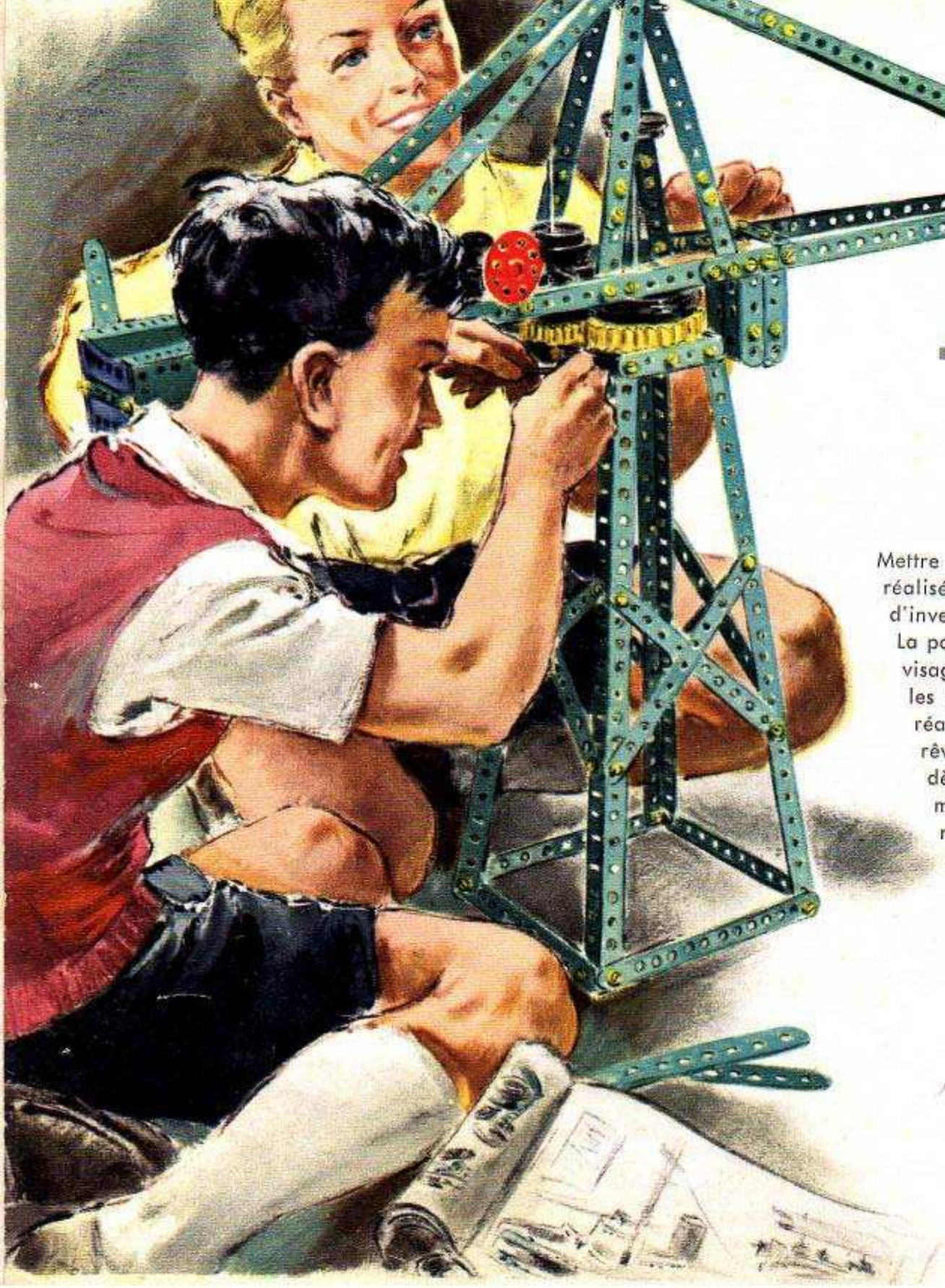


## Les boîtes de construction

# MÄRKLIN

Mettre la technique moderne à la disposition de la jeunesse, c'est ce que nous avons réalisé avec nos constructions MÄRKLIN dont les pièces diverses permettent aux facultés d'invention de s'extérioriser et ouvrent aux jeunes les grandes portes de la technique. La possibilité de compléter les boîtes de construction MÄRKLIN, qui permettent d'envisager des montages de plus en plus complexes, en font un des moyens d'éducation les plus recherchés de la jeunesse. Une grande variété de modèles semblables à la réalité peut être construite avec un minimum d'outillage. Les espérances — et les rêves — des jeunes modellistes peuvent être facilement réalisés en animant les modèles avec les moteurs décrits à page 62. Notre manuel de construction facilitant les montages est joint à chacune de nos boîtes. Il donne d'excellents conseils: c'est le meilleur stimulant d'une occupation instructive. Peu à peu le jeune constructeur arrive à réaliser ses propres modèles, il en invente de nouveaux, allant au-delà de ceux que nous proposons dans notre manuel. Chaque boîte fondamentale peut être complétée au numéro supérieur par l'acquisition d'une boîte complémentaire (voir page 63) ou de pièces détachées séparées. Toutes les pièces sont en tôle d'acier et finement laquées.

# métalliques

Nos premières boîtes sont d'une qualité aussi soignée que les boîtes des pages suivantes. Elles comportent un nombre déjà important de pièces, et permettent, à l'aide du manuel, la construction de très nombreux modèles techniquement exacts, comme ceux représentés ci-contre.

**Boîte fondamentale N° 99**

124 pièces, 27 fixations, ensemble **151 pièces** · Dimensions 38,5 x 26,5 x 2,5 cm. · Poids 1,4 kg.

La boîte complémentaire 99 A permet d'obtenir un ensemble équivalent à la boîte N° 100

**Boîte fondamentale N° 100**

166 pièces, 43 fixations, ensemble **209 pièces** · Dimensions: 40,5 x 30,5 x 2,5 cm. · Poids 1,9 kg.

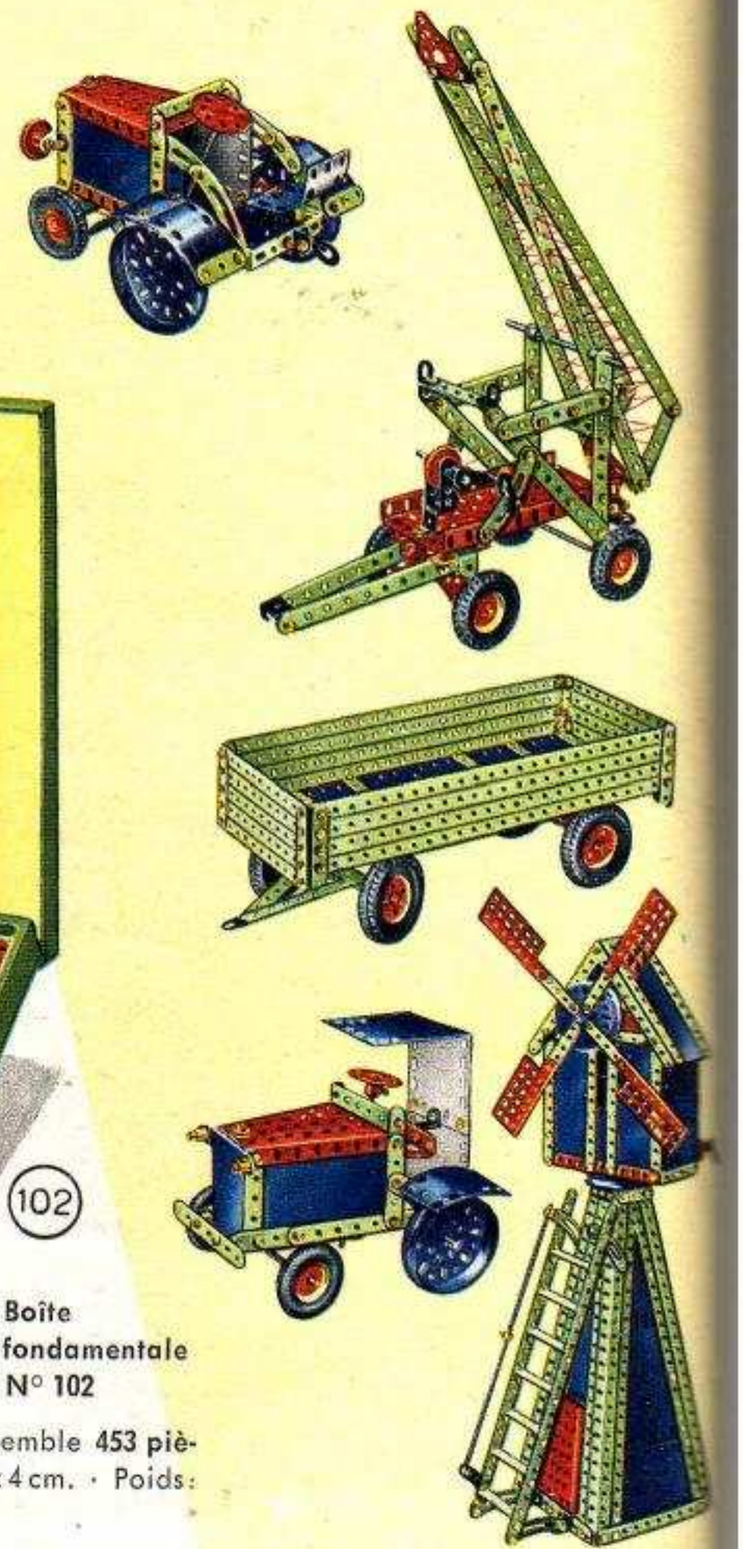
Cette boîte permet déjà l'édification de nombreux modèles · La boîte complémentaire 100 A permet d'obtenir un ensemble équivalent à la boîte 101

Avec la boîte 102, le choix des modèles augmente: locomotive Diesel, tramway, wagon pour le montage des caténaires, camion, autobus, tracteur avec remorque. Grues roulantes de tous types jusqu'à la grue sur portique aussi bien que raboteuse, perceuse rapide, scie alternative ou circulaire et autres machines outils. Des moulins à vent démontrent la puissance de la force du vent.

**Boîte fondamentale N° 101**
232 pièces, 51 fixations, ensemble **283 pièces**
Dimensions: 52 x 35,5 x 3,5 cm. · Poids 2,3 kg.

Une des plus remarquables boîtes fondamentales qui permet de très nombreuses constructions appliquant des techniques variées: transport (Camions, remorqueurs, hélicoptères), industrie (grues tournantes, fraiseuses, presses à excentriques, machines à découper) ou machines agricoles (charrues, moissonneuses, tracteurs) à réaliser très facilement à l'aide du manuel illustré qui guide pas à pas et en détail · La boîte complémentaire 101 A permet de passer à la boîte 102.

**Boîte fondamentale N° 102**
386 pièces, 67 fixations, ensemble **453 pièces** · Dimensions: 52 x 35,5 x 4 cm. · Poids: 3,7 kg.

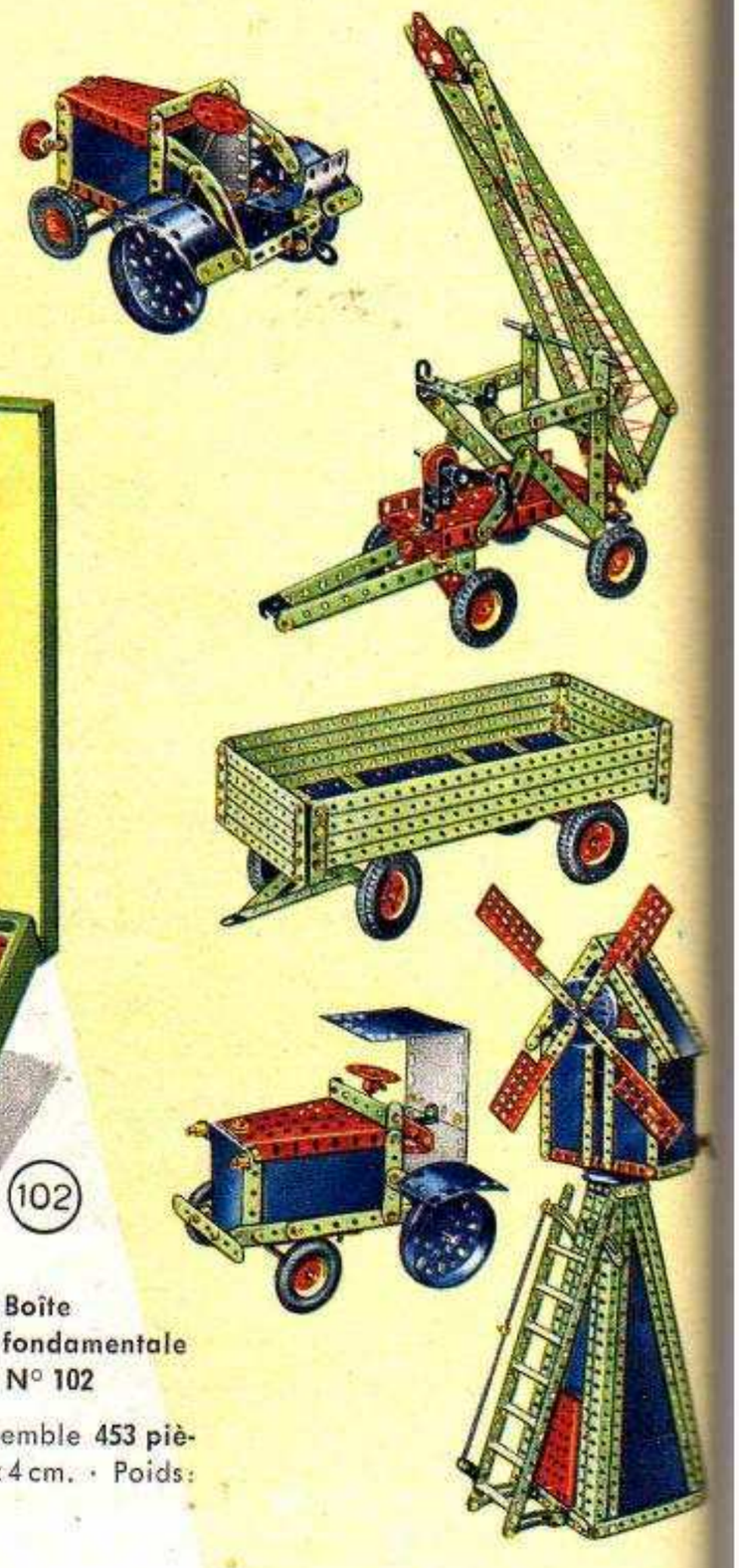


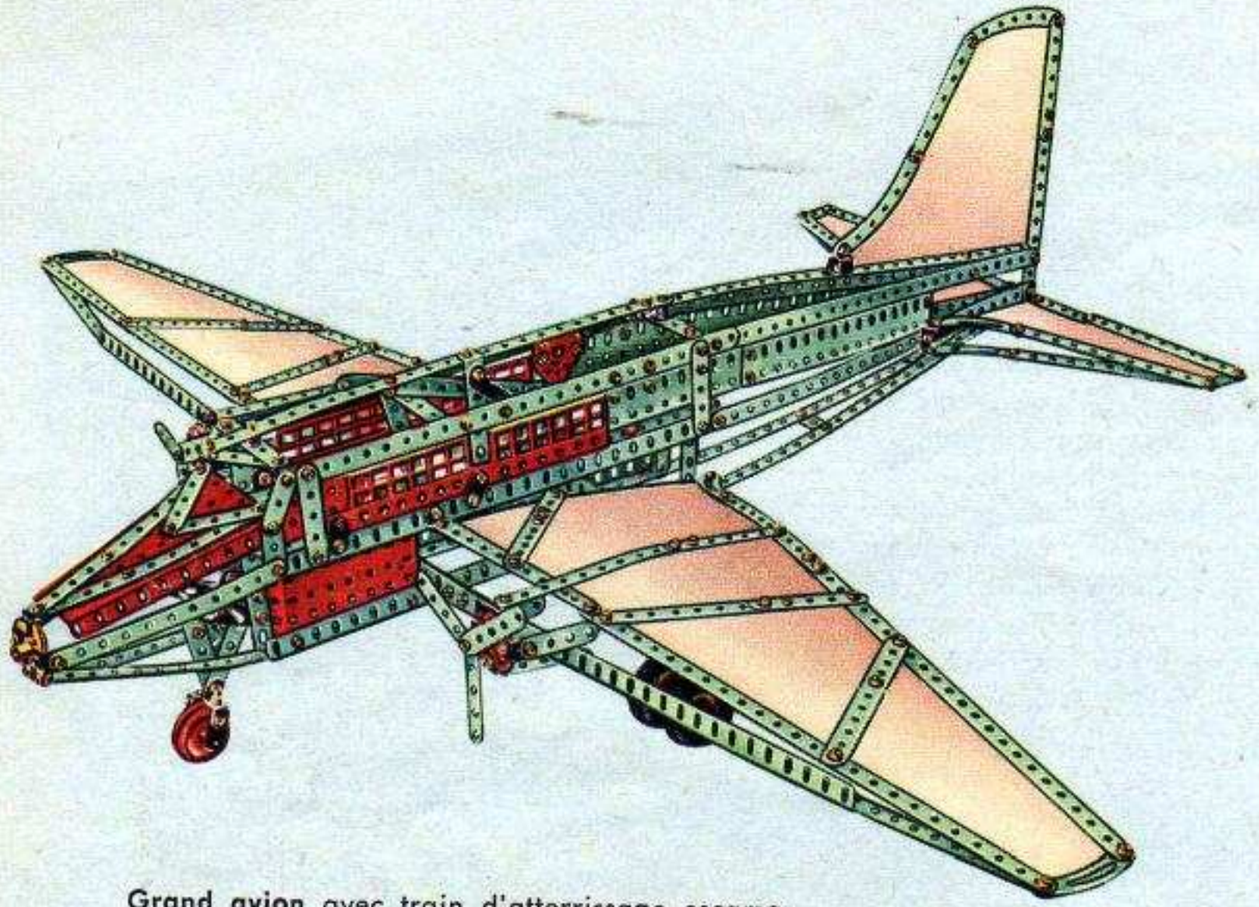
Avec la boîte 102, le choix des modèles augmente: locomotive Diesel, tramway, wagon pour le montage des caténaires, camion, autobus, tracteur avec remorque. Grues roulantes de tous types jusqu'à la grue sur portique aussi bien que raboteuse, perceuse rapide, scie alternative ou circulaire et autres machines outils. Des moulins à vent démontrent la puissance de la force du vent.

**Boîte fondamentale N° 101**
232 pièces, 51 fixations, ensemble **283 pièces**
Dimensions: 52 x 35,5 x 3,5 cm. · Poids 2,3 kg.

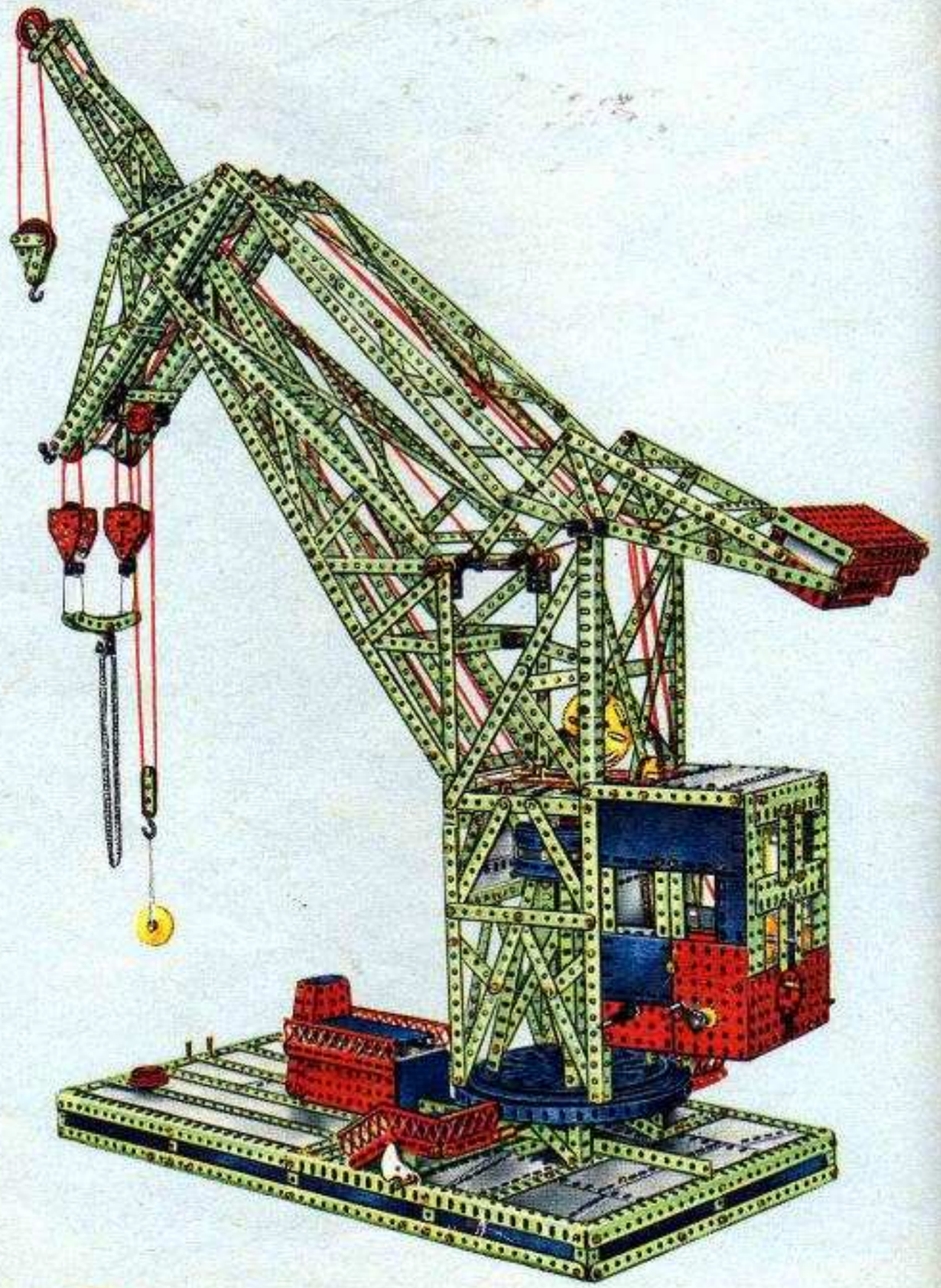
Une des plus remarquables boîtes fondamentales qui permet de très nombreuses constructions appliquant des techniques variées: transport (Camions, remorqueurs, hélicoptères), industrie (grues tournantes, fraiseuses, presses à excentriques, machines à découper) ou machines agricoles (charrues, moissonneuses, tracteurs) à réaliser très facilement à l'aide du manuel illustré qui guide pas à pas et en détail · La boîte complémentaire 101 A permet de passer à la boîte 102.

**Boîte fondamentale N° 102**
386 pièces, 67 fixations, ensemble **453 pièces** · Dimensions: 52 x 35,5 x 4 cm. · Poids: 3,7 kg.





**Grand avion** avec train d'atterrissage escamotable construit avec la boîte fondamentale 104

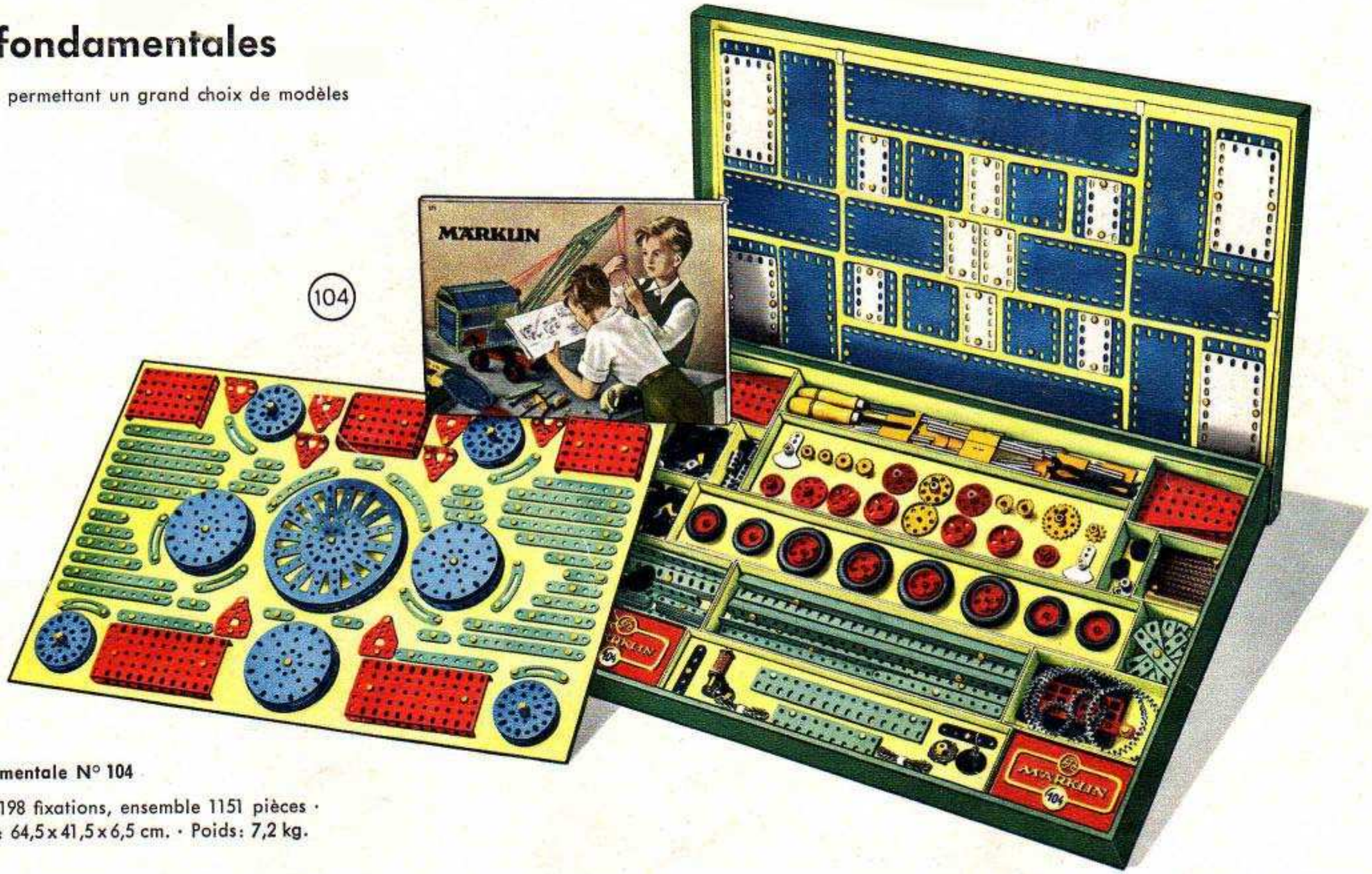


**Grue flottante de 350 t.** à 8 mouvements combinés, construite avec la boîte fondamentale 105

Cette grue flottante géante est utilisée dans les ports de mer pour les réparations importantes des bateaux, par exemple pour le remplacement des chaudières.

# Boîtes fondamentales

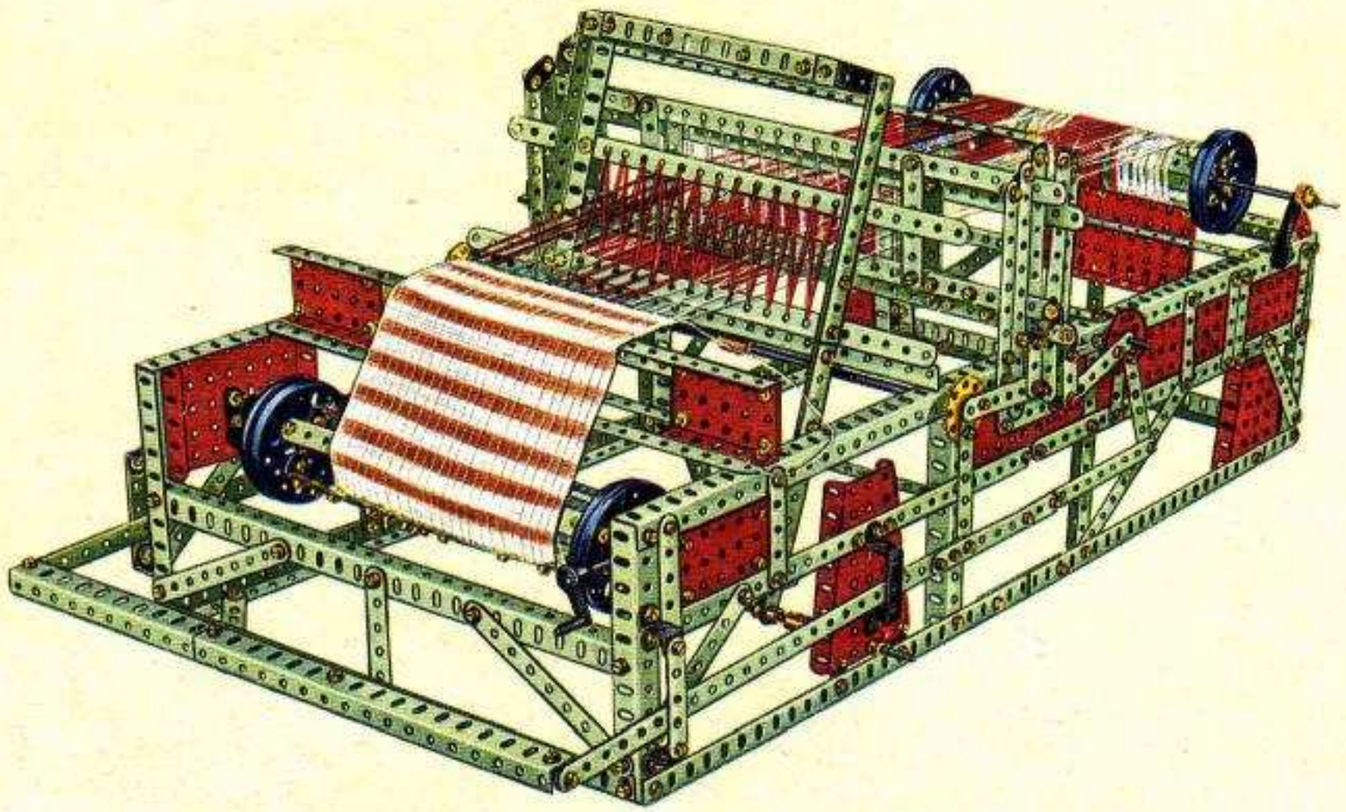
Très complètes permettant un grand choix de modèles



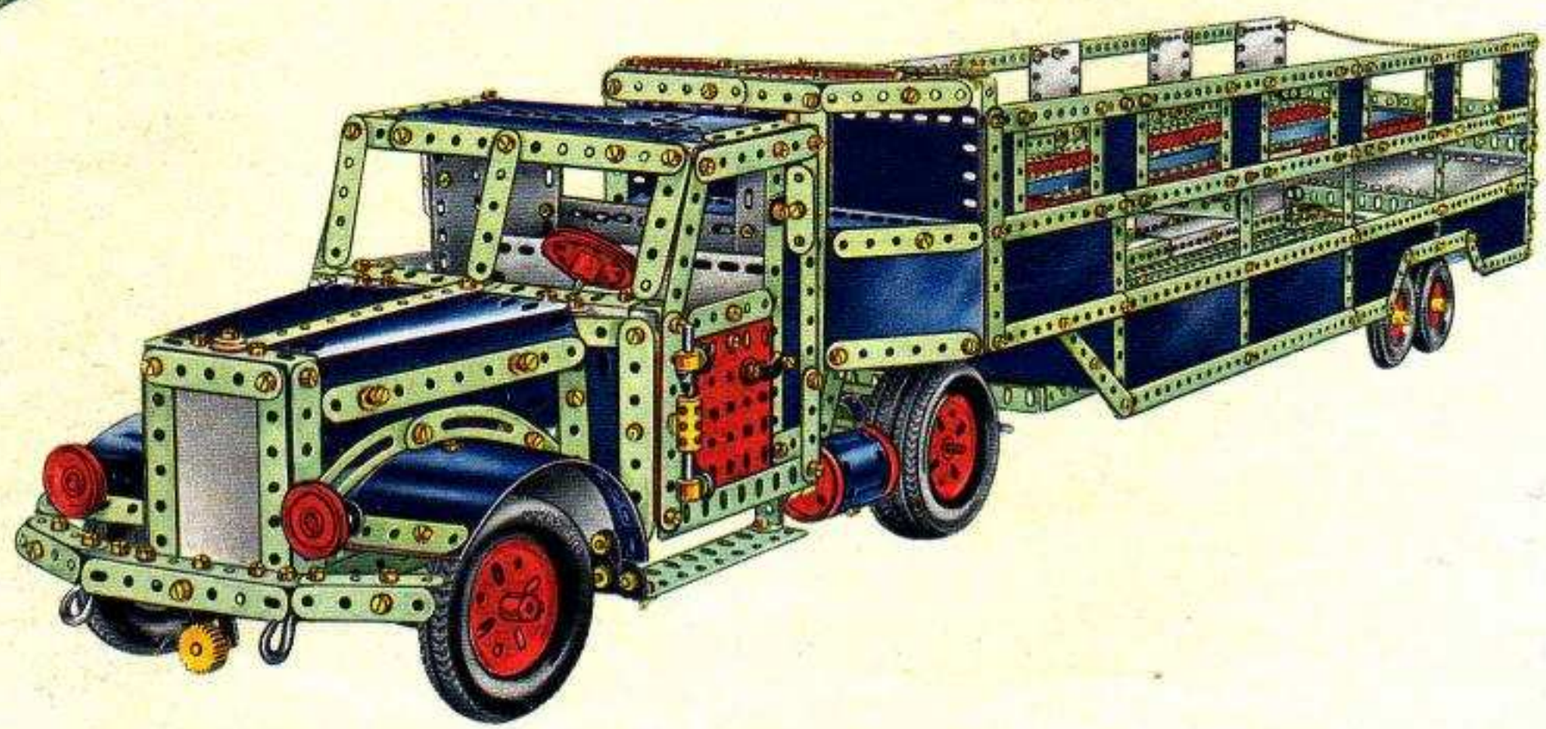

**Boîte fondamentale N° 104**

953 pièces, 198 fixations, ensemble 1151 pièces ·
Dimensions: 64,5 x 41,5 x 6,5 cm. · Poids: 7,2 kg.

De boîte en boîte, les constructions deviennent graduellement plus complexes. La boîte 104 permet une grande diversité de modèles poussés. Tous sont décrits en détail dans le manuel, avec des croquis partiels chaque fois qu'il est nécessaire. Après avoir commencé par la construction de modèles simples, le modelliste peut se lancer dans l'édification d'autres de plus en plus compliqués, les possibilités de la boîte 104 étant presque sans limites. Avec la boîte 104 A, ou avec les deux nouvelles boîtes complémentaires 104 A/1 et 104/2, la boîte 104 devient une boîte 105.



**Métier** à tisser à main pratiquement capable de tisser réellement une étoffe. Un modèle plein d'enseignement construit avec la boîte fondamentale N° 105



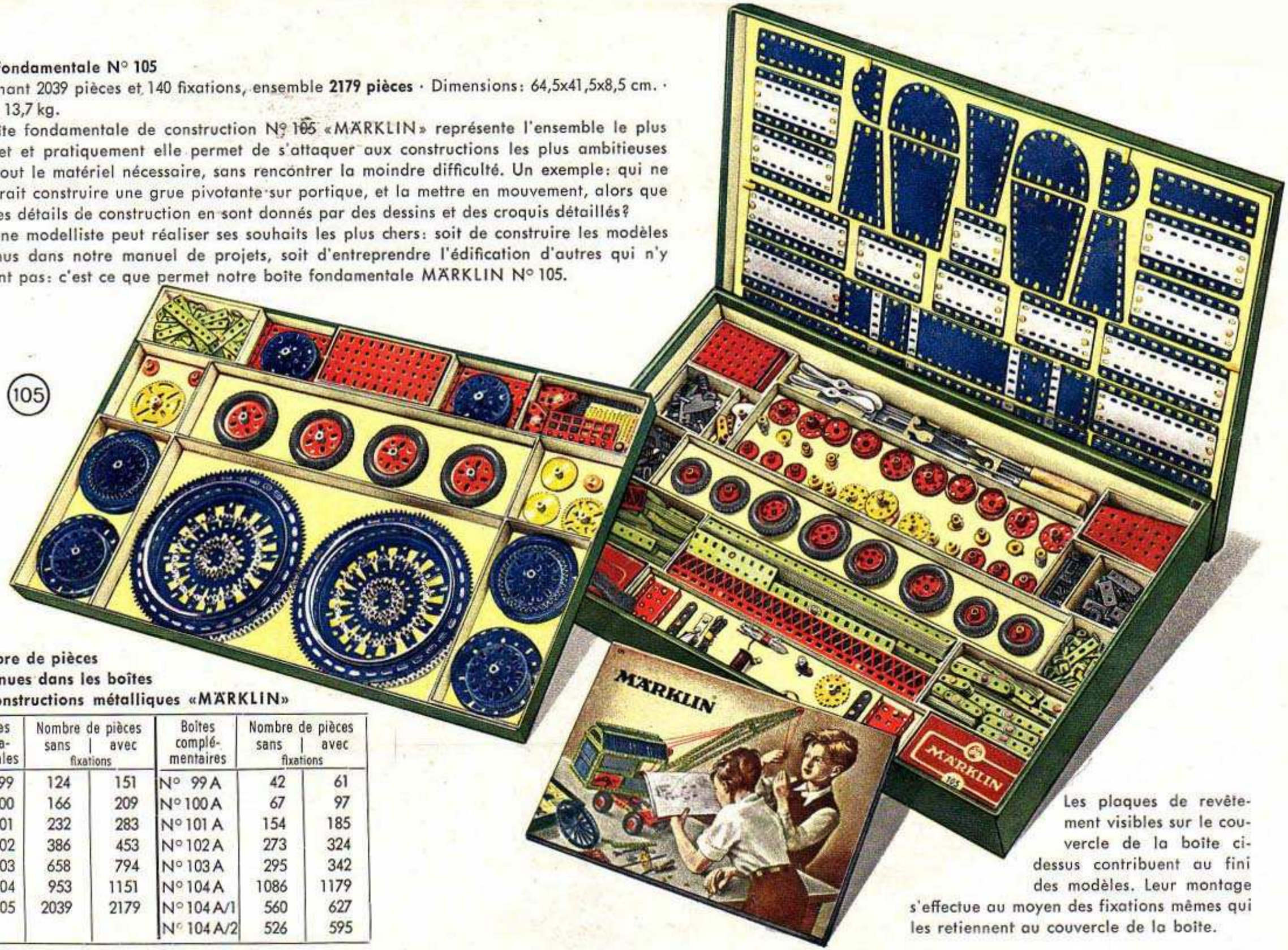
**Transporteur** géant pour « Volkswagen » (automobiles populaires) · Longueur du modèle: environ 80 cm. · Entièrement construit avec la boîte fondamentale N° 105

**Boîte fondamentale N° 105**

Contenant 2039 pièces et 140 fixations, ensemble **2179 pièces** · Dimensions: 64,5x41,5x8,5 cm. · Poids: 13,7 kg.

La boîte fondamentale de construction N° 105 «MÄRKLIN» représente l'ensemble le plus complet et pratiquement elle permet de s'attaquer aux constructions les plus ambitieuses avec tout le matériel nécessaire, sans rencontrer la moindre difficulté. Un exemple: qui ne désirerait construire une grue pivotante sur portique, et la mettre en mouvement, alors que tous les détails de construction en sont donnés par des dessins et des croquis détaillés?

Le jeune modelliste peut réaliser ses souhaits les plus chers: soit de construire les modèles contenus dans notre manuel de projets, soit d'entreprendre l'édification d'autres qui n'y figurent pas: c'est ce que permet notre boîte fondamentale MÄRKLIN N° 105.



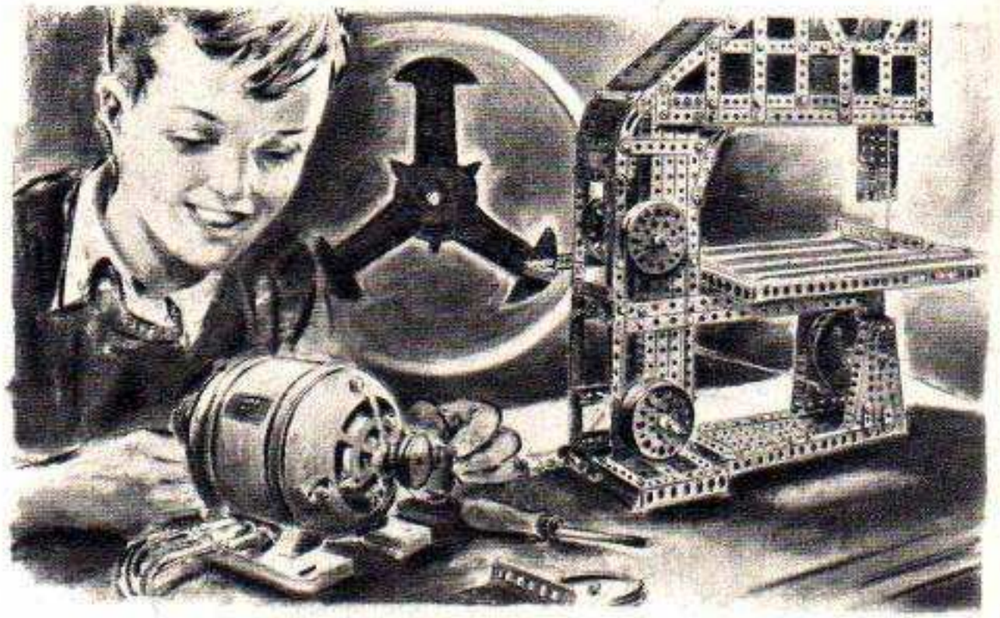

**Nombre de pièces contenues dans les boîtes de constructions métalliques «MÄRKLIN»**

| Boîtes fondamentales | Nombre de pièces sans fixations | Nombre de pièces avec fixations | Boîtes complémentaires | Nombre de pièces sans fixations | Nombre de pièces avec fixations |
|---|---|---|---|---|---|
| N° 99 | 124 | 151 | N° 99 A | 42 | 61 |
| N° 100 | 166 | 209 | N° 100 A | 67 | 97 |
| N° 101 | 232 | 283 | N° 101 A | 154 | 185 |
| N° 102 | 386 | 453 | N° 102 A | 273 | 324 |
| N° 103 | 658 | 794 | N° 103 A | 295 | 342 |
| N° 104 | 953 | 1151 | N° 104 A | 1086 | 1179 |
| N° 105 | 2039 | 2179 | N° 104 A/1 | 560 | 627 |
| | | | N° 104 A/2 | 526 | 595 |

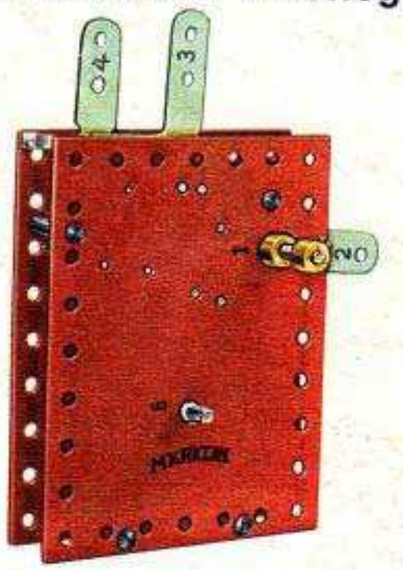
Les plaques de revêtement visibles sur le couvercle de la boîte ci-dessus contribuent au fini des modèles. Leur montage s'effectue au moyen des fixations mêmes qui les retiennent au couvercle de la boîte.

# **Moteurs** pour modèles édifiés avec les boîtes de constructions métalliques »MÄRKLIN«

*C'est déjà un plaisir de construire un modèle en suivant les conseils de notre manuel et après l'avoir monté pièce à pièce, roue dentée après roue dentée, d'en essayer le fonctionnement à la main. Mais le jeu est encore plus captivant en faisant fonctionner le modèle par un de nos moteurs soit à mouvement d'horlogerie, soit électrique. Les trois types de moteurs ci-dessous sont spécialement conçus pour cet usage. Un moteur à mouvement d'horlogerie ou électrique petit modèle convient pour les constructions courantes. Un modèle important nécessitera notre moteur universel. C'est une preuve de plus de la haute valeur pédagogique des boîtes de constructions métalliques « MÄRKLIN » et de leurs possibilités sans limites.*



## Moteur à mouvement d'horlogerie



**201 F**

**Moteur à mouvement d'horlogerie,** marche dans les deux sens (lente et rapide) · Arbre de transmission avec bague d'arrêt · Levier de frein · Avec clé de remontage et notice · Hauteur 11,5 cm. · Largeur 9 cm. · Epaisseur 2 cm. · Poids 550 g.

## Moteurs Electriques

**1321 G**

**Moteur électrique,** construction simple, marche dans les deux sens · Marche à vide: environ 1500 tours-minute · Fonctionne sous 16 volts en le connectant à l'un des transformateurs «MÄRKLIN» pour chemins de fer · Livré avec 2 câbles 489/1 (rouge et marron) · Hauteur 6,5 cm., largeur 5 cm. · Epaisseur 5 cm. · Poids 100 g.

**1322 G**

**Moteur électrique universel** · 16 volts · Avec câble et commutateur pour changement de marche à distance · 2 poulies à gorge, avec des vitesses variables par le transformateur · 3000 et 1100 tours-minute · Moteur puissant adapté aux constructions importantes MÄRKLIN comme au fonctionnement des dynamos et modèles en général · 3 prises · Hauteur 6 cm. · Longueur 9,5 cm. · Largeur 6,5 cm. · Distance des poulies (entre gorges) 8,9 cm. · Poids 490 g.

# Les boîtes complémentaires

Les boîtes complémentaires sont destinées à passer d'une boîte fondamentale donnée à une boîte fondamentale d'un numéro immédiatement supérieur. Si l'on ajoute une boîte complémentaire 101 A à une boîte 101, on obtient un ensemble identique à la boîte 102, et ainsi de suite.

La boîte complémentaire N° 102 A

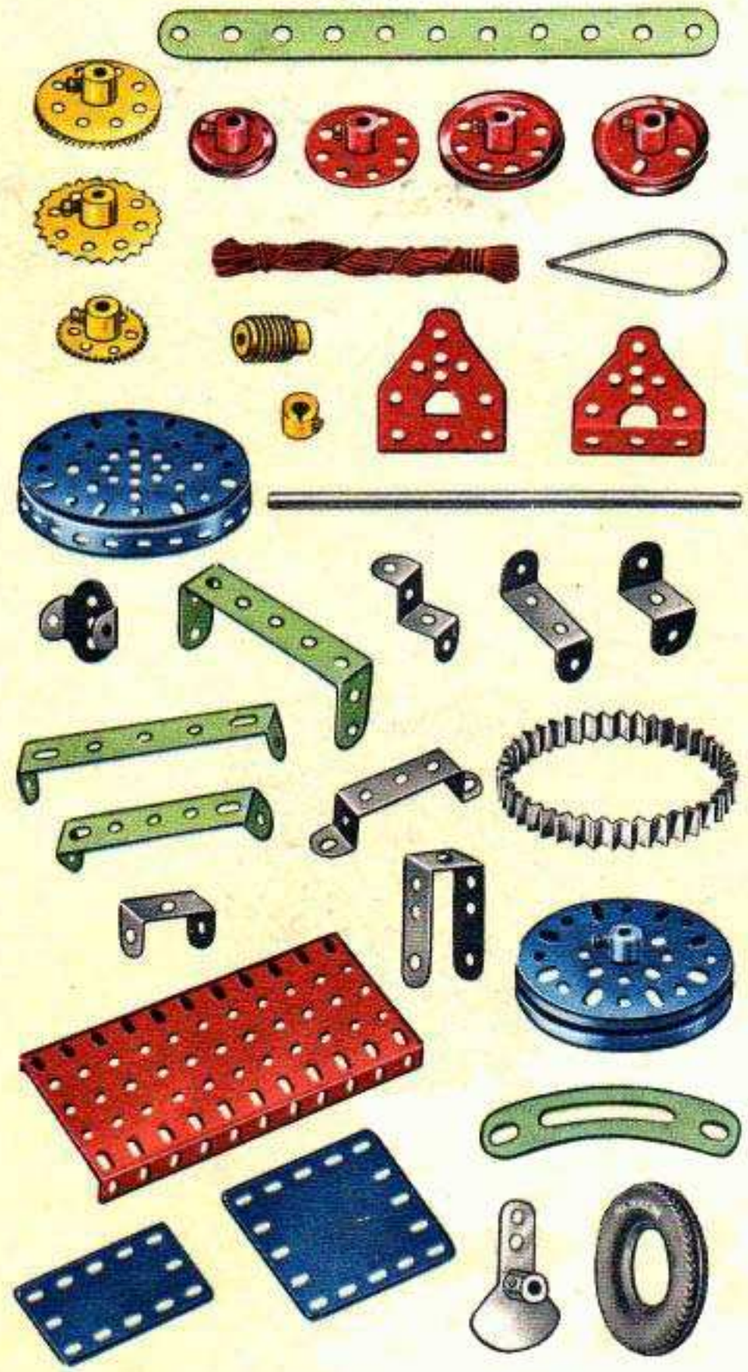
Résumé:

La boîte complémentaire N° **99 A** transforme le N° 99 en boîte N° 100
La boîte complémentaire N° **100 A** transforme le N° 100 en boîte N° 101
La boîte complémentaire N° **101 A** transforme le N° 101 en boîte N° 102
La boîte complémentaire N° **102 A** transforme le N° 102 en boîte N° 103
La boîte complémentaire N° **103 A** transforme le N° 103 en boîte N° 104
La boîte complémentaire N° **104 A** transforme le N° 104 en boîte N° 105
La boîte complémentaire N° **104 A/1**
La boîte complémentaire N° **104 A/2** } transforment le N° 104 en boîte N° 105

**Pièces détachées**

En dehors des boîtes complémentaires ci-dessus, nos jeux de constructions peuvent être complétés par des **pièces détachées** si le nombre contenu dans les boîtes ne suffit pas pour exécuter un modèle projeté, ou par des pièces spéciales qui ne font pas parti des boîtes. Demander la liste des pièces détachées dans les magasins de jouets et aux revendeurs des articles MÄRKLIN.

Quelques pièces détachées de notre stock important qu'on peut se procurer chez tous les marchands de jouets.



# Boîte d'expériences électriques ELEX

MÄRKLIN

Nos boîtes d'expériences électriques pour courant faible MÄRKLIN-ELEX sont, sous une forme amusante, un parfait moyen d'éducation scientifique dans le domaine des principes de l'électricité (magnétisme, moteurs, instruments de mesure, etc.). Avec les pièces spéciales contenues dans les boîtes 502 A ou 503, on peut réaliser des essais de mesure, et même un téléphone · Le manuel d'instruction est très détaillé et abondamment illustré · Comme source de courant, on peut utiliser une simple pile de lampe de poche, pour commencer, ou mieux, un transformateur 13470 UG qu'on connecte à l'installation de courant domestique (courant alternatif) · Les boîtes complémentaires permettant de passer d'une boîte fondamentale à une autre boîte fondamentale d'un numéro immédiatement supérieur.

**ELEX 501**
Boîte fondamentale avec manuel d'instruction décrivant environ 60 expériences · Dimensions 33x19,5cm

**ELEX 502**
Boîte fondamentale avec manuel d'instruction décrivant environ 100 expériences · Dimensions: 42 x 23 cm.

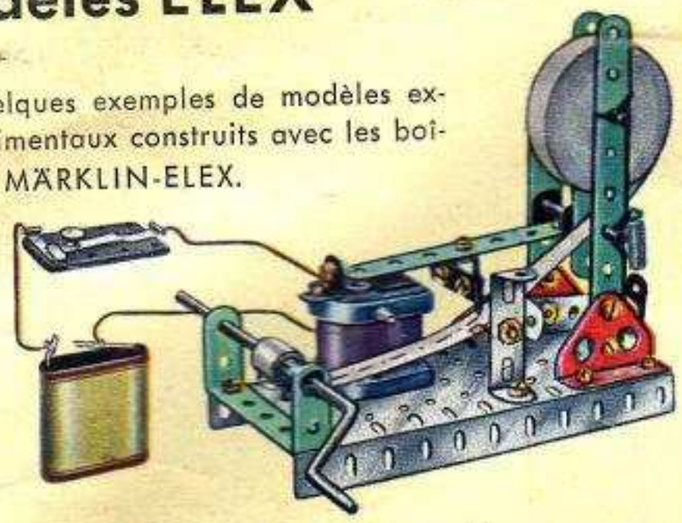
**ELEX 503**
Boîte fondamentale avec manuel d'instruction décrivant environ 160 expériences · Dimensions: 57 x 28 cm.

**13 470 UG**
Transformateur d'expériences se branchant sur le courant alternatif avec prises de courant pour 4 à 20 volts · Puissance 12 VA · Lampe rouge de contrôle · Indiquer le voltage du secteur à la commande.

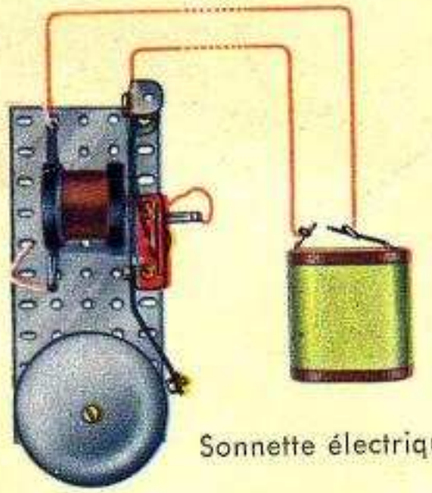
**La boîte complémentaire ELEX 501 A** transforme la boîte 501 en boîte 502
**La boîte complémentaire ELEX 502 A** transforme la boîte 502 en boîte 503

# Modèles ELEX

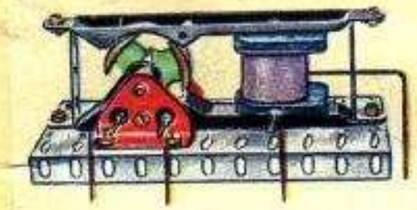
Quelques exemples de modèles expérimentaux construits avec les boîtes MÄRKLIN-ELEX.



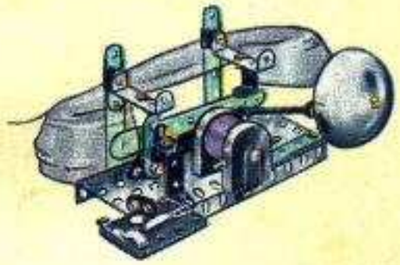
Télégraphe enregistreur Morse



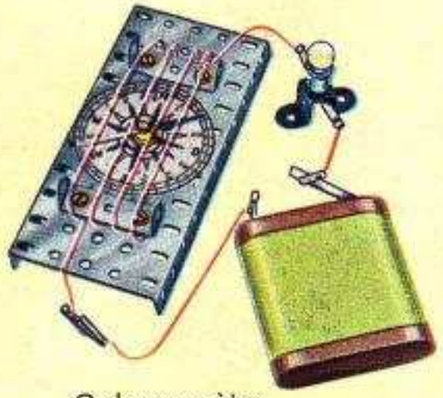
Sonnette électrique



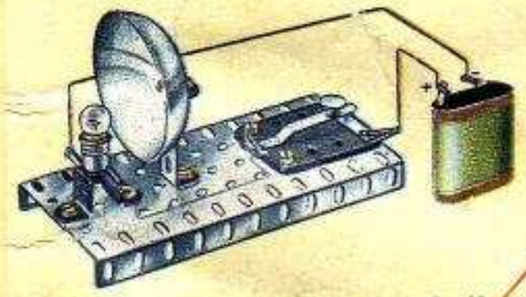
Moteur électrique



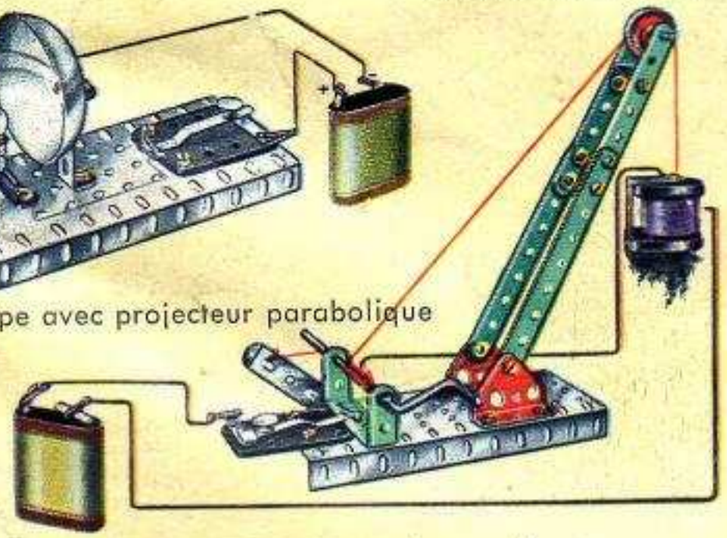
Appareil téléphonique



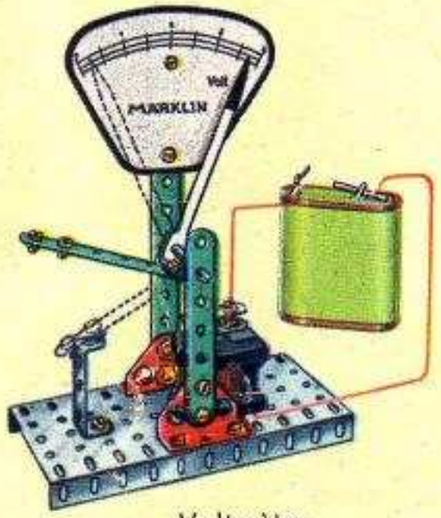
Galvanomètre



Lampe avec projecteur parabolique



Grue avec électro-aimant élévateur.

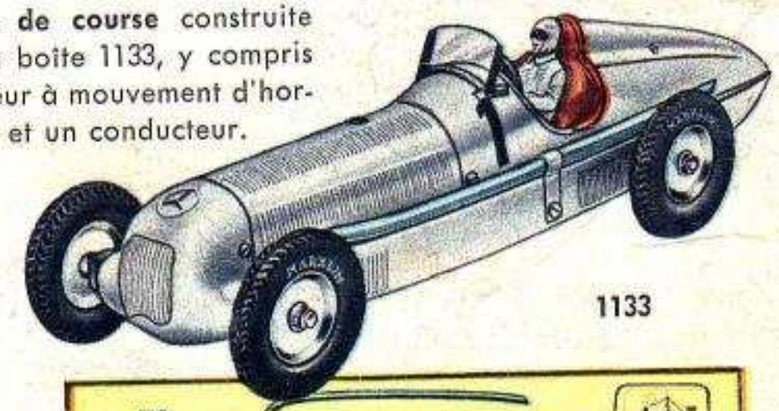



Voltmètre

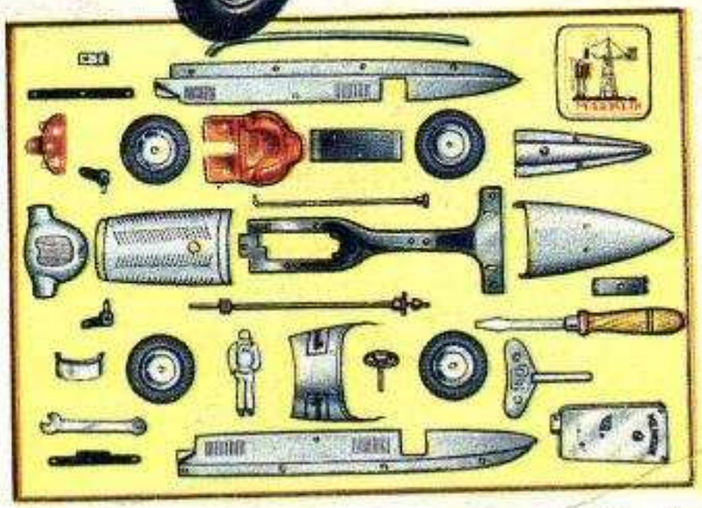
# La fameuse boîte de construction d'automobile MÄRKLIN

*Cette boîte contient toutes les pièces nécessaires y compris le moteur à mouvement d'horlogerie et la figurine de coureur. Ce modèle de voiture de course Mercédès-Benz est construit à l'échelle. La direction se commande par le volant, les essieux sont indépendants. Moteur à grande puissance. Longueur de la voiture: 29 cm.*

**Voiture de course** construite avec la boîte 1133, y compris un moteur à mouvement d'horlogerie et un conducteur.



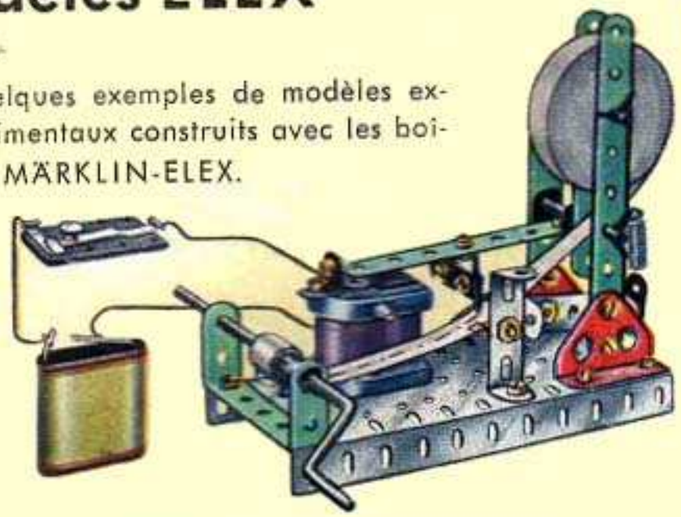
1133



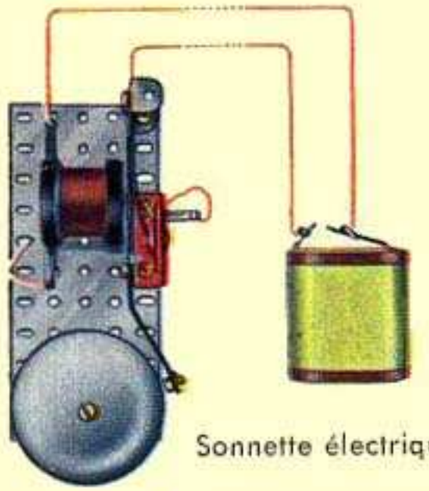
**1133 Boîte en carton contenant le matériel nécessaire pour la construction d'une voiture de course** · Avec moteur à mouvement d'horlogerie, figurine de conducteur et manuel de montage.

# Modèles ELEX

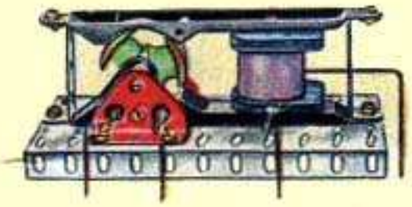
Quelques exemples de modèles expérimentaux construits avec les boîtes MÄRKLIN-ELEX.



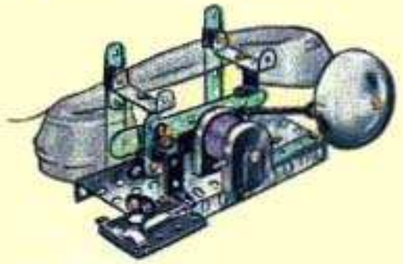
Télégraphe enregistreur Morse



Sonnette électrique

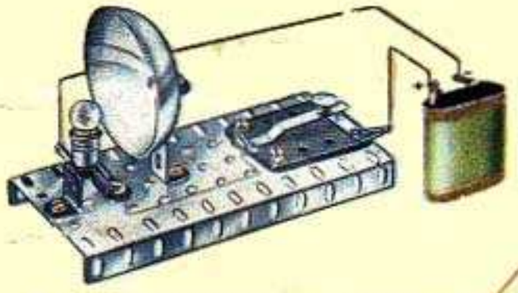


Moteur électrique

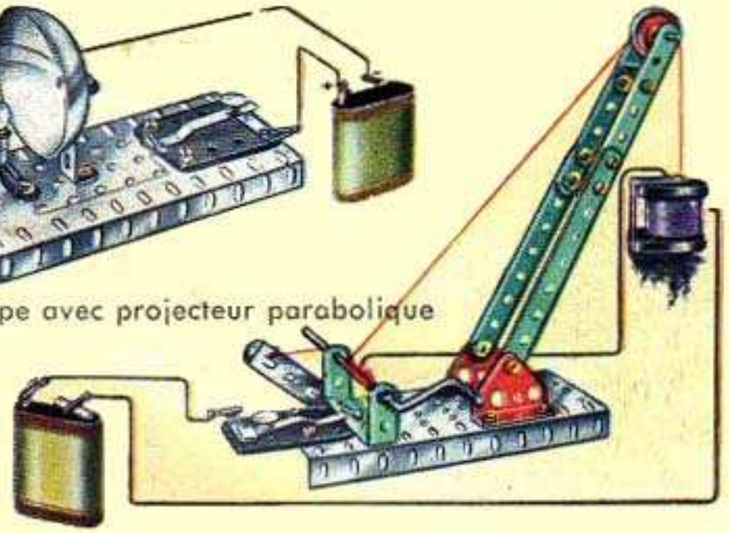


Appareil téléphonique

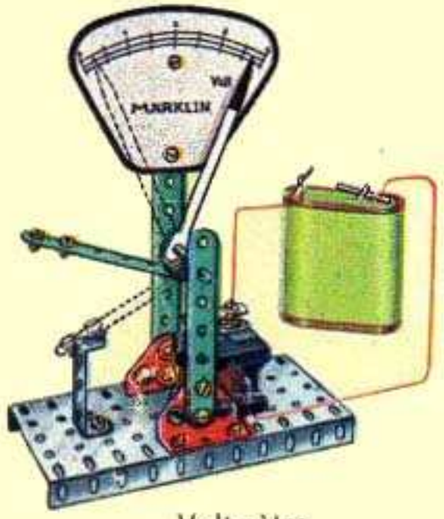
Galvanomètre



Lampe avec projecteur parabolique



Grue avec électro-aimant élévateur.

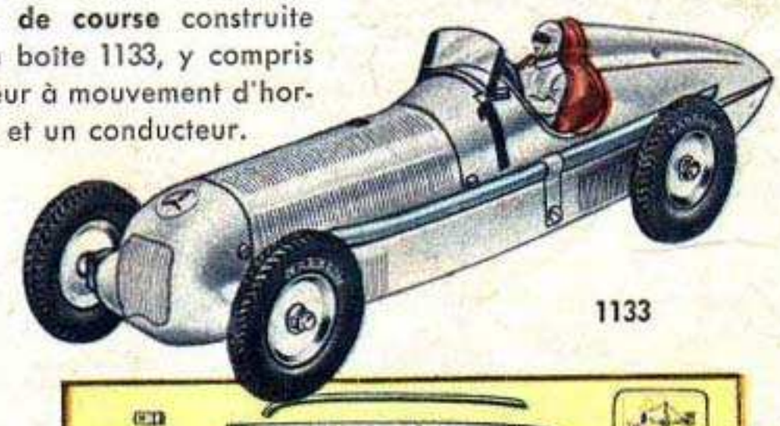


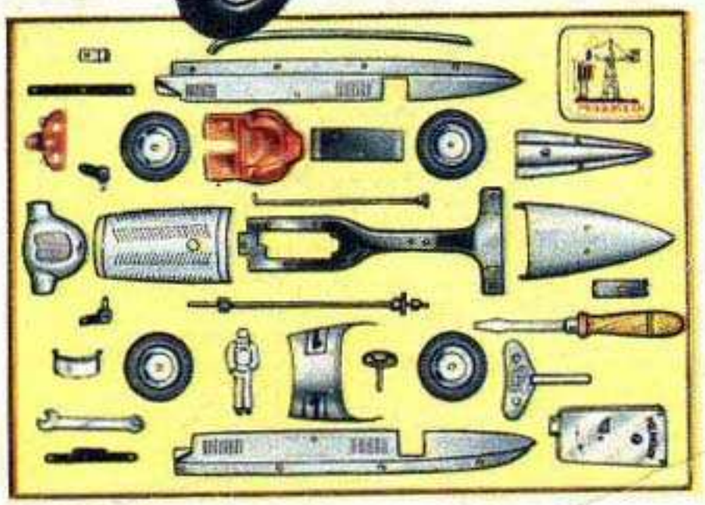

Voltmètre

# La fameuse boîte de construction d'automobile MÄRKLIN

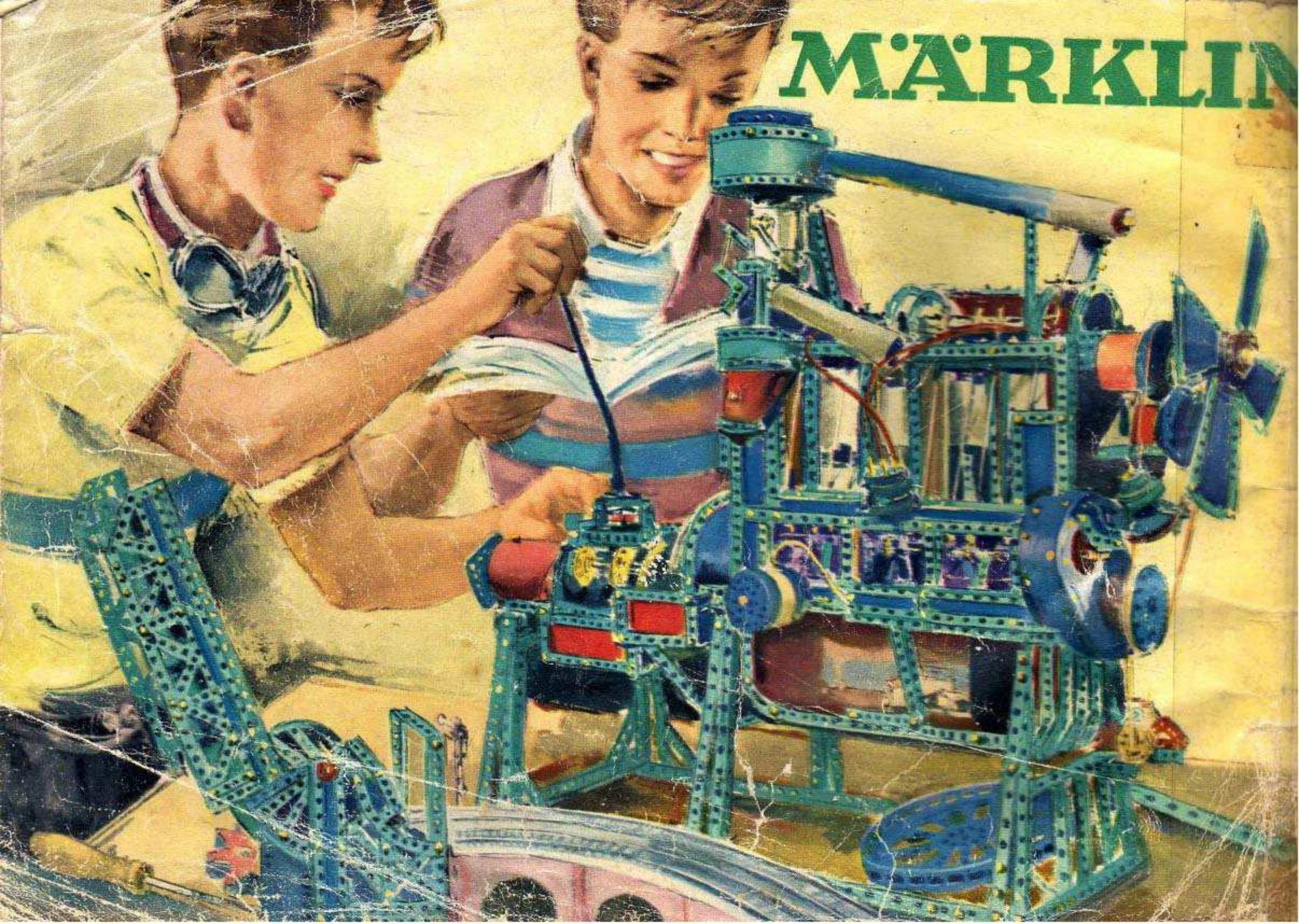
*Cette boîte contient toutes les pièces nécessaires y compris le moteur à mouvement d'horlogerie et la figurine de coureur. Ce modèle de voiture de course Mercédès-Benz est construit à l'échelle. La direction se commande par le volant, les essieux sont indépendants. Moteur à grande puissance. Longueur de la voiture: 29 cm.*

**Voiture de course** construite avec la boîte 1133, y compris un moteur à mouvement d'horlogerie et un conducteur.



**1133 Boîte en carton contenant le matériel nécessaire pour la construction d'une voiture de course** · Avec moteur à mouvement d'horlogerie, figurine de conducteur et manuel de montage.


MÄRKLIN