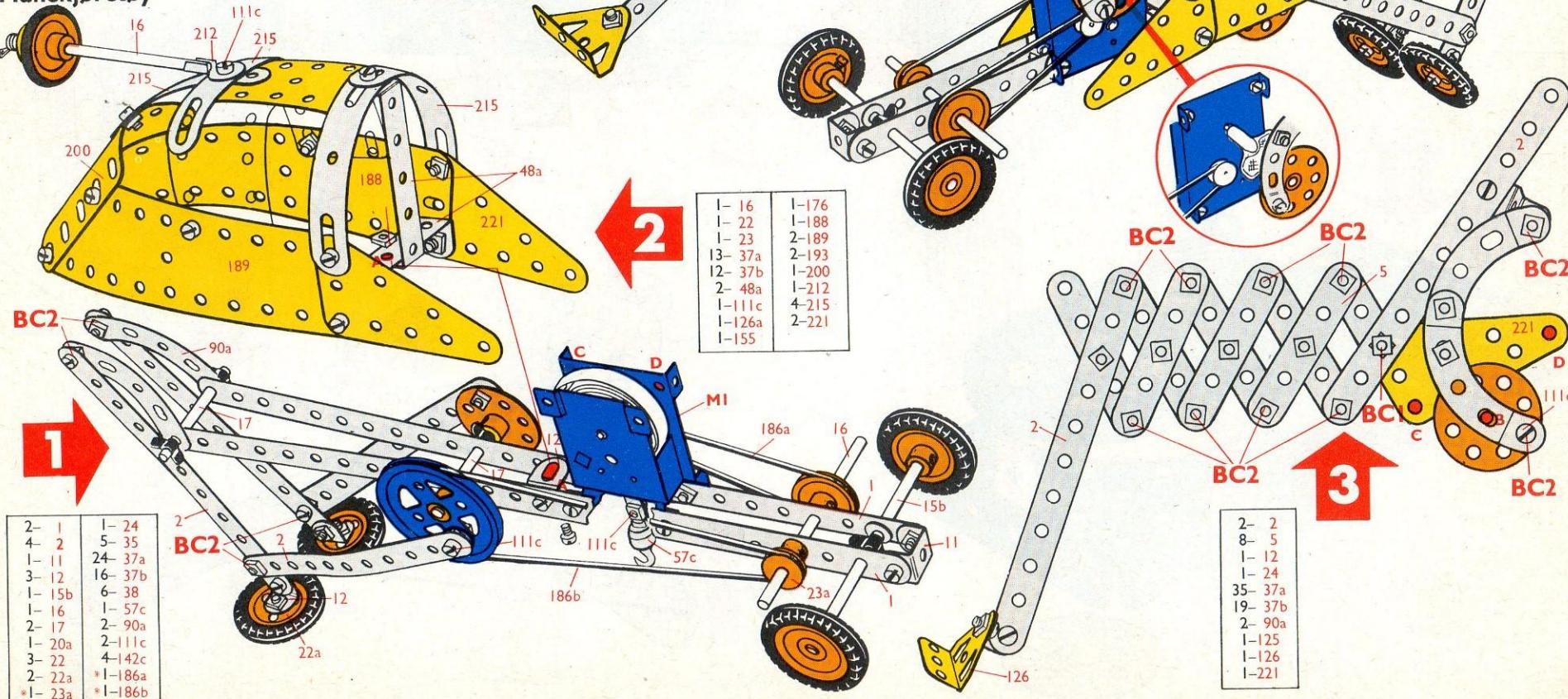
2-	10
1-	11
4-	12
1-	18a
1-	20a
1-	24
12-	37a
12-	37b
2-	38
1-	52
*1-	186a
1-	214

*1-	186a
1-	214



4.15. Lunar Vehicle

Maanvoertuig
Véhicule lunaire
Veicolo lunare
Mondfahrzeug
Månfordon
Vehículo lunar
Veículo lunar
Månekjøretøy



ELECTRONIC 4.16

Frontier Barrier

Douane-tolhek

Barrière de douane

Barriera di frontiera

Grenzschanke

Gransparr

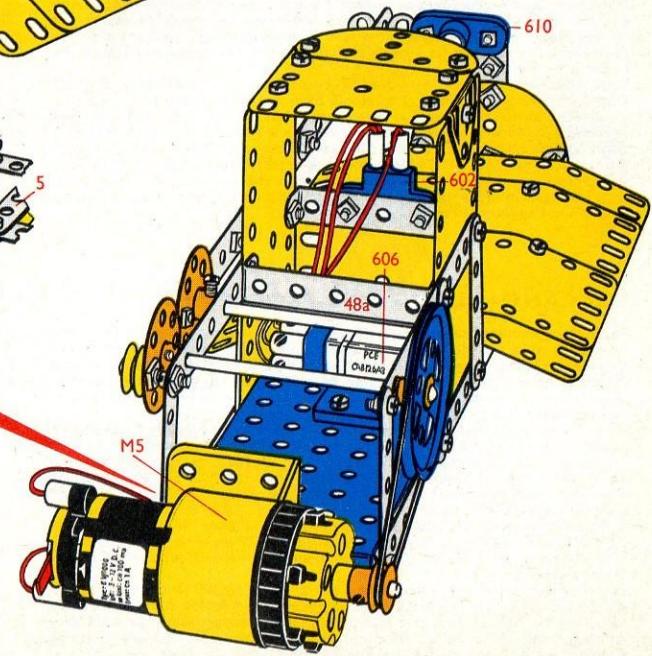
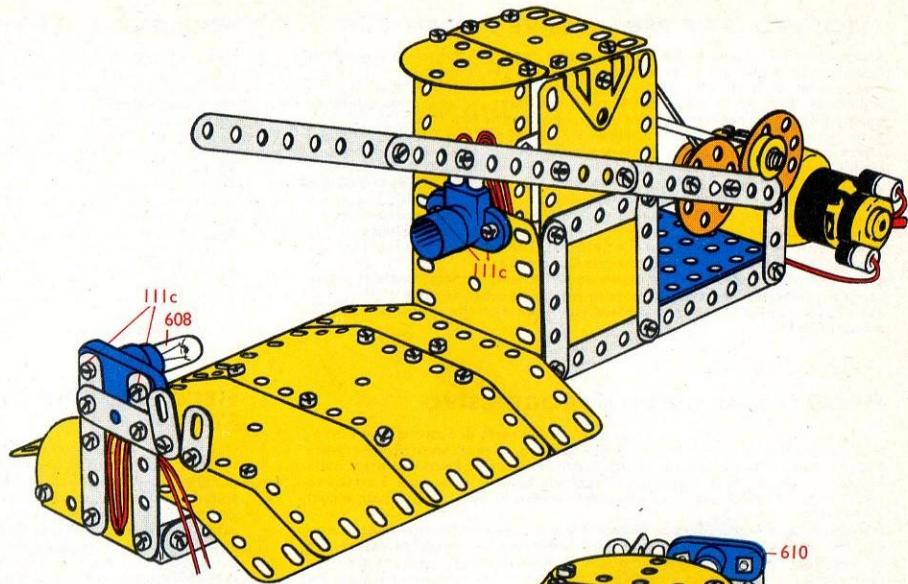
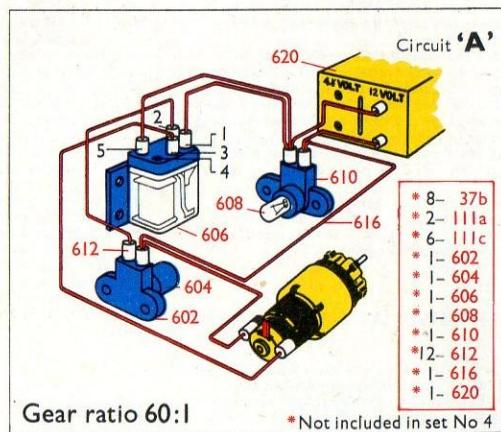
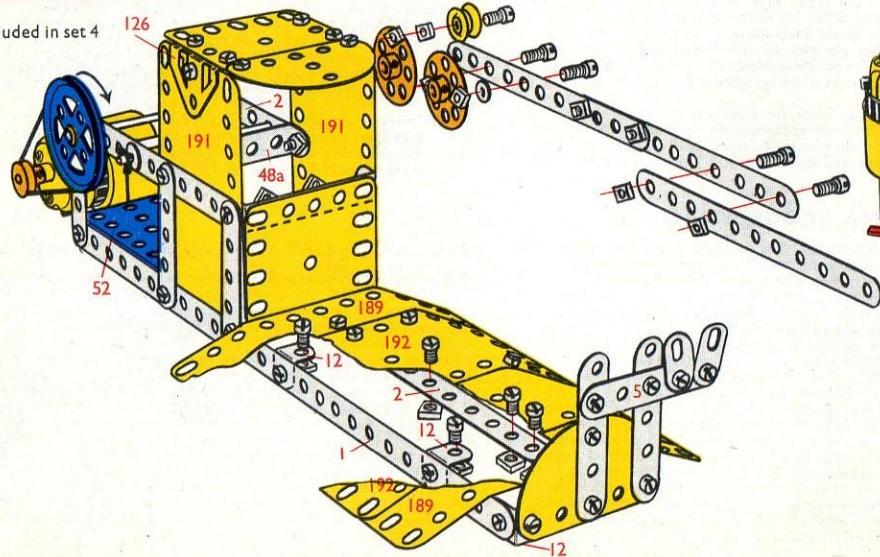
Barrera fronteriza

Barreira de fronteira

grensebom

2- 1	2- 24	*I- 186a
6- 2	I- 35	2- 189
9- 5	56- 37a	2- 190
2- 10	55- 37b	2- 191
6- 12	5- 38	2- 192
2- 16	2- 48a	2- 214
I- 20a	I- 52	*I- M5
I- 23	I- 111c	
*I- 23a	2- 126	

*Not included in set 4



SOME OF THE EXCITING MODELS BUILT WITH LARGER MECCANO SETS

ENIGE VAN DE SPECIALE MODELLEN DIE GEBOUWD KUNNEN WORDEN MET DE GROTERE MECCANO SETS

QUELQUES MODÈLES SENSATIONNELS RÉALISÉS AVEC LES GRANDS COFFRETS MECCANO

ALCUNI ENTUSIASMANI MODELLI COSTRUITI CON I CORREDI MECCANO FORMATO GRANDE

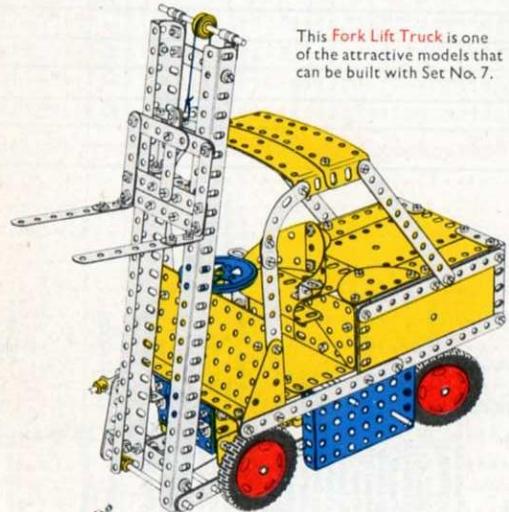
EINIGE DER PHANTASTISCHEN MODELLE, DIE MIT DEN GRÖSSEREN MECCANO SETS GEBAUT WERDEN KÖNNEN

NÅGRA AV DE SPÄNNANDE MODELLER SOM KAN BYGGAS MED STÖRRE MECCANOSATSER

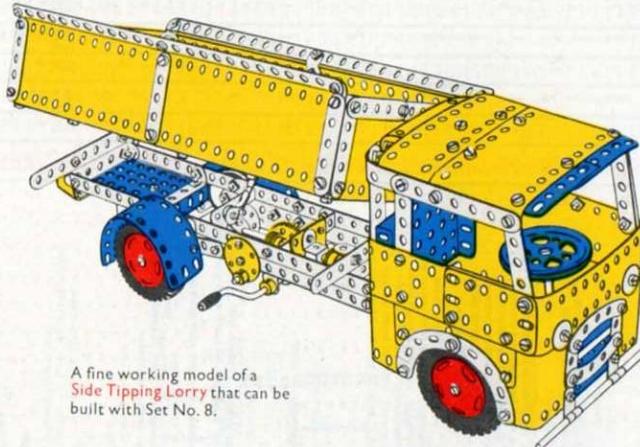
ALGUNOS INTERESANTES MODELOS REALIZABLES CON LOS SUPER JUEGOS DE MECCANO

EIS ALGUNS DOS INTERESSANTES MODELOS QUE SE PODEM CONSTRUIR COM OS JOGOS MECCANO MAIORES

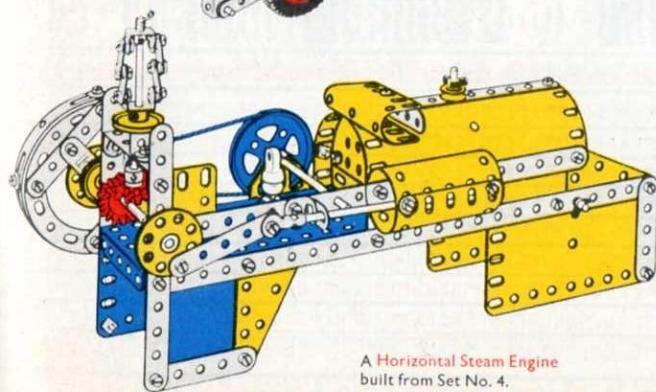
EN DEL AV DE SPENNENDE MODELLENE SOM ER BYGGET AV DE STØRRE MECCANOSETTENE



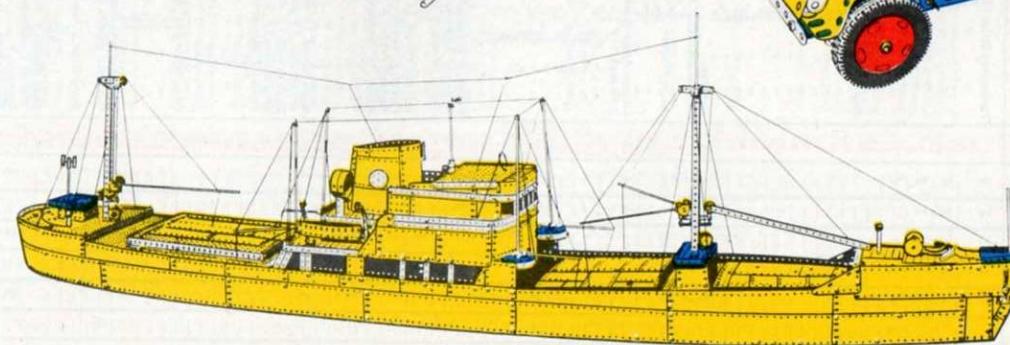
This Fork Lift Truck is one of the attractive models that can be built with Set No. 7.



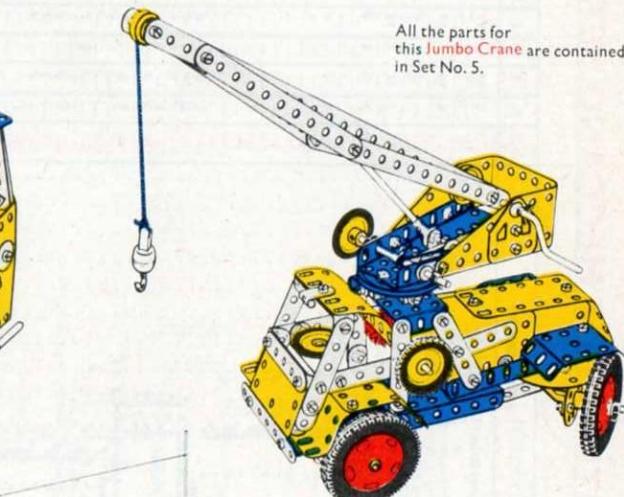
A fine working model of a Side Tipping Lorry that can be built with Set No. 8.



A Horizontal Steam Engine built from Set No. 4.



This striking model built with Set No. 10, reproduces the main external features of a typical high-capacity Cargo Vessel.



All the parts for this Jumbo Crane are contained in Set No. 5.

Electronics

Electronic Accessory Set-

For remote control of Meccano Electric Motors. Contains a sensitive Photo-electric Cell with removable Hood, electrical relay, lamp and holder, 12 miniature plugs, coil of connecting wire and additions: Nuts and Bolts. Also contains a Cylindrical Coil with removable ferrite core made of a solenoid, and a remote Control Battery Box. Complete with full instructions.

Batteries not included.

Meccano Electric Motors may be operated remotely from the Battery Box which accommodates 9 'Ever Ready' (Berec) HP11 or equivalent batteries and gives separate reversible circuits of 12 volts (nominal) and $4\frac{1}{2}$ volts d.c. The Battery Box is available separately.

Electronische aanvullingsset-

Voor AFSTANDSBEDIENING van elektrische Meccano motoren.

Bevat een gevoelige foto-elektrische cel met afneembare lichtkap, een elektrisch relais, lamp met houder, 12 miniaturpluggen, een rol aansluitdraad, moeren en bouten, alsmede een solenoïde met uitneembare kern, die ook als elektromagneet kan dienen, en een batterijhouder voor afstandbediening. Hetgeheel gaat vergezeld van uitvoerige instructies. Batterijen zijn niet in de set aanwezig.

De elektrische Meccano motoren kunnen op afstand worden bediend door middel van het batterijhouder, dat plaats biedt aan 9 staafbatterijen van $1\frac{1}{2}$ volt. Hiermede kan tegelijkertijd 12 en $4\frac{1}{2}$ volt gelijkstroom worden aangegeven; voor beide is ook omkering van de stroomrichting mogelijk.

Boîte de complément électronique-

Pour commande à distance des moteurs électriques Meccano.

Cellule photo-électrique avec capuchon amovible; relai électrique, ampoule et douille, 12 fiches miniatures, bobine de fil électrique et écrous et boulons de recharge. Contient également une bobine cylindrique avec noyau amovible pouvant servir de solenoïde, et un boîtier à piles. Livré avec instructions détaillées.

Piles non incluses.

Les moteurs électriques Meccano peuvent fonctionner à distance sur boîtier à 9 piles 'Ever Ready' (Beréc) HP11 (ou similaires) donnant à volonté 12 volts et 4,5 volts, continu. Le boîtier à piles est disponible séparément.

Serie Accessoria Elettronica-

Per il comando a distanza dei Motorini Elettrici Meccano.

Contiene una cellula fotoelettrica ad alta sensibilità con schermo luce amovibile, relais elettrico, lampadina e portalampe, 12 spine in miniatura, matassina di filo per collegamenti, viti e dadi. È inclusa nella serie una Bobina Cilindrica con nucleo di ferro amovibile che può anche servire come solenoïde e infine una Scatola Portapile. Istruzioni complete e dettagliate.

Le pile non sono incluse.

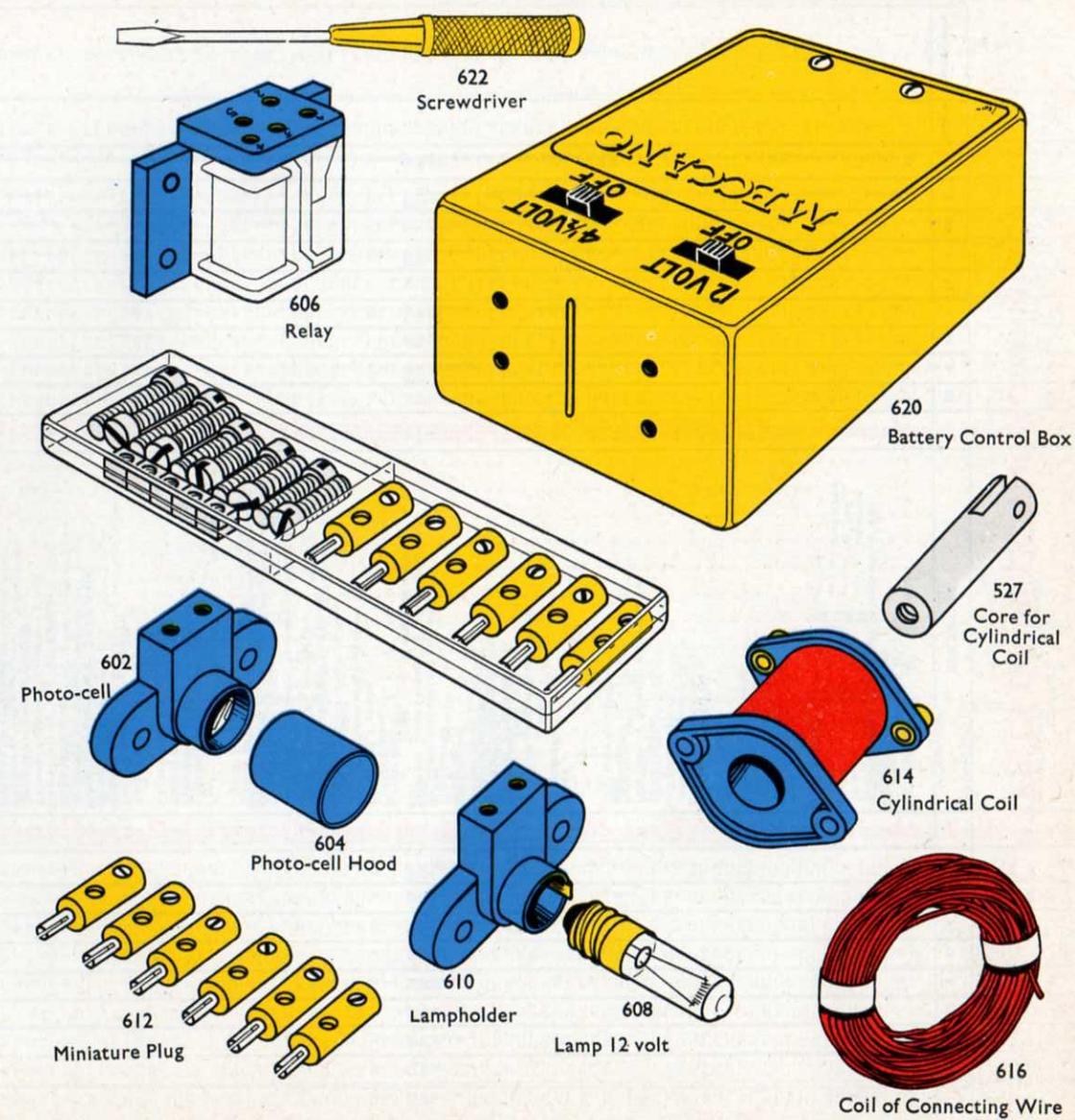
I Motorini Elettrici Meccano possono essere fatti funzionare a distanza per mezzo della Scatola Portapile che può contenere 9 pile adatte e fornire circuiti separati invertibili a 12 volts (nominali) e $4\frac{1}{2}$ volts corrente continua. La Scatola Portapile si fornisce separatamente.

Set mit elektronischem Zubehör-

Zur Fernsteuerung von Meccano Elektromotoren. Enthält eine empfindliche Fotozelle mit abnehmbarer Lichtabschirmung, Relais, Lampe und Halter-

ung, 12 Miniatursteckern, eine Spule, Verbindungs-kabel und zusätzliche Schrauben und Muttern. Ebenfalls enthalten sind eine Zylinderspule mit herausnehmbarem Kern, der ebenfalls als Solenoid dient, sowie ein Batterietrog zur Fernsteuerung. Komplett mit vollständiger Gebrauchsanweisung. Batterien nicht mit eingeschlossen.

Meccano Elektromotoren können von dem Batterietrog ferngesteuert werden, der neun 'Ever Ready' (Berec) HP11 oder entsprechende Batterien enthält und getrennte Umkehrschaltungen von 12 Volt (nominal) und $4\frac{1}{2}$ Volt Gleichstrom liefert. Der Batterietrog ist getrennt erhältlich.



Put more power and more fun into Meccano models with these electric, clockwork and steam power units.

ELECTRIC

1. E15R Electric Motor

12/15 volt a.c./d.c. motor with built-in reversing switch. Will operate through a transformer, or will give adequate power when run from suitable batteries.

2. Power Drive Unit (d.c. motor with 6-ratio gearbox)

A precision-made motor with low current consumption. Sturdy and light; performance unaffected by external magnetic fields. Copper-graphite brushes have a life of more than 1,000 hours. Works from current supply of 3' to 12 volts d.c. as supplied by a battery or series of batteries. Gearbox transmission ratios as in 3 below.

3. Power Drive 6-ratio Gearbox with Universal Coupling

A self-contained gearbox with transmission ratios of 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 and 60:1. Gear ratio may be changed while input drive is operating. Specially designed Universal Coupling enables Gearbox to be driven from any power source using a $\frac{5}{8}$ " diameter spindle.

4. Junior Power Drive Unit

A reversible $4\frac{1}{2}$ volt d.c. motor operating from Direct Current of $4\frac{1}{2}$ volts which may be supplied by a battery such as types 1289, F40 or equivalent. It has a stop/forward/reverse lever. The output speed at shaft is 1,000 r.p.m. at $4\frac{1}{2}$ volts.

CLOCKWORK

5. Magic Motor

Non-reversible. Fitted with brake. Specially intended for driving many of the smaller Meccano models.

6. No. 1 Clockwork Motor

Fitted with reversing mechanism and brake. Suitable for driving many of the larger Meccano models.

STEAM

7. Steam Engine

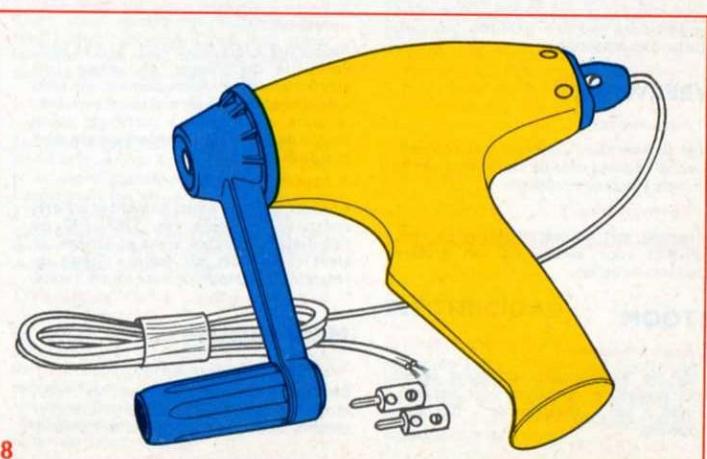
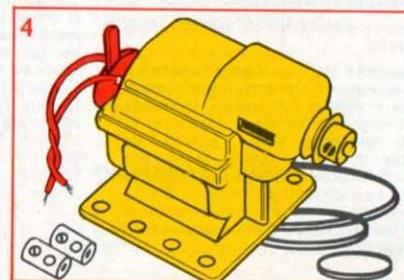
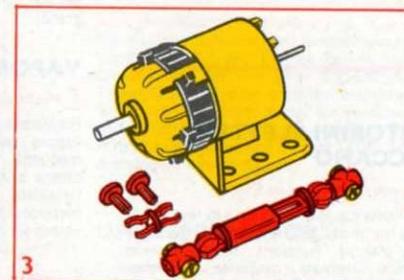
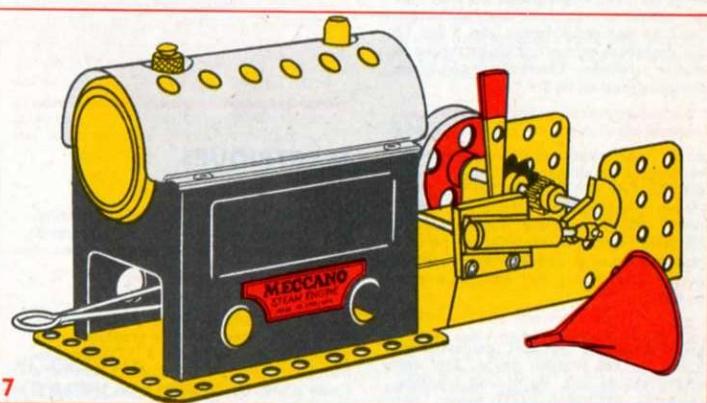
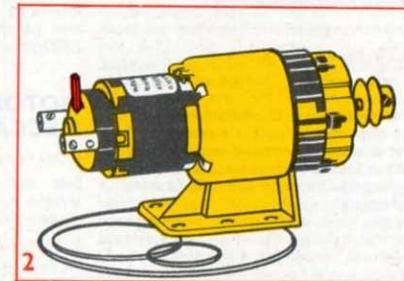
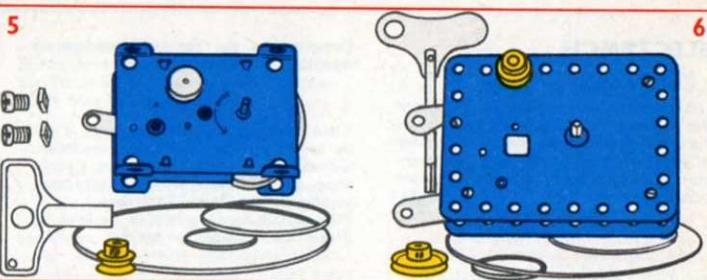
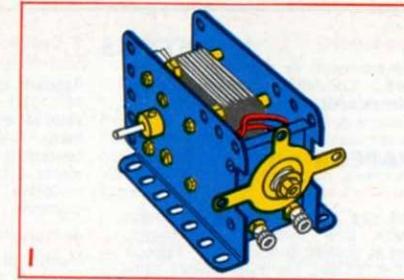
Gives super-efficient steam power to drive through gears, chains and pulleys. Works on water heated by methylated spirits burner. Control lever operates fly-wheel in forward or reverse directions.

Now you can make the power to work Meccano models

8. Meccano Hand Generator

Compact but powerful it means you make the power for your Meccano models. So easy to operate, it works with the Reversible $4\frac{1}{2}$ volt d.c. Motor and 3-12 volt d.c. Motor with 6-ratio gearbox and will even generate up to 12 volts! All you have to do is just turn the handle. It's simple.

Meccano Electric Motors may be operated remotely from the Battery Box which accommodates 9 'Ever Ready' (Berec) HP11 or equivalent batteries and gives separate reversible circuits of 12 volts (nominal) and $4\frac{1}{2}$ volts d.c. The Battery Box is available separately.



ELECTRISCH

1. E15R Electromotor

12/15 Volt wissel-en gelijkstroom motor met ingebouwde omkeerschakelaar. Kan worden aangesloten op een transformator en levert ook voldoende vermogen, wan-ner de stroom door passende batterijen wordt geleverd.

2. Motor met variabele vertraging (Gelijkstroom motor met 6 verschilende overbrengingen)

Een precisiemotor voor lage spanningen. Stevig en licht. Kopergrafiet borstels met een levensduur van meer dan 1.000 uren. Loopt op een gelijkstroom van 3 tot 12 volt, die wordt geleverd door batterijen in serie te schakelen. Overbrengingen in de vertragingskast als bij 3.

3. 6-voudige vertragingskast met universeelkoppeling

Een vertragingskast met de volgende overbrengingsverhoudingen: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 en 60:1. De overbrenging kan worden gewijzigd bij draaiende aangedreven as. De speciale dubbele kruiskoppeling maakt het mogelijk om de vertragingskast aan te drijven met een willekeurige krachtbron, met een asdiameter van 4 mm.

4. D.C. motor

Een omkeerbare 4½ volt gelijkstroommotor, die kan worden gevoed met een batterij van 4½ volt. Bij 4½ volt spanning maakt de aandrijfjas 1.000 toeren per minuut. Door middel van een handel kunnen drie keuzestanden worden gekozen: vooruit, stilstand en achteruit.

VEERWERK

5. Tovermotor

Niet omkeerbaar. Uitgerust met een rem. Speciaal bedoeld voor de aandrijving van de kleinere Meccano modellen.

6. Veermotor no. 1

Uitgerust met omkeerinrichting en rem. Geschikt voor aandrijving van grotere Meccano-modellen.

STOOM

7. Stoommachine

Door de ingebouwde vertraging levert deze voldoende vermogen voor het aandrijven van middelgrote Meccano-modellen.

Door middel van een hefboom kan de machine vooruit/achteruit lopen.

8. Meccano Hand Generator

Klein maar krachtig. Hiermede wekt je zelf de kracht op voor je Meccano-modellen. Gemakkelijk te bedienen; levert stroom voor de d.c. motor en de motor met vertragingskast (2) tot 12 volt toe!

Alles wat je te doen hebt is de kruk te draaien. Eenvoudiger kan het niet.

De elektrische Meccano motoren kunnen op afstand worden bediend door middel van het batterijhuis, dat plaats biedt aan 9 staafbatterijen van 1½ volt. Hiermede kan tegelijkertijd 12 en 4½ volt gelijkstroom worden aangegeven; voor beide is ook omkeren van de stroomrichting mogelijk.

ELECTRIQUES

1. Moteur électrique E15R

Moteur 12/15 volts, alternatif ou continu, avec renversement de marche incorporé. Fonctionne sur transformateur ou piles.

2. Moteur électrique avec boîte à 6 vitesses

Moteur puissant, de faible consommation. Robuste et léger. Balais de graphite cuivré d'une durée supérieure à 1.000 heures. Marche sur 3 à 12 volts, courant continu, à l'aide d'une ou plusieurs piles. Rapports identiques au No. 3.

3. Boîte à vitesses avec accouplement universel

Raports 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 et 60:1. Possibilité de changer de vitesse sans arrêter le moteur. Accouplement universel spécialement étudié permettant d'entrainer la boîte de vitesses à partir de toute source de puissance possédant un axe de 4 mm de diamètre.

4. Moteur électrique

4,5 volts, continu, à marche avant et arrière. Fonctionne sur pile ref. 1289, F40 ou l'équivalent. Marches avant et arrière, et arrêt commandés par levier. Vitesse de rotation : 1.000 tours/minute sous 4,5 volts.

MECANIQUES

5. Moteur Magic

Sans renversement de marche. Frein incorporé. Spécialement étudié pour animer certains modèles de petites boîtes Meccano.

6. Moteur No. 1

A renversement de marche. Frein incorporé. Convient parfaitement aux modèles plus importants.

A VAPEUR

7. Machine à vapeur

Fournit une puissance-vapeur largement suffisante pour entraîner engrenages, chaînes et poulies. Fonctionne à l'alcool à brûler et à l'eau. Un levier unique commande la marche avant, arrière et la vitesse du volant d'entraînement.

8. Générateur Meccano —

petit mais puissant, il vous permet de fournir à vos modèles Meccano le courant électrique nécessaire. D'emploi très simple, il peut alimenter le moteur électrique 4,5 volts et le moteur électrique avec boîte à 6 vitesses et fournit même jusqu'à 12 volts: Vous n'avez qu'à tourner la manivelle: rien de plus simple!

Les moteurs électriques Meccano peuvent fonctionner à distance sur boîtier à 9 piles 'Ever Ready' (Berec) HP11 (ou similaires) donnant à volonté 12 volts et 4,5 volts, continu. Le boîtier à piles est disponible séparément.

MOTORINI ELETTRICI MECCANO

1. Motorino Elettrico E15R

12/15 volts c.a./c.c. — Munito di leva per la messa in moto, l'arresto e l'inversione della marcia. Funziona sulla corrente elettrica alternata mediante un trasformatore adatto. Può anche essere fatto funzionare da batterie adatte.

2. Motorino Elettrico c.c. con cambio a 6 velocità

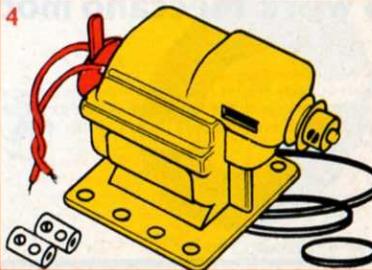
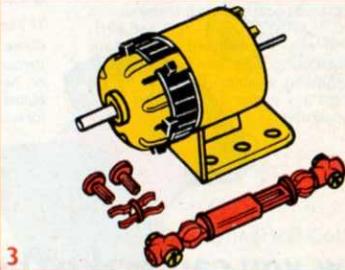
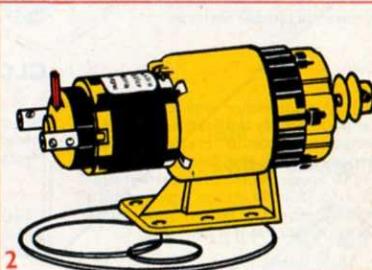
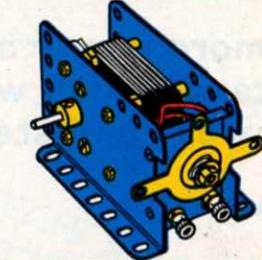
Un motorino elettrico super-efficiente e a basso consumo di corrente, leggero, ma di precisa e robusta costruzione. In questo motorino sono eliminate le dispersioni di campo magnetico verso l'esterno. Le spazzole di grafite ramata hanno una durata di funzionamento di più di 1.000 ore. Funziona su corrente continua da 3 a 12 volts fornita da una o più comuni pile a secco tascabili. Rapporti di velocità come al paragrafo 3.

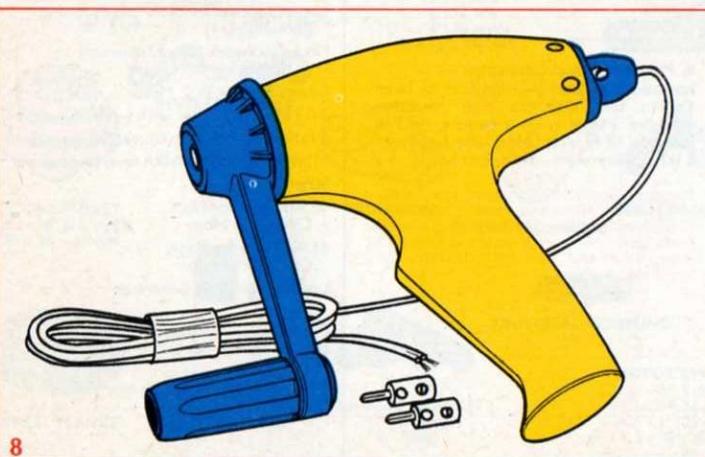
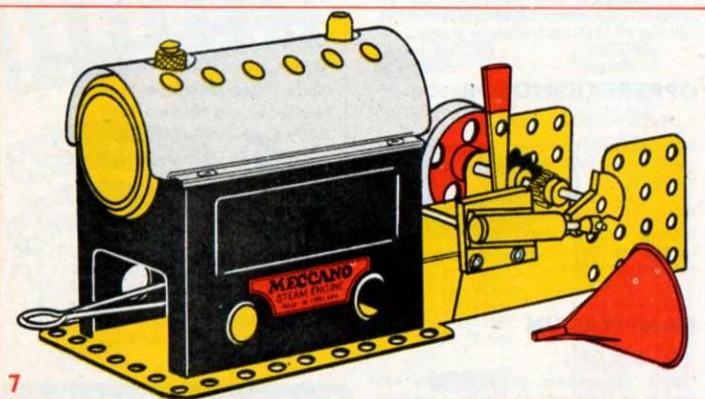
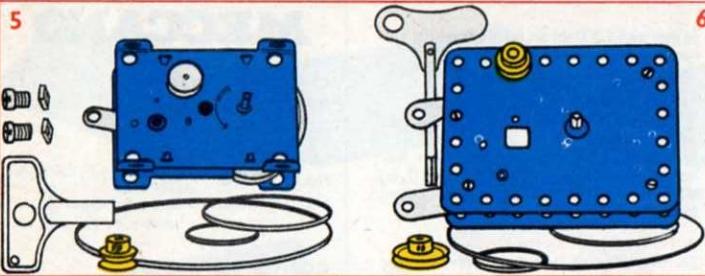
3. Cambio a 6 Velocità con Giunto Universale

Rapporti di trasmissione: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 e 60:1. Si possono cambiare le velocità anche quando il motorino è in moto. Il giunto universale di speciale concezione permette di collegare direttamente il cambio a 6 velocità a qualsiasi motorino usando un asse di mm 4 di diametro.

4. Motorino Elettrico Junior

Munito di leva per la messa in moto, l'arresto e l'inversione della marcia. Funziona su corrente continua a 4½ volts fornita da una comune pila a secco tascabile. La velocità dell'albero motore è di 1.000 giri al minuto a 4½ volts.





5

6

7

8

ELEKTRISCH

1. E15R Elektromotor

12/15 volt Wechselstrom/Gleichstrommotor mit eingebautem Umkehrschalter. Funktioniert mittels eines Transformators oder liefert eine angemessene Antriebsleistung bei Speisung durch geeignete Batterien.

2. Antriebseinheit (Gleichstrommotor mit 6-Gang-Getriebe)

Ein Präzisionsmotor mit geringem Stromverbrauch. Stabil und leicht; trotz äußerer Magnetfelder gleichbleibende Leistung. Kupfergraphit-Bürsten mit einer Lebensdauer von mehr als 1.000 Stunden. Arbeitet mit 3-12 Volt Gleichstrom, aus einer Batterie bzw. einer Reihe von Batterien, Übersetzungsverhältnis wie in 3.

3. 6-Gang-Getriebe mit Universal-Kupplung

Ein in sich abgeschlossenes Getriebe mit einem Übersetzungsverhältnis von 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 und 60:1. Übersetzungsverhältnisse kann bei laufendem Motorantrieb geändert werden. Dank einer speziell konstruierten Universal-Kupplung läuft das Getriebe mit Hilfe beliebiger Antriebsquellen, die eine Spindel mit einem Durchmesser von 4 mm verwenden.

4. Junior Antriebseinheit

Ein 4½ volt Gleichstrom-Umkehrmotor, konstruiert für den Betrieb bei 4½ volt Gleichstrom, der von einer Batterie der Typen 1289, F40 oder entsprechend geliefert wird. Mit einem Hebel für Anhalten und Fahrtrichtungswechsel versehen. Die Antriebswellendrehzahl beträgt 1.000 Umdrehungen/min. bei 4½ volt.

UHRWERKMOTOR

5. Zauber-Motor

Kein Umkehrmotor. Mit Bremse ausgerüstet. Speziell für den Antrieb vieler der kleineren Meccano Modelle gedacht.

6. Nr. 1 Uhrwerkmotor

Mit Umkehrmechanismus und Bremse ausgerüstet. Für den Antrieb vieler der größeren Meccano Modelle geeignet.

DAMPFANTRIEB

7. Dampfmaschine

Liefert besonders leistungsstarke Dampfantrieb für Zahnräder, Ketten und Rie-

menscheiben! Arbeitet auf einem Spiritusbrenner erhitzen Wasser. Hebel zur Steuerung des Schwunggrades in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung.

8. Meccano Hand Generator

kompat, aber leistungsstark; nun können auch Sie die Antriebskraft für Ihre Meccano Modelle erzeugen. Ausgesprochen leicht zu bedienen; arbeitet zusammen mit der Junior Antriebseinheit und der Antriebseinheit; erzeugt sogar bis zu 12 volt! Sie brauchen nur am Griff zu drehen. Einfacher geht es wirklich nicht.

Meccano Elektromotoren können von einem Batterietrog ferngesteuert werden, der neun 'Ever Ready' (Berec) HP11 oder entsprechende Batterien enthält und getrennte Umkehrschaltungen von 12 volt (nominal) und 4½ volt Gleichstrom liefert. Der Batterietrog ist getrennt erhältlich.

URVERK

5. Magic motor

Ej omställbar till motsatt rotationsriktning. Försedd med broms. Särskilt avsedd att driva de mindre Meccano-modellerna.

6. Urverksmotor

Försedd med backslag och broms. Lämplig att driva många av de större Meccano-modellerna.

ANGKRAFT

7. Ångmaskin

Ger högeffektiv ångkraft för drift medelst kugghjul, kedjor och remskivor. Drivmedlet är vatten som upphettas av en spritflåga. Med en spak ger man svänghjulet önskad rotationsriktning.

8. Meccano handgenerator —

kompart men med hög effekt — gör Dig själv till den som lämnar kraften till Dina Meccano-modeller. Lätt att driva, den arbetar med 'Junior el-motor' och likströmsmotoregggregatet och kan t.o.m. alstra en spänning av upp till 12 volt. Allt Du behöver göra är att vrida på handtaget. Det är enkelt.

Meccano elektriska motorer kan fjärrmanövreras från batteriboxen, som rymmer 9 'Ever Ready' (Berec) HP11 batterier eller motsvarande och erbjuder från varandra skilda strömkretsar på 12 volts (nominalt) och 4½ volts likström med möjlighet att omkasta strömriktningen. Batteriboxen kan färs separat.

ELECTRICIDAD

1. Electromotor E15R

Motor de 12/15 voltios c.a./c.c. con conmutador inversor incorporado. Previsto para funcionar a través de transformador o mediante pilas, suministrando amplia potencia en ambos casos.

51
FLANGED PLATES
51 - $2\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$; 60 x 38 mm
52 - $2\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$; 14 x 6 cm
53 - $3\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$; 9 x 6 cm

52
FLAT PLATES
52a - $5\frac{1}{2}'' \times 3\frac{1}{4}''$; 14 x 9 cm
53a - $4\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{2}''$; 11 $\frac{1}{2}$ x 6 cm

54
FLANGED SECTOR PLATE
54 - $4\frac{1}{2}''$; 115 mm

55
PERFORATED SLOTTED STRIP
55 - $5\frac{1}{2}'' \times 14$ cm
55a - 2"; 5 cm

56
HOOK
57c
HOOK
57d

58
SPRING CORD - 40°; 1 metre
58a
COUPLING SCREW FOR 58
58b
HOOK FOR 58

59
COLLAR WITH SCREW

61
WINDMILL SAIL

62
CRANK
62a THREADED CRANK

63
COUPLING
63c
THREADED COUPLING
63d
SHORT COUPLING

64
THREADED BOSS

65
CENTRE FORK

66
SET SCREW
69 - $\frac{1}{8}''$; 4 mm
GRUB SCREWS
69a - $\frac{1}{8}''$; 4 mm
69b - $\frac{1}{8}''$; 5 mm
69c - $\frac{1}{4}''$; 3 mm

67
FLAT PLATES
70 - $5\frac{1}{2}'' \times 24$ '; 14 x 6 cm
72 - $2\frac{1}{2}'' \times 24$ '; 6 x 6 cm
73 - $3'' \times 1\frac{1}{2}''$; 75 x 38 mm
74 - $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$; 38 x 38 mm

76
TRIANGULAR PLATES
76 - $2\frac{1}{2}''$; 6 cm
77 - 1"; 25 mm

78
SCREWED RODS
78 - $1\frac{1}{2}''$; 29 cm
79 - $8''$; 24 cm
79a - $6''$; 15 cm
80 - $5''$; 12 $\frac{1}{2}$ cm
80a - $3\frac{1}{2}''$; 9 cm

79
80
80b
80c
81
82

90
CURVED STRIP
89 - $5\frac{1}{2}''$; 14 cm
90 - $2\frac{1}{2}''$; 6 cm

90a
CURVED STRIP
94 - 40 °; 1 metre
90b
STEPPED
90c
4"
90d
2 $\frac{1}{2}$ "

91
SPROCKET CHAIN

92
SPROCKET WHEELS
95 - 2"; 5 cm
95a - $1\frac{1}{2}''$; 38 mm
95b - $3\frac{1}{2}''$; 75 mm
96 - 1"; 25 mm
96a - $\frac{3}{4}''$; 19 mm
99 - $9\frac{1}{2}''$; 24 cm
99b - $7\frac{1}{2}''$; 19 cm
100 - $5\frac{1}{2}''$; 14 cm

93
BOLTS
111 - $\frac{1}{8}''$; 19 mm
111a - 1"; 12 mm
111c - $\frac{1}{8}''$; 9 $\frac{1}{2}$ mm
111d - $1\frac{1}{2}''$; 28 $\frac{1}{2}$ mm

94
RACK STRIPS
110 - $3\frac{1}{2}''$; 9 cm
110a - $6\frac{1}{2}''$; 16 $\frac{1}{2}$ cm

95
REVERSED ANGLE
124 BRACKETS
125 - 1"; 25 mm
126 - $\frac{1}{2}''$; 12 mm

96
TRUNNION
126

97
FLAT TRUNNION
126a

98
BELL CRANK
128

99
ECENTRIC TRIPLE THROW
130 - $1\frac{1}{2}'' \times 8\frac{1}{8}'' \times \frac{1}{2}''$; 6 x 9 x 12 mm

100
CAM
131

101
HEALED LOOM

102
SINGLE BENT STRIP

103
FLAT GIRDERS
103 - $5\frac{1}{2}'' \times 14$ cm
103a - $9\frac{1}{2}'' \times 24$ cm
103b - $12\frac{1}{2}'' \times 32$ cm
103c - $4\frac{1}{2}'' \times 11\frac{1}{2}$ cm
103d - $3\frac{1}{2}'' \times 9$ cm

103e
103f
103g
103h
103k

104
HINGE
114

105
THREADED PINS
115 - 15 mm
115a long. 1 $\frac{1}{2}''$; 34 mm

106
WOOD ROLLER

107
CORNER GUSSET

108
FACE PLATE
109 - $2\frac{1}{2}''$; 6 cm

109a
COMPRESSION SPRING
120b - $\frac{1}{2}''$; 14 mm

110
HUB DISC
118 - $5\frac{1}{2}''$; 14 cm

111
FORK PIECE LARGE

112
FORK PIECE SMALL

113
GIRDER FRAME

114
ECENTRIC SINGLE THROW
130a - $1\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$; 6 mm

115
CORNERS
133 - $1\frac{1}{2}''$; 38 mm
133a - 1"; 25 mm

116
CRANK SHAFT
134 - 1"; 25 mm

117
HANDRAIL HANDRAIL SUPPORT
136

118
FLANGED BRACKET
139 (right)
139a (left)

119
UNIVERSAL COUPLING
140

120
MOTOR TYRES
142a - 2"; 5 cm
142b - 3"; 7 cm
142c - 1"; 25 mm
142d - $1\frac{1}{2}''$; 38 mm

121
WHEEL FLANGE
137

122
SHIP'S FUNNEL
138

123
CIRCULAR GIRDER
143 - $5\frac{1}{2}''$; 14 cm

124
CIRCULAR STRIP
145 - $7\frac{1}{2}''$; 19 cm

125
DOG CLUTCH
144

