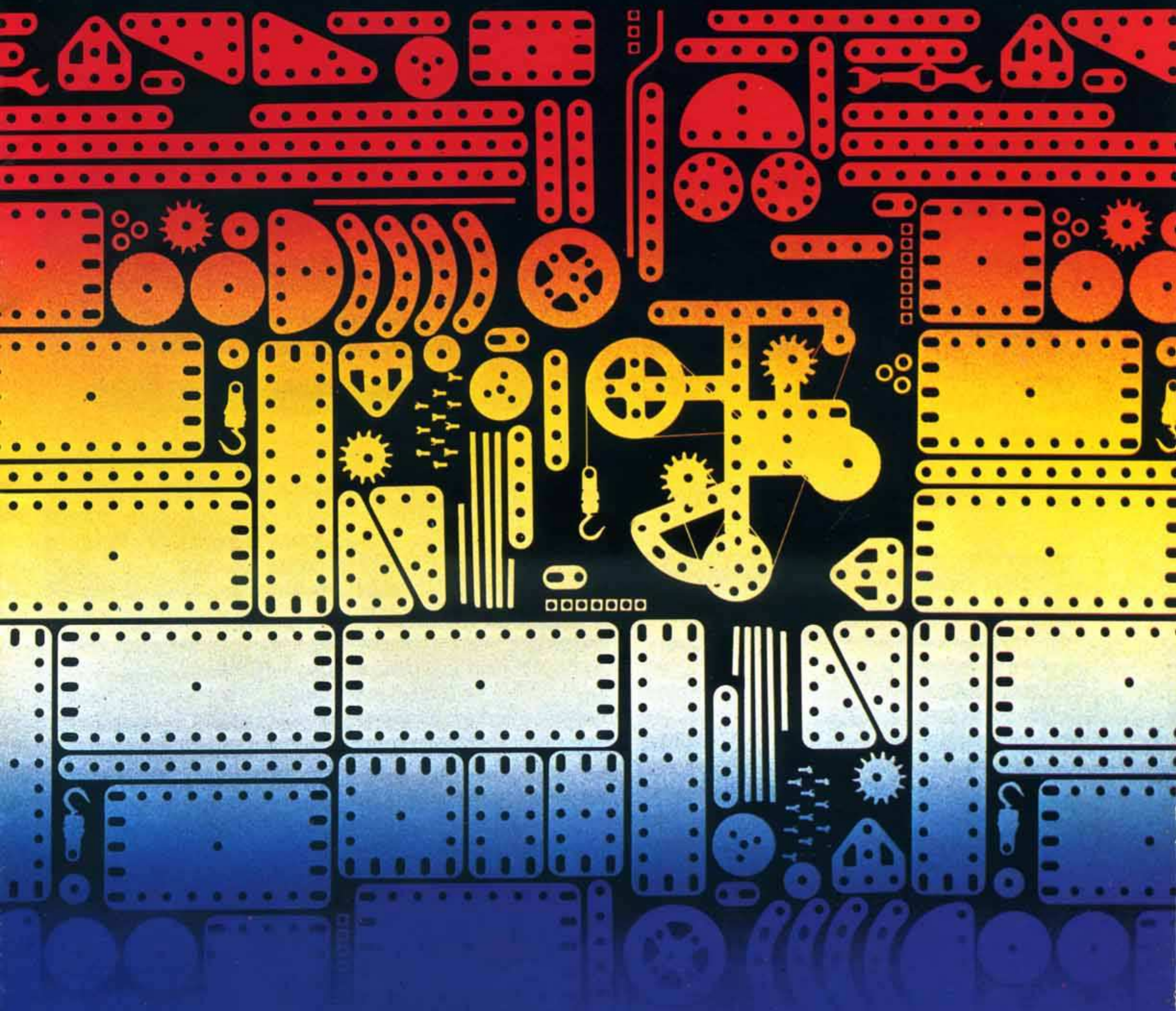
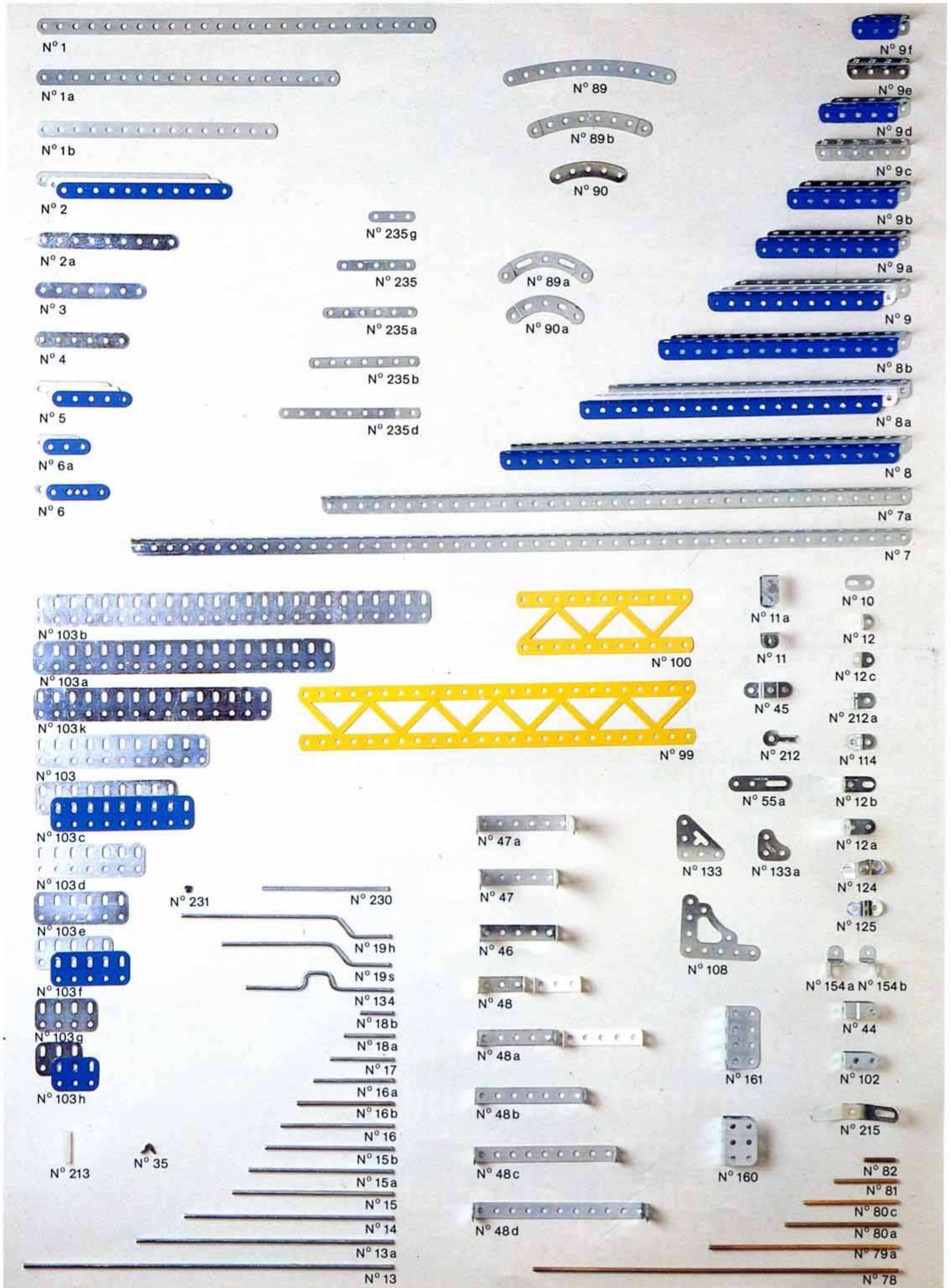


MECCANO®



Manuel d'introduction
Introduction book
Handleiding
Einleitungsbuch
Manuale d'istruzioni
Manual de introduccion

**PIÈCES DÉTACHÉES – SPARE PARTS – ERSATZTEILE – LOSSE ONDERDELEN
PIEZAS SUELTAS – PEZZI STACCATI**

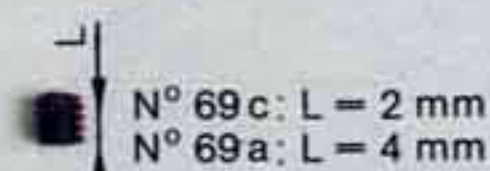
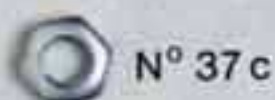
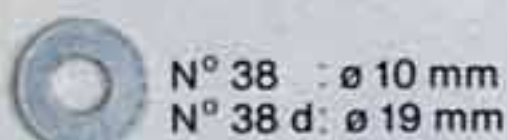


Toutes ces pièces sont disponibles chez les spécialistes Meccano. • All these parts are available at your Meccano stockist. • Alle Teile sind in Ihrem Meccano Fachgeschäft erhältlich. • Alle Meccano-onderdelen zijn los verkrijgbaar. • Todas las piezas sueltas Meccano están a la venta en los establecimientos especializados. • Tutti i pezzi staccati originali Meccano possono essere acquistati separatamente presso i negozi specializzati Meccano.

**PIÈCES DÉTACHÉES – SPARE PARTS – ERSATZTEILE – LOSSE ONDERDELEN
PIEZAS SUELTAS – PEZZI STACCATI**



Dents
Teeth
Zähne
Tanden
Dientes
Denti



N° 32

- N° 25 : 25 • ø 19 mm L = 6 mm
- N° 25a : 25 • ø 19 mm L = 13 mm
- N° 26 : 19 • ø 13 mm L = 6 mm
- N° 26a : 19 • ø 13 mm L = 13 mm
- N° 26b : 19 • ø 13 mm L = 19 mm
- N° 26c : 15 • ø 11 mm L = 6 mm
- N° 31 : 38 • ø 25 mm L = 6 mm

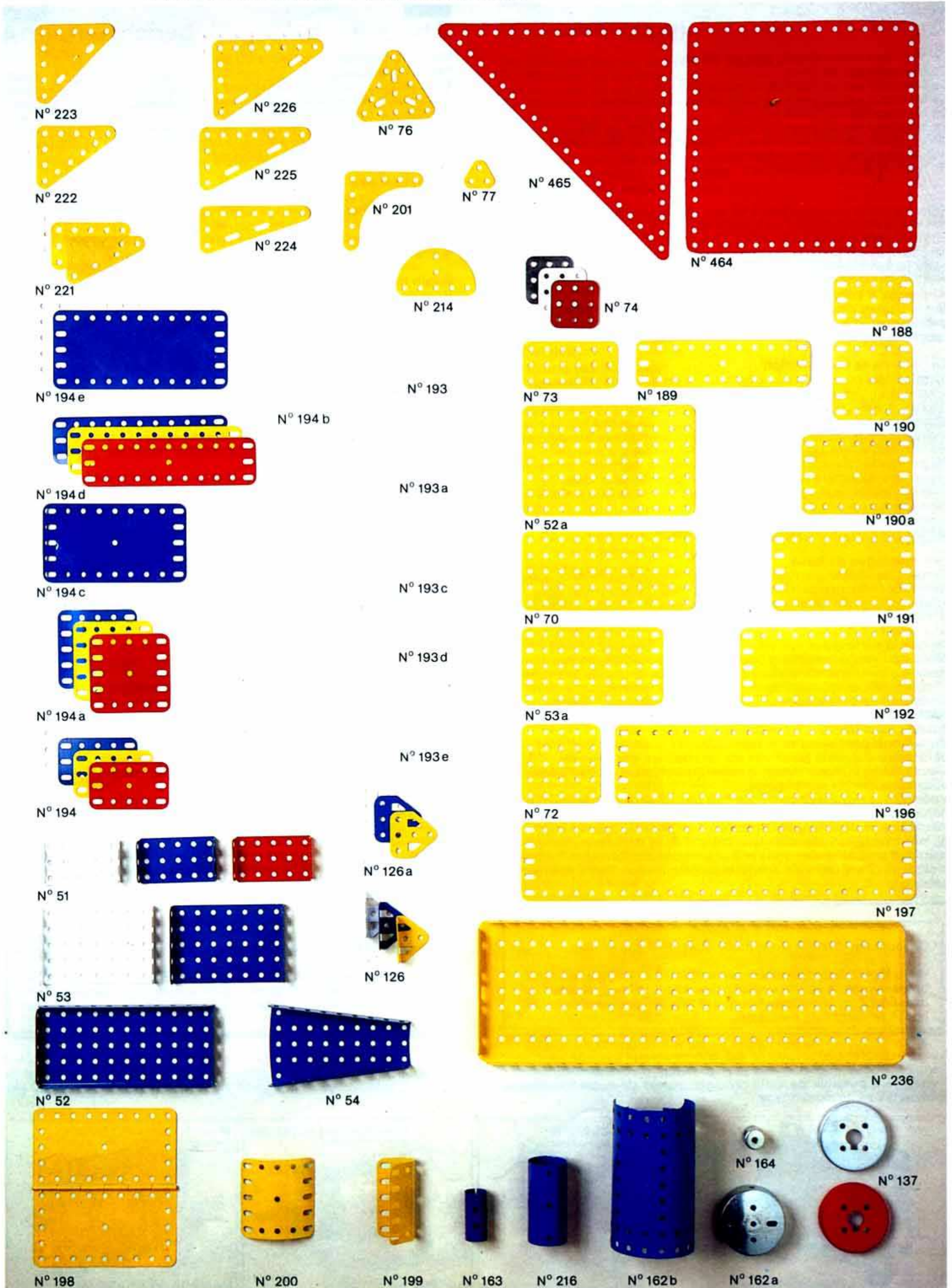


- N° 30a : 16 • ø 14,5 mm
- N° 30c : 48 • ø 40 mm

N° 30 : 26 • ø 23,5 mm



**PIÈCES DÉTACHÉES – SPARE PARTS – ERSATZTEILE – LOSSE ONDERDELEN
PIEZAS SUELTAS – PEZZI STACCATI**



Toutes ces pièces sont disponibles chez les spécialistes Meccano. • All these parts are available at your Meccano stockist. • Alle Teile sind in Ihrem Meccano Fachgeschäft erhältlich. • Alle Meccano-onderdelen zijn los verkrijgbaar. • Todas las piezas sueltas Meccano están a la venta en los establecimientos especializados. • Tutti i pezzi staccati originali Meccano possono essere acquistati separatamente presso i negozi specializzati Meccano.



Attention... message important...

Le Meccano existe depuis plus de 80 ans...
 Le Meccano est un jouet.
 Le Meccano est un jouet de construction.
 Le Meccano est un jouet de construction scientifique.
 Le Meccano est un jouet éducatif.
 Le Meccano est un jouet qui se transmet de Père en Fils...
 Alors, faites comme les millions d'utilisateurs de Meccano et sachez commencer par le commencement...
 En lisant d'abord attentivement cette page.

Commencez par un modèle simple

Eiffel n'a pas construit sa tour à 14 ans ! Vous non plus, ne commencez pas par le modèle le plus compliqué de ce livre. Vous risqueriez de ne pas le réussir et vous seriez déçu. Croyez-nous (nous avons joué avec Meccano avant vous !), commencez par le plus simple. Il vous semblera facile et ensuite vous serez enthousiasmé.

Apprenez à connaître les pièces

Sur la plupart des modèles, les pièces utilisées sont faciles à reconnaître : quand ce n'est pas le cas, le numéro de la pièce est imprimé en rouge sur les dessins.

La base de la construction

Il est parfois plus facile de construire un modèle "par morceaux" ou sous-ensembles et, sur les dessins, nous avons utilisé de grosses flèches rouges, numérotées, pour indiquer dans quel ordre ces sous-ensembles doivent être construits. Des pointillés et des lettres rouges indiquent les endroits où ces sous-ensembles doivent être boulonnés les uns aux autres pour former le modèle terminé.
 Ne confondez pas ces pointillés avec ceux qui montrent qu'une ligne rouge passe derrière une plaque ou une pièce quelconque.
 Près du dessin de chaque sous-ensemble se trouve la liste des pièces nécessaires pour le construire. Vous avez en plus la liste des pièces nécessaires à la construction du modèle complet. Les numéros des pièces sont en rouge, les quantités nécessaires en noir.

Les montages de base

Certains assemblages-types de pièces Meccano reviennent souvent dans la construction de modèles. Ce sont des "montages de base" : ils sont expliqués en détail et illustrés en pages 9, 11 de ce manuel.

Et après ?

Ne croyez surtout pas que vous aurez fini de vous distraire avec votre Meccano lorsque vous aurez construit tous les modèles décrits dans ce livre ; au contraire, c'est alors que commence la grande aventure. L'intérêt de ces illustrations et de ces plans (identiques à ceux des ingénieurs), c'est de vous permettre de connaître plus vite les possibilités que vous offre votre boîte. Mais après, c'est votre imagination qui doit vous pousser à construire d'autres modèles.
 Vous vous passionnerez à reproduire un bulldozer, une grue, une bétonnière que vous aurez vus sur un chantier, par exemple.
 Vous créerez quelque chose, comme un architecte ou un ingénieur et vous serez fier de votre œuvre.
 Vous n'avez pas assez de pièces ? Eh bien, vous devez savoir que les boîtes complémentaires sont faites pour transformer, aux meilleures conditions, la boîte que vous possédez en boîte du numéro supérieur. Si, par exemple, vous avez une boîte n° 2, la boîte complémentaire n° 2X la transformera en boîte n° 3 et ainsi de suite. En outre, toutes les pièces Meccano sont en vente séparément chez votre fournisseur habituel.

IMPORTANT :

Ce jouet est destiné aux enfants âgés de 6 ans et plus.

- LES PLAQUES FLEXIBLES permettent la réalisation de nombreuses formes courbes, ceci grâce à leur faible épaisseur. En conséquence, ces plaques sont à manipuler avec prudence, les bords pouvant être coupants.

Avec un moteur Meccano, c'est encore mieux

Certains modèles sont animés par un moteur Meccano. Il vous sera possible de vous procurer auprès de votre fournisseur habituel les moteurs suivants :

<p>Moteur magic réf. 032226</p>  <p>Magische motor (veermotor) ref. 032226</p>	<p>Moteur 6 vitesses réf. 032228</p>  <p>Motor met 6 snelheden ref. 032228</p>	<p>Moteur 9/12 volts réf. 032230 (avec interrupteur)</p>  <p>Motor 9/12 volt, ref. 032230 (met schakelaar)</p>	<p>Moteur 9/12 volts réf. 032229 (avec interrupteur et boîtier à piles)</p>  <p>Motor 9/12 volt, ref. 032229 (met schakelaar en batterijhouder)</p>
---	--	---	--



Attentie... belangrijk bericht...

Meccano bestaat reeds bijna 80 jaar...
 Meccano is speelgoed...
 Meccano is constructief speelgoed...
 Meccano is wetenschappelijk constructief speelgoed...
 Meccano is opvoedkundig speelgoed...
 Meccano is speelgoed dat over gaat van Vader op Zoon...
 Doe net als de miljoenen Meccano bezitters en begin bij het begin...
 Lees eerst aandachtig deze bladzijden.

Begin met een eenvoudig model.

Eiffel heeft zijn toren niet op 14-jarige leeftijd gebouwd. Jij begint ook niet met het moeilijkste model uit dit boekje. Je hebt dan de kans dat het niet lukt en... je bent teleurgesteld. Geloof ons (we hebben voor jou met Meccano gespeeld), begin heel eenvoudig. Je zal het dan zeer gemakkelijk vinden en tenslotte ben je enthousiast.

Begin met kennis van de onderdelen.

Voor de meeste modellen zijn de gebruikte onderdelen gemakkelijk te herkennen ; waar dit niet zo is, staat het nummer van het onderdeel in rood op de afbeelding gebruikt.

De basis van de constructie.

Het is vanzelfsprekend eenvoudiger om eerst 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 geheel te krijgen, zijn aangegeven met rode punten. Verwar deze rode punten niet met de rode merklijnen die achter een plaat of ander onderdeel lopen.
 De bouwplannen zijn voor elke onderdelengroep tevens voorzien van een lijst met de voor de constructie benodigde onderdelen. Bovendien is een lijst aanwezig van alle onderdelen, die nodig zijn voor de complete constructie. De onderdeelnummers zijn in rood gedrukt, de benodigde aantallen in zwart.

Basis Meccano constructies.

Bepaalde groepen onderdelen worden bij het bouwen van modellen regelmatig gebruikt. Het zijn de Basis Constructies ; zij staan uitvoerig beschreven en afgebeeld op blz. 9, 11 van dit boekje.

En daarna ?

Denk nu vooral niet dat je klaar bent met Meccano als je alle beschreven modellen hebt gebouwd - in tegendeel - dan begint pas het grote avontuur.
 Het belang van deze afbeelding en bouwplannen (gelijk aan de ontwerpen van echte ingenieurs) is, dat zij je in staat stellen de mogelijkheden van de in je bezit zijnde doos snel en grondig te leren kennen. Maar dan kan je fantasie hoogtij vieren en kan je zelf andere modellen construeren. Je zet je hartstochtelijk aan de bouw van b.v. een bulldozer, hijskraan, betonmolen, die je op een bouwwerk hebt gezien. Je schiept iets zoals een ingenieur of een architect en je zal trots op je werkstuk zijn.
 Heb je niet genoeg onderdelen ? Geen nood, je moet namelijk weten dat er aanvulingsdozen zijn om de in je bezit zijnde doos om te vormen tot een meer uitgebreide doos met een hoger nummer. Als je b.v. een doos nr. 2 hebt, kan je die met de aanvulingsdoos nr. 2X uitbreiden tot doos nr. 3 en zo gaat dat steeds verder. Bovendien zijn alle Meccano onderdelen los te koop bij je Meccano handelaar.

BELANGRIJK :

Het spel is bestemd voor kinderen vanaf 6 jaar.

- FLEXIBILE PLATEN, de mogelijkheid tot het maken van talloze gebogen vormen, dank zij hun geringe dikte. Zij moeten echter wel met de nodige voorzichtigheid worden behandeld want de randen kunnen scherp zijn.

Met een Meccano-motor nog meer mogelijkheden.

Kies uit de volgende motoren :



Attention... Important message...

Meccano has been in existence for over 80 years and while its basic concept remains unchanged, its versatility is such that it can be regarded as a toy, an educational aid and an absorbing and creative hobby. Today's Meccano encourages the questing mind to further frontiers of imagination, creativity and dexterity. Here are a few basic instructions to help you get started and obtain the most enjoyment from your new Meccano set.

Start with a simple model

Rome was not built in a day so you should not start by building the most complicated model described in this booklet. If you do, you risk failure and will be disappointed. Believe us (we have been playing with Meccano for longer than you) and start with the simplest model. It will be easier going for you and, finally, you will become an enthusiast.

Learn to recognize your pieces

In most models the pieces are easy to recognise: should this not be the case, then you can recognize them by their numbers which are printed in red on the drawings.

Basic structural units

It is sometimes easier to construct a model "in parts" or sub-assemblies and we have indicated in which order these sub-assemblies should be constructed by the use of large, numbered arrows on the drawings. Dotted lines and red letters indicate the places where the subassemblies should be bolted together in order to produce the finished model.

Do not mistake these dotted lines for those where a red line passes behind a plate or any other piece. Adjacent to the drawing of every sub-assembly you find the list of pieces necessary for the construction of the part. There is also a list of all the pieces necessary for the construction of the complete model. The piece numbers are in red and the quantity required in black.

Basic assemblies

Certain types of assemblies of Meccano pieces often recur in the construction of the models. These are the "basic assemblies". They are explained in detail and illustrated on Pages 9, 11 of this Manual.

And what next?

Do not think that your fun will have finished once you have constructed all the models described in this booklet; on the contrary, it is only then the great adventure begins. These illustrations and plans (identical with those of engineers) will allow you to recognize quickly the possibilities offered by your set. Then it will be up to you to use your imagination to construct other models.

For instance, you might want to construct a bulldozer, a crane, a cement mixer that you have seen on a building site or perhaps something you have seen on television. You will create something, in the same way as an architect or engineer, and you will be proud of your work.

You won't have enough pieces? O.K., there are supplementary boxes available in order to make your own set into one bearing a higher number. Thus, for instance, if you have a set Nr. 6, the supplementary set Nr. 6X will turn it into set Nr. 7 and so on. All Meccano pieces can be purchased separately from your usual toy or hobby shop.

IMPORTANT :

This construction set is for children 6 years and over.

- THE FLEXIBLE PLATES allow the creation of numerous curved shape thanks to their flexibility. Hence such plates must be handled with care since their edges - similar to thin paper - could cut.

It is even better with a Meccano motor

Some of the models are driven by a Meccano motor. You should be able to obtain the following motors from your usual supplier :

Motor magic ref. 032226



Magic-Motor Kennz. 032226

6 Speed motor ref. 032228



6-Geschwindigkeiten-Motor Kennz. 032228

9/12 volt motor ref. 032230
(with on/off switch)



9/12-Volt-Motor Kennz. 032230
(mit Schalter)

9/12 volt motor ref. 032229
(with on/off switch and battery box)



9/12-Volt-Motor Kennz. 032229
(mit Schalter und Batteriekasten)



Achtung... Wichtiger bericht...

Das Meccano besteht seit fast 80 Jahren...
Das Meccano ist ein Spielzeug.
Das Meccano ist ein Aufbauspielzeug.
Das Meccano ist ein wissenschaftliches Aufbauspielzeug.
Das Meccano ist ein erziehendes Spielzeug.
Das Meccano ist ein Spielzeug, das vom Vater auf den Sohn übertragen wird...
Deshalb, tun auch Sie wie die Millionen Meccano-Anwender und wissen Sie vom Anfang an zu beginnen...
Und lesen Sie erst sorgfältig diese Seite.

Fangen Sie an mit einem einfachen Modell

Eiffel hat seinen Turm nicht gebaut wenn er 14 Jahre alt war ! Auch Sie nicht, fangen Sie nicht an mit dem schwierigsten Modell dieses Buches. Sie würden die Gefahr laufen, es nicht zu gelingen und enttäuscht zu sein. Glauben Sie uns (wir haben vor Ihnen mit dem Meccano gespielt !), fangen Sie mit dem einfachsten an. Sie werden es einfach finden und dann werden Sie begeistert sein.

Lernen Sie die Teile erkennen

Bei den meisten Modellen sind die erwandten Teile leicht erkennbar : falls es nicht so ist steht die Teil-Nummer in roter Farbe auf den Zeichnungen gedruckt.

Der Grund des Aufbaus

Dann und wann ist es einfacher, ein Modell "teilweise" oder in Sub-Einheiten aufzubauen und auf den Zeichnungen haben wir große, rote und bezifferte Pfeile angewandt um die Folge, in der diese Sub-Einheiten aufgebaut werden müssen anzugeben. Gelochte Linien und rote Buchstaben zeigen die Stellen, wo diese Sub-Einheiten zur Bildung des fertigen Modells aneinander verbolzt werden müssen.

Vermischen Sie diese gelochten Linien nicht mit denen, welche anzeigen, daß eine rote Linie hinter irgendwelcher Platte oder irgendwelchem Teil hindurchgeht. In der Nähe jeder Sub-Einheit finden Sie eine Liste der für ihren Aufbau notwendigen Teile. Überdem verfügen Sie über die Liste der zum Aufbau des kompletten Modells notwendigen Teile. Die Nummern der Teile sind in roter Farbe, die notwendigen Mengen in schwarzer Farbe angegeben.

Die Grundzusammenstellungen

Bestimmte Typ-Zusammensetzungen von Meccano-Teilen kommen beim Aufbau von Modellen oft vor. Es sind "Grundzusammenstellungen" : auf Seiten 10, 12 dieses Handbuches werden sie detailliert erklärt und illustriert.

Und nachdem ?

Denken Sie überhaupt nicht, daß der Spaß mit Ihrem Meccano zu Ende ist wenn Sie alle in diesem Buch beschriebenen Modelle gebaut werden haben ; im Gegenteil, erst dann beginnt das große Abenteuer. Das Interesse dieser Abbildungen und dieser Zeichnungen (identisch mit denen der Ingenieure) liegt darin, es Ihnen zu erlauben, die Möglichkeiten die Ihre Dose Ihnen bietet schneller zu kennen. Nachdem aber soll Ihre Einbildungskraft Sie dazu anspornen, weitere Modelle zu bauen.

Sie werden sich dafür begeistern, eine Planiermaschine, einen Kran, einen Betonmischer die Sie z.B. an einer Baustelle gesehen haben nachzubilden. Wie ein Architekt oder ein Ingenieur werden Sie etwas erschaffen und Sie werden stolz auf Ihre Arbeit sein.

Sind Ihre Teile nicht zureichend ? Dann müssen Sie wissen, daß die Ergänzungsdosen dazu bestimmt sind, die Dose in Ihrem Besitz zu den meist vorteilhaften Bedingungen zu einer Dose einer höheren Nummer umzubauen. Wenn Sie z.B. eine Dose Nr. 2 besitzen wird die Ergänzungsdose Nr. 2X sie zu einer Dose Nr. 3 umbauen, und so weiter. Überdem können Sie alle Meccano-Teile in Ihrem üblichen Fachgeschäft separat kaufen.

WICHTIG :

Dieses Spielzeug ist bestimmt für Kinder ab 6 Jahre.

- DIE BIEGSAMEN PLATTEN erlauben die Ausführung gebogener Formen dank ihrer geringen Dicke. Deshalb müssen diese Platten mit großem Sorgfalt behandelt werden, da die scharfen Kanten schneiden können.

Mit einem Meccano-Motor ist es noch besser

Bestimmte Modelle werden von einem Meccano-Motor getrieben. In Ihrem üblichen Fachgeschäft wird es Ihnen möglich sein, die nachfolgenden Motoren zu verschaffen :



Cuidado... Mensaje importante...

El Meccano existe desde hace casi 80 años...
 El Meccano es un juguete.
 El Meccano es un juguete de construcción.
 El Meccano es un juguete de construcción científico.
 El Meccano es un juguete educativo.
 El Meccano es un juguete que se transmite de Padre a Hijo...
 Entonces, haga Ud. como los millones de usuarios de Meccano y sepa empezar por el principio...
 Leyendo primero cuidadosamente esta página.

Empiece por un modelo sencillo

Eiffel no construyó su torre a la edad de 14 años ! Usted tampoco, no empiece por el modelo más complicado de este libro. Correría el riesgo de no lograrlo y estaría decepcionado. Créanos (hemos jugado con Meccano antes de Ud. !), empiece por el más sencillo. Le parecerá fácil y a continuación estará entusiasmado.

Aprenda a conocer las piezas

En la mayoría de los modelos, las piezas utilizadas se reconocen fácilmente : cuando no es así, el número de la pieza viene imprimido en rojo en los dibujos.

La base de la construcción

A veces es más fácil construir un modelo "por trozos" o sub-conjuntos y, en los dibujos, hemos utilizado gruesas flechas rojas, numeradas, para indicar el orden en él que se deben construir esos sub-conjuntos. Punteados y letras rojas indican los sitios donde se deben empujar esos sub-conjuntos unos a otros para formar el modelo acabado.

No confunde esos punteados con aquellos indicando que una línea roja pasa por detrás de una placa o pieza cualquiera. Cerca del dibujo de cada sub-conjunto hay una lista de las piezas necesarias para construirlo. Además tiene Ud. la lista de las piezas necesarias para la construcción del modelo completo. Los números de las piezas están indicados en rojo, las cantidades necesarias en negro.

Los montajes de base

Algunos ensamblajes-tipos de piezas Meccano se repiten a menudo en la construcción de modelos. Estos son "montajes de base" : están explicados en detalle e ilustrados en la página 10, 12 del presente manual.

Y después ?

Sobre todo no crea Ud. que habrá terminado de divertirse con su Meccano una vez construidos todos los modelos descritos en el presente libro ; al contrario, sólo entonces empieza la gran Aventura. El interés de esas ilustraciones y planes (idénticos a los de los ingenieros) es permitirle conocer antes las posibilidades que le ofrece su caja. Pero, después, es su imaginación la que debe empujarle a construir otros modelos.

Se apasionará construyendo una motoniveladora, una grua, una hormigonera que habrá visto en una obra, por ejemplo. Creará algo, al igual que un arquitecto o un ingeniero y se enorgullará de su obra.

No tiene bastantes piezas ? Pues tiene que saber que las cajas complementarias están hechas para transformar, a las mejores condiciones, la caja que posee en una caja de número superior. Por ejemplo, si Ud. tiene una caja n° 2, la caja complementaria n° 2X la transformará en caja n° 3 y así sucesivamente. Además, todas las piezas Meccano se venden por separado en su tienda habitual.

IMPORTANTE :

Este juguete conviene para niños de 6 años y más.

- LAS PLACAS FLEXIBLES permiten realizar numerosas formas curvas, gracias a su reducido espesor. Por consiguiente, deberá manipular esas placas con cuidado, ya que los filos pueden cortar.

Con un motor Meccano es mejor todavía

Algunos modelos se animan por un motor Meccano. Le será posible adquirir en su tienda habitual los siguientes motores :



Attenzione... Messaggio importante...

Il Meccano esiste da ca. 80 anni fa...
 Il Meccano è un giocattolo.
 Il Meccano è un giocattolo di costruzione.
 Il Meccano è un giocattolo di costruzione scientifico.
 Il Meccano è un giocattolo educativo.
 Il Meccano è un giocattolo che si trasmette di padre in figlio...
 Allora, faccia come i milioni di utilizzatori di Meccano e sappia cominciare dal principio...
 Leggendo prima questa pagina con attenzione.

Cominci da un modello semplice

Eiffel non ha costruito la sua torre all'età di 14 anni ! Neanche Lei, non cominci dal modello più complesso di questo libro. Rischierebbe di non riuscirci e sarebbe scontento. Ci creda (abbiamo giocato col Meccano prima di Lei !), cominci dal più semplice. Le parrà facile e poi sarà entusiasmato.

Impari a conoscere i pezzi

Sulla maggior parte dei modelli, i pezzi utilizzati si riconoscono facilmente : quando non è così, il numero del pezzo viene stampato in rosso sui disegni.

La base della costruzione

A volte, costruire un modello "a pezzi" o sottinsiemi è più facile e, sui disegni, abbiamo utilizzato delle grosse frecce rosse, numerate, per indicare l'ordine in cui si debbono costruire questi sottinsiemi. Delle punteggiature e lettere rosse indicano i posti in cui si debbono inchiodare questi sottinsiemi per formare il modello terminato.

Non confonda queste punteggiature con quelle indicando che una linea rossa passa dietro una placca o qualsiasi altro pezzo. Vicino al disegno di ogni sottinsieme si trova l'elenco dei pezzi necessari per costruirlo. Inoltre, si ha l'elenco dei pezzi necessari per costruire il modello completo. I numeri dei pezzi vengono indicati in rosso, le quantità necessarie in nero.

I montaggi basilari

Certi congegnamenti-tipi di pezzi Meccano si riproducono spesso volte nella costruzione di modelli. Sono dei "montaggi basilari" : vengono spiegati dettagliatamente ed illustrati in pagina 10, 12 di questo manuale.

E poi ?

Soprattutto, non creda che avrà finito di distrarsi col Suo Meccano una volta costruiti tutti i modelli descritti in questo libro ; è tutt'altro, solo allora comincia la gran Avventura.

L'interesse di queste illustrazioni e di questi disegni (identici a quelli degli ingegneri) è permetterle di conoscere più presto le possibilità che Le offerisce la Sua scatola. Ma poi, la Sua immaginazione deve spingerla a costruire degli altri modelli.

Si appassionerà riproducendo un'apripista, una gru, una betoniera, ad esempio, che avrà visto. Saprà creare, come un'architetto o un'ingegnere e andrà altiero della Sua opera.

Non ha abbastanza pezzi ? Bene, deve sapere che le scatole complementarie sono fatte per trasformare, alle migliori condizioni, la scatola che possiede in una scatola dal numero superiore. Ad esempio, se possiede una scatola n. 2, la scatola complementaria n. 2X la trasformerà in scatola n. 3 e così via. Inoltre, tutti i pezzi Meccano si vendono separatamente dal Suo provveditore abituale.

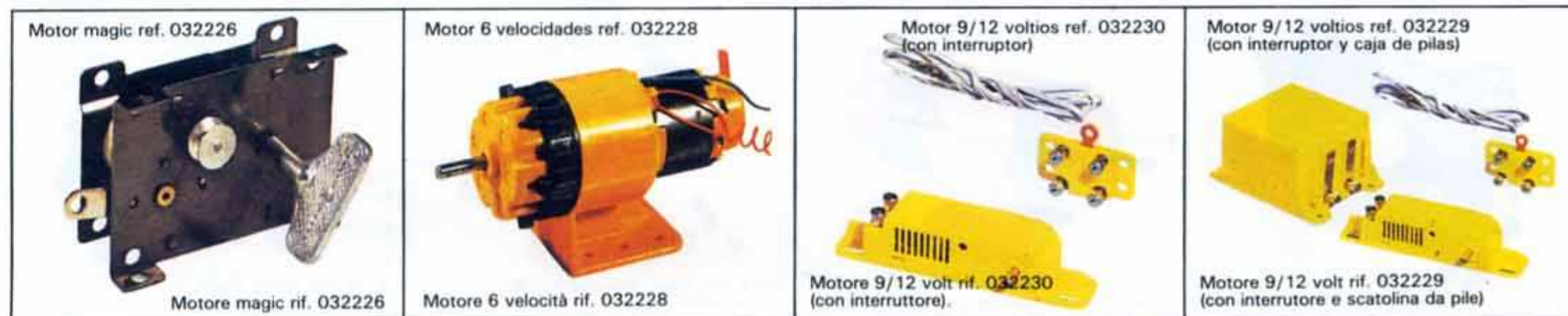
IMPORTANTE :

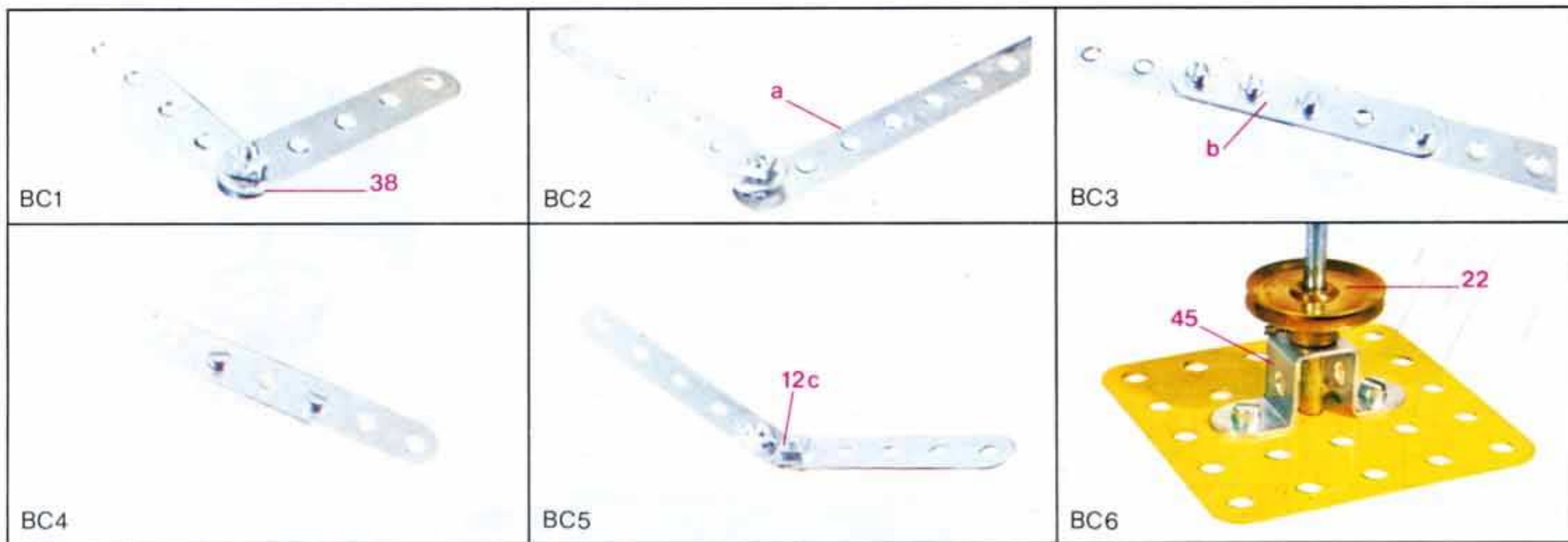
Questo giocattolo è destinato ai bambini in'età di 6 anni e più.

- LE PLACCHE FLESSIBILI permettono la realizzazione di numerose forme curve, grazie al suo spessore ridotto. In conseguenza, queste placche si debbono manipolare con prudenza, poichè i canti possono togliere.

Con un motore Meccano, è tanto migliore

Certi modelli vengono animati da un motore Meccano. Lei potrà ottenere dal Suo provveditore abituale i motori seguenti :





Montages de base Meccano

BC1 est un assemblage qui permet à deux pièces, des bandes par exemple, 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. On bloque les écrous l'un contre l'autre en les tournant en sens opposé, comme indiqué par les flèches. 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" boulonnée sur les deux premières.

BC4 présente un assemblage robuste de deux bandes par deux écrous et deux boulons. Remarquez que les deux bandes se recouvrent sur deux ou plusieurs trous, à volonté.

BC5 est un montage qui sert souvent lorsqu'on veut fixer un toit sur les côtés d'un modèle. Une équerre à 135° (12c) relie deux bandes placées bout à bout.

BC6 fournit un robuste palier d'extrémité pour un axe qui tourne. Il suffit d'un cavalier (45) boulonné sur une plaque. La tringle passe dans le cavalier, puis dans la plaque. Elle est maintenue sous la plaque par une rondelle et une clavette (35). BC13 donne un autre exemple de palier d'extrémité.



Basis Meccano constructies

BC1 is een systeem om twee delen, b.v. stroken, zodanig met elkaar te verbinden dat zij ten opzichte van elkaar vrij kunnen draaien en/of bewegen. Het systeem wordt contra-moer verbinding genoemd. Het is een bout met twee moeren. Men blokkeert de moeren door de ene vast te houden en de andere er vast tegen aan te draaien. De moeren mogen niet tegen de stroken aankomen.

BC2 is een andere methode om een zgn. borgmoer te maken, doch hier plaatst men één moer boven strook "a" en beiden worden vast tegen de strook gedraaid.

BC3 is het verbinden van 2 stroken door middel van een kortere strook "b".

BC4 is twee stroken aan elkaar verbinden met twee bouten en moeren. Hierbij zie je dat de twee stroken elkaar over twee of meer gaten overlappen terwille van de stijfheid in de constructie.

BC5 verbindt met een stompe hoeksteun van 135° (12c) twee stroken met de uiteinden aan elkaar, b.v. als men een dak op een model wil bevestigen.

BC6 is een stevig lager of steun voor een draaiende as. Hier gebruikt men een dubbel gebogen strook (45) welke op een plaat is geschroefd. De as is door de dubbele steun in de plaat gestoken. Onder de plaat is een onderlegging en een veerclip (35) aangebracht om de as op zijn plaats te houden. BC13 is een ander voorbeeld van een sterk lager.



Basic structural Meccano units

BC1 is an assembly which allows two pieces, strips for instance, to pivot or move in relation to each other. This is called a "check-nut joint" and requires two screws on the same bolt. The two screws are interlocked by turning them in the opposite direction as indicated by the arrows. The screws must not, however, block the strips.

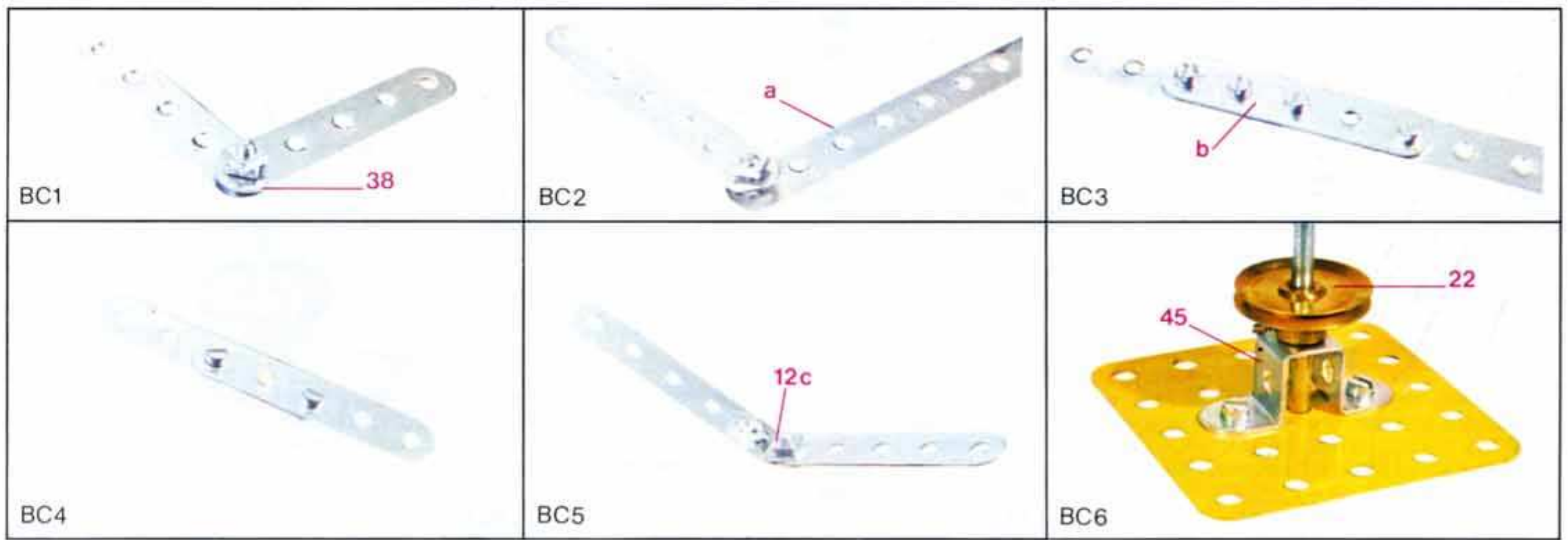
BC2 is another system of check-nut joint, but here one screw is placed above and one below the strip "a" and they are locked to that strip by turning them as indicated.

BC3 shows how to join two strips end to end by using a shorter strip "b" screwed onto them.

BC4 shows a firm assembly of two strips by means of two screws and two bolts. Note that the strips overlap over two or more holes, as required.

BC5 is an assembly which is often used to fit a roof to the sides of a model. A corner piece angle 135° connects the two strips placed end to end.

BC6 is a strong terminal plate for a rotating axle. It only requires a single quadrant, Part N° 45, bolted to the plate. The rod passes through the quadrant and then through the plate. It is fixed in position below the plate by a washer and a pin, Part N° 35. Another example of a terminal plate is shown in BC13.



Meccano-grundzusammenstellungen

BC1 ist eine Zusammensetzung welche erlaubt, daß zwei Teile, z.B. Bänder, auseinander schwenken oder bewegen. Dieses System wird "Gegenmuttergelenkung" genannt und erfordert zwei Muttern auf demgleichen Bolzen. Die Muttern werden gegeneinander blockiert, indem sie, wie von den Pfeilen gezeigt, in Gegenrichtung gedreht werden. Die Muttern sollten die Bänder nicht blockieren.

BC2 ist ein weiteres Gegenmuttergelenkung, jedoch, hier wird eine Mutter über und eine Mutter unter dem Band "a" befestigt und sie werden gegen das Band angeschraubt, indem man sie wie von den Pfeilen gezeigt dreht.

BC3 zeigt wie zwei Bänder zusammengefügt werden dank eines auf die ersten zwei verbolzten kürzeren Band "b".

BC4 zeigt eine kräftige Zusammensetzung zweier Bänder mittels zweier Muttern und zweier Bolzen. Sehen Sie wie die beiden Bänder sich nach Wunsch über zwei oder mehreren Löchern überlappen.

BC5 ist eine oft angewandte Zusammenstellung wenn man ein Dach auf die seitlichen Flächen eines Modells befestigen soll. Ein 135°-Winkel verbindet zwei zusammengefügte Bänder.

BC6 liefert ein kräftiges Endlager für eine Drehachse. Ein auf eine Platte verbolzter Reiter (45) genügt. Die Stange geht durch das Reiter, dann durch die Platte hinein. Sie wird unter der Platte mittels eines Scheibchens und eines Keiles befestigt. (35). BC13 ist ein weiteres Beispiel eines Endlagers.



Montajes de base Meccano

BC1 es un ensamblaje que permite que dos piezas, por ejemplo bandas, giren o se muevan una respecto a otra. Este sistema es llamado "articulación de contratuerca" y necesita dos tuercas en el mismo perno. Se bloquea las tuercas una contra otra girándolas en sentido opuesto, tal como indicado por las flechas. Las tuercas no deben bloquear las bandas.

BC2 es otro sistema de articulación de contratuerca, pero en él que una tuerca se coloca encima y una debajo de la banda "a" y se aprietan contra esa banda girándolas como indicado por las flechas.

BC3 enseña cómo se mantienen juntos los extremos de dos bandas gracias a una banda más corta "b" empernada en las dos primeras.

BC4 presenta un ensamblaje robusto de dos bandas por dos tuercas y dos pernos. Observará que las dos bandas se recubren en dos o varios agujeros, al arbitrio.

BC5 es un montaje que se utiliza a menudo cuando se quiere fijar un techo en los lados de un modelo. Una escuadra de 135° (12c) une dos bandas cuyos extremos están juntos.

BC6 ofrece un robusto cojinete de extremidad para un eje giratorio. Basta un jinete (45) empernado en una placa. La varilla pasa dentro del jinete, después a través la placa. Debajo de la placa está retenida por una arandela y una clavija (35). BC13 da un otro ejemplo de cojinete de extremidad.



Montaggi basilari Meccano

BC1 è un congegno che permette a due pezzi, ad esempio delle strisce, di far perno l'uno sull'altro o di muoversi l'uno rispetto all'altro. Questo sistema si chiama "articolazione da contramadrevite" e richiede due madreviti sullo stesso bullone. Si blocca le madreviti l'una contro l'altra girandole nel senso opposto, come viene indicato dalle frecce. Le madreviti non debbono bloccare le strisce.

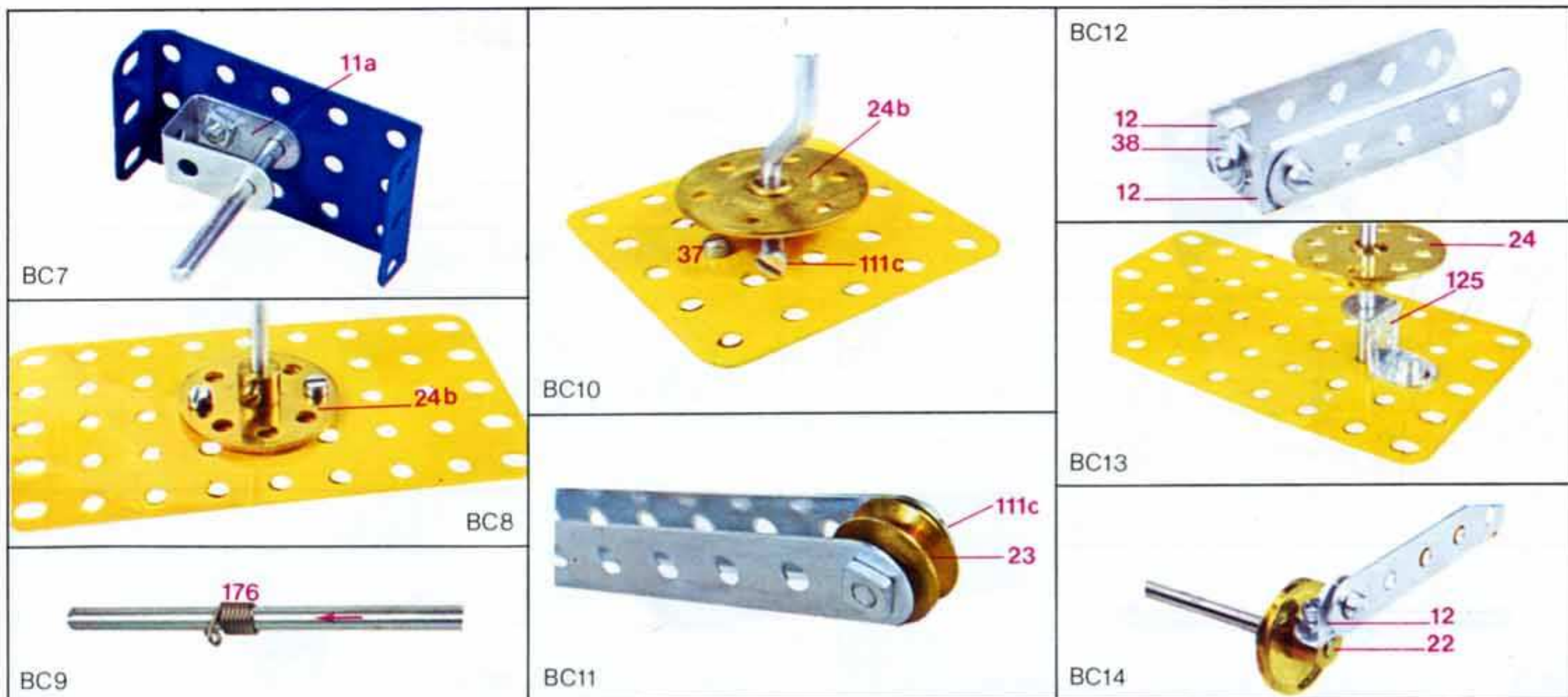
BC2 è un'altro sistema di articolazione da contramadrevite, ma qui si pone una madrevite al di sopra ed una al di sotto della striscia "a" ed esse vengono strette contro questa striscia girandole come indicato dalle frecce.

BC3 illustra come si mantiene giunte due strisce grazie ad una striscia più corta "b" bullonata sulle due prime strisce.

BC4 illustra un congegno robusto di due strisce per mezzo di due madreviti e due bulloni. Osservi che le due strisce si ricoprono su due o parecchi buchi, a volontà.

BC5 è un montaggio che serve spesso volte quando si vuol fissare un tetto sui canti di un modello. Una squadra da 135° (12c) unisce due strisce giunte.

BC6 fornisce un coscinetto di estremità robusto per un'asse girante. Basta un cavaliere (45) bullonato su una placca. La stanghetta passa attraverso il cavaliere, poi attraverso la placca. Si mantiene fissata al di sotto della placca per mezzo di una rondella ed una chavetta (35). BC13 dà un'altro esempio di coscinetto di estremità.



BC7 montre comment on construit un palier simple pour un axe avec un support double de 12 x 25 boulonné sur une plaque ou sur une autre pièce.

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 une corde (176) que l'on fait glisser sur la tringle tout en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (comme indiqué par les flèches) pour que les spires 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 se toucher et la manivelle peut tourner ; à l'inverse, lorsqu'on la pousse vers l'intérieur, le frein entre en action.

BC11 montre comment on monte une poulie à l'extrémité de la flèche d'une grue. La poulie (23) est placée sur le boulon de 9,5 mm (111c) qui passe dans les bandes qui constituent la flèche et ce boulon est maintenu par trois écrous.

BC12 explique la façon de faire une pièce en "U" avec deux équerres boulonnées ensemble. Dans cet exemple, cette pièce en "U" forme l'extrémité de la flèche d'une grue.

BC13 fournit un palier différent de BC6 en utilisant une équerre renversée (125) au lieu d'un cavalier (45).

BC14 est un vilebrequin formé par une équerre (12) fixée par deux écrous et un boulon sur le moyeu d'une poulie de 25 mm. 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.



BC7 laat zien hoe men een enkelvoudig lager maakt voor een as met dubbele steun van 12 x 25, die op een plaat of ander onderdeel is geschroefd.

BC8 is een stevige steun voor een vaste as en wordt verkregen door de as in een naafbuswiel te bevestigen, dat op een grondplaat is geschroefd.

BC9 laat zien hoe men een koord zodanig op een as bevestigt, dat het niet slipt. Het veeranker (176) op de as schuiven en in de richting van de wijzers van de klok draaien (zoals door de pijl aangegeven) opdat de winding ontspant. Om het veeranker van de as te verwijderen weer in dezelfde richting draaien.

BC10 is een rem voor de opwind-kruk van b.v. een hijskraan. Hij bestaat uit een bout van 9,5 mm (111c), aangebracht in de naaf van een naafbuswiel (24b) en die, wanneer de kruk gedraaid wordt, een 5 mm bout (37) raakt. De kruk moet 5 à 6 mm vrij naar buiten kunnen schuiven, op deze wijze raken de koppen van de bouten elkaar niet bij het draaien van de kruk, doch als de kruk naar binnen wordt gedrukt treedt de rem in werking.

BC11 is een systeem om een riemschijf in het uiteinde van een kraanarm te bevestigen. De riemschijf (23) is op de 9,5 mm bout (111c) geplaatst, die door de kraanarm is gestoken. De bout is met drie moeren bevestigd.

BC12 Hier is een U-verbinding gemaakt met twee aan elkaar geschroefde hoeksteunen. In dit geval als uiteinde van een kraanarm.

BC13 is een andere lagervorm dan BC6 en is gemaakt met een omkeersteun (125) inplaats van een dubbel gebogen strook (45).

BC14 is een manier om een krukas te maken van een hoeksteun (12) die met twee schroeven aan de naaf van een riemschijf van 25 mm is bevestigd. Aan de andere kant van de hoeksteun is een strook met bout "b" en twee moeren gemonteerd. Deze moeren zijn aan beide kanten vast tegen de hoeksteun gedraaid zodat de strook vrij om de bout kan draaien.



BC7 shows you how to construct a simple terminal plate for an axle by means of a 12 x 25 cm double support bolted to a plate or to another piece.

BC8 is a firm support for a fixed axle permanently fixed to a hub of a piston wheel bolted to a plate.

BC9 shows how to fit a string to a rod so that it cannot slide. One uses a cord attaching spring. Part N° 176, which is made to slide along the rod by turning it clockwise (as indicated by the arrow) so that the turns untwist themselves. To remove the Cord Attaching Spring from the rod, turn in the same direction.

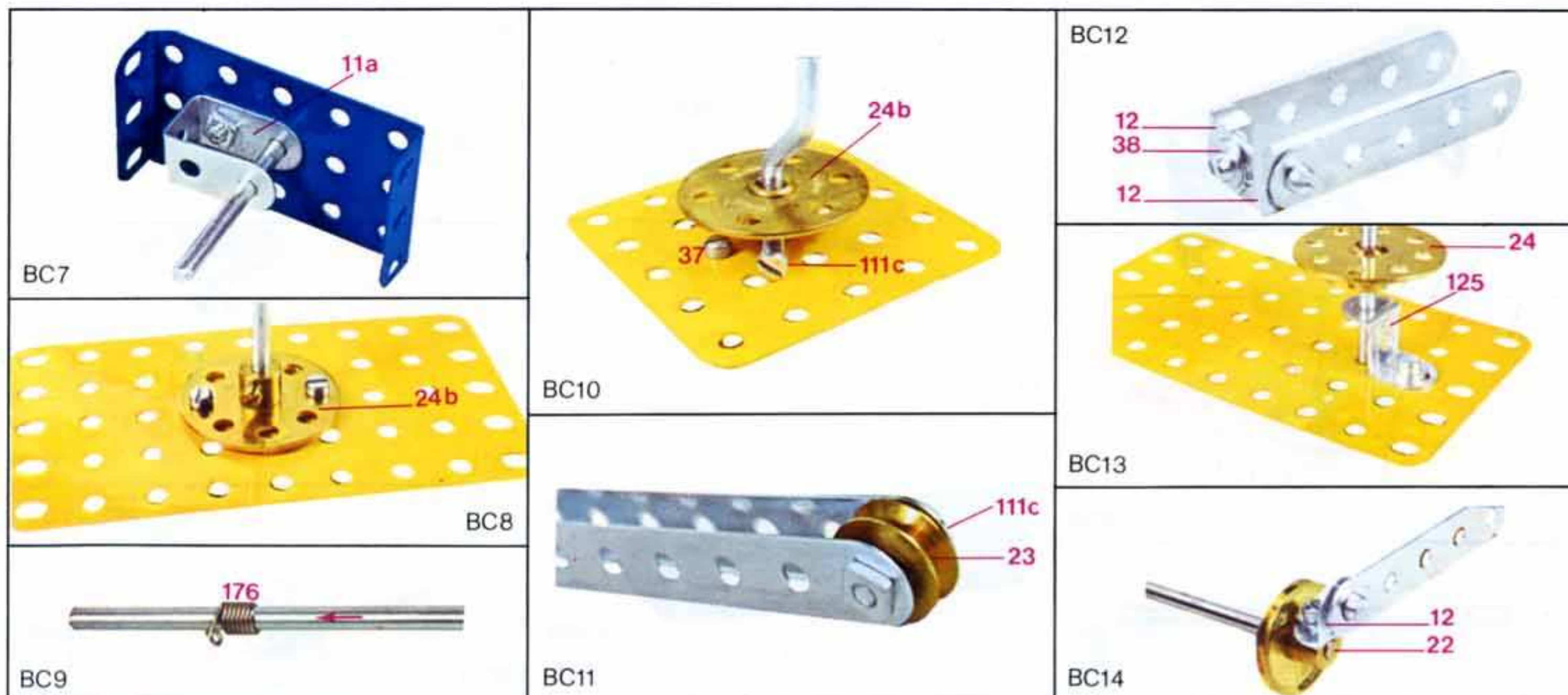
BC10 is a brake for a winch, of a crane for example. The head of a 9,5 mm bolt, Part N° 111c, fixed to the hub of a piston wheel, Part N° 24b, comes to rest against the bolt, Part N° 37, when the handle is turned. The latter should be able to slide 5 to 6 mm : if it is pulled outwards, the heads of the two bolts cannot touch and the handle can turn ; on the other hand, if it is pushed inwards, the brake is in action.

BC11 shows how to fix a pulley to the end of the jib of a crane. The pulley, Part N° 23, is placed on a 9,5 mm bolt, Part N° 111c, which passes through the strips constituting the jib and the bolt is fastened by three screws.

BC12 shows how to make a U-piece with two right angle brackets bolted together. In this example the U-piece forms the end of a crane jib.

BC13 shows you how to make an end plate which is different from the one described under BC6 by using a reverse bracket, Part N° 125, instead of a quadrant, Part N° 45.

BC14 shows a crankshaft formed by a right angle bracket, Part N° 12, fixed with two screws and a bolt to the hub of a 25 mm pulley. A hinged strip is fitted to the other end of the right angled bracket by means of a bolt, Part N° 37b by means of two nuts Part N° 37a. The two nuts are tightened in such a way that the right angle bracket is blocked, but allows the strip to pivot freely on the bolt.



BC7 zeigt wie ein einfaches Lager für eine Achse mit einer auf eine Platte oder einen sonstigen Teil verbolzten 12 x 25 Doppelstütze gebaut wird.

BC8 ist eine kräftige Stütze für eine in der Nabe eines auf eine Platte verbolzten Rades blockierte feste Achse.

BC9 zeigt wie ein Schnur so auf eine Stange befestigt wird, daß er nicht verschieben kann. Es wird eine Schnurbefestigungsfeder (176) angewandt, die sich durch Drehen in Uhrzeigerichtung (wie von den Pfeilen gezeigt) auf der Stange verschiebt damit sich die Spiralen lösen. Man drehe ebenfalls in dieser Richtung um die Befestigungsfeder von der Stange zu entfernen.

BC10 bildet eine Bremse z.B. für eine Kranwinde. Der Kopf eines in der Nabe eines Rades befestigten 9,5 mm Bolzen (111c) wird beim Drehen des Kurbels am Bolzen (37) aufgehallen. Dieser sollte 5 bis 6 mm verschieben können : auf dieser Weise können die Köpfe beider Bolzen nicht mit einander in Berührung kommen und kann der Kurbel drehen wenn er nach außen gezogen wird ; wird er im Gegenteil nach innen gedrückt, so fängt das Bremsen an.

BC11 zeigt wie eine Rolle am Ende des Kranauslegers montiert wird. Die Rolle (23) wird auf den 9,5 mm Bolzen (111c), der durch die den Ausleger bildenden Bänder geht gesetzt und dieser Bolzen wird mittels drei Muttern befestigt.

BC12 erklärt die Bauweise eines "U"-förmigen Teiles mittels zweier zusammenverbolzter Winkel. In diesem Beispiel bildet dieser "U"-förmige Teil das Ende des Kranauslegers.

BC13 liefert ein von BC6 verschiedenes Lager, wobei ein umgekehrter Winkel (125) statt eines Reiters (45) angewandt wird.

BC14 ist eine mittels eines mit zwei Muttern und einem Bolzen auf die Nabe einer 25 mm Rolle befestigten Winkels (12) gebildete gekröpfte Kurbelwelle. Die andere Seite des Winkels trägt ein dank eines mit zwei Muttern versehenen Bolzens "b" gelenkiges Band. Die Muttern werden so angeschraubt, daß der Winkel blockiert wird während das Band frei um den Bolzen drehen kann.



BC7 enseña cómo se construye un cojinete sencillo para un eje con doble soporte de 12 x 25 emperrado en una placa u otra pieza.

BC8 es un sólido soporte para un eje fijo bloqueado en el cubo de una rueda emperrada en una placa.

BC9 enseña cómo se ata un bramante a una varilla de modo que no resbale. Se utiliza un muelle de atado de cuerda (176) que se desliza sobre la varilla girándolo en el sentido de las agujas de un reloj (tal como indicado por las flechas) para que se aflojen las espiras. Se gira también en este sentido para sacar el muelle de atado de la varilla.

BC10 constituye un freno, por ejemplo de malacate de grua. La cabeza de un perno de 9,5 mm (111c) fijado en el cubo de una rueda (24b) se para contra el perno (37) cuando se gira la manivela. Esta última tiene que poder correr de 5 a 6 mm : de esta forma, al sacarla hacia fuera, las cabezas de los dos pernos no se pueden tocar y la manivela puede girar ; al revés, al empujarla hacia dentro, el freno entra en acción.

BC11 enseña cómo se monta una polea en la extremidad del brazo de una grua. Se coloca la polea (23) en el perno de 9,5 mm (111c) que pasa por las bandas que constituyen el brazo y este perno está fijado por tres tuercas.

BC12 explica el modo de realización de una pieza en forma de "U" mediante dos escuadras unidas por pernos. En el presente ejemplo, esta pieza en forma de "U" constituye la extremidad del brazo de una grua.

BC13 ofrece un cojinete distinto de BC6, utilizando una escuadra inversa (125) en vez de un jinete (45).

BC14 es un eje cigüeñal formado por una escuadra (12) fijada por dos tuercas y un perno en el cubo de una polea de 25 mm. El otro lado de la escuadra lleva una banda articulada gracias a un perno "b" provisto de dos tuercas. Las tuercas se aprietan de modo que se bloquee la escuadra, mientras la banda pueda girar libremente alrededor del perno.



BC7 illustra come si costruisce un coscinetto semplice per un'asse con un supporto doppio di 12 x 25 bullonato su una placca o su un'altro pezzo.

BC8 è un supporto solido per un'asse fisso bloccato nel mozzo di una ruota bullonata su una placca.

BC9 illustra come si attacca una cordicella ad una stanghetta di modo che non possa scorrere. Si utilizza una molla d'attacco per corda (176) che si fa scorrere sulla stanghetta pur girandola in senso orario (come viene indicato dalle frecce) affinché le spire si aprino. Girare ugualmente in questo senso per liberare la molla d'attacco dalla stanghetta.

BC10 costituisce un freno per un verricello di gru, ad esempio. La testa di un bullone di 9,5 mm (111c) fissato nel mozzo di una ruota (24b) si ferma contro il bullone (37) quando si gira la manovella. Questa deve poter scorrere da 5 a 6 mm : così, quando se la tira verso fuori, le teste dei due bulloni non possono toccarsi e la manovella può girare ; in compenso, quando se la spinge verso l'interno, il freno entra in azione.

BC11 illustra come si monta una puleggia all'estremità del braccio di una gru. La puleggia (23) viene posta sul bullone di 9,5 mm (111c) che passa attraverso le striscie che costituiscono il braccio e questo bullone si mantiene fissato per mezzo di tre madreviti.

BC12 spiega come si realizza un pezzo in forma di "U" con due squadre giunte per mezzo di bulloni. In questo esempio, questo pezzo in forma di "U" costituisce l'estremità del braccio di una gru.

BC13 fornisce un coscinetto differente da BC6, utilizzando una squadra rovesciata (125) in vece di un cavaliere (45).

BC14 è una menarola formata da una squadra (12) fissata per mezzo di due madreviti ed un bullone nel mozzo di una puleggia di 25 mm. La parte opposta della squadra porta una striscia articolata grazie ad un bullone "b" provvisto di due madreviti. Le madreviti vengono strette in modo da bloccare la squadra, pur lasciando la striscia libera di girare sul bullone.

Contenu des boîtes "Meccano enthousiaste"
Rekening houdende met de "Meccano-Enthousiat"-dozen
Contents of box "Meccano enthousiast"
Mit Rücksicht auf die "Meccano-Enthousiat"-Dozen
Contenido de las cajas "Meccano-Entusiasto"
Il contenuto della scatola "Meccano-Entusiasta"

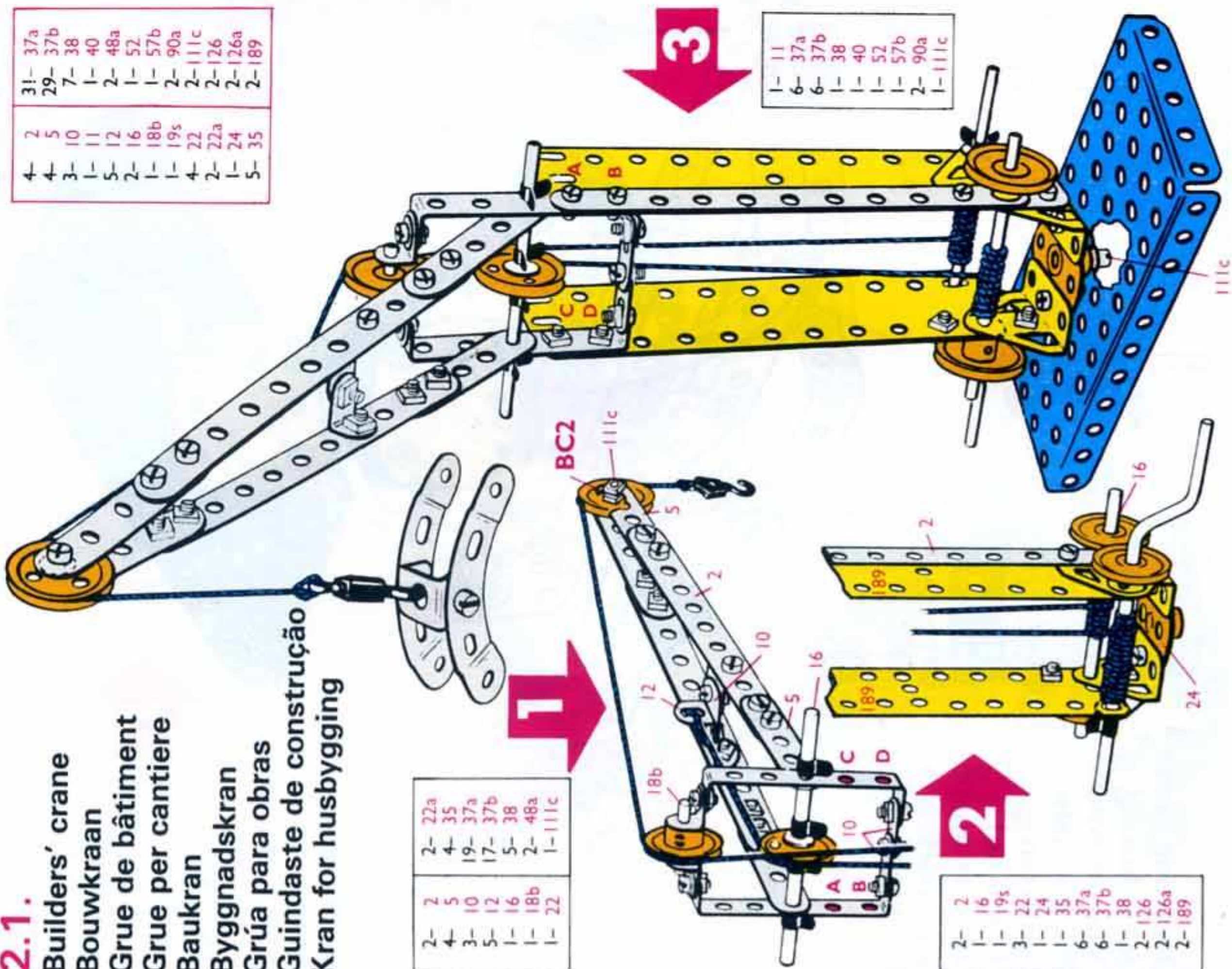
N°	2	2x	3	3x	3M	4	4x	4M	5	5x	6	6x	7	7x	8	8x	9	9x	10	223	N°	2	2x	3	3x	3M	4	4x	4M	5	5x	6	6x	7	7x	8	8x	9	9x	10	223				
82																		2	2		157																	1	1						
89																		12	12		160															1	1	1	2						
89a																		6	6		161																	2	2						
89b																		8	8		162a																		2	2					
90														2	2	2	4	8	12		162b																		1	1					
90a	2		2	2	2	4		4	4		4		4	4	8		8		8		163															2	2		2						
94																1	1	2	3	1	164													1	1	1	2	2	4						
95																2	2		2	1	165																2	2		2					
95a																		2	2		166															1	1	1	2						
95b																			2	2	167b																		2	2					
96																2	2	2	4		168d																		24	24					
96a																1	1	1	2	1	171																			1	1				
99									2	2			2		2		2		2		173a																1	1	1	2					
100																		2	2		176		1	1		1	1		1	1		1	1	1	2		2	2	4						
102																		4	4		179																			2	2				
103																		4	4		185																1	1		1					
103a																		4	4		186		1	1		3	1		3	1		1		1	2	3		3		3	1				
103b																		4	4		186a				2		1	2	1		1	1	1	1	2		2		2		2				
103c																		2	2		186b				2		2				1	1	1	2		2		2		2					
103d																		2	2		186c																			2	2				
103e																		2	2		186d																				2	2			
103f																		4	4		186e																				2	2			
103g																		2	2		187						4		4		4		4		4		4		4		4				
103h																		4	4		187a																			6	6				
103k																		4	4		188		2	2		2	2		2	2	2	4		4	2	6	2	8	4	12					
108																2	2	2	4		189	2		2		2	2		2	2	2	4		4		4	2	6	6	12					
109																2	2	2	4		190		2	2		2	2	2	2	4		4	2	6	2	8	2	10	6	16					
110a																		2	2		190a																			4	4				
111						2		2		2	2	2		2	1	3	15	18	2	191		1	1	1	1	2		2	2		2		2		2	2	4	12	16						
111a						2		2	2	4		4		4	2	6	12	18	2	192				2		2	2	2	2	4		4	2	6	2	8	22	30							
111c	4		4	2	4	6		6	6		6		6		6	18	24	2	193	2		2		2	2		2	2		2		2		2		2		2		2					
111d																	6	6		193a						2		2		2		2		2		2		2		2					
114																	2	2		193c									1	1		1		1	1	2		2							
116																1	1	1	2		193d										2	2		2		2		2		2					
116a																1	1	1	2		193e								1	1		1		1	1	1	1	2							
118																4	4		194	2		2		2	2		2	2		2		2		2		2		2	2	4					
120b																2	2	2	4	3	194a		2	2		2	2		2	2		2		2		2		2	2	4					
124																	4	4		194c																		2	2	2	4				
125	1		1	1	1	2		2	2	2	4		4		4		4	2	6	194d														2	2		2	2	4						
126	2		2		2	2		2	2		2		2	2	4	4	8	1	194e																		2	2	2	4					
126a	2		2		2	2		2	2		2	2	4		4		4	8	12	2	196																			4	4				
128																		2	2		197																	2	2		2	4	6	14	20
130																		2	2		198																			1	1				
130a																		2	2		199		1	1		1	1		1	1		1		1		1		1	11	12					
133																		4	4		200				1		1	1	1	1		1		1		1	5	6	6	12					
133a																		2	2		201																				4	4			
134																		1	1		212		1	1		1	1		1	1	1	2		2		2		2	2	4					
136																		4	4		212a					2		2		2		2		2		2		2		2					
136a																		2	2		213	1		1		1	1		1	1	1	2		2		2		2		2					
137																		4	4		214			2		2		2	2		2		2		2		2		2	2	4				
140																		2	2		215			4		4		4	4		4		4	4	8		8	4	12						
142a																4	4	2	6		216																			2	2				
142b																		6	6		221				4		4		4	4		4		4		4		4	2	6					
142c	4		4		4	4		4	4		4		4		4	4	8		8		222									2	2		2		2		2		2						
143																		2	2		223																2	2		2					
144																		1	1		224																2	2		2					
145																		2	2		225																2	2		2					
146																																													

2.1.

Builders' crane
Bouwkraan
Grue de bâtiment
Grue per cantiere
Baukran
Byggnadskran
Grúa para obras
Guindaste de construção
Kran for husbygging

4	2
4	5
3	10
1	11
5	12
2	16
1	18b
1	19s
4	22
2	22a
1	24
5	35

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



2	2	16
1	1	19s
3	3	22
1	1	24
1	1	35
6	6	37a
6	6	37b
1	1	38
2	2	126
2	2	126a
2	2	189



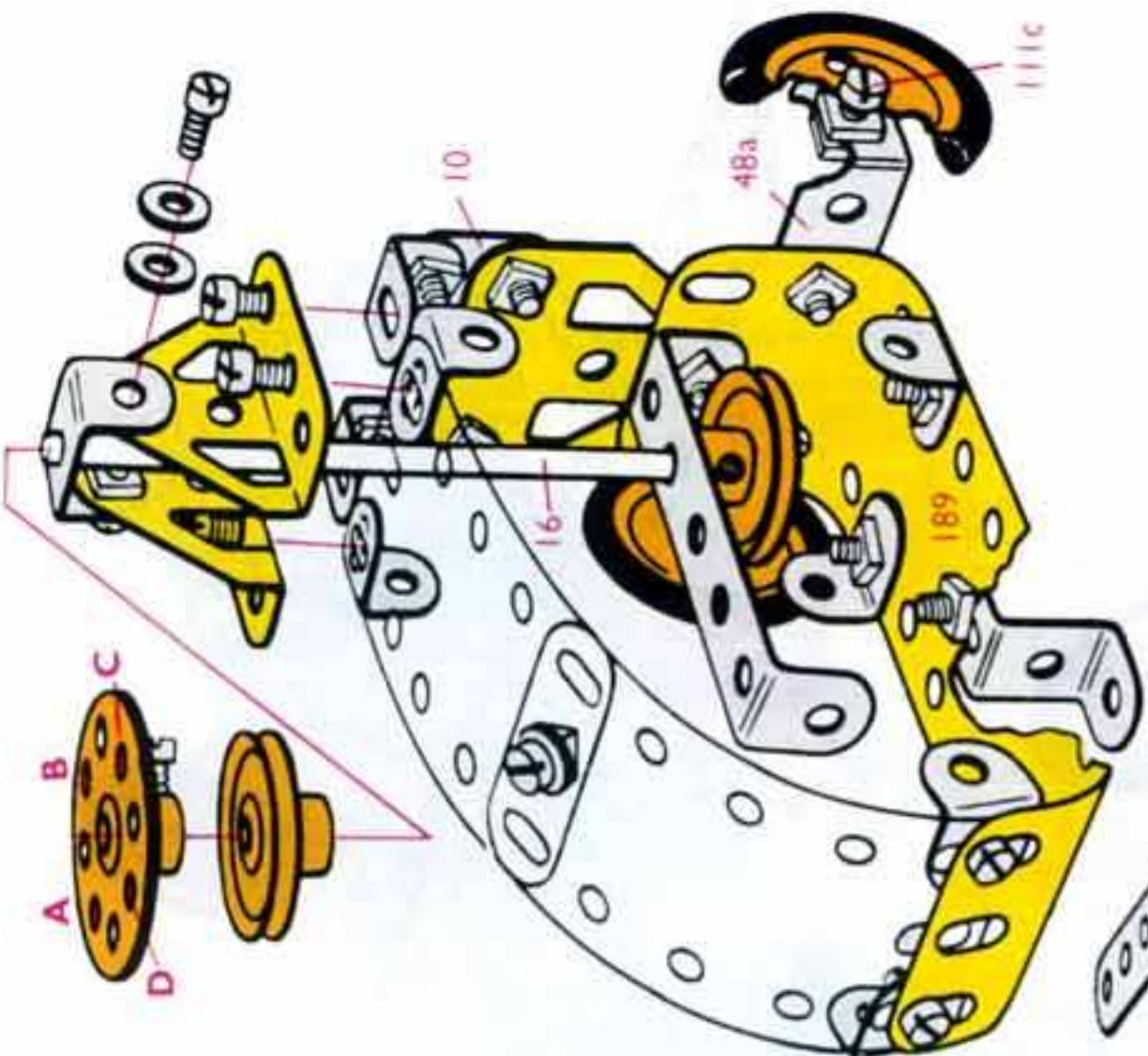
1	11
6	37a
6	37b
1	38
1	40
1	52
1	57b
2	90a
1	111c



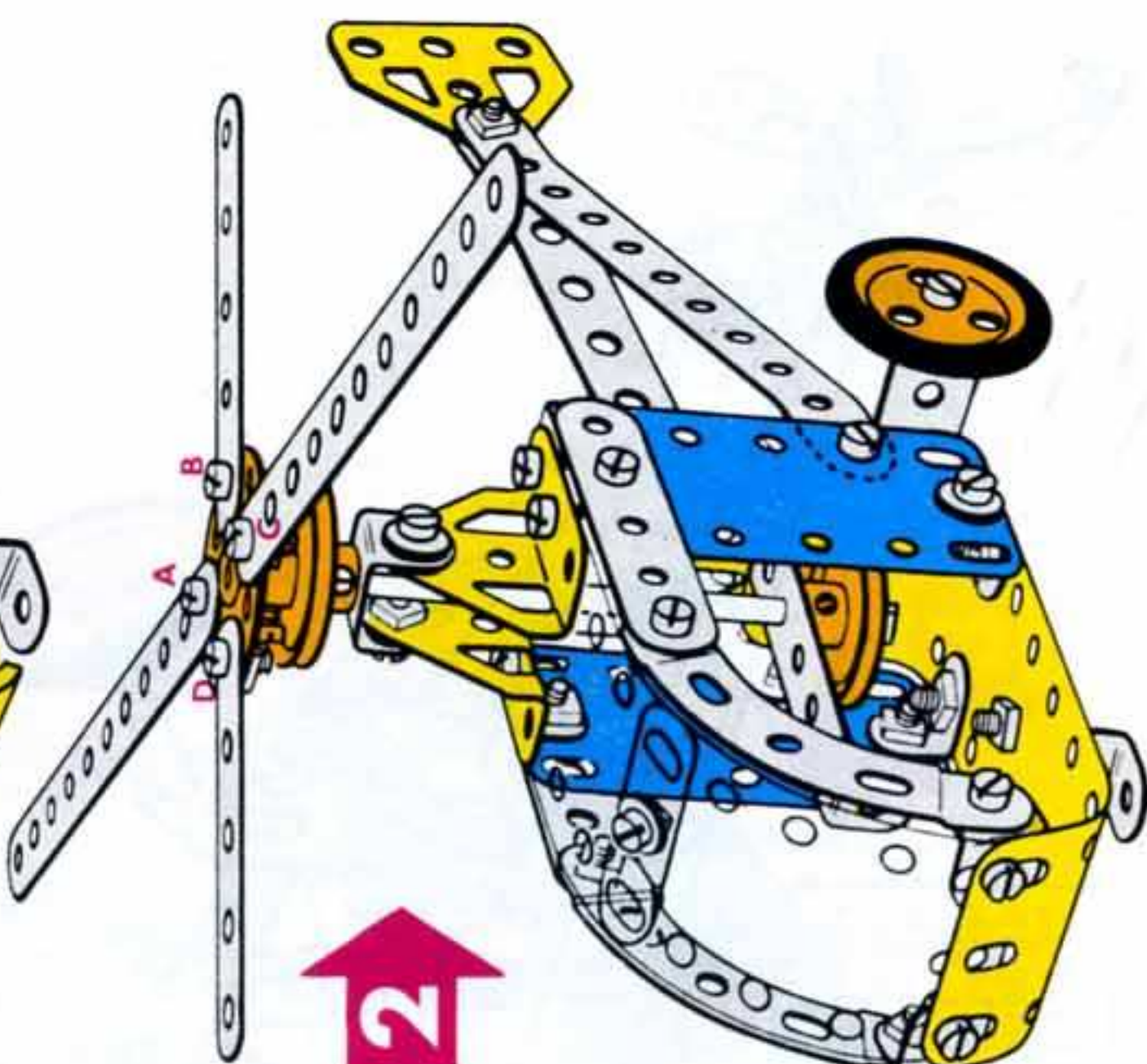
2.2.

Helicopter
Hefschroefvliegtuig
Hélicoptère
Elicottero
Hubschrauber
Helikopter
Helicóptero

2	10
1	11
8	12
1	16
2	22
2	22a
1	24
24	37a
20	37b

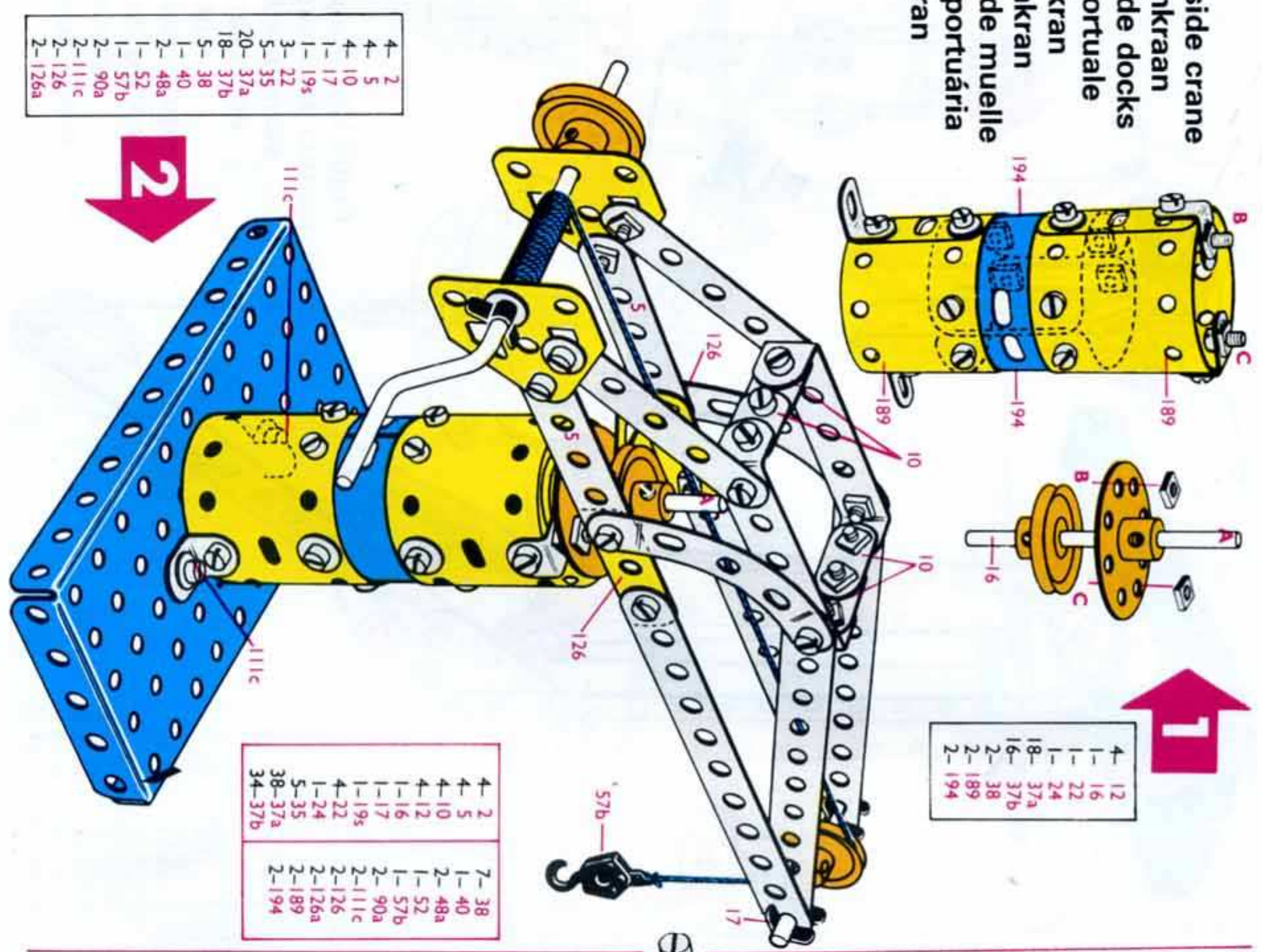


4	2
4	5
14	37a
14	37b
1	38
2	90a
1	126a
2	194



4	2
4	5
2	10
1	11
8	12
1	16
2	22
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

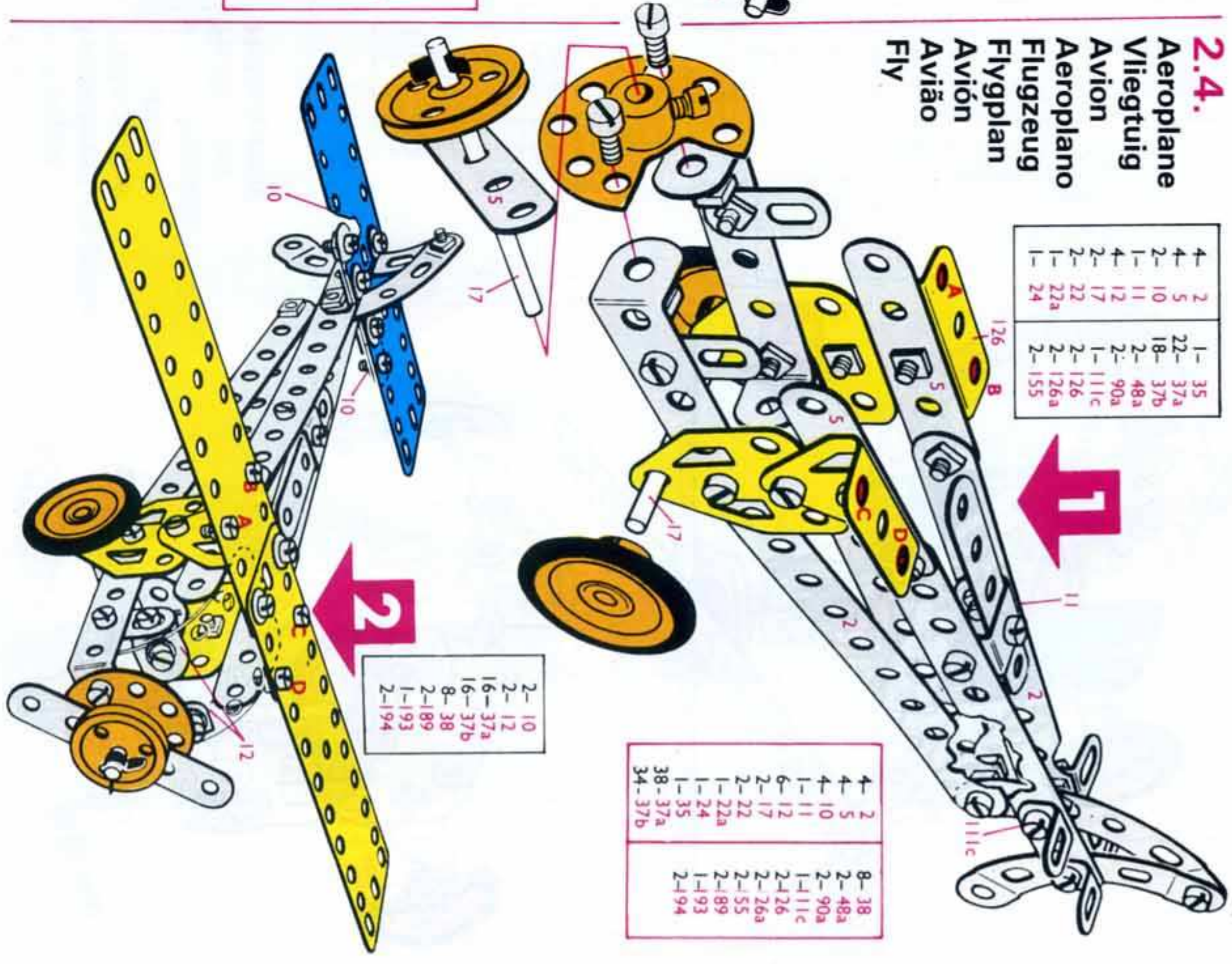


12	12
16	16
22	22
24	24
18-37a	18-37a
2-38	2-38
2-189	2-189
2-194	2-194

2	7-38
5	1-40
10	2-48a
12	1-52
16	1-57b
17	2-90a
1-19s	2-111c
4-22	2-126
1-24	2-126a
5-35	2-189
38-37a	2-194
34-37b	

2	4-4
5	4-4
10	1-17
17	1-19s
22	3-22
35	5-35
37a	20-37a
37b	18-37b
40	5-40
48a	2-48a
52	1-52
57b	1-57b
90a	2-90a
111c	2-111c
126	2-126
126a	2-126a

2.4.
 Aeroplane
 Vliegtuig
 Avion
 Aeroplano
 Flugzeug
 Flygplan
 Avión
 Avião
 Fly



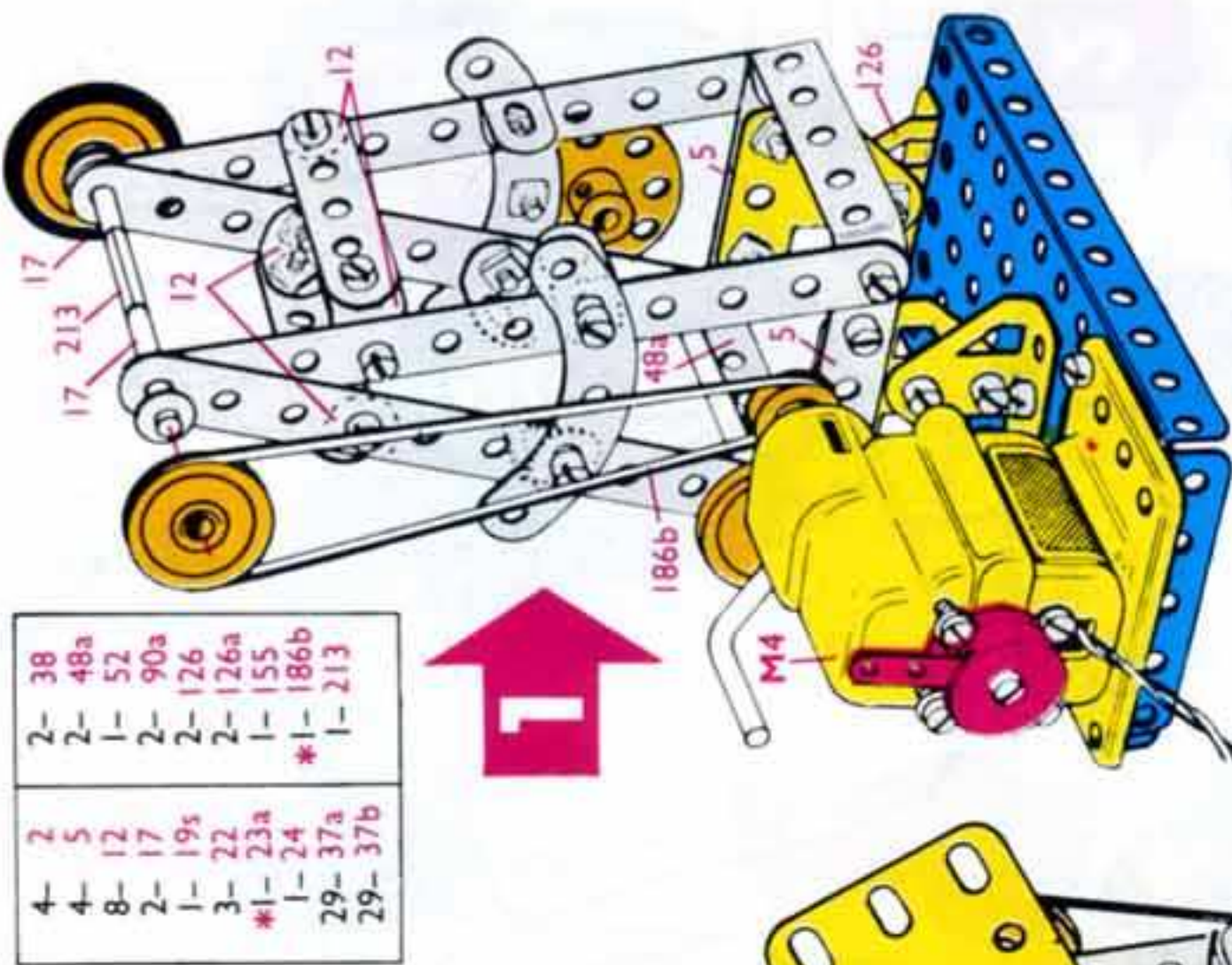
2	2
5	5
10	10
11	11
12	12
17	17
22	22
24	24
35	35
37a	22-37a
37b	18-37b
48a	2-48a
90a	2-90a
111c	1-111c
126	2-126
126a	2-126a
155	2-155

2	4-4
5	4-4
10	1-10
11	1-11
12	6-12
17	2-17
22	2-22
22a	1-22a
24	1-24
35	1-35
37a	38-37a
37b	34-37b

2	2-10
10	2-12
12	16-37a
16-37b	16-37b
8-38	8-38
1-193	1-193
2-194	2-194

2.5.

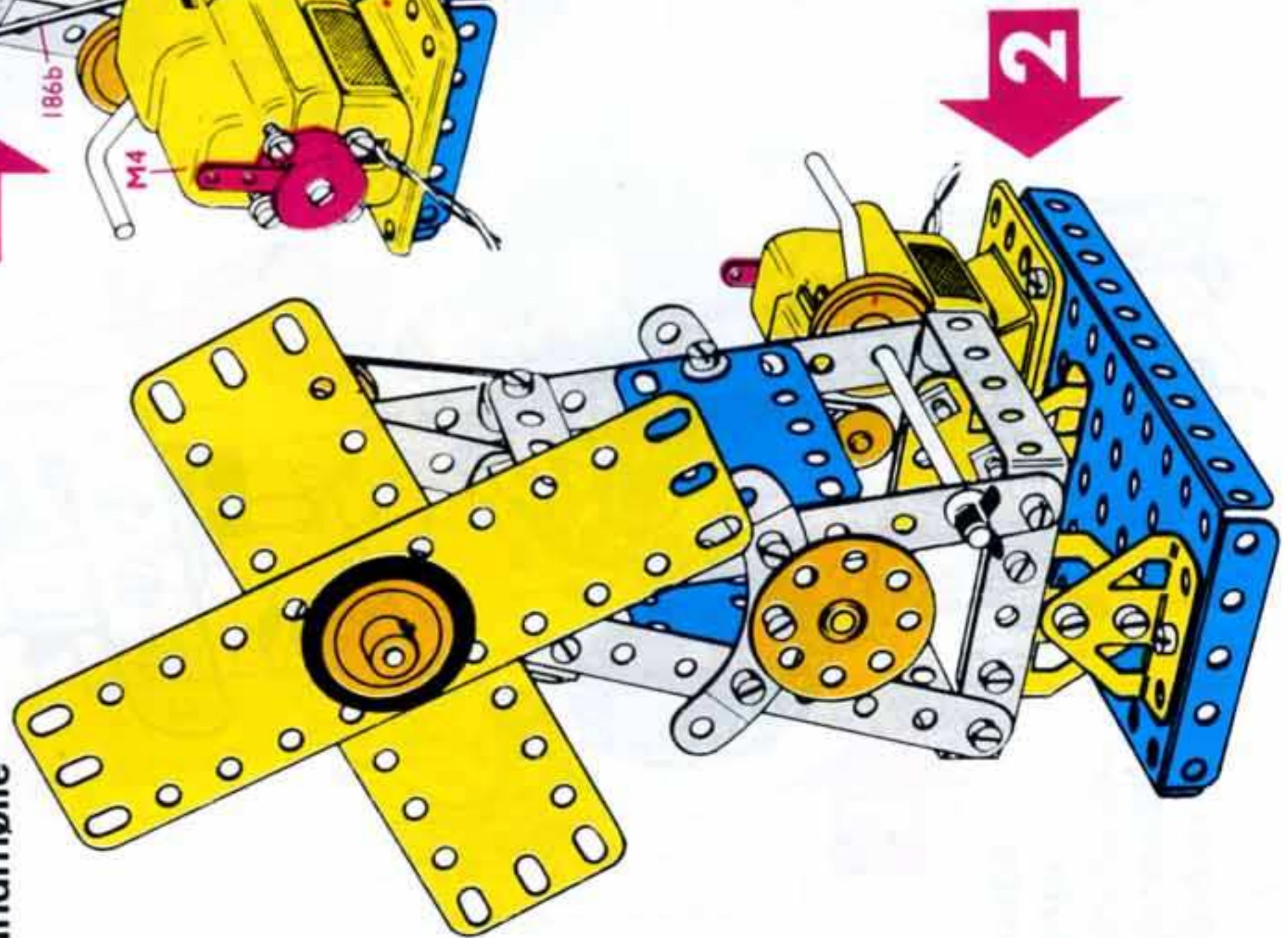
Windmill
Windmolen
Moulin à vent
Mulino a vento
Windmühle
Väderkvarn
Molino de viento
Moinho de vento
Vindmølle



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

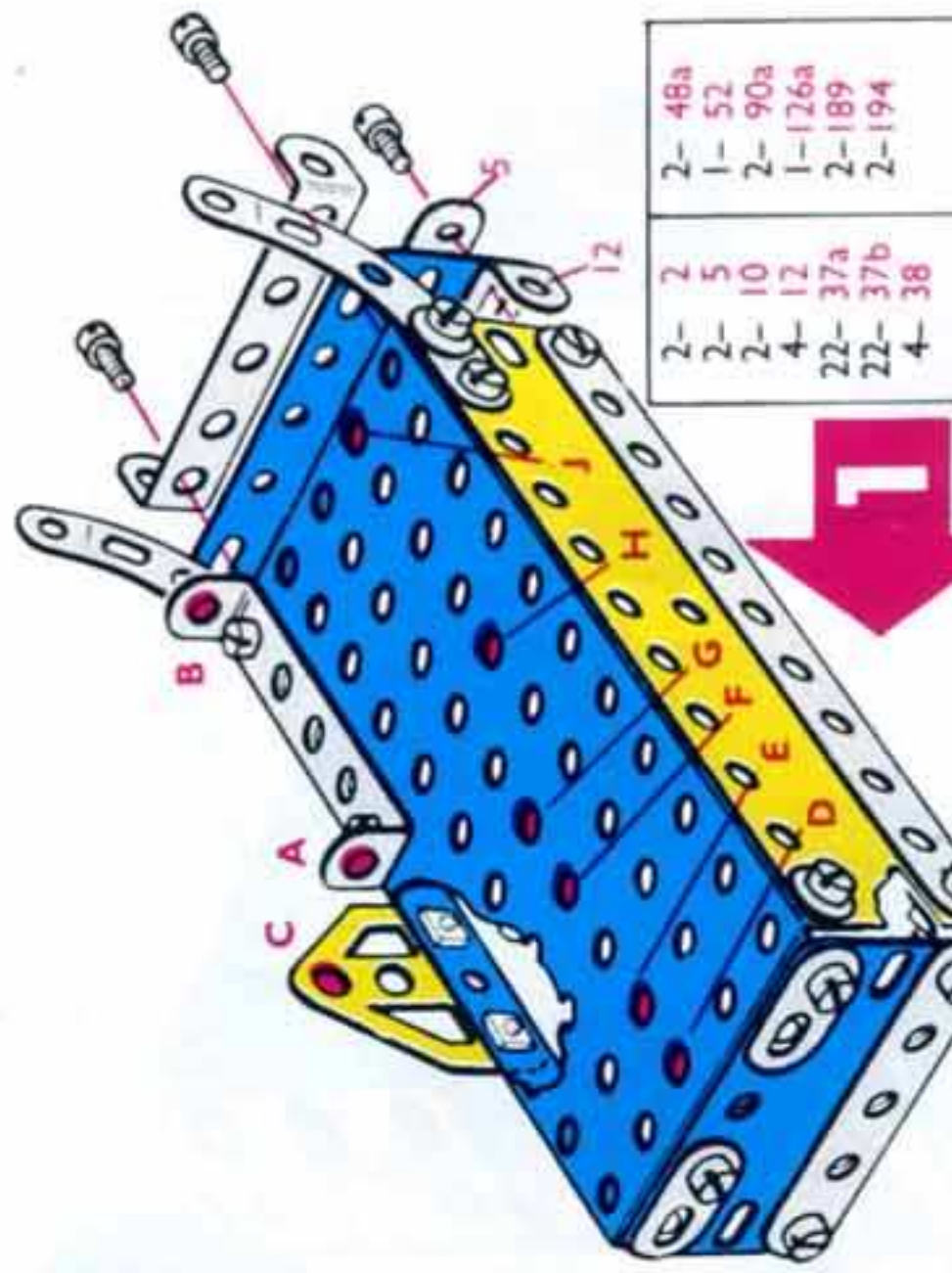
4	2	2	2
4	5	5	5
8	12	12	12
2	17	17	17
1	19s	19s	19s
4	22	22	22
*1	23a	23a	23a
1	24	24	24
1	35	35	35
33	37a	37a	37a
33	37b	37b	37b
7	38	38	38
2	48a	48a	48a
1	52	52	52
2	90a	90a	90a
2	126	126	126
2	126a	126a	126a
2	155	155	155
*1	186b	186b	186b
2	189	189	189
2	194	194	194
1	213	213	213
*1	M4=M5	M4=M5	M4=M5

1	22	22
1	35	35
4	37a	37a
4	37b	37b
5	38	38
1	155	155
2	189	189
2	194	194



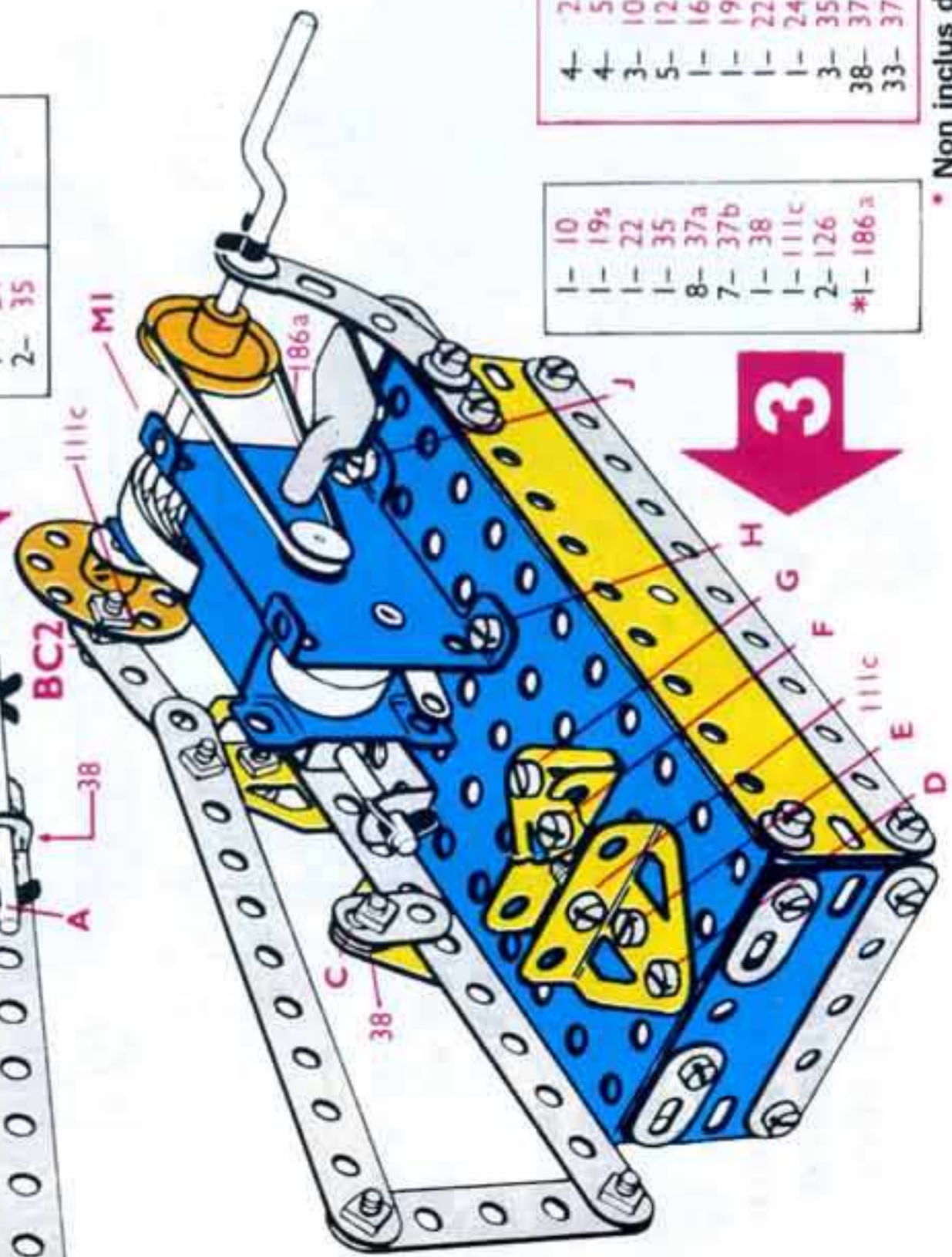
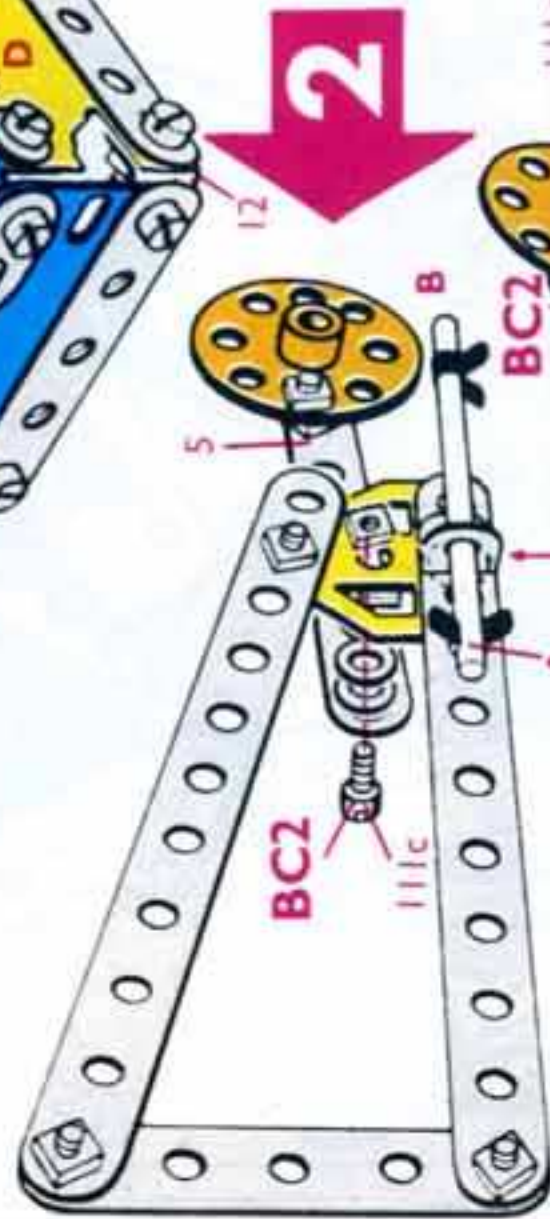
2.6.

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	1- 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	



1	10	10
1	19s	19s
1	22	22
1	35	35
8	37a	37a
7	37b	37b
1	38	38
1	111c	111c
2	126	126
*1	186a	186a
3	35	35
38	37a	37a
33	37b	37b
*1	M1	M1

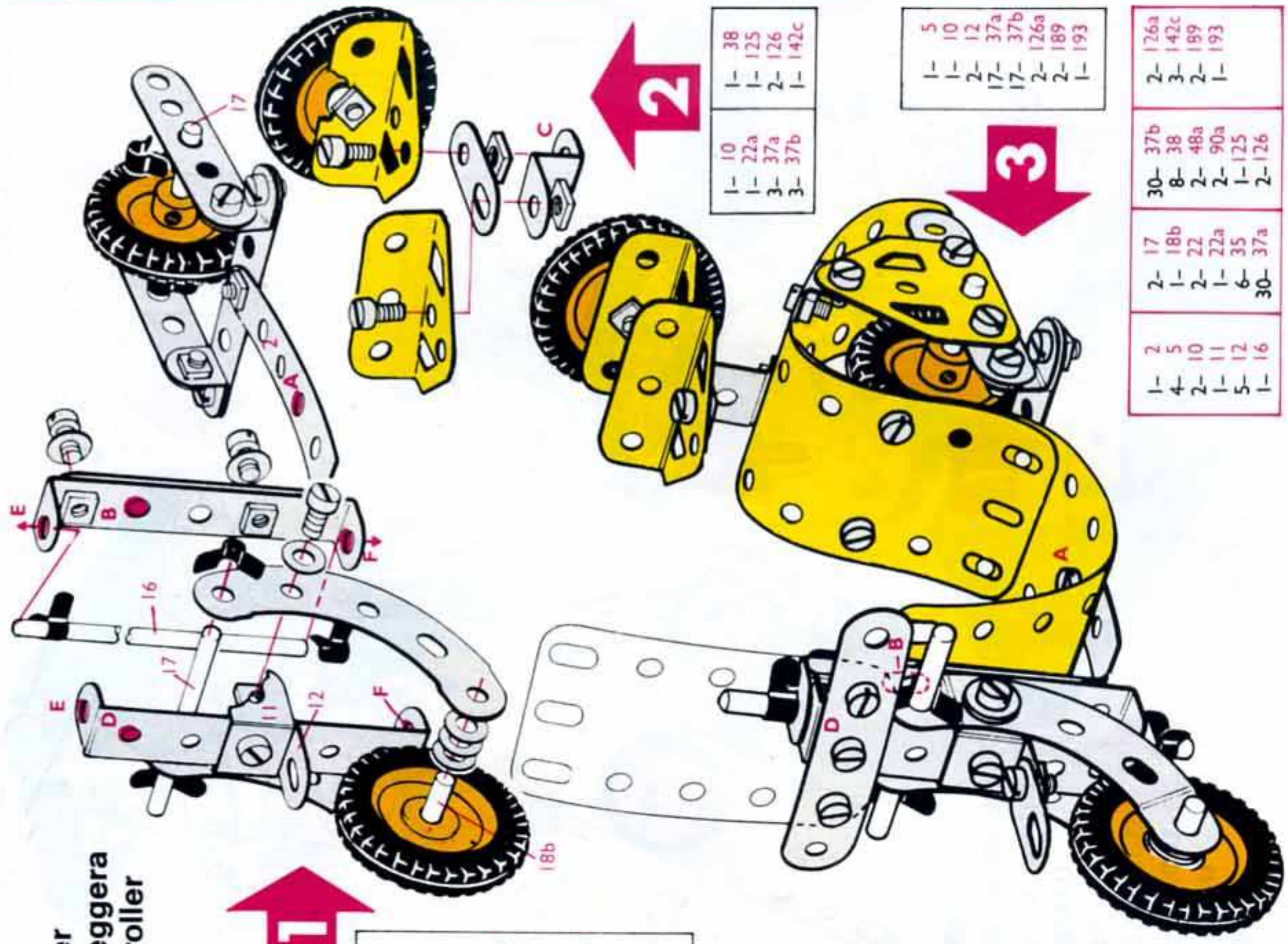
4	2	2
4	5	5
3	10	10
5	12	12
1	16	16
1	19s	19s
1	22	22
1	24	24
3	35	35
38	37a	37a
33	37b	37b
*1	M1	M1

* Non inclus dans la boîte
* Not included in Set

* Non inclus dans la boîte
* Not included in set

2.7.

Scooter
Motoleggera
Motorroller
Moto
Vespa



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

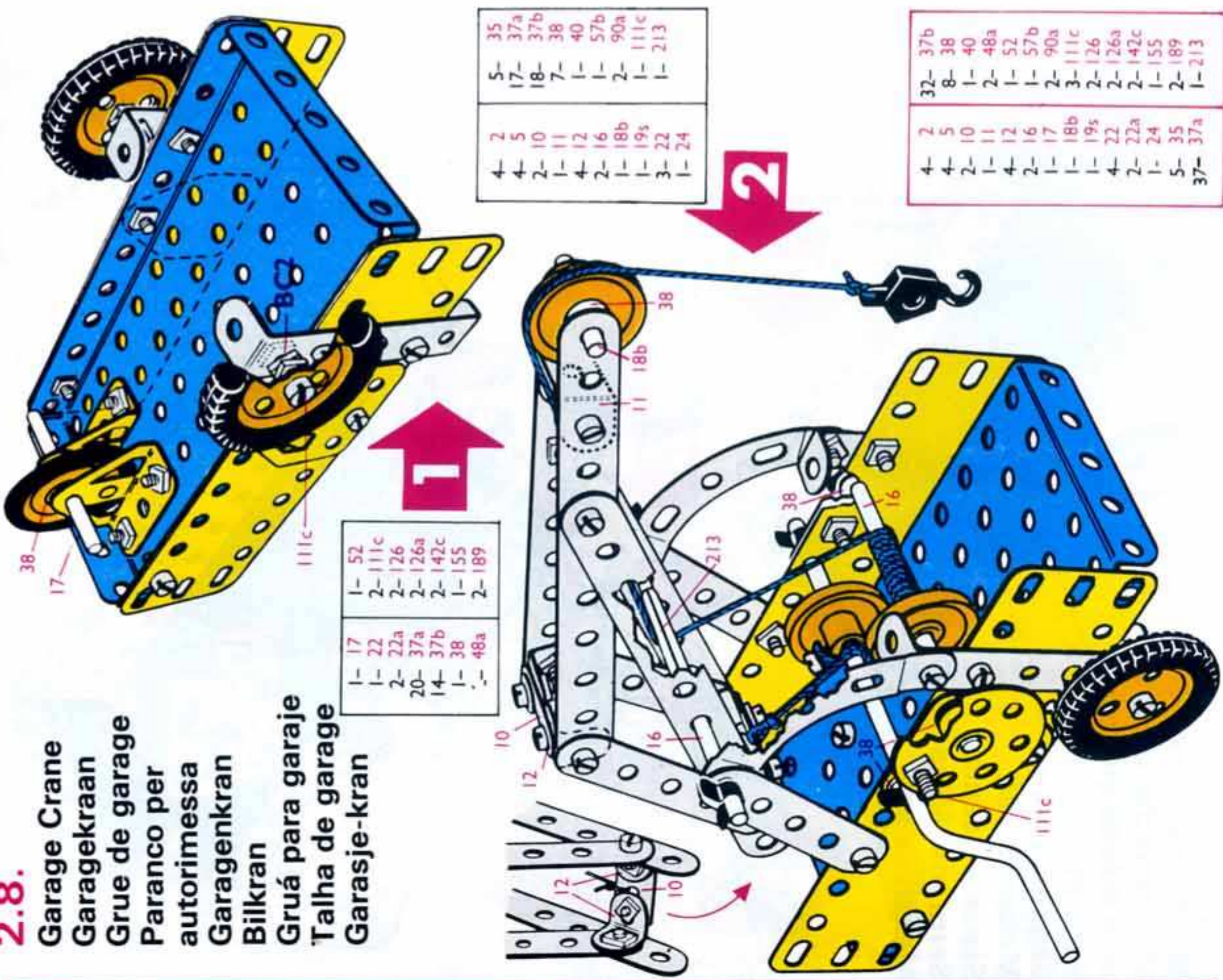
1-	10
1-	22a
3-	37a
3-	37b

1-	5
1-	10
1-	12
2-	37a
17-	37b
2-	126a
2-	189
1-	193

1-	2
4-	5
2-	10
1-	11
5-	12
1-	16
30-	37b
8-	38
2-	48a
2-	90a
1-	125
30-	126
3-	142c
3-	159
2-	193

2.8.

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



1-	17
1-	22
2-	22a
20-	37a
14-	37b
1-	38
2-	48a

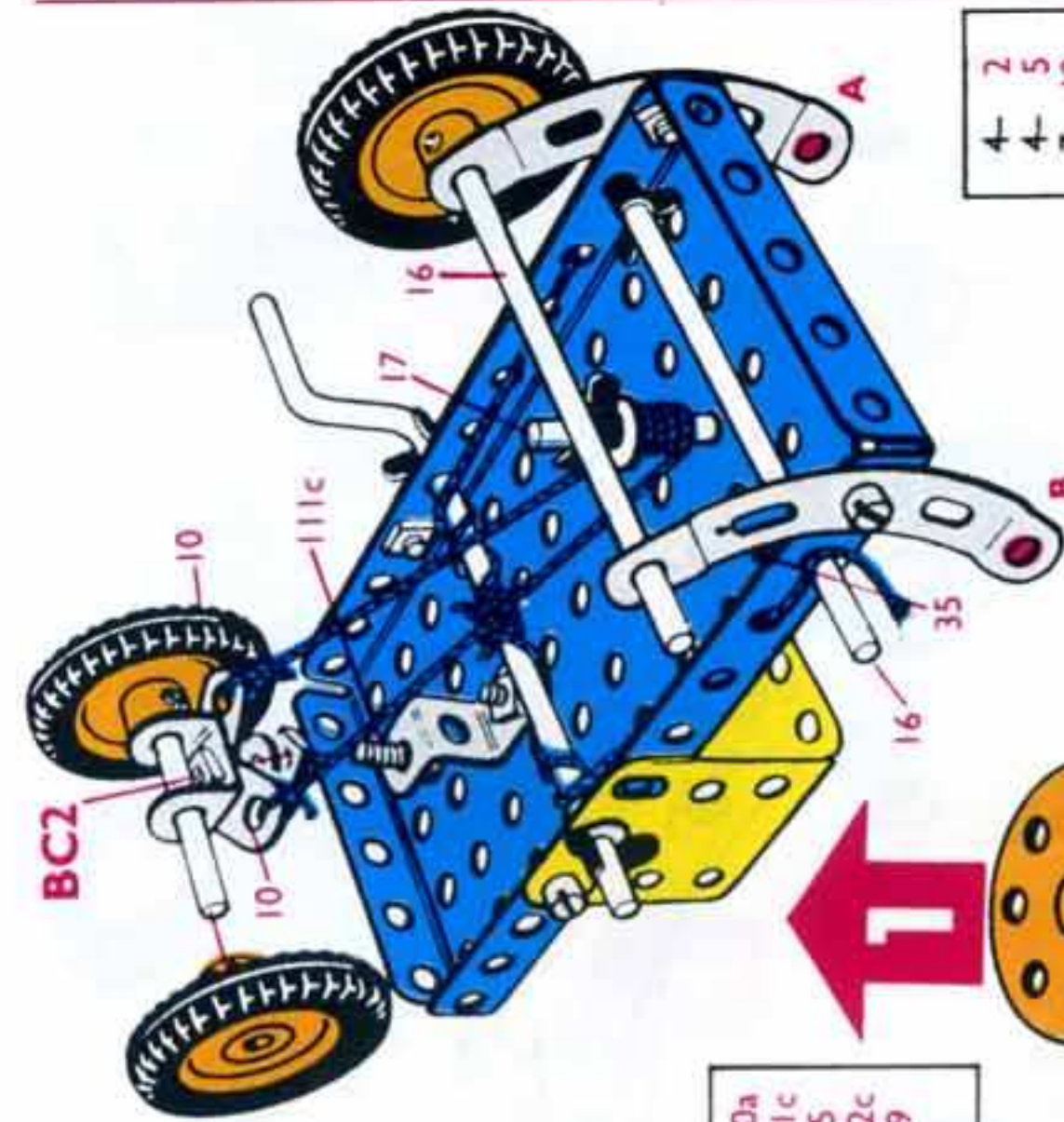
4-	2
4-	5
2-	10
1-	11
4-	12
2-	16
1-	18b
1-	19s
3-	22
1-	24

4-	2
4-	5
2-	10
1-	11
4-	12
2-	16
1-	17
1-	18b
1-	19s
4-	22
2-	22a
1-	24
5-	35
37-	37a

32-	37b
8-	38
1-	40
2-	48a
1-	52
1-	57b
2-	90a
3-	111c
2-	126
2-	126a
2-	142c
1-	155
2-	189
1-	213

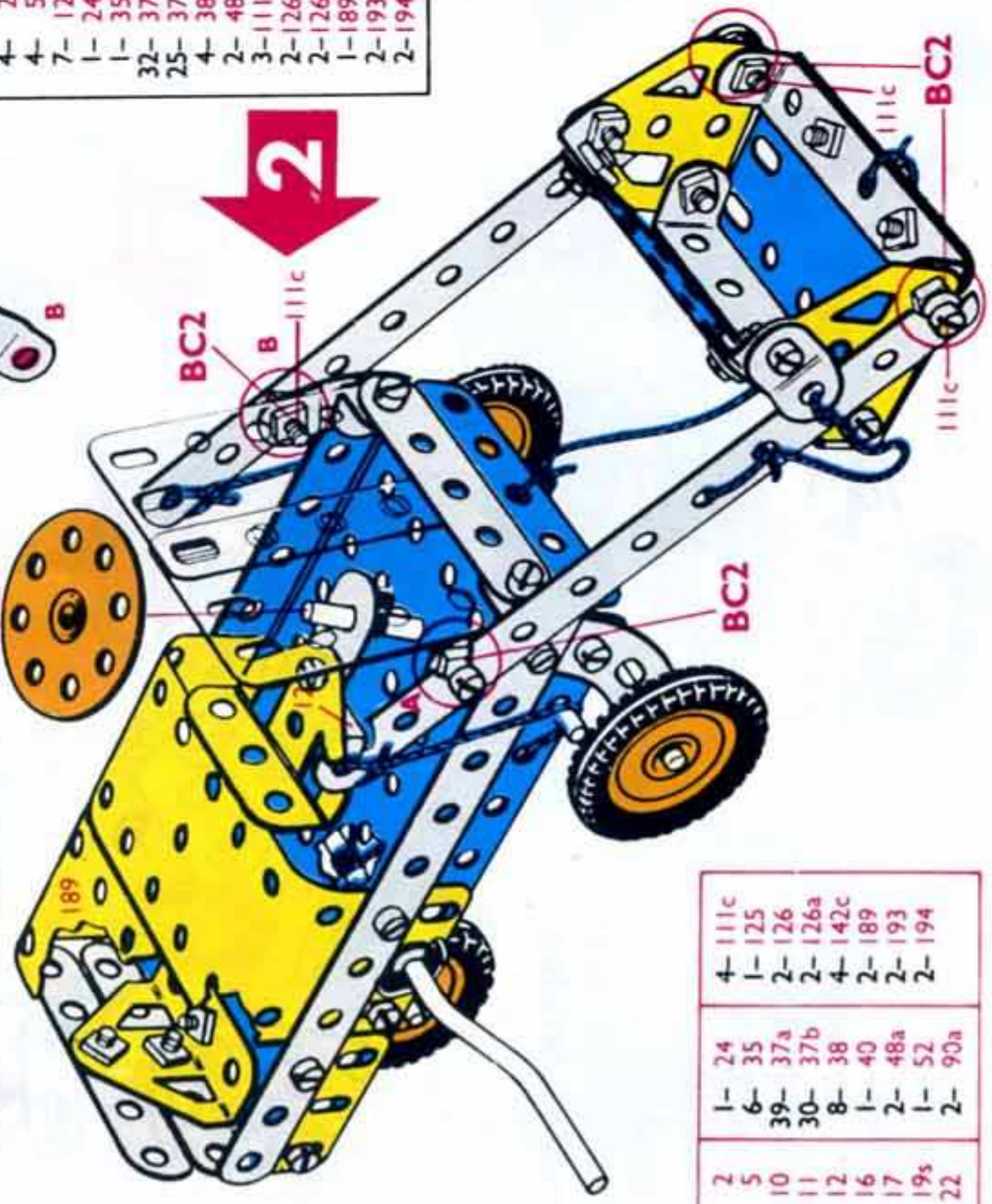
2.9.

Lifting Shovel
 Mechanische schop
 Pelle de levage
 Motopala
 Ladeschaufel
 Lyftskopa
 Pala cargadora
 Pá de levantamento
 Løfteskuff



2-	10	5-	35	2-	90a
1-	11	7-	37a	1-	111c
2-	16	5-	37b	1-	125
2-	17	4-	38	4-	142c
1-	19s	1-	40	1-	189
4-	22	1-	52		

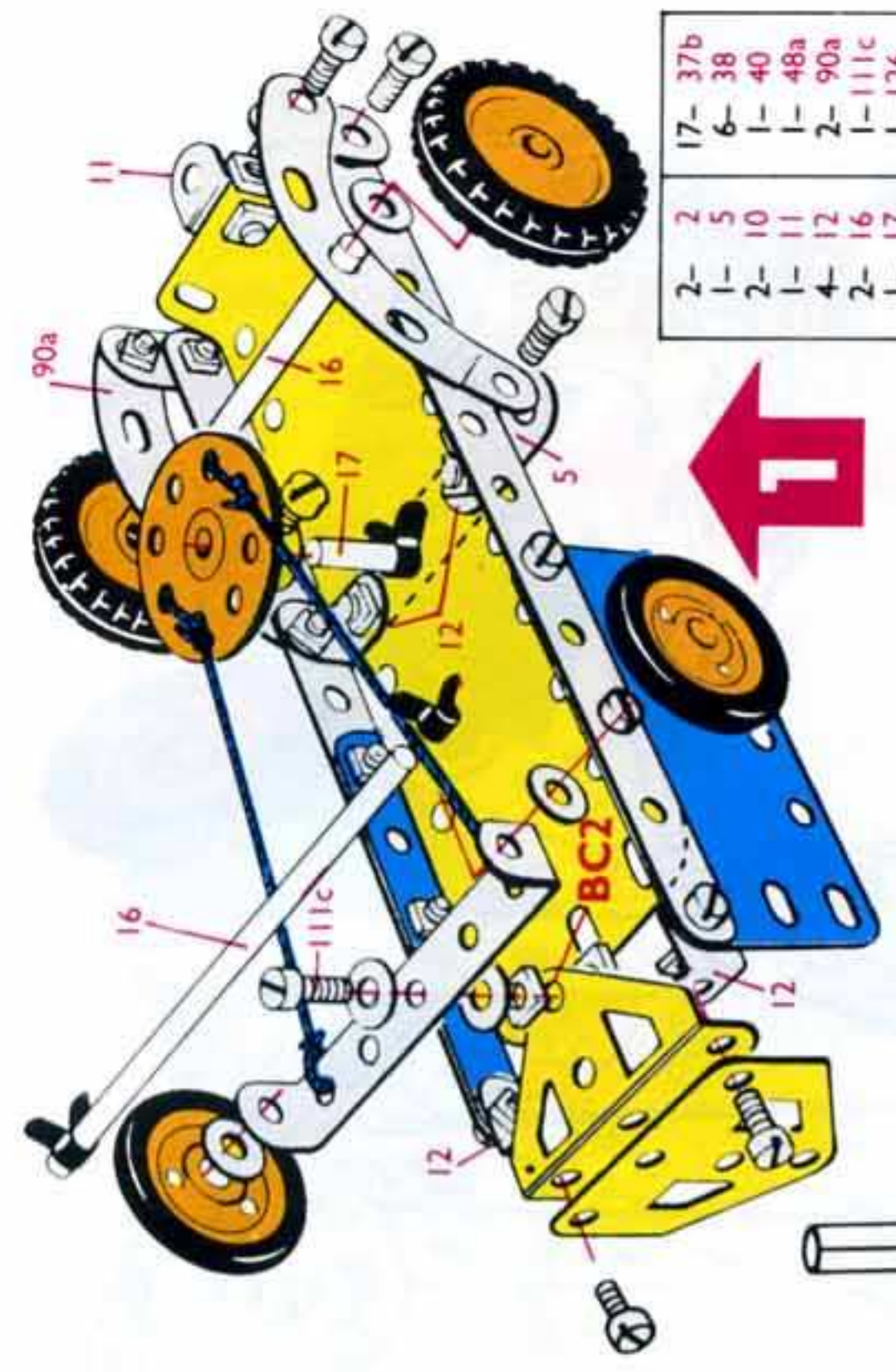
2	5	2	37b
4	4	4	38
7	12	2	48a
1	24	3	111c
1	35	2	126
1	37a	2	126a
25	37b	1	189
4	38	2	193
2	48a	2	194



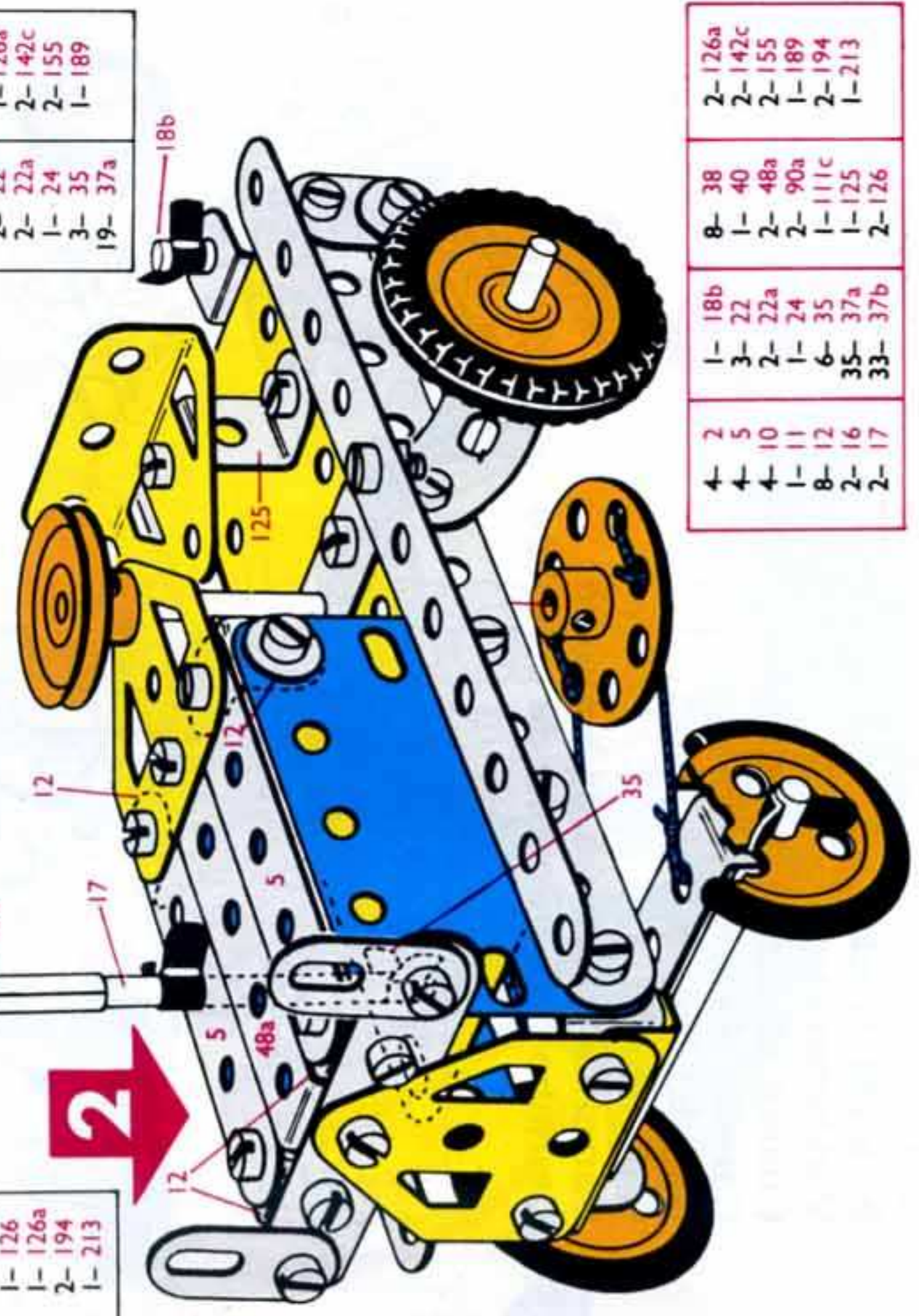
4-	24	4	111c
4	35	1	125
2-	39	2	126
1-	30	2	126a
7-	8	4	142c
2-	1	2	189
2-	16	2	193
1-	17	2	194
4-	22	2-	90a

2.10.

Tractor
 Tracteur
 Trattore
 Schlepper
 Traktor



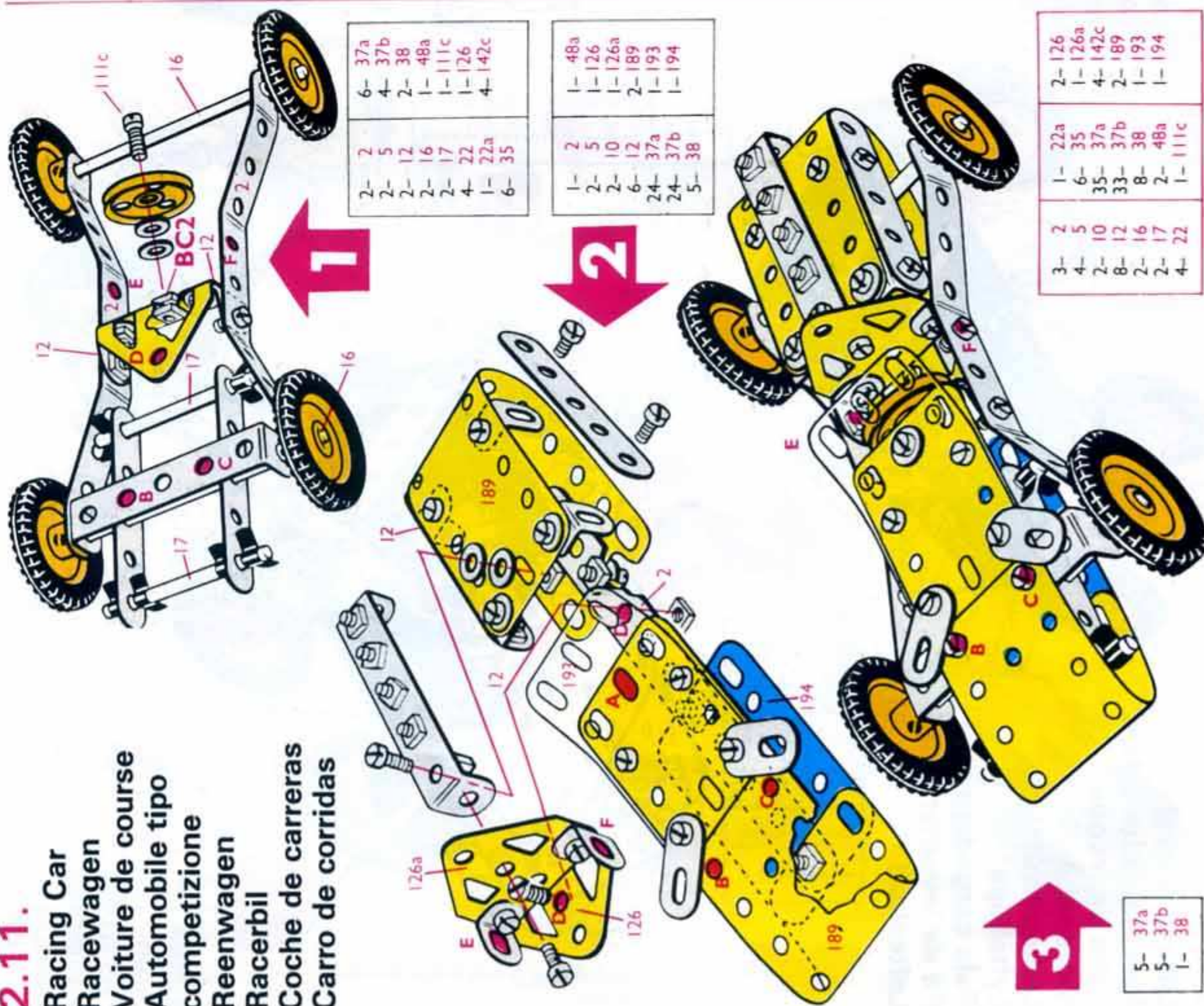
2	5	2	37b
3	10	1	38
2	12	1	40
4	17	1	48a
1	18b	2	90a
1	22	1	111c
3	35	1	126
16	37a	2	126a
16	37b	1	142c
2	38	2	155
1	48a	1	189
1	125		
1	126		
1	126a		
2	194		
1	213		



4	2	2	126a
4	5	8	38
4	10	1	40
4	17	1	48a
1	18b	2	90a
8	22	1	111c
1	24	2	125
6	35	1	126
35	37a		
33	37b		

2.11.

Racing Car
 Racewagen
 Voiture de course
 Automobile tipo
 competizione
 Reenwagen
 Racerbil
 Coche de carreras
 Carro de corridas



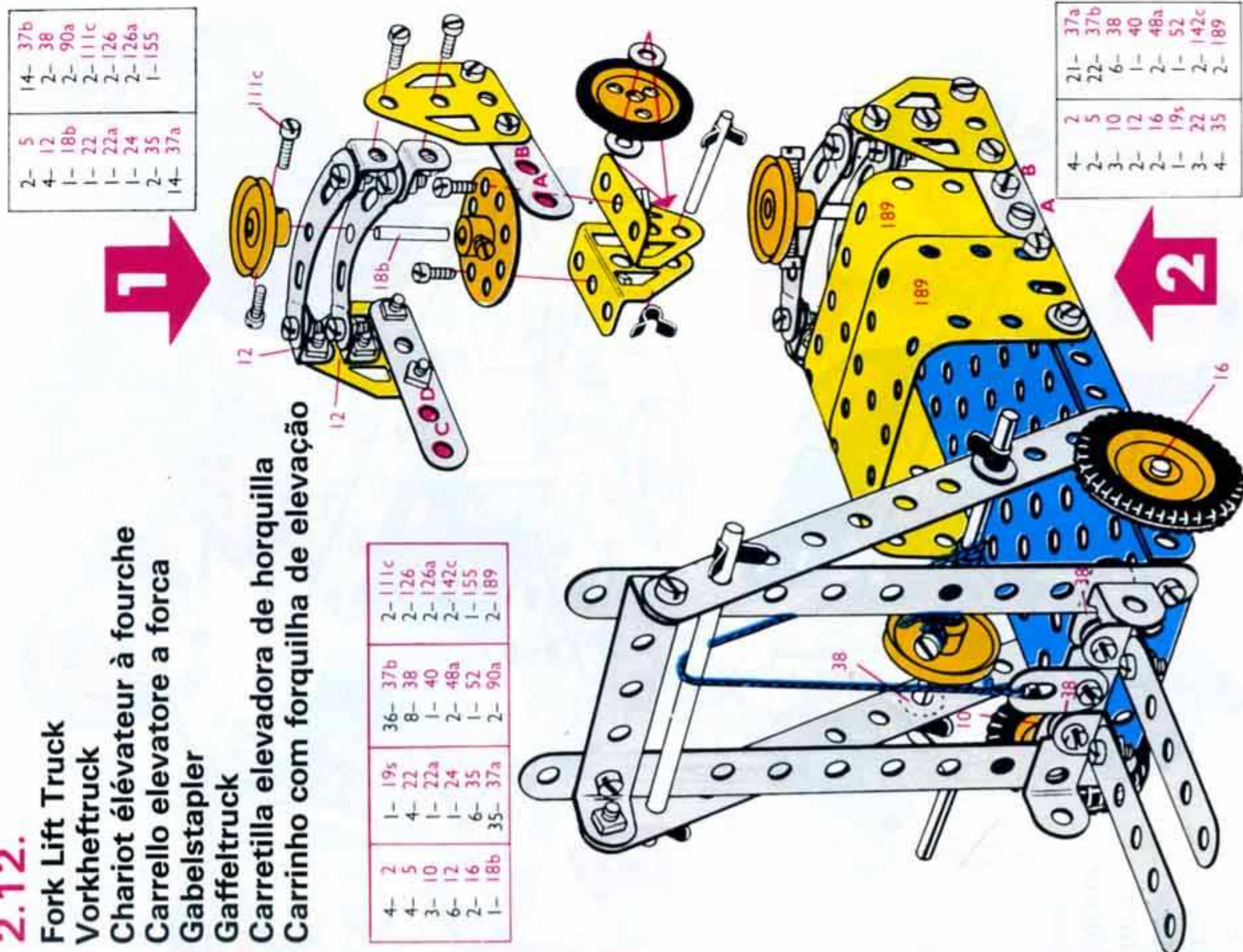
2	2	6-37a
2	5	4-37b
2	12	2-38
2	16	2-48a
2	17	1-111c
4	22	1-126
1	22a	4-142c
6	35	

1	2	1-48a
2	5	1-126
2	10	1-126a
6	12	2-189
24	37a	1-193
24	37b	1-194
5	38	

3	2	1-22a	2-126
4	5	6-35	1-126a
2	10	35-37a	4-142c
8	12	33-37b	2-189
2	16	8-38	1-193
2	17	2-48a	1-194
4	22	1-111c	

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

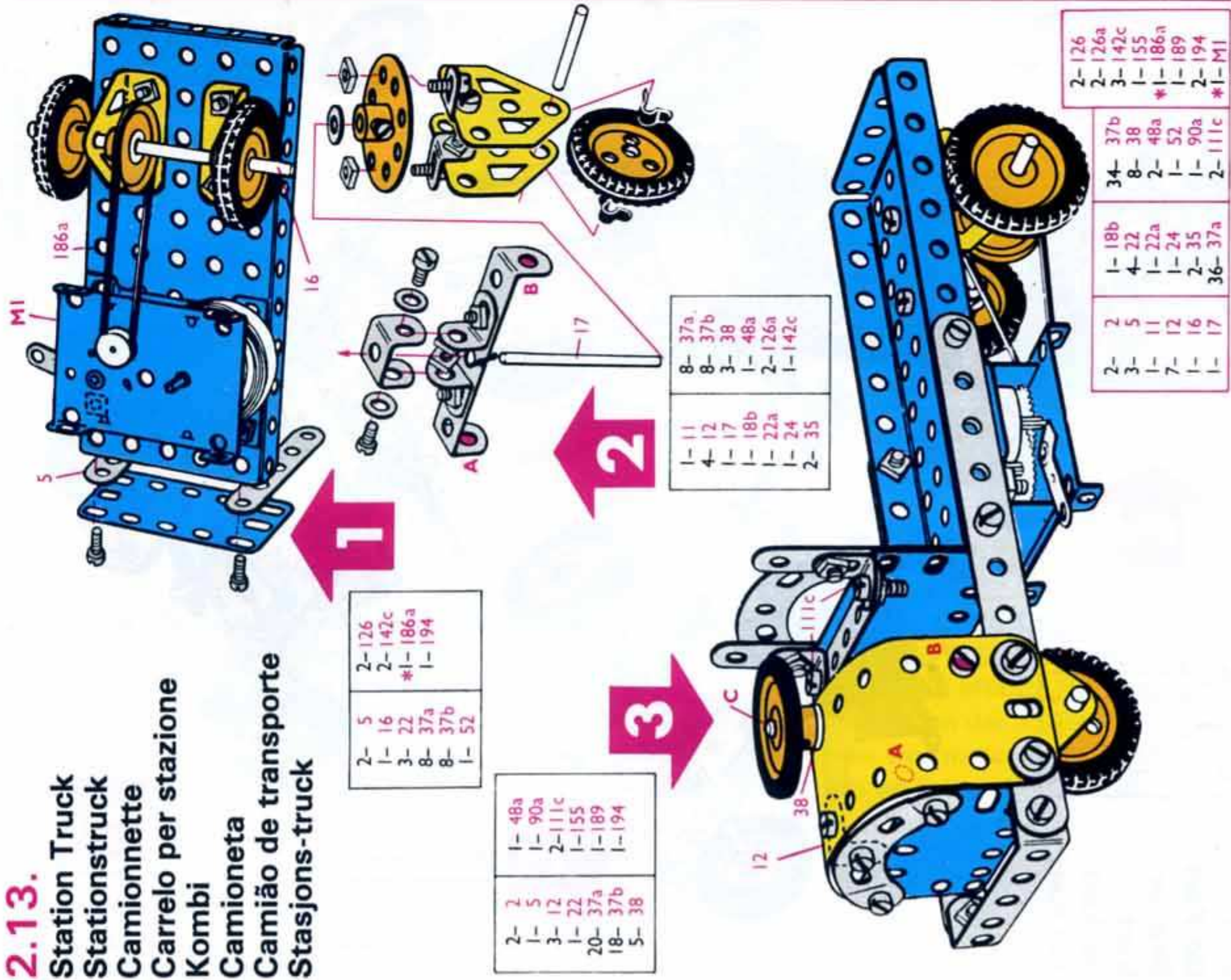


4	2	1-19s	2-111c
4	5	4-22	2-126
3	10	1-22a	2-126a
6	12	1-24	2-142c
2	16	6-35	1-155
1	18b	35-37a	2-189

4	2	21-37a
2	5	22-37b
3	10	6-38
2	12	1-40
2	16	2-48a
1	19s	1-52
3	22	1-142c
4	35	2-189

2.13.

Station Truck
 Stationstruck
 Camionnette
 Carrelo per stazione
 Kombi
 Camioneta
 Camião de transporte
 Stasjons-truck



2-	5	2-126
1-	16	2-142c
3-	22	*1-186a
8-	37a	1-194
8-	37b	
1-	52	

1-	48a
1-	90a
2-	111c
1-	155
1-	189
1-	194

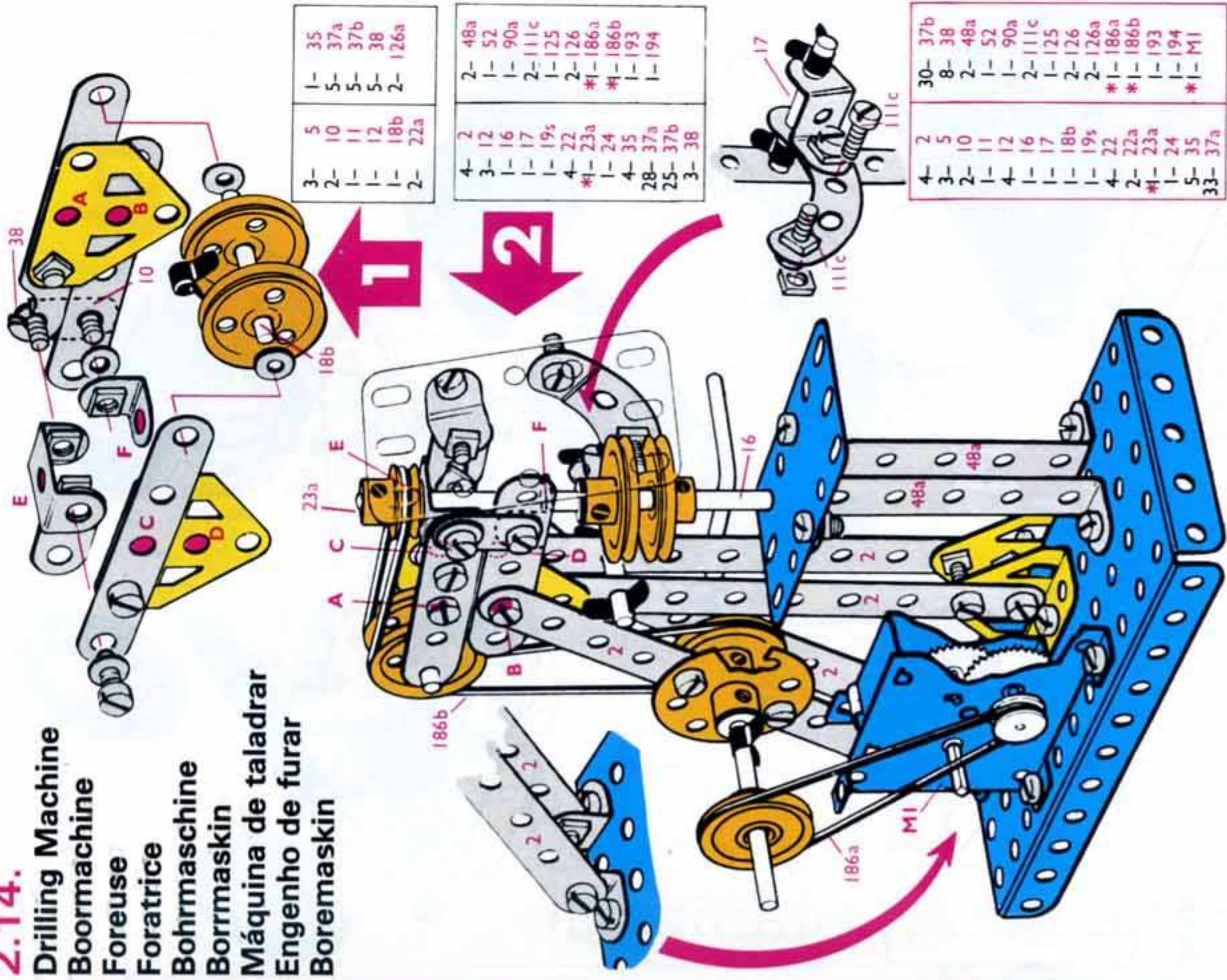
1-	11	8-37a
4-	12	8-37b
1-	17	3-38
1-	18b	1-48a
1-	22a	2-126a
1-	24	1-142c
2-	35	

2-	2	2-126
3-	5	2-126a
1-	18b	3-142c
4-	22	1-55
1-	22a	*1-186a
1-	24	1-52
2-	35	1-89
36-	37a	2-194
2-	111c	*1-M1

* Non inclus dans la boîte
 * Not included in Set

2.14.

Drilling Machine
 Boormachine
 Foreuse
 Foratrice
 Bohrmaschine
 Borrmaschin
 Máquina de taladrar
 Engenho de furar
 Boremaskin



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

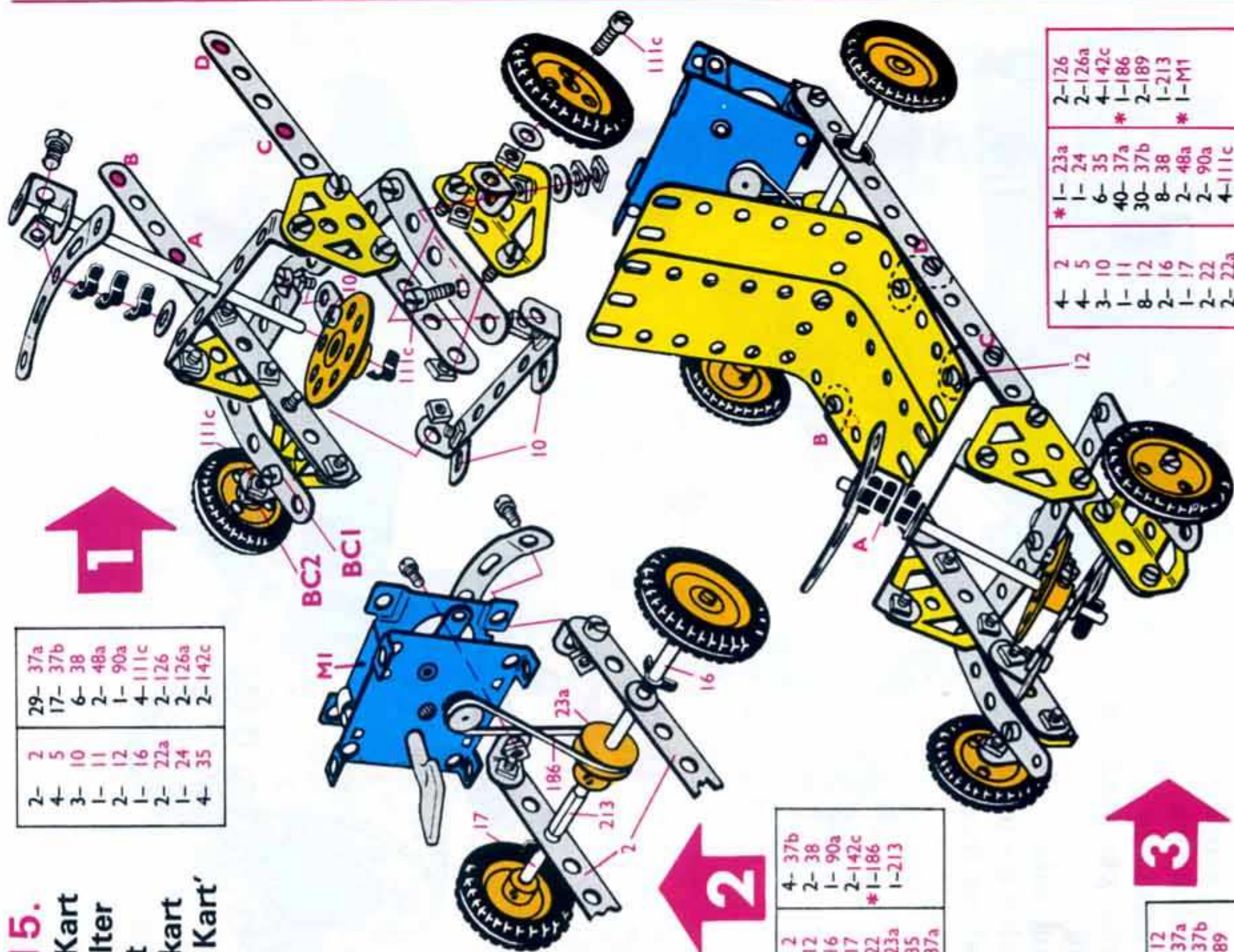
4-	2	2-48a
3-	12	1-52
1-	16	1-90a
1-	17	2-111c
1-	19s	1-125
4-	22	2-126
*1-	23a	*1-186a
1-	24	*1-186b
4-	35	1-193
28-	37a	1-194
25-	37b	
3-	38	

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

* Non inclus dans la boîte
 * Not included in set

2.15. Go Kart Skelter Kart Go-kart 'Go Kart'

2	29	37a
4	5	37b
3	10	38
1	11	6
2	12	2-48a
1	16	1-90a
2	22a	4-111c
1	24	2-126
4	35	2-126a
		2-142c



2	4	37b
2	12	2-38
1	16	1-90a
1	17	2-142c
2	22	*1-186
*1	23a	1-213
2	35	
4	37a	

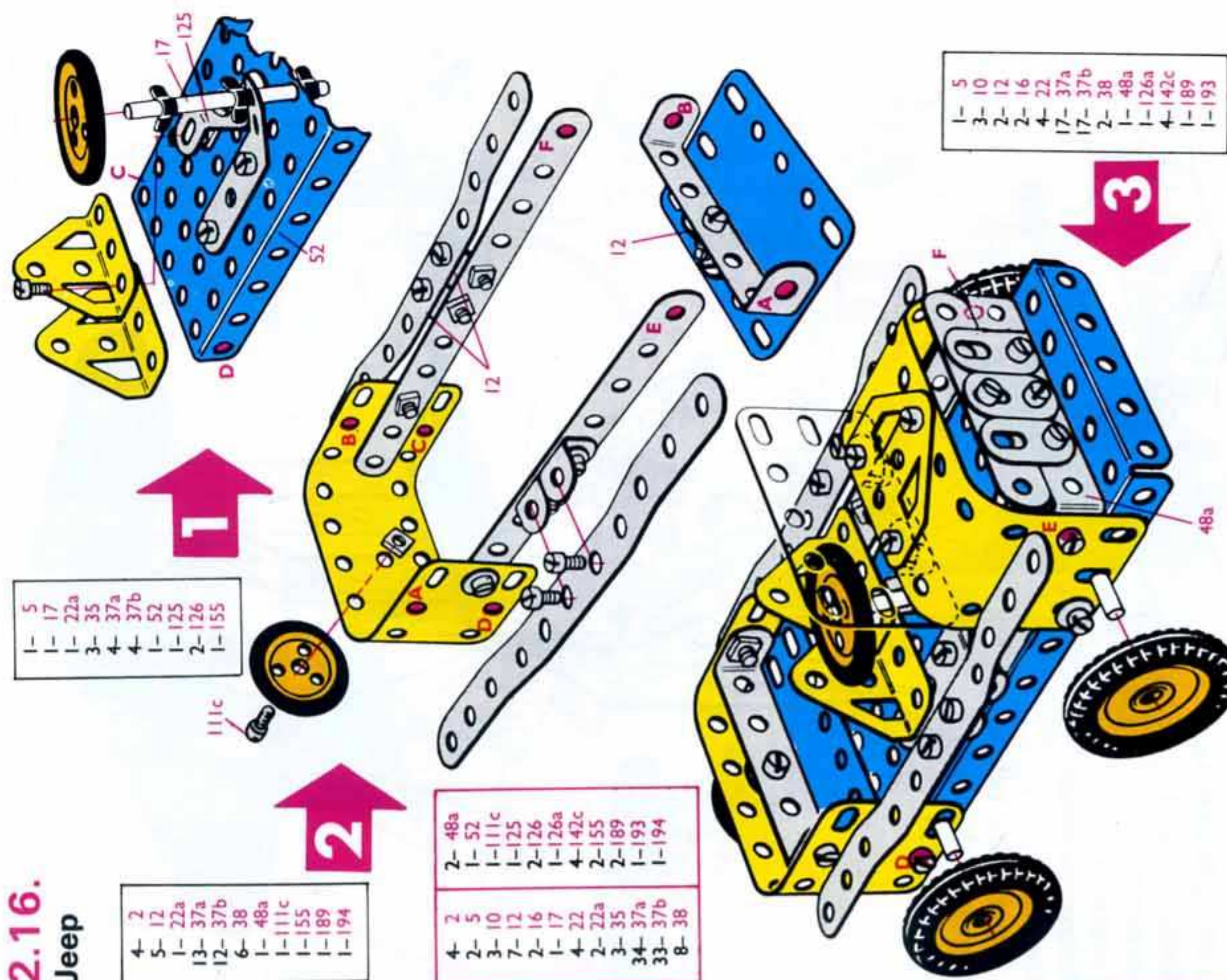
12
4-37a
7-37b
9-189
2-

4	2	2-126
4	5	2-126a
3	10	4-142c
1	11	*1-186
8	12	2-189
1	16	1-213
2	17	2-48a
2	22	2-90a
2	22a	4-111c

* Non inclus dans la boîte
* Not included in set

2.16. Jeep

4	2	12
5	1	22a
13	3	37a
12	4	37b
6	3	38
1	4	48a
1	1	111c
1	1	155
1	1	189
1	1	194



4	2	48a
2	5	52
3	10	1-111c
7	12	1-125
2	16	2-126
1	17	1-126a
4	22	4-142c
2	22a	2-155
3	35	2-189
34	37a	1-193
33	37b	1-194
8	38	

5
17
1-22a
3-35
4-37a
4-37b
1-52
1-125
2-126
1-155

5
1-10
3-12
2-16
4-22
17-37a
17-37b
2-38
1-48a
1-126a
4-142c
1-189
1-193

Les boîtes n° X un principe astucieux pour compléter graduellement votre MECCANO jusqu'aux plus compliqués.
 De dozen nr. X zijn een handige manier om geleidelijk aan je MECCANO uit te breiden tot de meest ingewikkelde.
 Boxes nbr X a smart way to gradually complete your MECCANO up to the most complicated.
 Die Dosen Nr. X – ein kluges Prinzip, zur schrittweisen Ergänzung Ihres MECCANO-Spielzeuges, bis zu den schwierigsten.
 Las cajas N° X un principio astuto para completar gradualmente vuestro MECCANO hasta las mas complicadas.
 La scatola numero X un principio astuzioso per completare gradualmente il vostro MECCANO anche il piu complicato.

2 + 2 X = 3	3 + 3 X = 4
4 + 4 X = 5	5 + 5 X = 6
6 + 6 X = 7	7 + 7 X = 8
8 + 8 X = 9	9 + 9 X = 10



Réf. 032226

Réf. 032228

Réf. 032229

Réf. 031223

Et pour animer vos modèles, utiliser la boîte mécanisme et l'un des 3 moteurs MECCANO.
 Om de modellen tot leven te brengen, gebruik de Mechanicadoos en 1 van de 3 MECCANO Motoren.
 And to give life to your models, use the box with mecanism and one the of three MECCANO motors.
 Und zum Antrieb Ihrer Modelle - verwenden Sie die Mechanismusdose und einen der 3 MECCANO-Motoren.
 Y para animar vuestros modelos, utilizar la caja "mecanismo" y uno de los tres motores MECCANO.
 E per animare vostri modelli ut limate la scatola con meccanismo o uno dei tre motori MECCANO.

