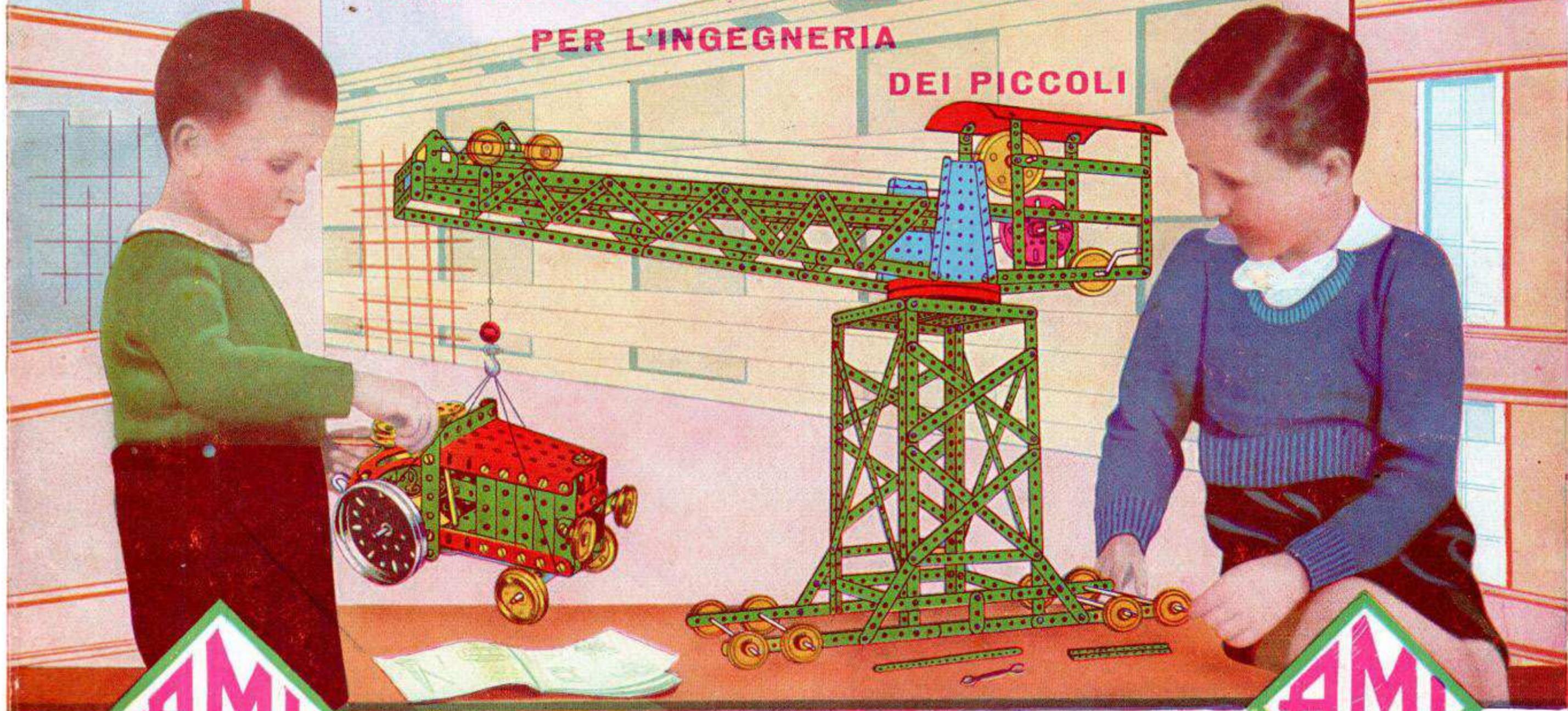


# COSTRUZIONI MECCANICHE

PER L'INGEGNERIA

DEI PICCOLI



ARTICOLI METALLICI INGEGNOSI

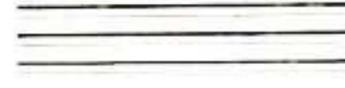


Uno dei grandi modelli costruiti coi pezzi **AMI**





# LE SCATOLE AMI



*giocattolo fra i migliori*

Proseguendo nel nostro programma, preventivamente inteso a sempre più migliorare le SCATOLE A.M.I. sia nella loro realizzazione come nella loro presentazione, non possiamo esimerci, nel dar vita a questo opuscolo illustrativo, di commentare e porre in evidenza alcune particolarità che per la loro importanza ed interesse, rendono questo giocattolo **IL PIU' APPREZZATO E CONOSCIUTO NEL MONDO**. Sui giocattoli, in genere, si potrebbero tenere molti ragionamenti ma noi preferiamo soffermarci per trattare bevemente con Voi, quello, che fra tutti è il migliore e decisamente il più interessante. Non vogliamo con ciò soffermare e racchiudere le vostre cortesi attenzioni su un argomento che a tutta prima può apparire strettamente interessato perchè avente lo scopo di carpirVi la preferenza al nostro giocattolo, ma unicamente per dimostrarVi che solo con esso, il giovane costruttore ha la possibilità, sia pur nel gioco, di mettere in azione tutti quei valori riflessivi racchiusi nella sua testolina e che diversamente avrebbero sviluppo ritardato. I giochi tradizionali vengono indubbiamente superati da quelli che oltre a produrre divertimento e soddisfazione, mettono in esercizio riflessioni e idee, inquadrare nell'interessante cornice dell'ingegnosità. Non è la quantità dei giocattoli, ma la qualità e vorremmo anche aggiungere che il limitato numero impone la frequente osservazione, il continuo ragionamento con le inmancabili conclusioni fondate sul conseguente sviluppo dell'intelligenza. Ecco dunque l'utilità del giocattolo e alludendo alle nostre SCATOLE A.M.I., come possiamo negare le soddisfazioni che le stesse arrecano allorché noi solleviamo il coperchio ed ai nostri occhi appare lo spettacolo di tanti pezzi, che appena nati si sono affrettati a prenotare il loro posto nella scatola e la loro veste. Sì, perchè ognuno di essi ha una propria aspirazione ed esigenza. — Perchè — sembrano dire le piastre — dobbiamo nasconderci, quando di ogni modello, ne siamo la parte essenziale? — Sorgono allora le strisce di congiunzione: — Pure noi vogliamo essere in vista, la nostra importanza lo richiede. Senza le nostre lunghe braccia, come potreste ottenere la perfetta e snella congiunzione delle vostre azioni costruttive, l'armonicità, l'eleganza dei modelli? — Sorge allora un grande diverbio fra le curve, gli alberi, le pulegge, gli ingranaggi, i

supporti, le manovelle, le squadre, le squadrette ecc. che però viene prontamente sedato con la promessa che ognuno di essi verrà contraddistinto con veste adeguata dai colori più vivaci e civettuoli. Un particolare appartamento lo riserviamo per diritto, alle viti, dadi ecc. che vengono subito racchiuse in simpatiche custodie metalliche, esclusivamente per loro allestite, premio alla modestia, riconoscimento alla loro importante funzione.

E quanto interesse suscita il contenuto delle SCATOLE A.M.I.: tanti magnifici pezzi costruiti con metalli pregiati, fabbricati da speciali apparecchi e macchine che lavorano con una precisione impeccabile. Quanto studio, quante ricerche e sistemazioni, ha richiesto la loro lavorazione! Tutto è stato fatto per rendere semplice e di facile accettazione la tecnica di montaggio: pezzi perfettamente fra loro uguali, dotazione di gruppi speciali per i modelli di una certa importanza e consistenza, viti di bloccaggio nelle varie misure per i più svariati impieghi, tanti e tanti altri pezzi che completano **LE NOSTRE SCATOLE, VERE E PROPRIE OFFICINE IN MINIATURA PER L'INGEGNERIA DEI PICCOLI**.

Ogni scatola contiene poi un magnifico manuale, appositamente studiato e compilato per raggiungere gradatamente e senza difficoltà le più alte vette delle costruzioni, quelle costruzioni che rasentano la realtà e che fanno di ogni realizzazione oggetto di facile impiego, di grande attrazione per i piccoli ed interesse per i grandi. Motorizzare tali costruzioni con l'apposito motore elettrico, è la più grande gioia che possiamo offrire ai nostri appassionati, i quali hanno modo di veder funzionare il modello uscito dalle loro mani sia esso ricavato dal Manuale oppure nato dalla fantasia. In questo ultimo caso assisteremo alla raccolta di quei frutti ideali più sopra esposti, ed il nostro costruttore avrà raggiunto una perfetta maturazione tecnica da definirlo: **IL PICCOLO INGEGNERE MECCANICO**.

Abbiamo cercato con il nostro commento d'apertura di far affiorare i "valori" di questo nostro giocattolo, a Voi ora ogni facoltà di preferirlo.

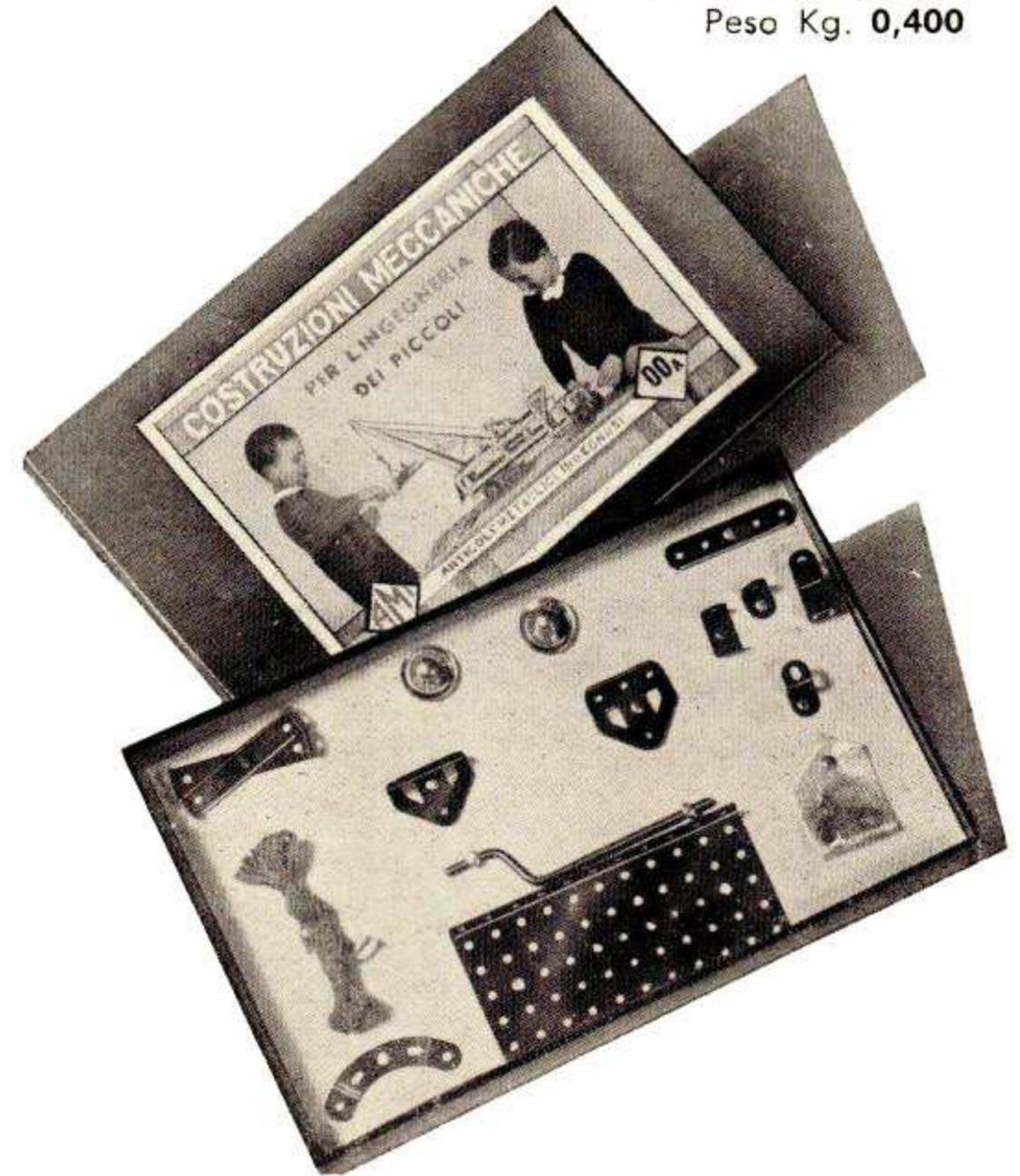
F.C.B. F.LLI COMERIO  
Busto Arsizio



Scatola  
**FONDAMENTALE**  
Tipo n. 00 - pezzi n. 61  
Peso Kg. 0,470



Scatola  
**SUPPLEMENTARE**  
Tipo n. 00a - pezzi n. 27  
Peso Kg. 0,400



La scatola **FONDAMENTALE** n. 00 con la scatola **SUPPLEMENTARE** n. 00a formano la scatola **FONDAMENTALE** n. 0



AMI - AMI

Scatola  
**FONDAMENTALE**  
Tipo n. 0  
pezzi n. 93  
Peso Kg. 0,750



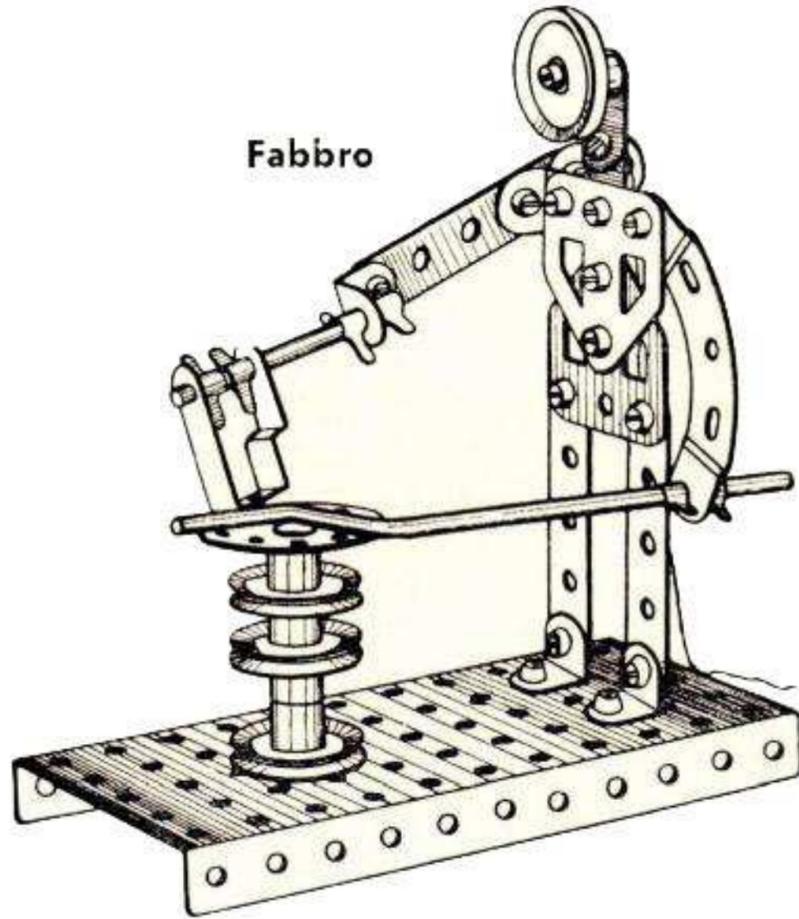
Scatola **SUPPLEMENTARE**  
Tipo n. 0a - pezzi n. 38  
Peso Kg. 0.375



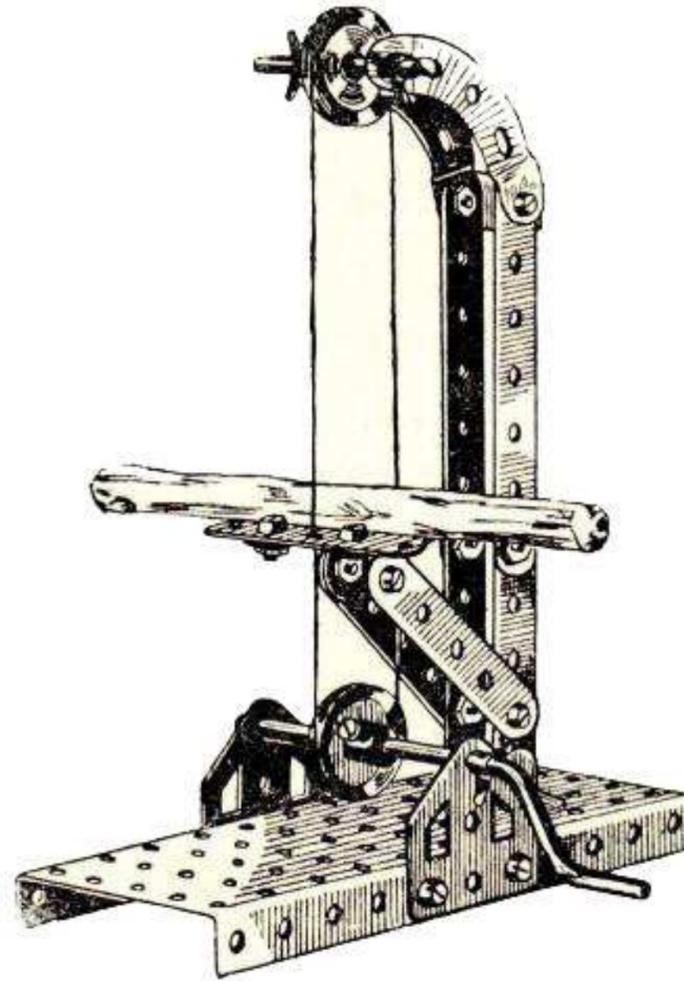
La scatola **FONDAMENTALE** n. 0 con la scatola **SUPPLEMENTARE** n. 0a formano la scatola **FONDAMENTALE** n. 1



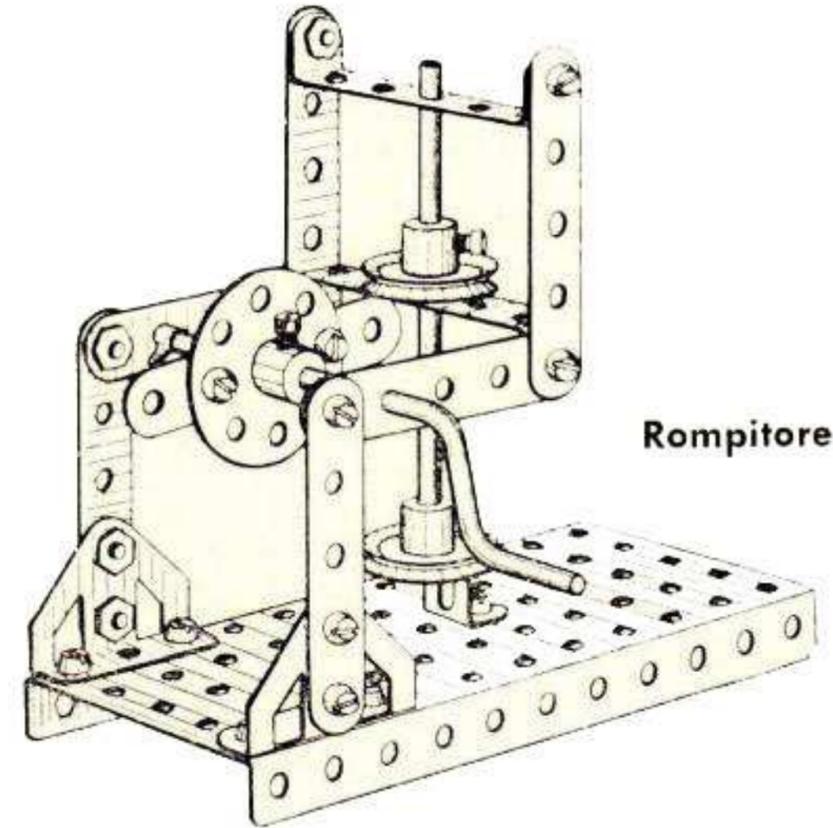
Fabbro



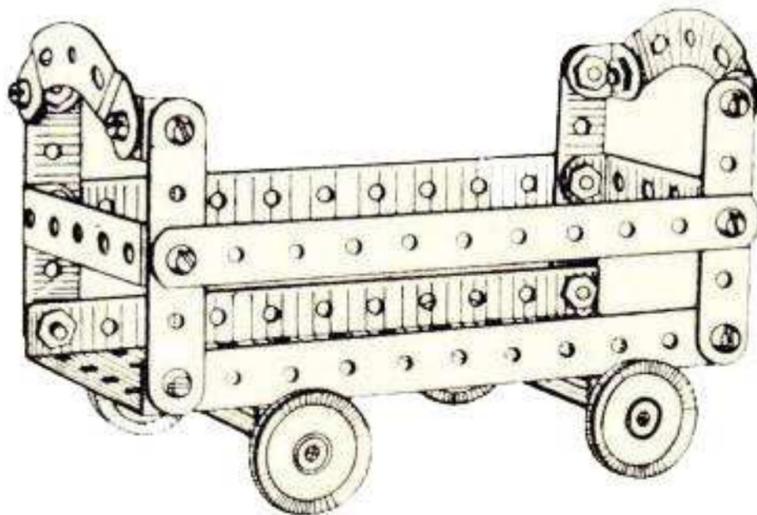
Sega a nastro



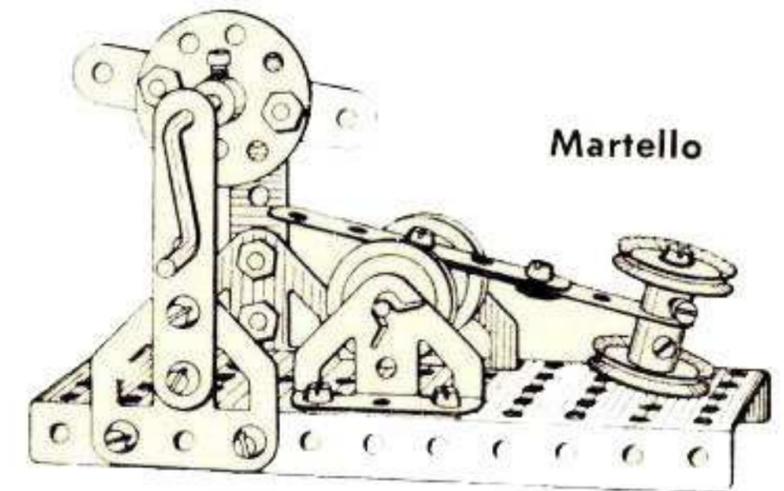
Rompitore



Carro bagagli

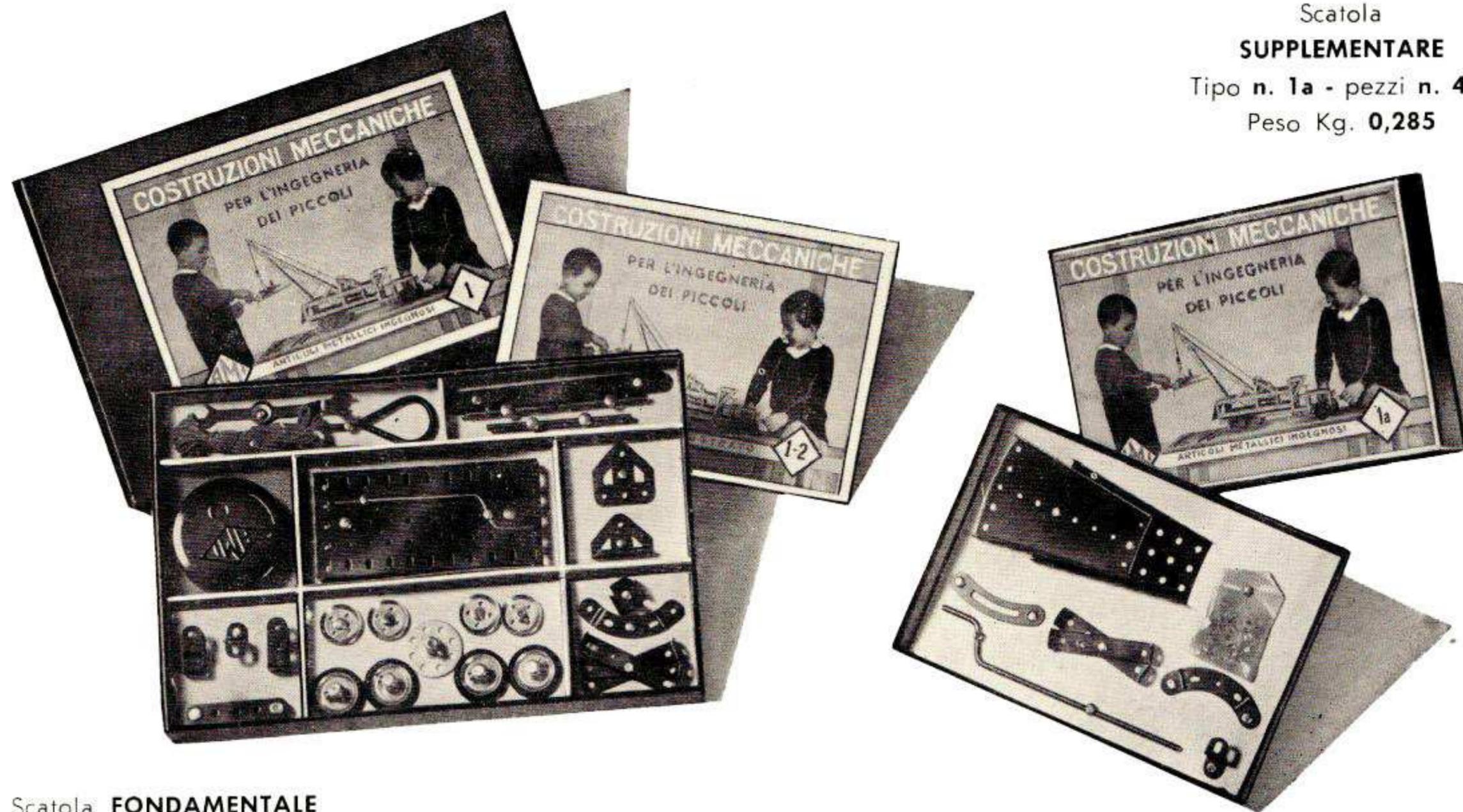


Martello





AMI - AMI



Scatola  
**SUPPLEMENTARE**

Tipo n. 1a - pezzi n. 47

Peso Kg. 0,285

Scatola **FONDAMENTALE**

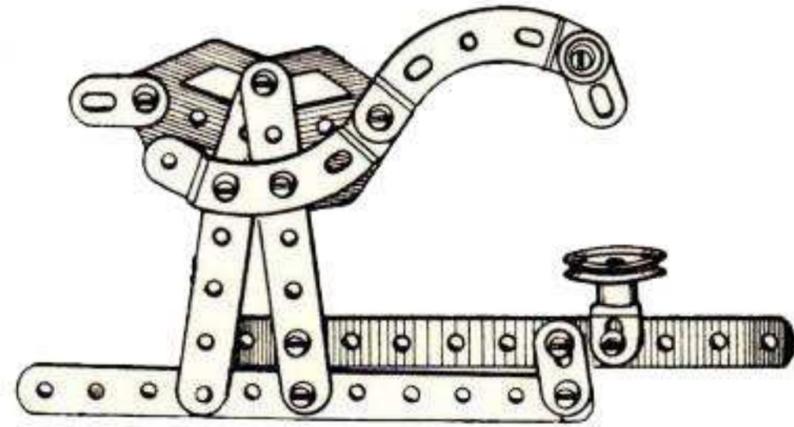
Tipo n. 1 - pezzi n. 133

Peso Kg. 1,100

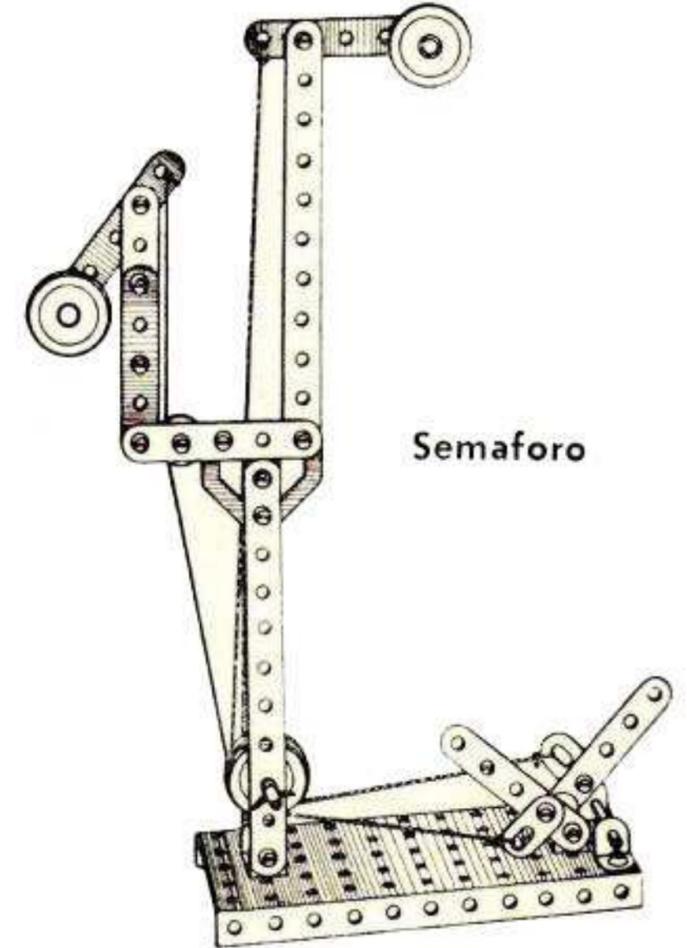
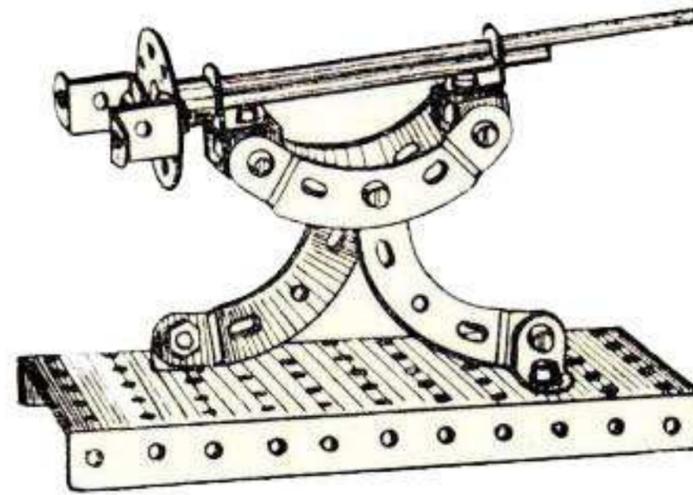
La scatola **FONDAMENTALE** n. 1 con la scatola **SUPPLEMENTARE** n. 1a formano la scatola **FONDAMENTALE** n. 2



Gallina che becca

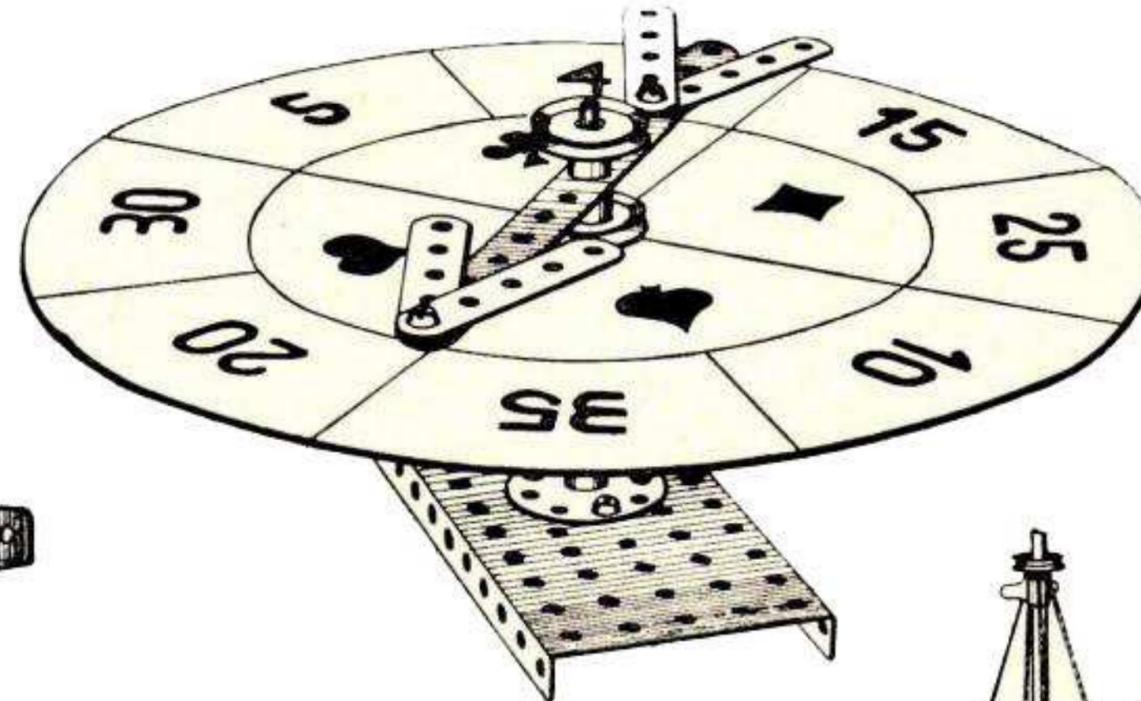


Mitragliatrice

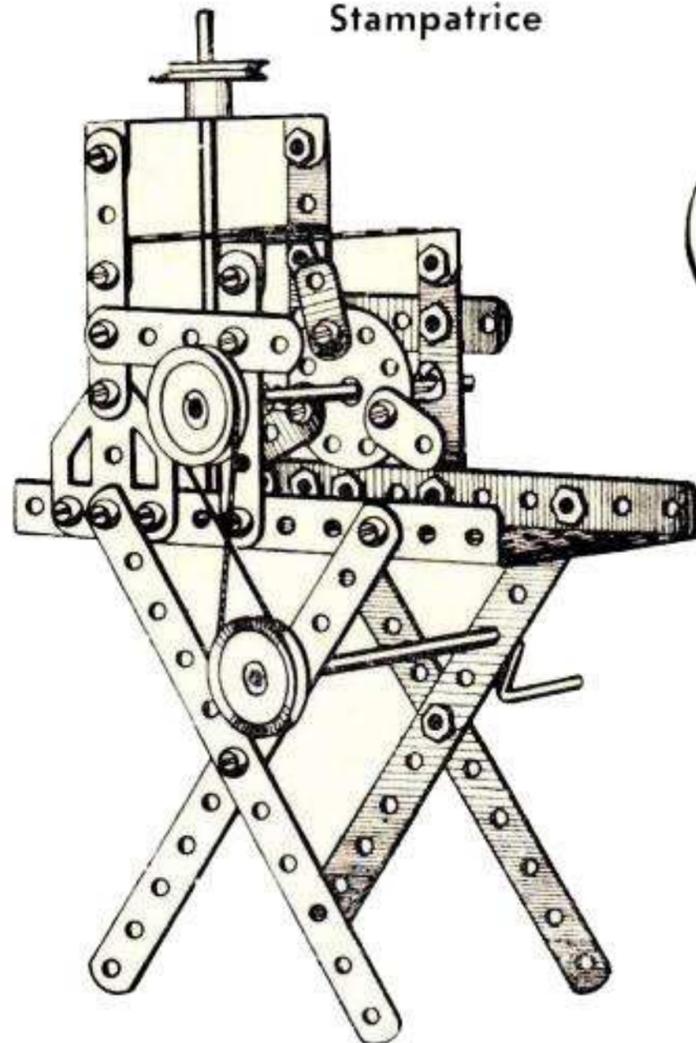


Semaforo

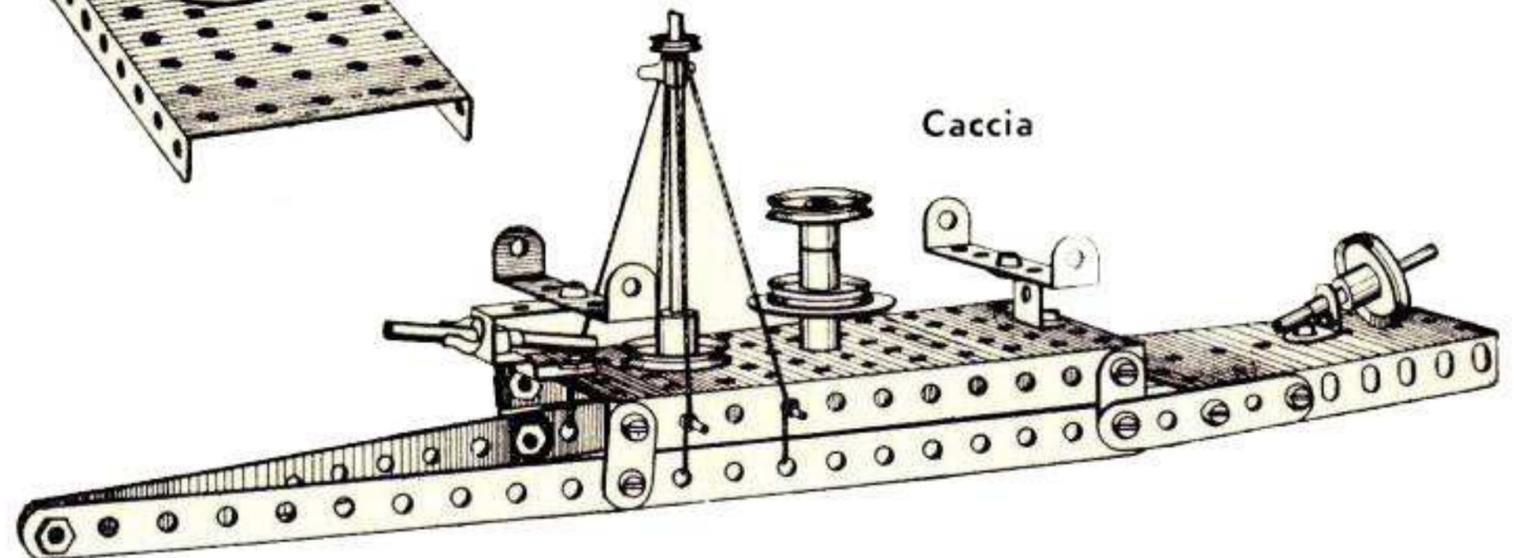
Roulette

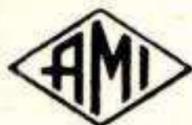


Stampatrice



Caccia





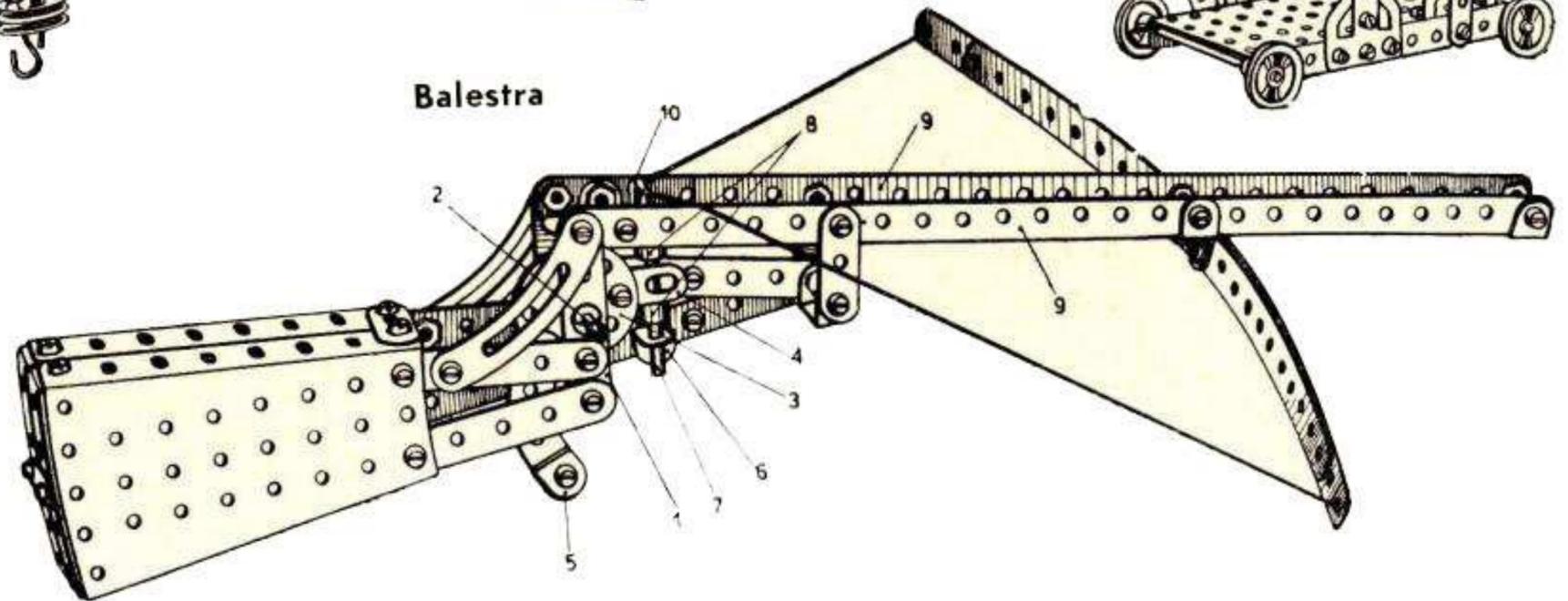
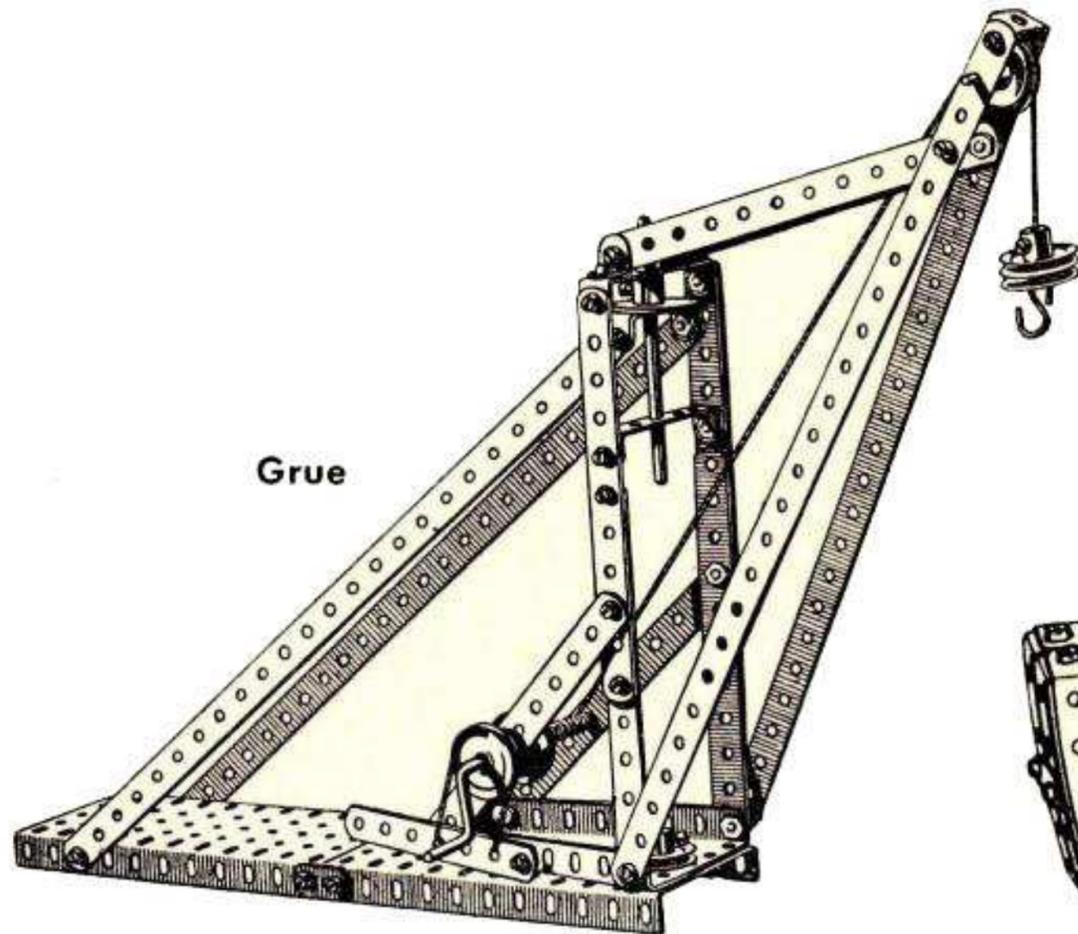
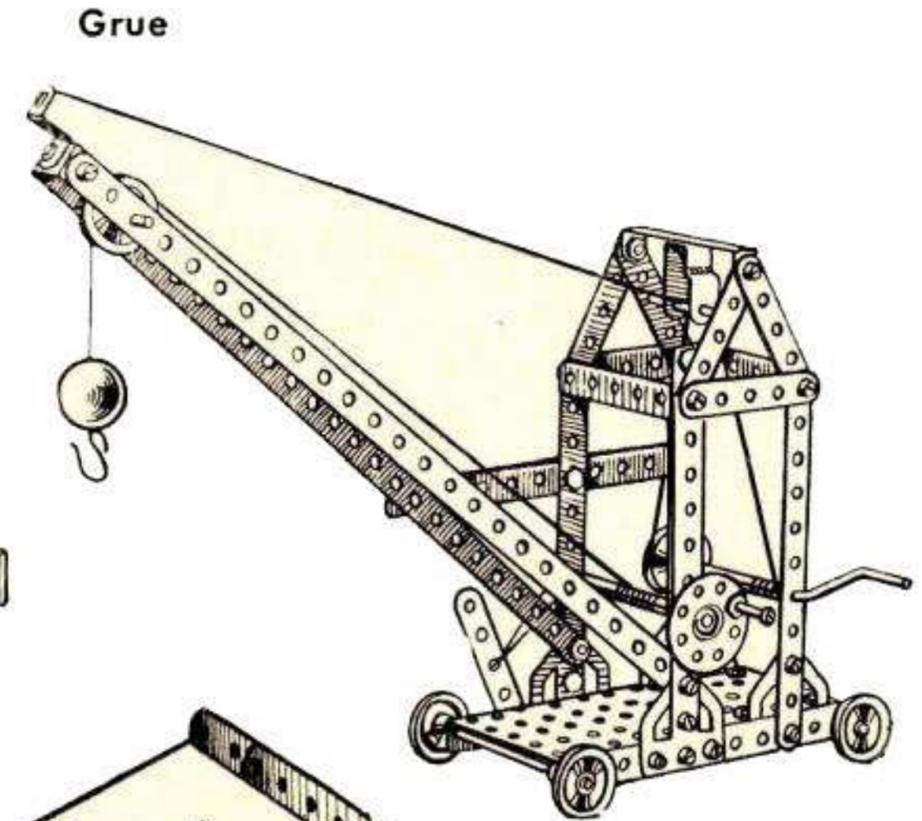
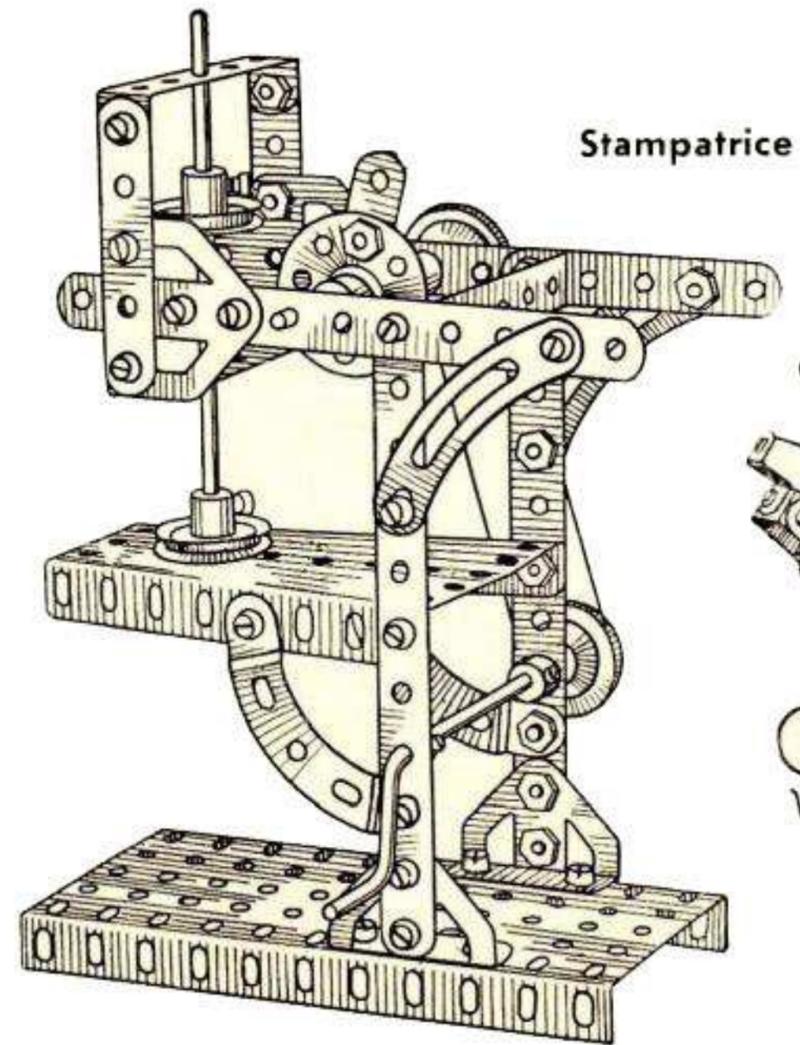
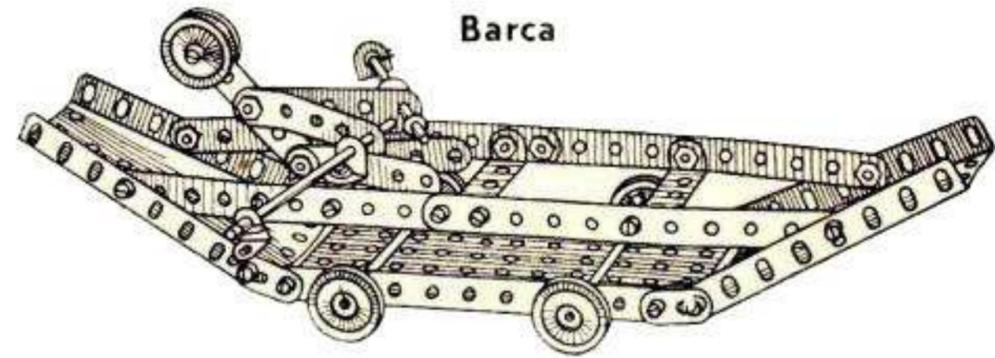
AMI - AMI



Scatola **FONDAMENTALE** Tipo n. 2 - pezzi n. 177  
Peso Kg. 1,300

Scatola **SUPPLEMENTARE**  
Tipo n. 2a - pezzi n. 56  
Peso Kg. 1,060

La scatola **FONDAMENTALE** n. 2 con la scatola **SUPPLEMENTARE** n. 2a formano la scatola **FONDAMENTALE** n. 3





AMI - AMI

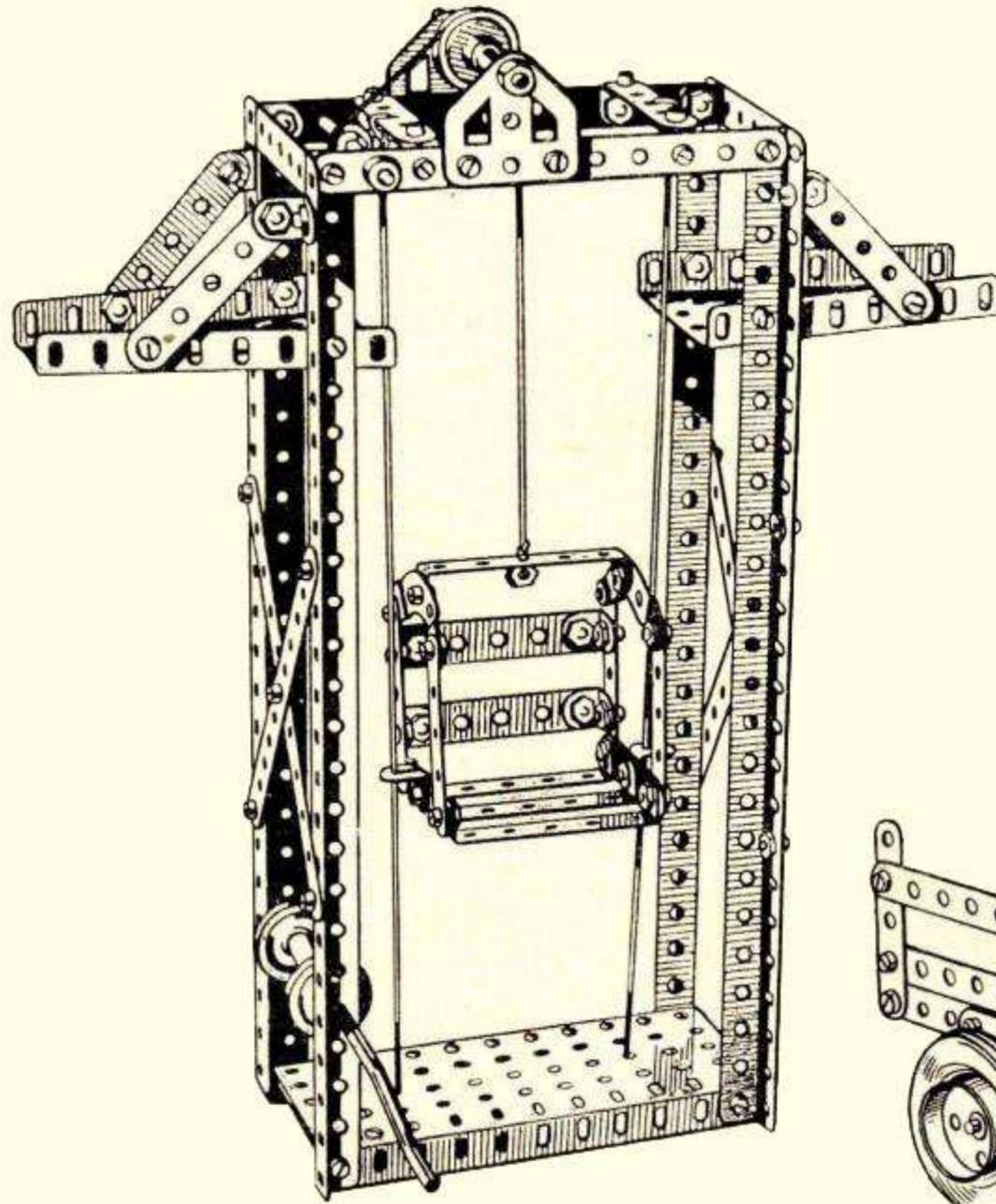
Scatola  
**FONDAMENTALE**  
Tipo n. 3  
pezzi n. 232  
Peso Kg. 2,130



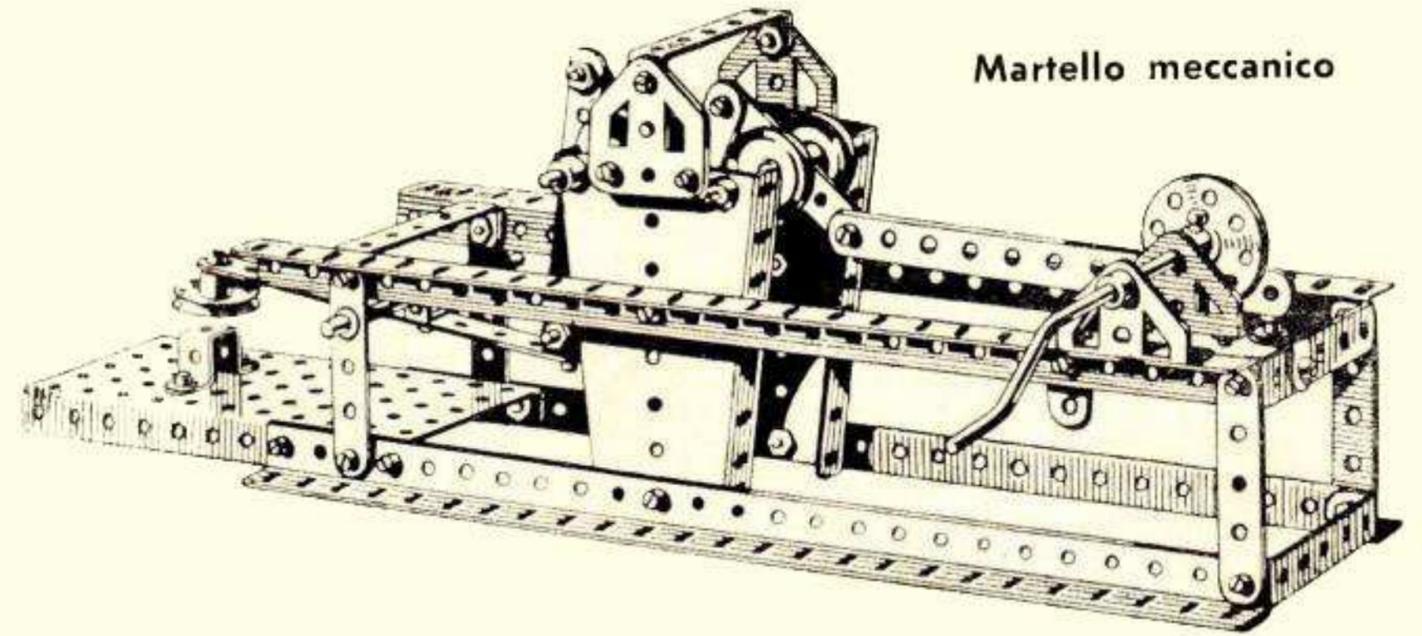
Scatola  
**SUPPLEMENTARE**  
tipo n. 3a  
pezzi n. 160  
Peso kg. 1,590

La scatola **FONDAMENTALE** n. 3 con la scatola **SUPPLEMENTARE** n. 3a formano la scatola **FONDAMENTALE** n. 4

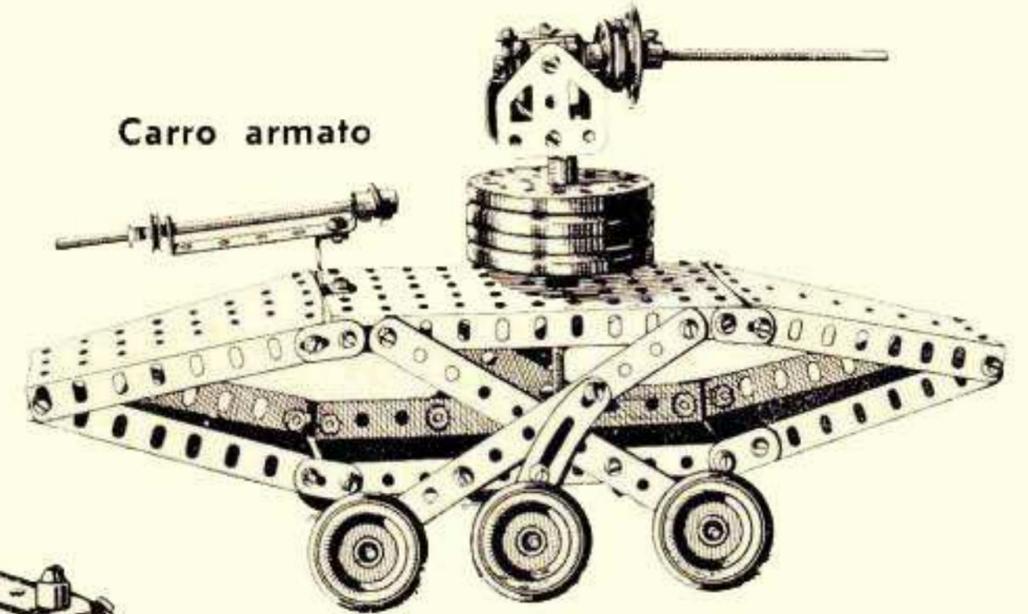
Montacarico



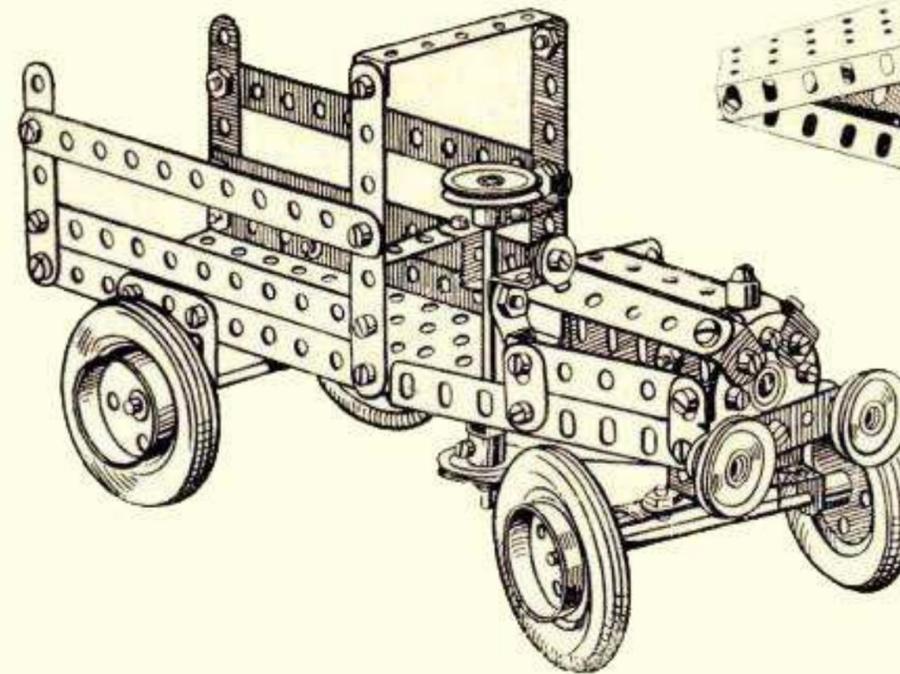
Martello meccanico



Carro armato



Camion





AMI - AMI

Scatola  
**FONDAMENTALE**  
Tipo n. 4  
pezzi n. 391  
Peso Kg. 3,585

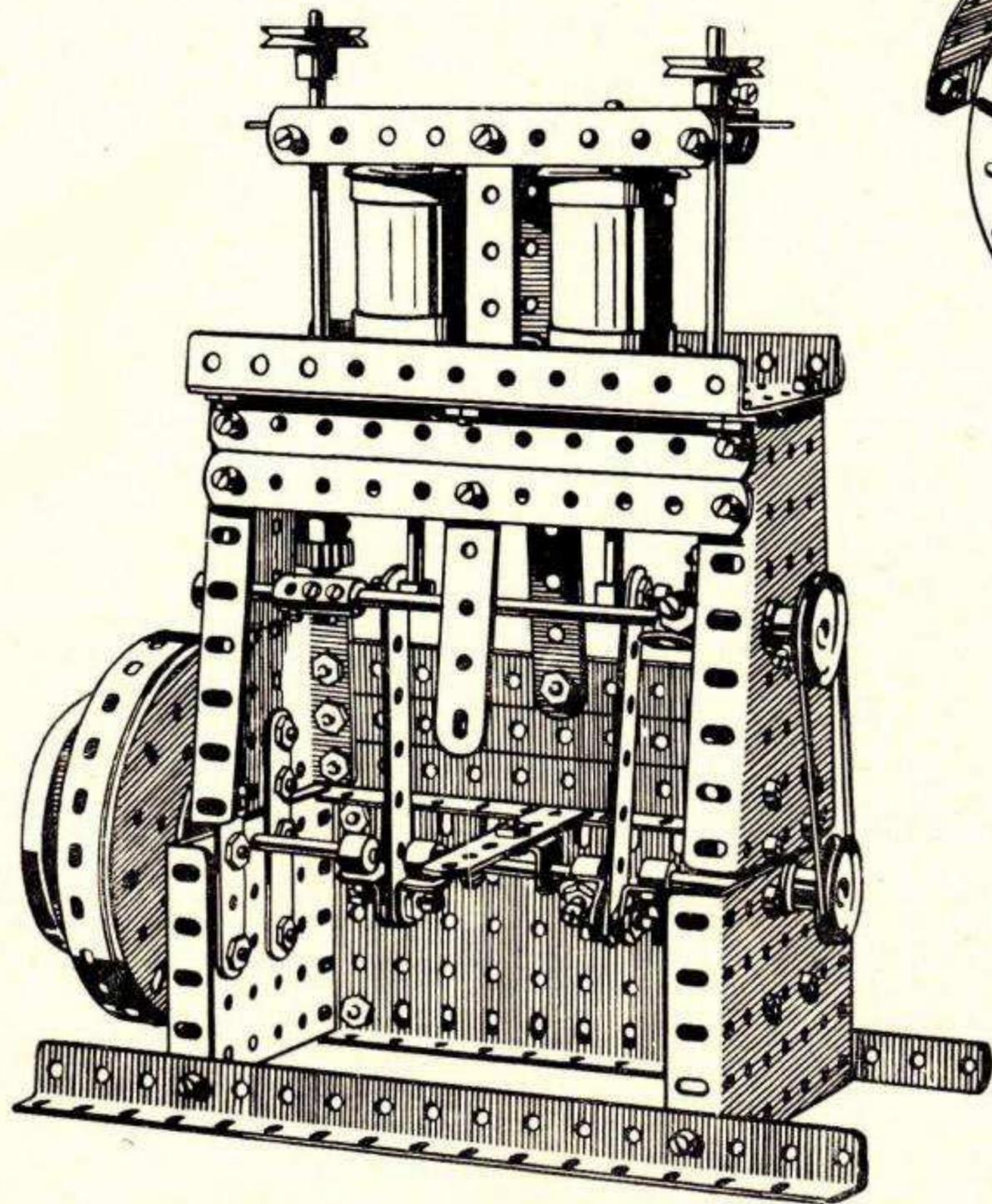


La scatola **FONDAMENTALE** n. 4 con la scatola **SUPPLEMENTARE** n. 4a formano la scatola **FONDAMENTALE** n. 5

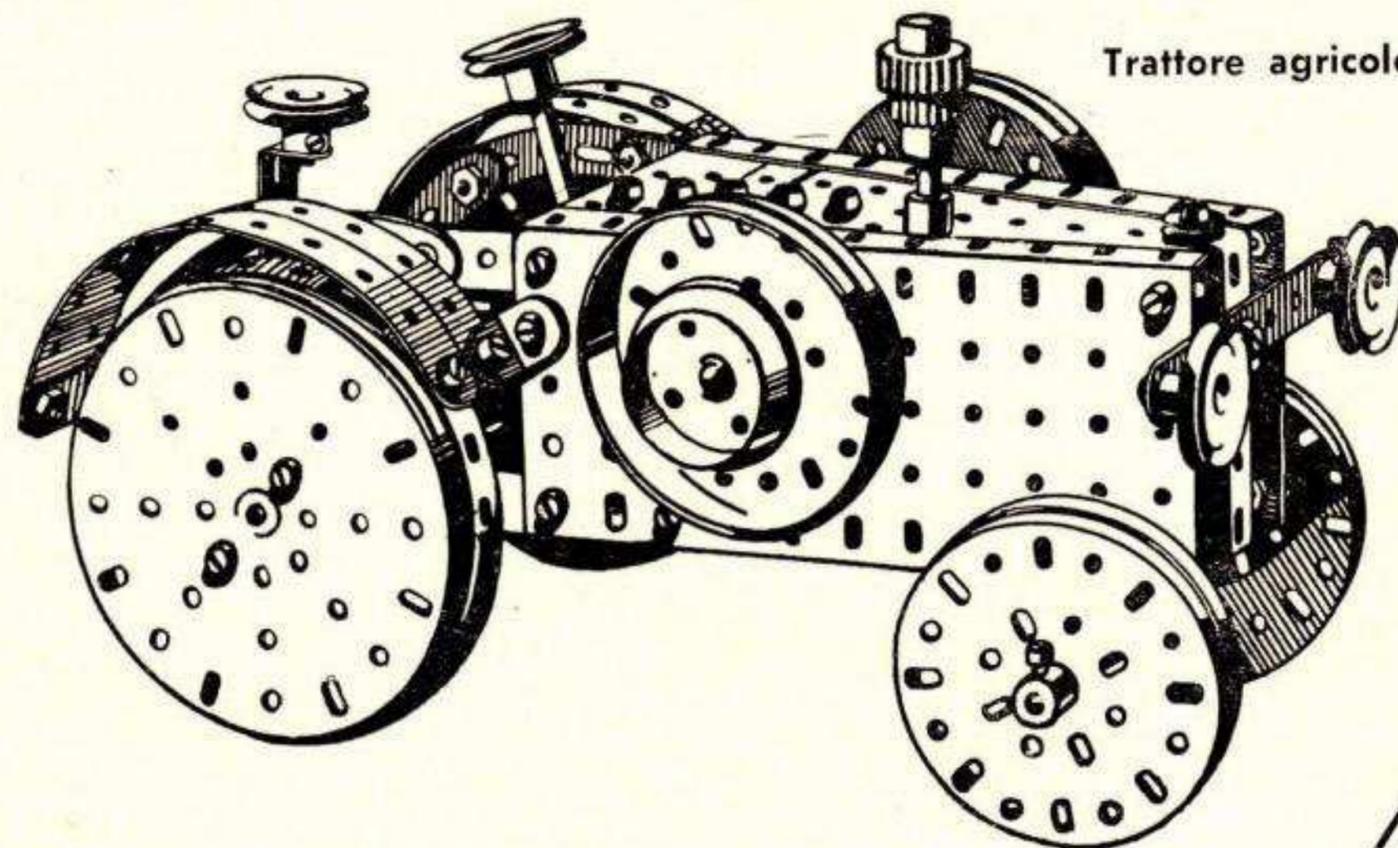
Modelli fra i numerosi che si possono costruire con i pezzi della scatola n. 5



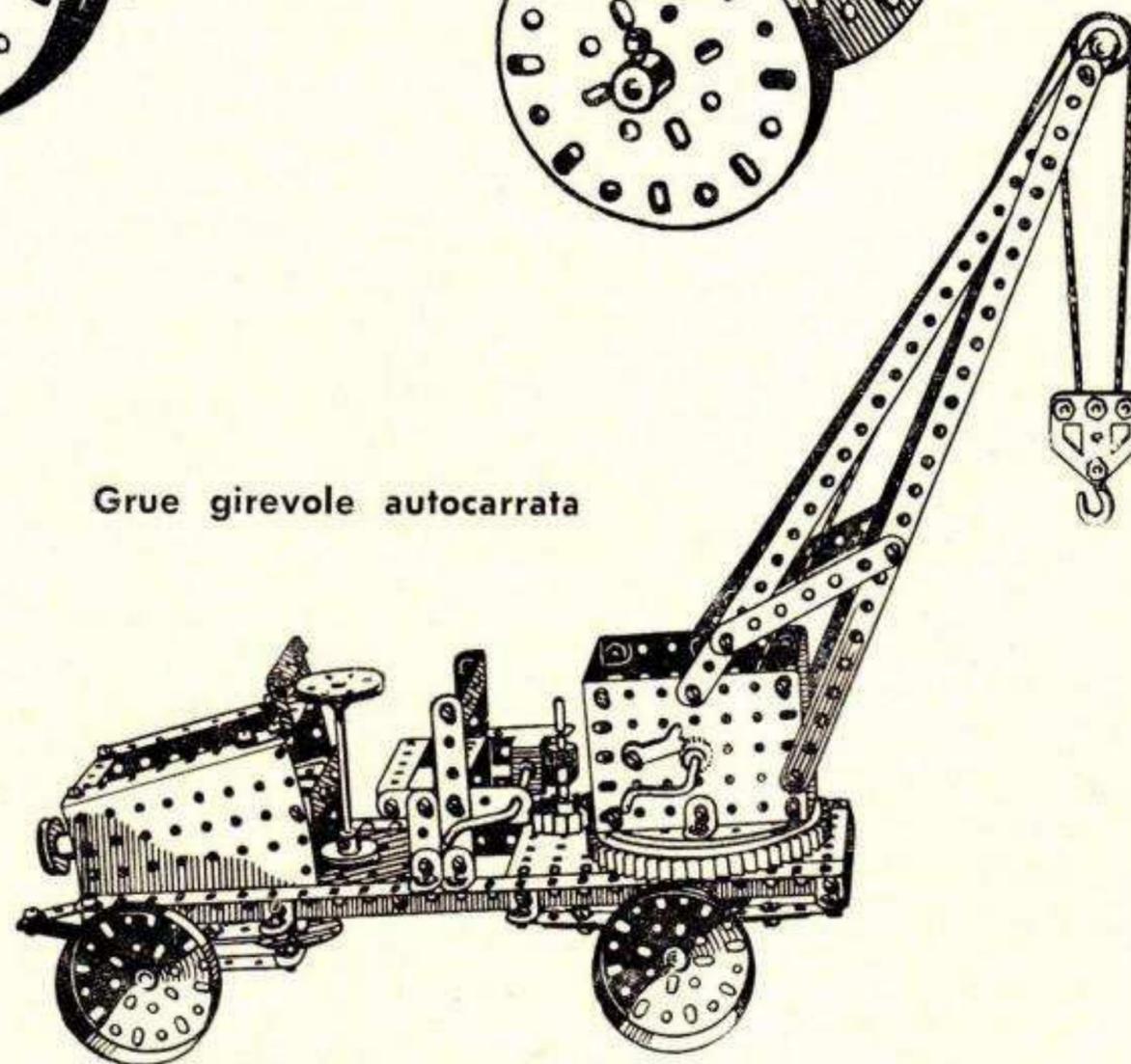
Motore Diesel a 2 cilindri



Trattore agricolo



Grue girevole autocarrata

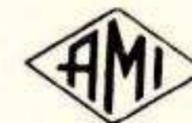




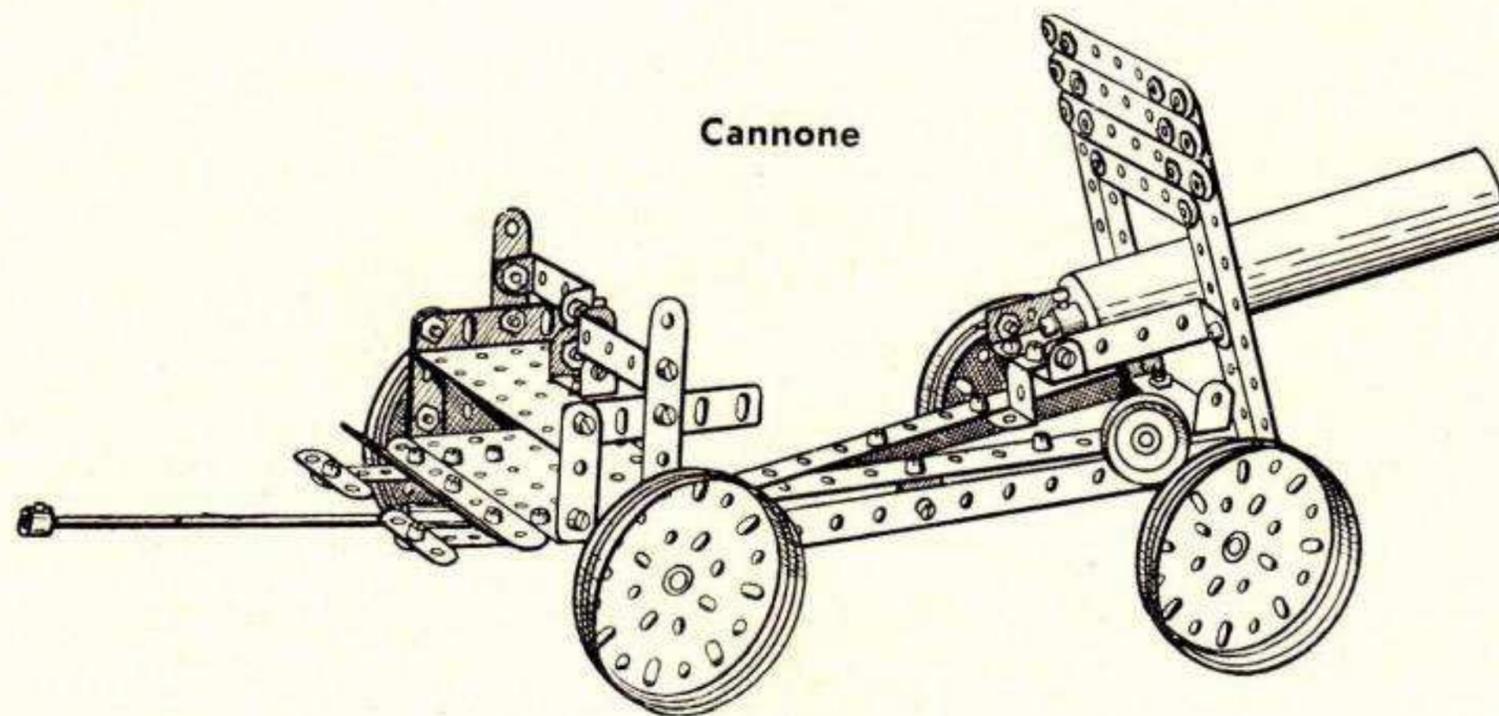
AMI - AMI



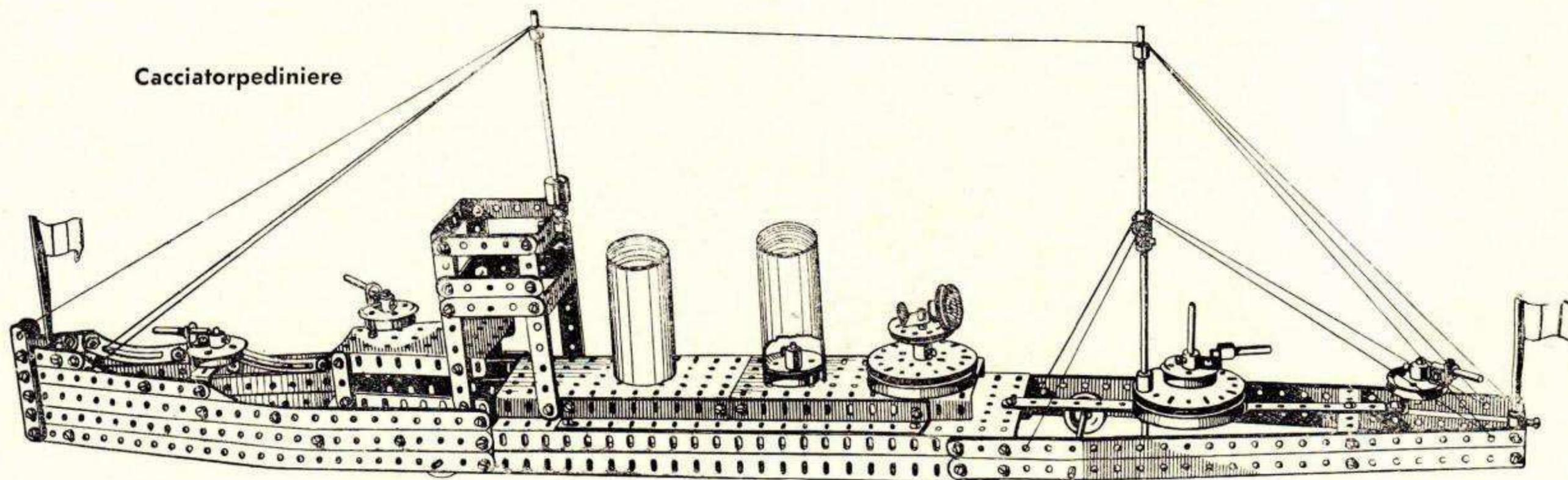
Scatola  
**SUPPLEMENTARE**  
Tipo n. 4a  
pezzi n. 264  
Peso Kg. 3,400



Cannone

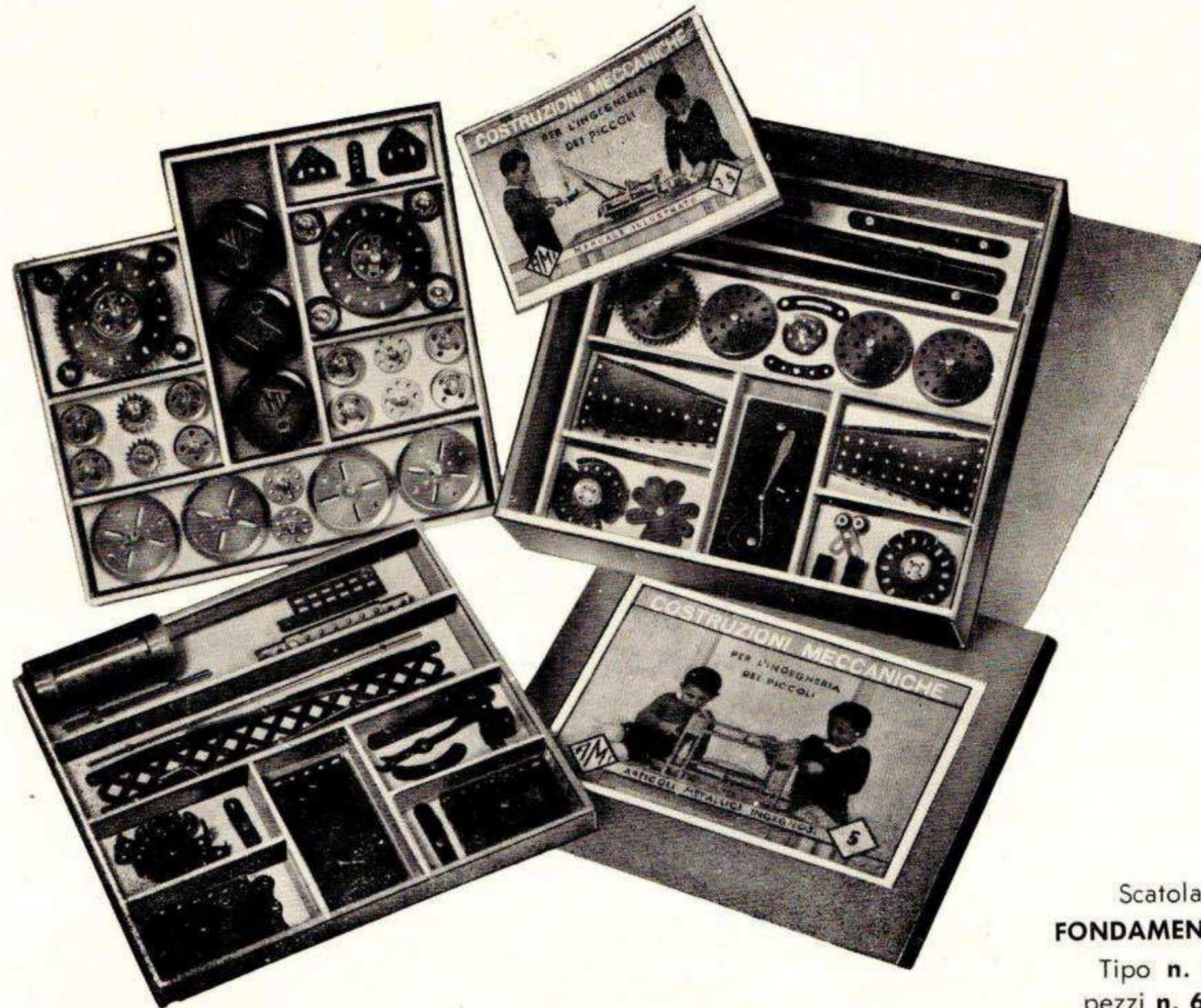


Cacciatorpediniere





AMI - AMI

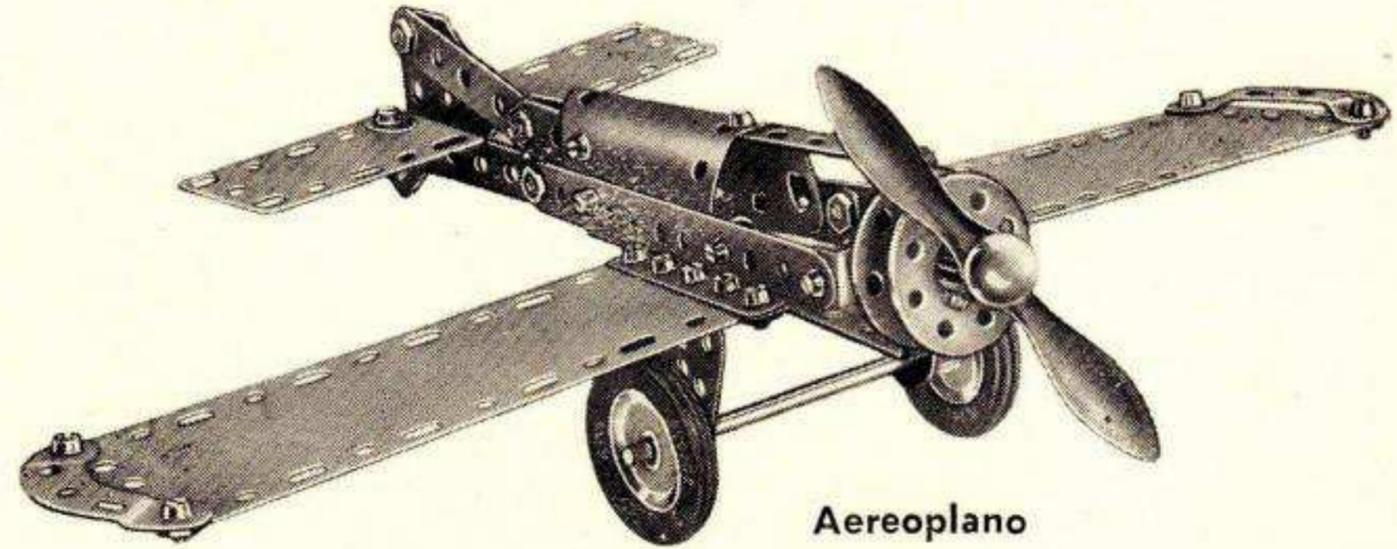
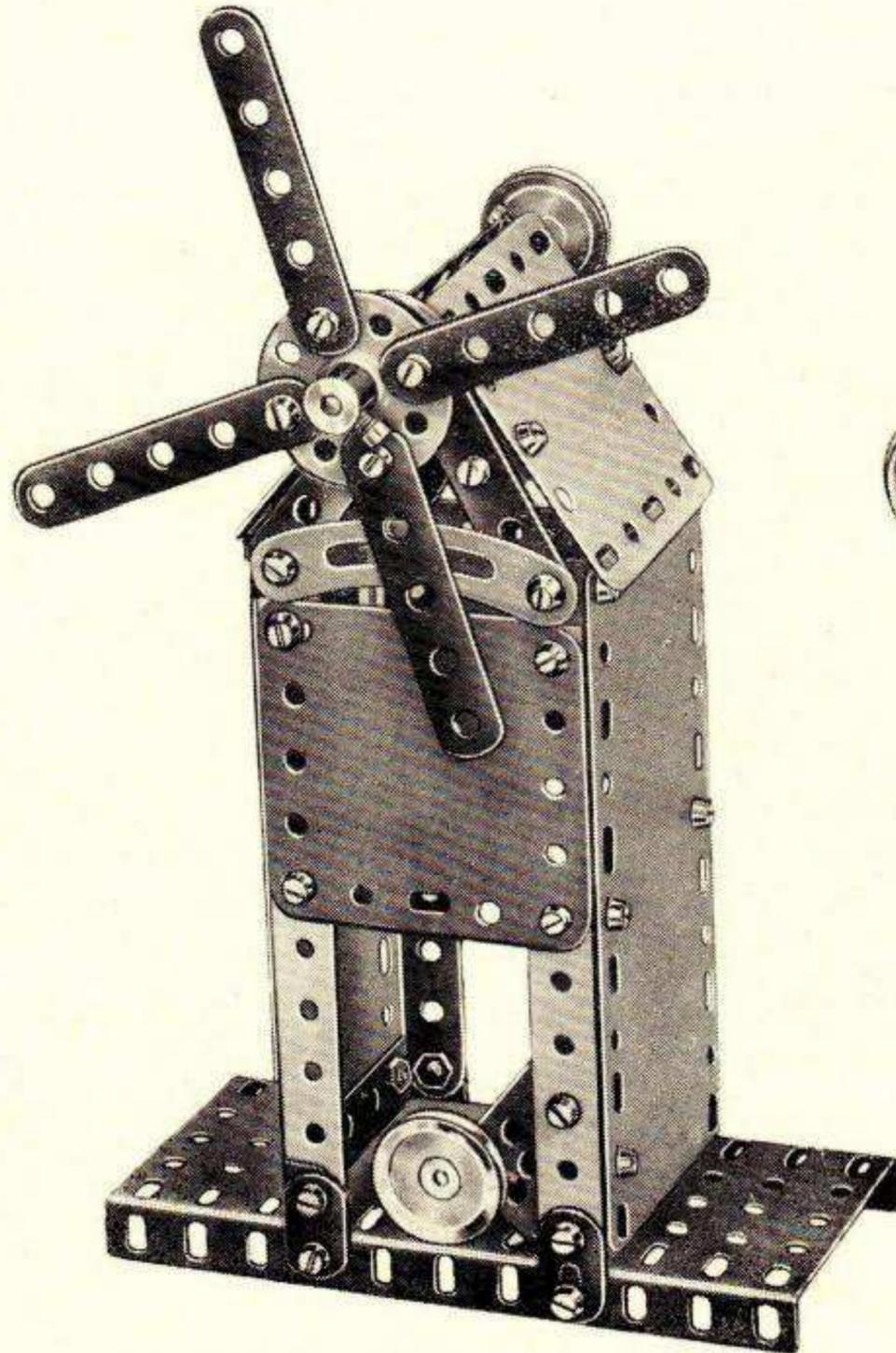


Scatola  
**FONDAMENTALE**  
Tipo n. 5  
pezzi n. 655  
Peso Kg. 6,200

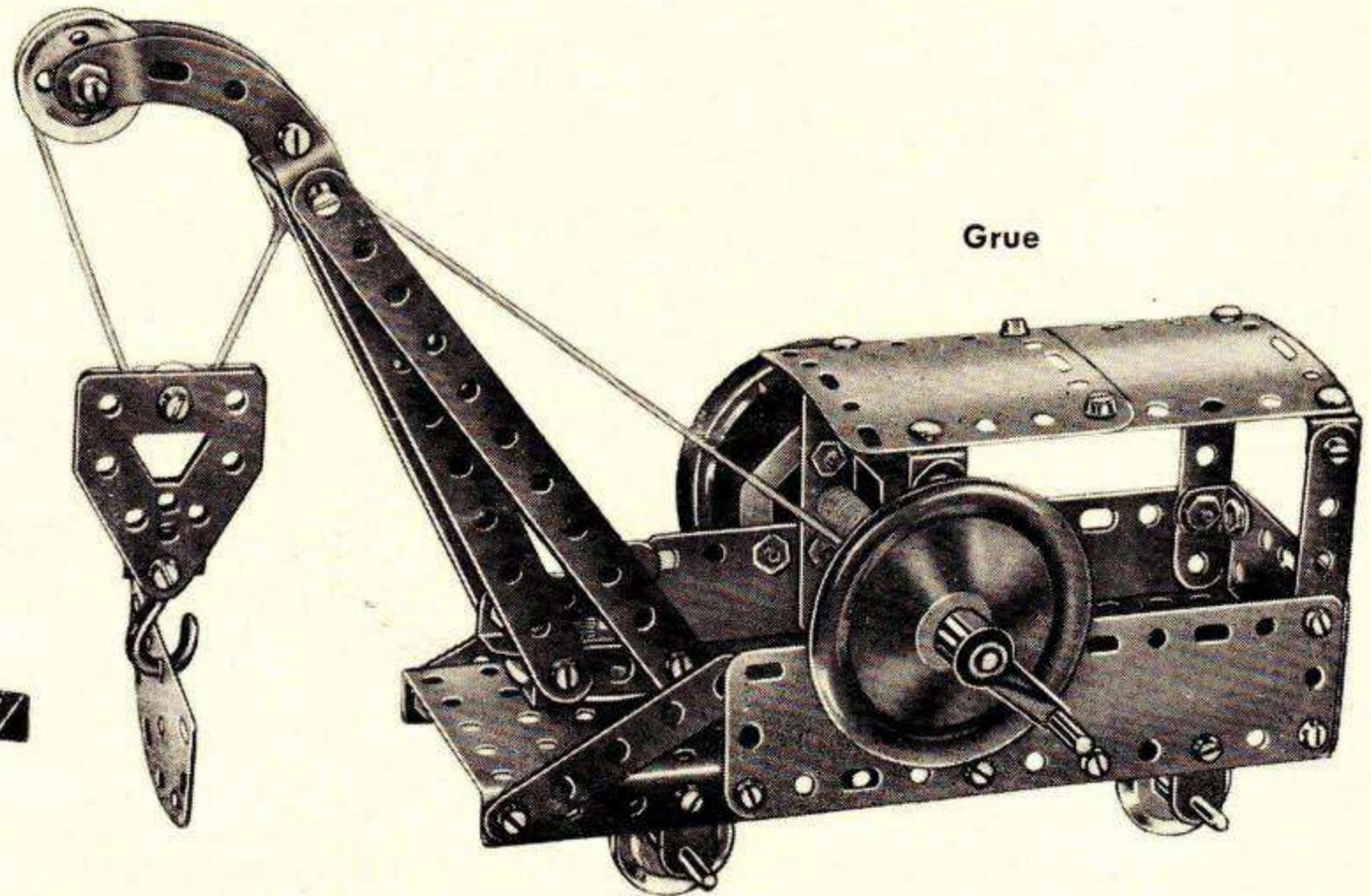
Alcuni modelli che si possono ricavare con l'acquisto della scatola **AGGIORNAMENTO A**, e con le scatole **1-2-3** già in possesso.



Mulino



Aereo



Grue



AMI - AMI



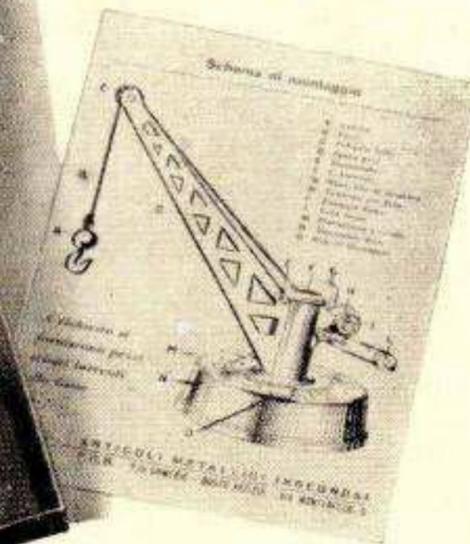
**Scatola di AGGIORNAMENTO**  
Tipo « **A** » - pezzi n. 110  
Per fondamentali n. 1-2-3

La scatola di **AGGIORNAMENTO « A »** è stata creata per ampliare la nostra serie di scatola già esistenti. I pezzi contenuti nella scatola « **A** » arricchiscono e completano le esecuzioni dei modelli riprodotti sui manuali delle

scatole n. 1-2-3. L'esecutore, con l'acquisto di questa scatola, avrà la possibilità di allestire i modelli completi dei migliori accessori, che daranno al modello stesso una pregiata realizzazione aderente alla costruzione reale.



Scatola **Grue**  
Peso Kg. **0,400**





## RIDUTTORE DI VELOCITÀ

Nella formazione dei nostri modelli e cataloghi, ci siamo prefissi di creare non solo dei giocattoli, che abbiano, agli occhi del piccolo costruttore, una parvenza di realtà a quelli che sono i complessi meccanici veri e propri, ma ci siamo imposti di far progredire passo per passo, tutti coloro che vogliono seguirci nelle nostre realizzazioni meccaniche.

Ecco quindi lo spunto per presentare questo gruppo di ingranaggi, racchiusi in una solida incastellatura, i quali nel loro funzionamento accoppiato hanno il preciso scopo di proporzionare la potenza di un motore nei confronti della macchina alla quale è direttamente applicato. Questo è il RIDUTTORE che ha tutto in comune con i grandi riduttori di velocità e come questi agisce in rapporto agli sforzi di trasmettere. A tutta prima può sembrare superfluo per chi possiede scatole costruzioni o piccoli complessi meccanici funzionanti con motorino, ma se noi vogliamo raggiungere forti riduzioni di velocità, ecco che il piccolo RIDUTTORE assume subito una grande importanza.

A - Asse comandato dal motore

B - Asse I<sup>a</sup> riduzione = rapporto 1:0,1979

C - Asse II<sup>a</sup> riduzione = rapporto 1:0,0515

Il rapporto 0,1979 del nostro riduttore, è ottenuto moltiplicando 1 giro dell'asse A per denti 19 del pignone e diviso poi per denti 96 della ruota sull'asse B. Vale a dire che, mentre l'Asse A farà un giro, l'asse B farà 0,1979 di giro.

Continuando col medesimo procedimento otterremo:

Rapporto dell'asse B 0,1979 moltiplicando per denti 25 del pignone e diviso poi per denti 96 della ruota dell'asse C 0,0515 di giro del predetto asse. Pertanto mentre l'asse A farà un giro, l'asse C ne farà 0,0515.

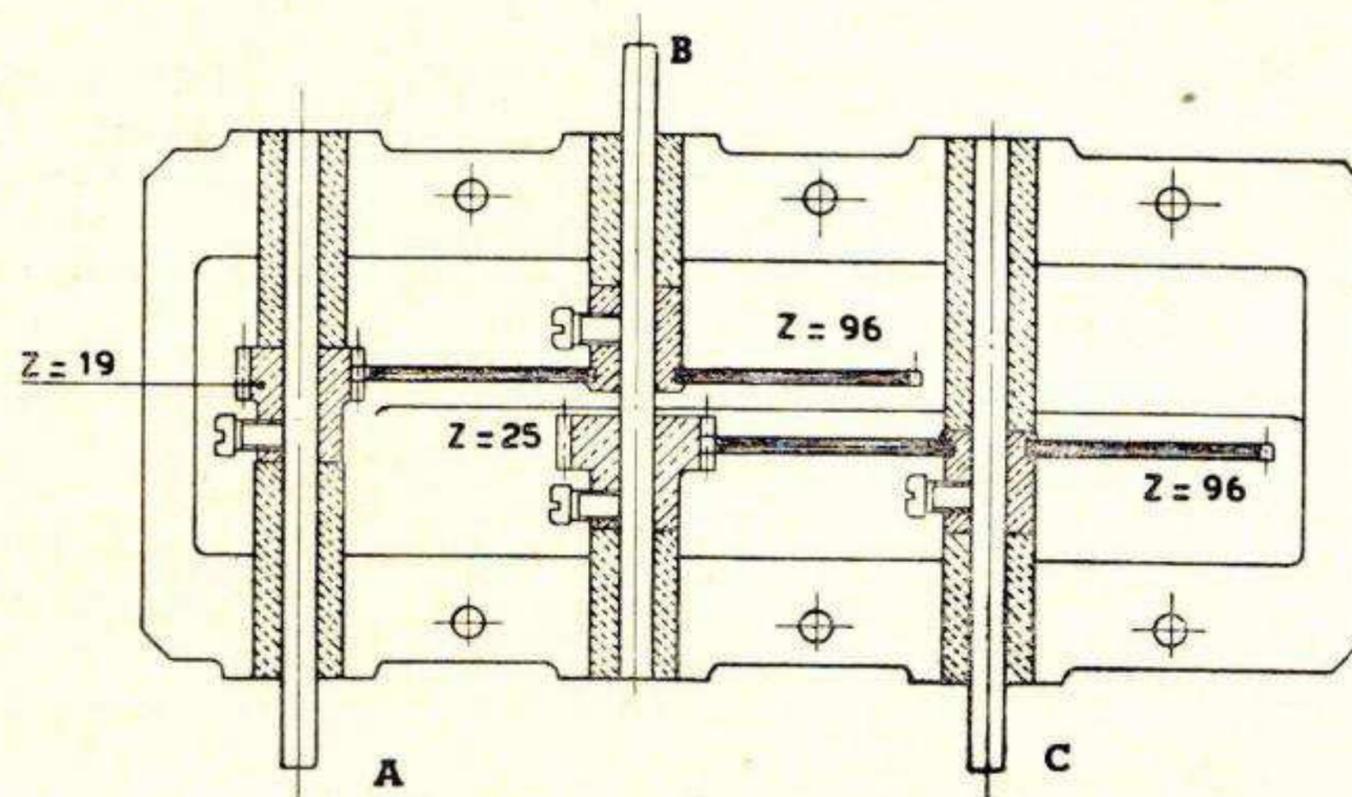
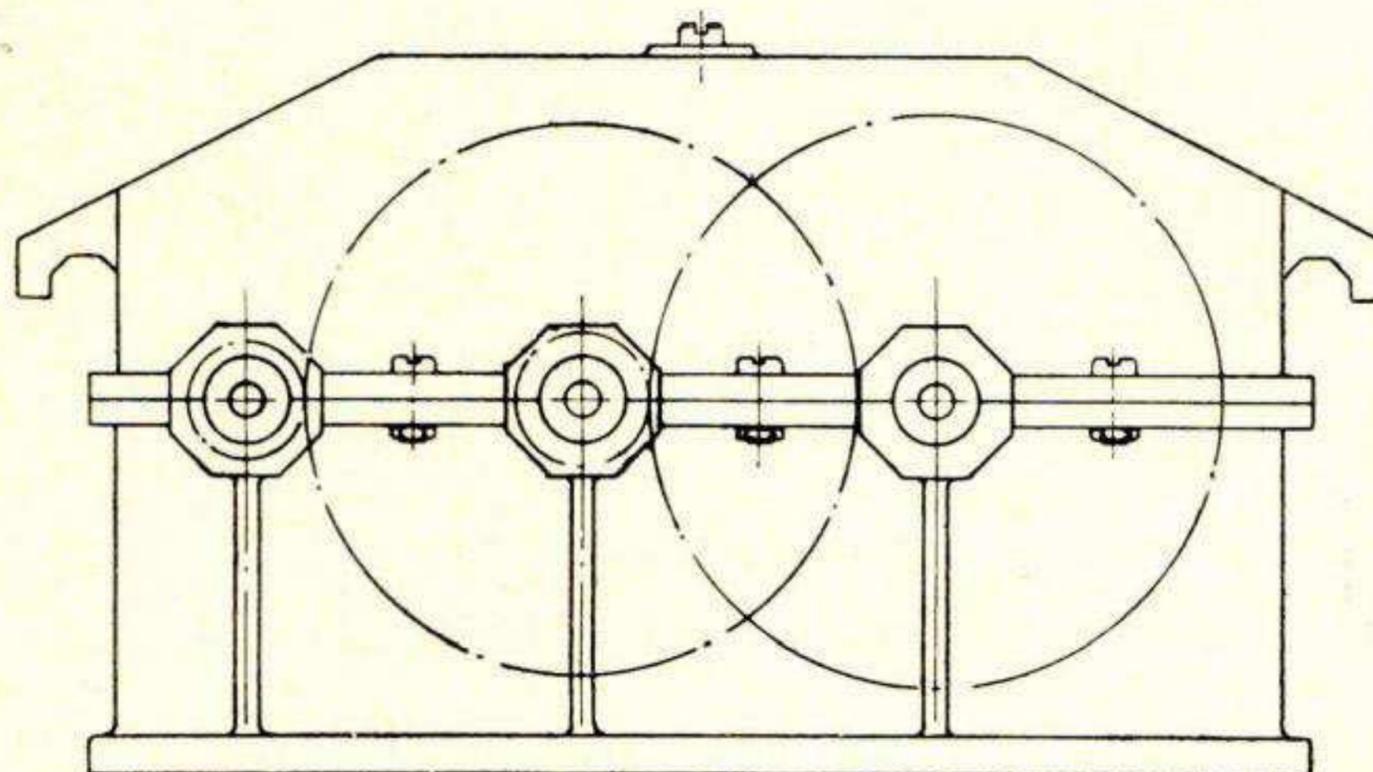
$$\text{RIEPILOGANDO} \left\{ \begin{array}{l} 1 \times \frac{19}{96} = 0,1979 \quad \text{I}^{\text{a}} \text{ riduzione} \\ 1 \times \frac{19}{96} \times \frac{25}{96} = 0,0515 \quad \text{II}^{\text{a}} \text{ riduzione} \end{array} \right.$$

Diamo ora un esempio per facilitare il calcolo dei giri:

Avendo un motore di giri 3000 che comanda direttamente l'asse A, trovare i giri degli assi B e C.

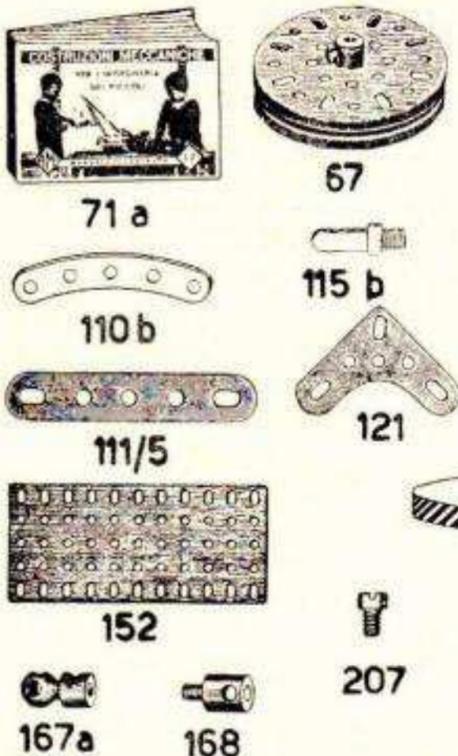
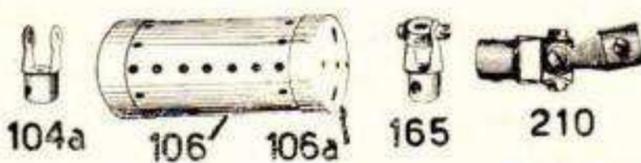
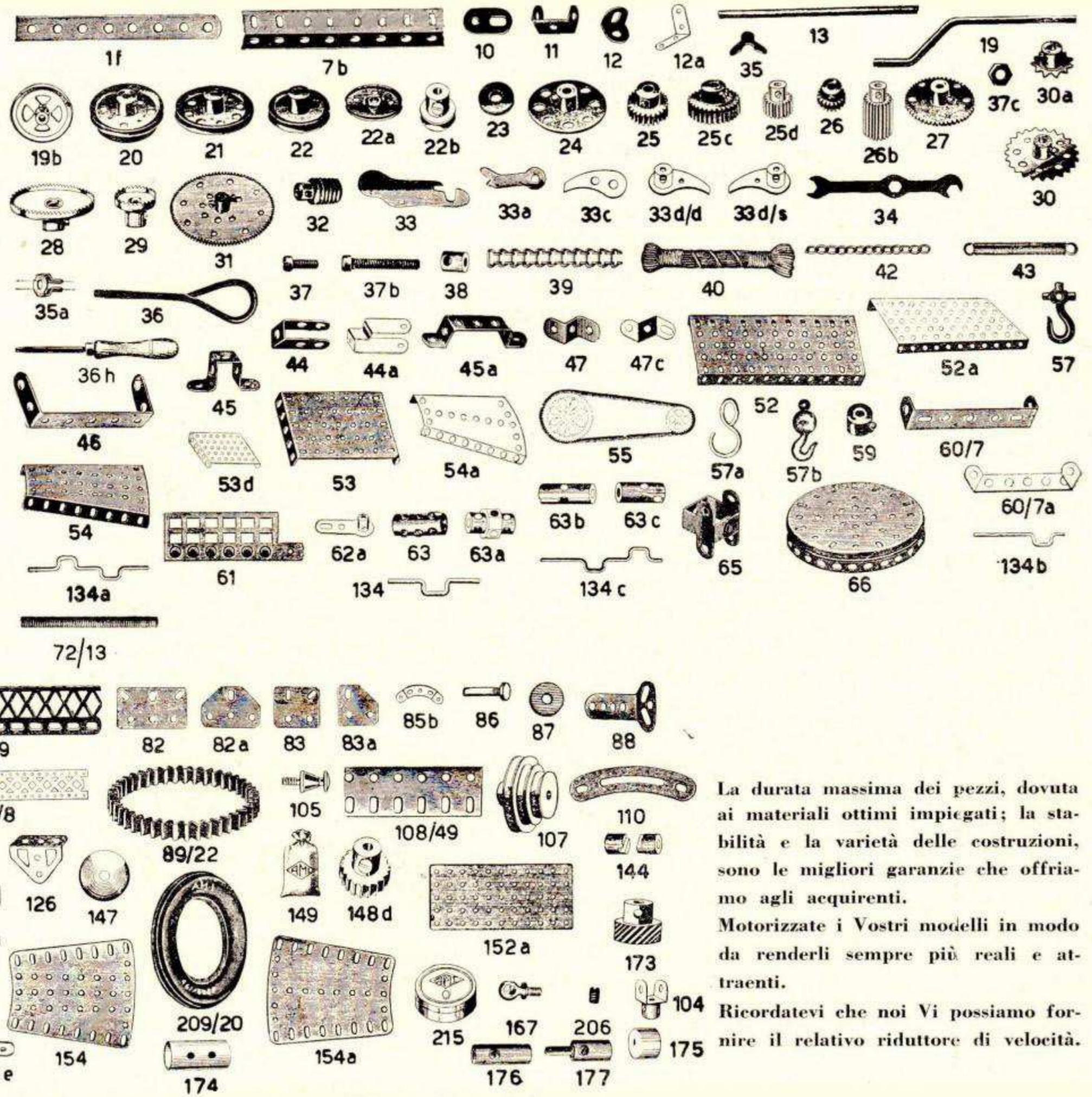
$$\text{I}^{\text{a}} \text{ riduzione: } 3000 \times 0,1979 = \text{a giri } 593,7$$

$$\text{II}^{\text{a}} \text{ riduzione: } 3000 \times 0,0515 = \text{a giri } 154,5$$



# Pezzi staccati AMI

E' il raggruppamento dei diversi pezzi meccanici con i quali potete costruire i più svariati modelli, senza alcun limite di numero o struttura, ampliando in tal modo anche le Vostre scatole ed ottenendo le maggiori soddisfazioni e divertimento. - RICORDATE che ogni scatola può essere trasformata nel numero superiore sia acquistando le scatole supplementari, sia acquistando i pezzi staccati.

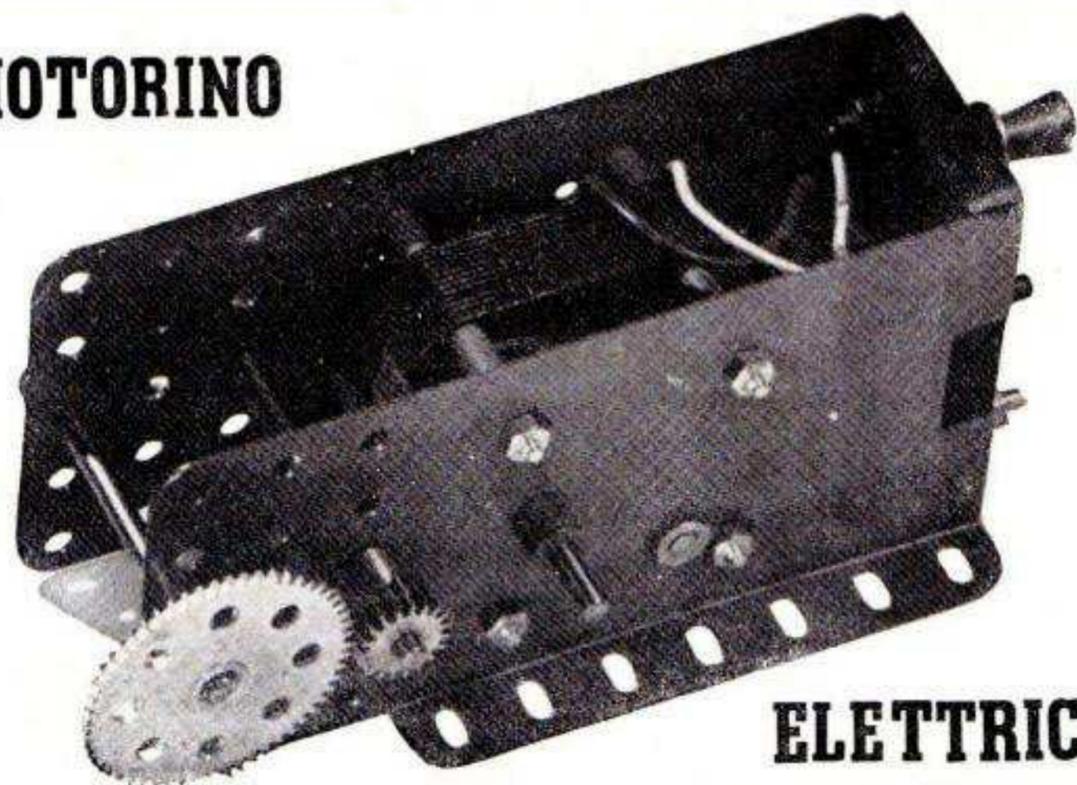


La durata massima dei pezzi, dovuta ai materiali ottimi impiegati; la stabilità e la varietà delle costruzioni, sono le migliori garanzie che offriamo agli acquirenti.

Motorizzate i Vostri modelli in modo da renderli sempre più reali e attraenti.

Ricordatevi che noi Vi possiamo fornire il relativo riduttore di velocità.

# MOTORINO



## ELETTRICO

che motorizza tutte le nostre costruzioni dalle più semplici alle più complicate. Principali caratteristiche sono la solidità ottenuta con l'impiego dei migliori materiali, la praticità nell'uso per cui può essere manovrato facilmente da un bambino e l'ottimo funzionamento, per cui è garantita una pratica applicazione.

Il motorino A.M.I. funziona a corrente alternata. La sua tensione di alimentazione normale è di 12 Volta. La potenza massima resa è di 40 Watt; in tali condizioni la sua velocità di rotazione è di 3.000 giri al minuto primo.

Il motorino A.M.I. può funzionare sia in avanti che all'indietro e tali movimenti si ottengono spostando la leva di comando rispettivamente a destra e a sinistra.

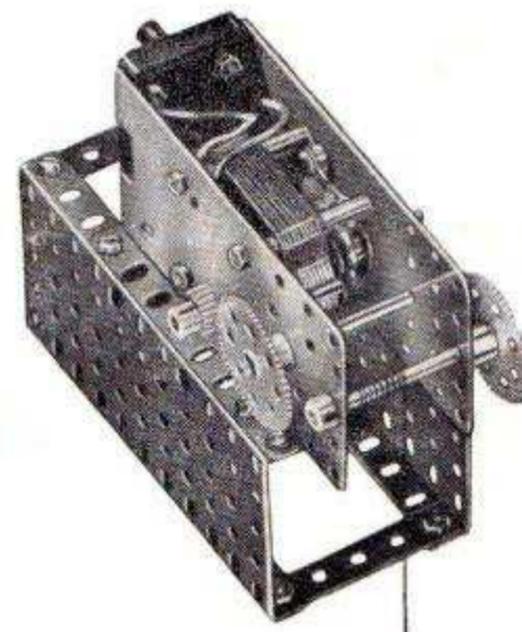
Per il suo funzionamento occorre un trasformatore Zeus 30 Watt che riduca la corrente normalmente installata ad una potenza di 12 o 15 Volt. I due fili che escono dal trasformatore dovranno essere fissati al motorino sotto i due dadi posti ai piedi della parete di comando.

La foratura praticata nelle pareti laterali del motorino serve per le numerose combinazioni di rapporto, onde ridurre la velocità iniziale nel numero di giri che si desidera per il movimento del modello costruito e che si vuol comandare.

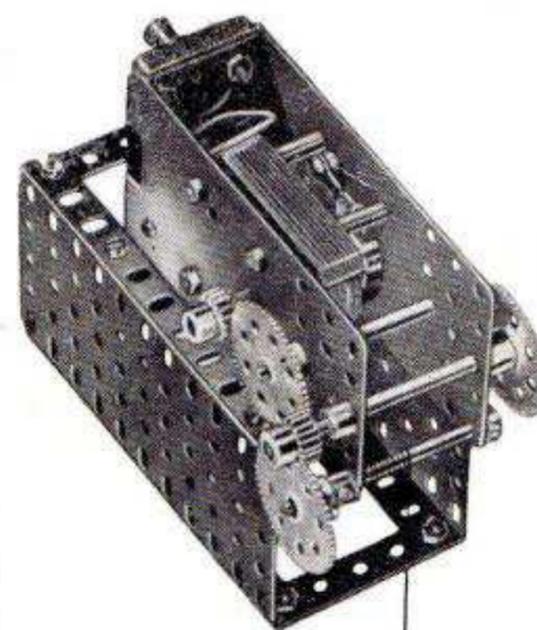
Quando i carboncini si fossero consumati è necessaria la sostituzione, per cui potete rivolgervi alla nostra Casa. Nel montare i nuovi carboni far attenzione che essi appoggino dolcemente sul collettore. Se questo, con l'uso, si fosse annerito, si abbia l'avvertenza di pulirlo con un pezzo di tela, facendo girare il motore a vuoto. Per mantenere bene il motore è necessario provvedere ad una regolare oliatura che verrà fatta con olio (basta una goccia dell'olio comunemente usato per le macchine da cucire) sul mozzo porta-alberi.



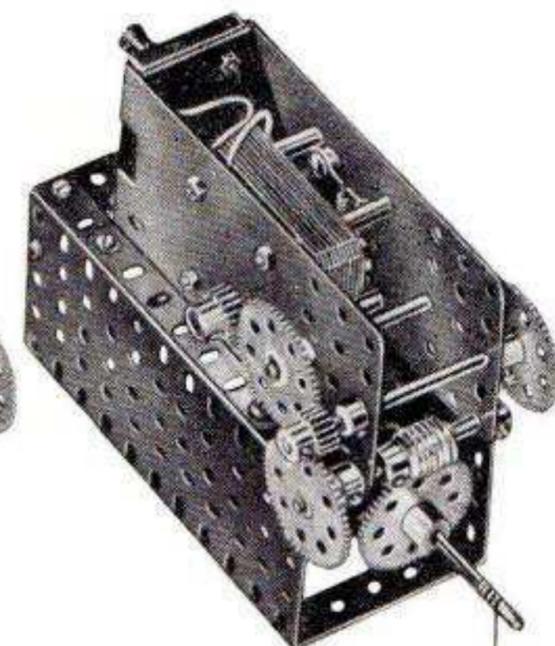
Kg. 1,8



Kg. 3,5



Kg. 8,5



Kg. 18

# MOTORE ELETTRICO a marce invertibili

Dimostrazione del come bisogna applicare gli ingranaggi onde ottenere 4 velocità e 4 potenze di sollevamento.

