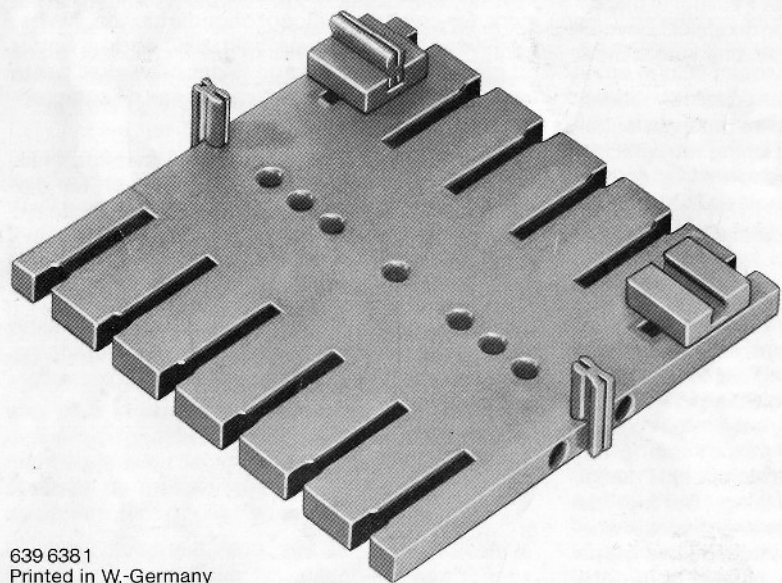
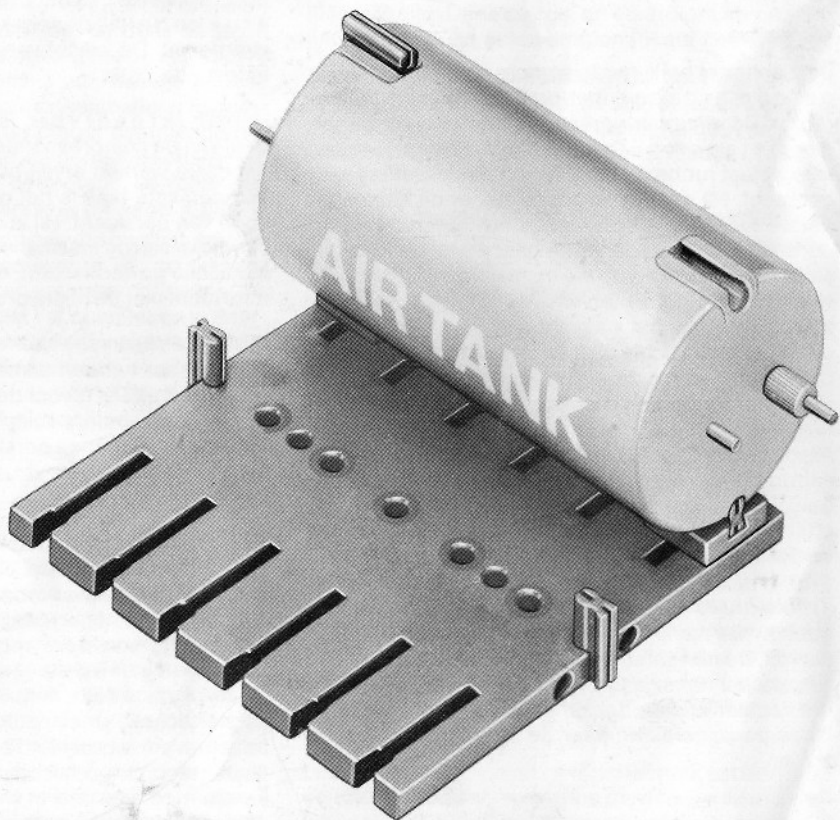


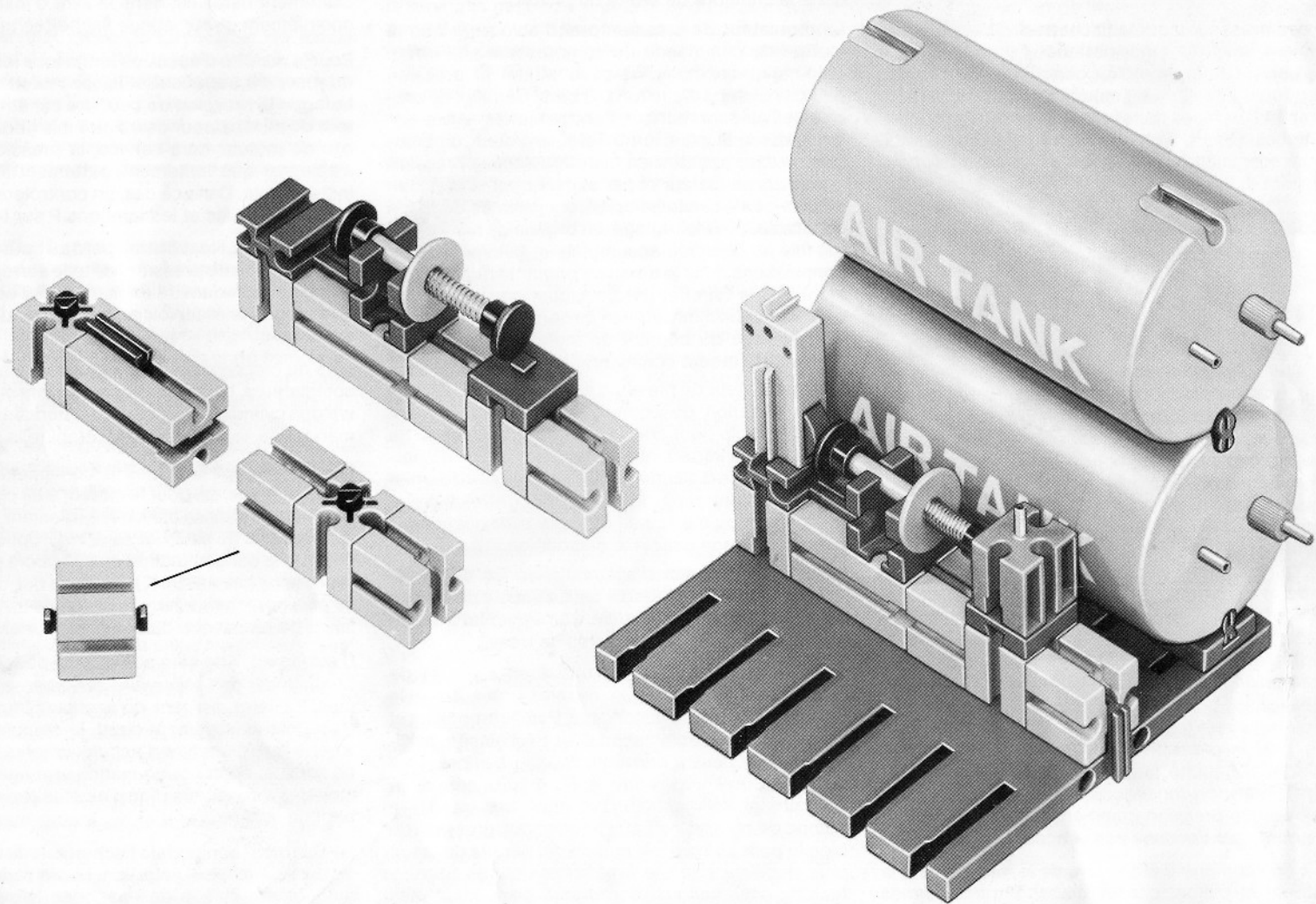
1



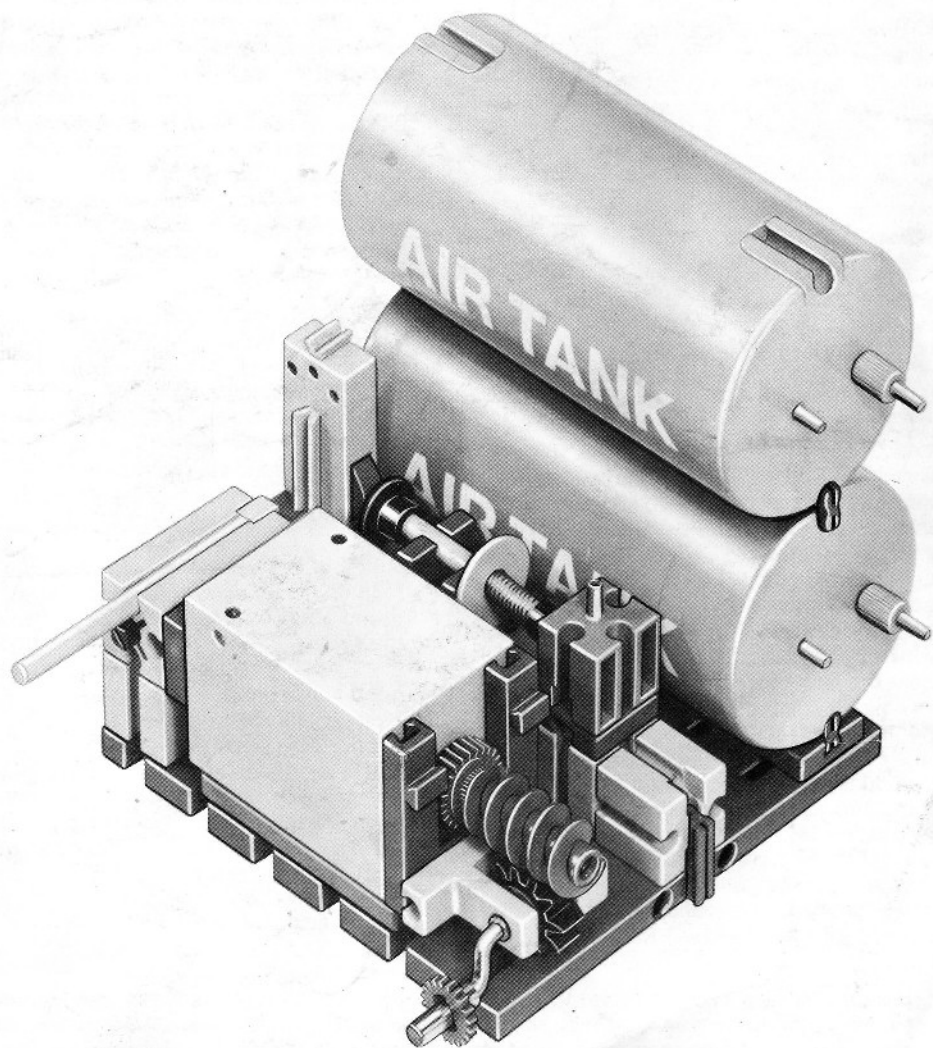
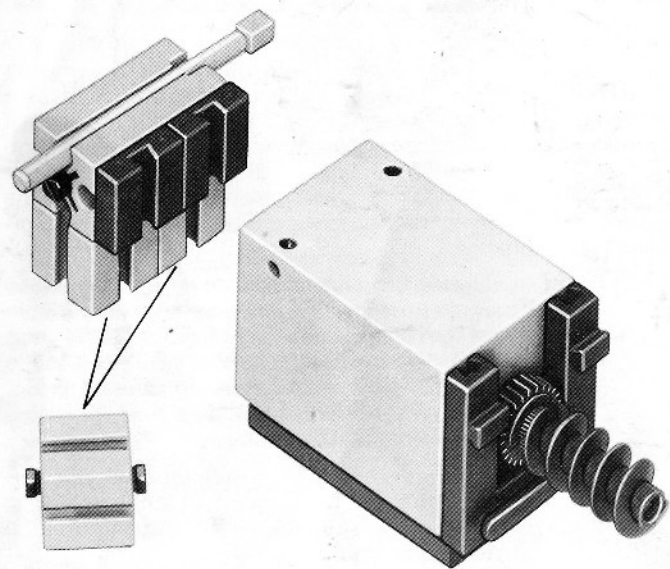
2



3



4

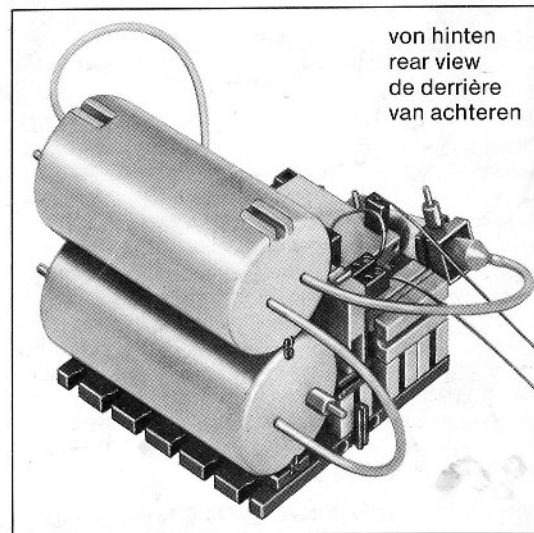


5



**Bauanleitung
Instruction
Mode d'emploi
Handleiding**

Downloaded from
www.ft-fanclub.de



von hinten
rear view
de derrière
van achteren

Der fischertechnik Modellkompressor

Der fischertechnik Modellkompressor ist die ideale Ergänzung zur fischertechnik „Pneumatik“. Er kann als preiswerte Druckluftquelle für eine ganze Reihe der im Pneumatik-Anleitungsbuch beschriebenen und besonders gekennzeichneten Modelle dienen. Zu seiner Stromversorgung wird das Netzgerät mit 4 empfohlen.

Wirkungsweise

Der fischertechnik Modellkompressor ist ein Kolbenkompressor mit *Druckspeicher* und *Druckregler*. Seine Arbeitsweise ähnelt sehr stark derjenigen der Fahrradluftpumpe. Das *Druckventil* ist als federbelastetes Gummiplättchen im Zylinderdeckel angeordnet. Es öffnet sich, wenn der Kolben die verdichtete Luft aus dem Zylinder in den Speicher schiebt. Beim Rückgang des Kolbens schließt sich das Ventil und verhindert so das Zurückströmen von Luft aus dem Speicher. Als *Saugventil* wird die *Dichtmanschette* des Kolbens herangezogen. Bewegt sich der Kolben nach rechts (zur Antriebskurbel hin), so wird unverdichtete Luft aus dem Raum rechts vom Kolben *an der Dichtmanschette des Kolbens vorbei* in den linken Raum gesaugt. Geht der Kolben anschließend wieder nach links (von der Antriebskurbel weg), so preßt er die im Zylinder befindliche Luft zusammen, wodurch sich die Kolbenmanschette *nunmehr dichtend* gegen die Zylinderwand legt. Je weiter der Kolben nach links wandert, desto höher steigt der Druck im linken Zylinderraum, bis er schließlich den Druck im Speicher erreicht hat. Jetzt beginnt das Druckventil zu öffnen, und verdichtete Luft wird in den Speicher geschoben. Die unverdichtete Luft tritt beim Linksangang des Kolbens durch den unverschlossenen Stutzen im rechten Zylinderdeckel und in geringem Maße auch längs der Kolbenstange in den Raum rechts vom Kolben ein.

Der *Druckregler* sorgt dafür, daß der Antriebsmotor des Kompressors nach Erreichen des Spei-

cherdruckes von ca. 0,3 bar selbsttätig abgeschaltet wird. Erst wenn dem Speicher Luft entnommen wird und dadurch der Druck in demselben absinkt, schaltet sich der Kompressormotor wieder ein. Dadurch wird der Druck im Speicher und somit der Betriebsdruck der Anlage annähernd konstant gehalten. Zum Zwecke der Regelung ist an einen Speicherbehälter ein *Betätiger* angeschlossen, wie wir ihn aus der fischertechnik Pneumatik kennen. Er wirkt über einen federbelasteten *Stößel* auf einen *mini-Taster*, welcher die Schaltung des Motorstromes übernimmt. Die Kraft der Stößelfeder bestimmt den eingeregeltten Druck.

Der *Druckspeicher* ist ein wesentlicher Bestandteil der Kompressoranlage und für ihren einwandfreien Betrieb unbedingt erforderlich. Seine wichtigste Aufgabe ist die Energiespeicherung in Form von Druckluft. Er ist der eigentliche Druckluftlieferant für die Anlage und muß während ihres Betriebes die notwendige Luftmenge mit dem richtigen Druck zur Verfügung stellen.

Die beiden Speicherbehälter des fischertechnik Modellkompressors haben zusammen ein Volumen von rund 200 cm³. Sie reichen für die Versorgung einzelner Arbeitszylinder bequem aus. Aber auch der einfach wirkende Druckluftmotor aus der fischertechnik Pneumatik-Anleitung arbeitet gerade noch zufriedenstellend. Für Modelle und Schaltungen mit höherem Luftverbrauch, insbesondere auch solche mit Luftschränken liefert der Modellkompressor jedoch zu wenig Luft. Für die Versorgung stehen in diesen Fällen die *handbetätigte Druckspeicherpumpe* oder der *Kleinkompressor*, welche im fischertechnik Pneumatik-Anleitungsbuch näher beschrieben sind, zur Verfügung. Die mit dem fischertechnik Modellkompressor einwandfrei zu betreibenden Modelle sind im Anleitungsbuch zum fischertechnik Pneumatik-Ergänzungskasten deutlich gekennzeichnet.

Für den Probelauf verschließt man alle Stutzen des oberen Behälters und läßt den Motor anlaufen. Nach Erreichen des Abschaltdruckes, muß der Motor vom

mini-Taster stillgesetzt werden. Bei stillstehendem Motor darf der Druck nur langsam absinken, sonst liegt eine größere Undichtigkeit vor. Man überprüfe in diesem Fall vor allem die Leitungen und die P-Stopfen auf festen Sitz.

Normalerweise verliert die Anlage nach einiger Zeit etwas an Druck, so daß sich der Kompressor wieder einschaltet. Nach wenigen Umdrehungen wird der Behälter wieder den richtigen Druck haben.

Beim Anschluß von Modellen als Verbraucher wird während der Betätigung der Arbeitszylinder der Druck absinken. In den Betätigungsphasen stellt der Kompressor den Druck wieder her.

Bei Modellen mit dauerndem Luftverbrauch (z. B. beim Druckluftmotor) sinkt der Betriebsdruck stark ab. Der Kompressor läuft dabei ununterbrochen. Hat das Modell einen noch höheren Luftverbrauch, so sinkt der Druck weiter, bis er nicht mehr ausreicht, den Arbeitskolben zu bewegen. Dann ist die Leistungs-Grenze des Kompressors erreicht.

Übrigens wird es dem geübten Bastler nicht schwerfallen, geeignete Gefäße (Inhalt über 1 Liter) als Speicher herzurichten. Nach relativ kurzer Zeit hat der Kompressor die Speichergefäße auf den Betriebsdruck gebracht, und es können auch Modelle mit höherem Luftverbrauch für kurze Zeit betrieben werden.

Der fischertechnik Modellkompressor ist weitestgehend wartungsfrei. Lediglich der Schneckenantrieb sollte in größeren Zeitabständen mit etwas Vaseline oder Fett geschmiert werden.