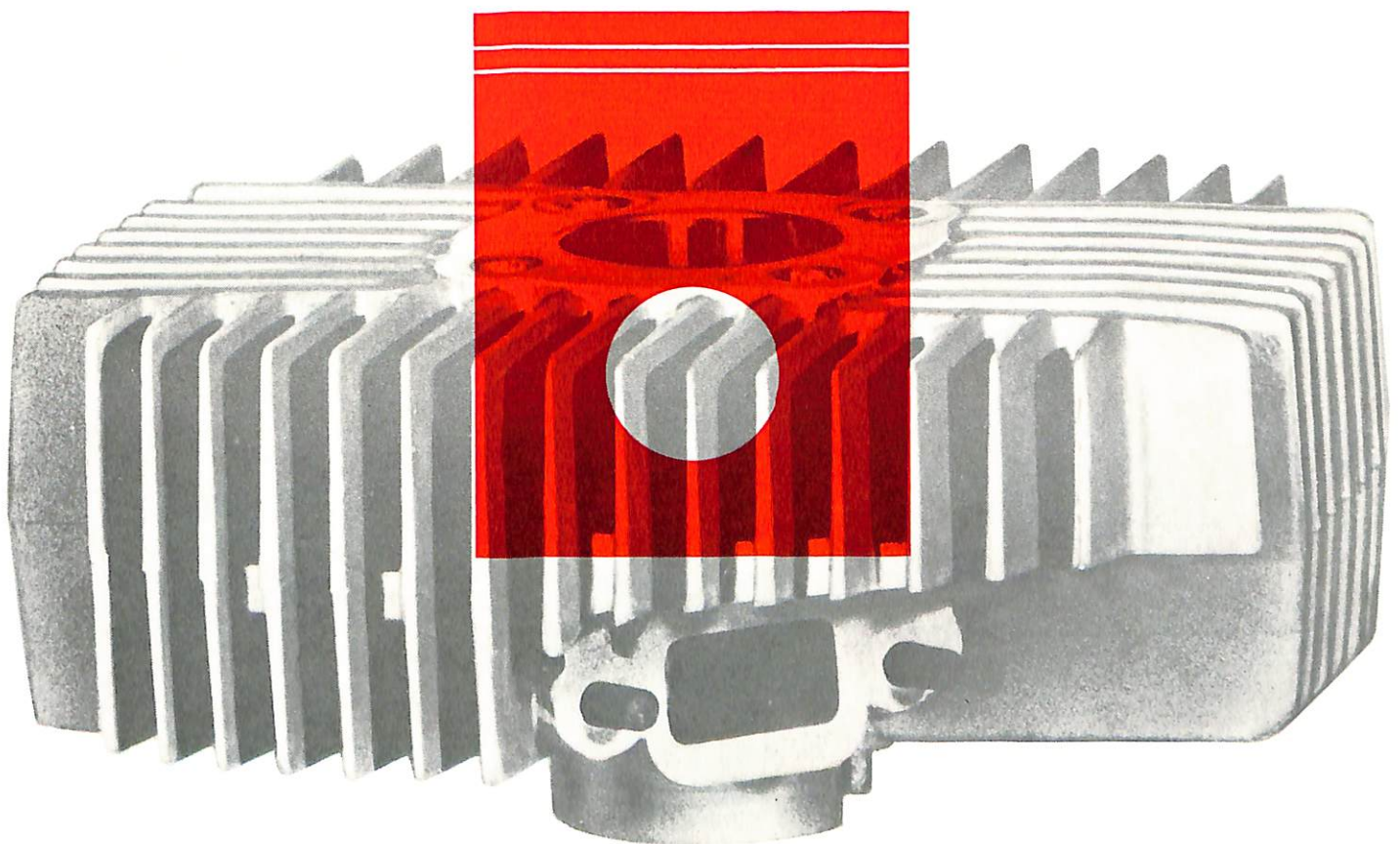


MAHLE

MAHLE-Leichtmetallzylinder
verringern das Motorgewicht
verbessern die Kühlung
steigern die thermische Belastbarkeit des Motors
ergeben höhere Leistung und
sparen Kraftstoff.



Seit es 1950 erstmals gelungen war, Leichtmetallzylinder in Serien haftsicher zu verchromen, hat MAHLE

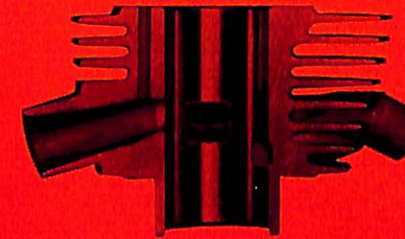
5 Millionen Leichtmetallzylinder

in vielen erfolgreichen Bauarten hergestellt und geliefert.

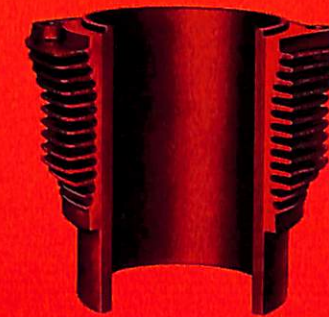
MAHLE besitzt damit die längste und reichste Erfahrung im Bau von Leichtmetallzylindern und ist überall richtungweisend, wo solche Zylinder in der Welt gefertigt werden.

MAHLE-Leichtmetallzylinder werden je nach Art der späteren Beanspruchung mit zahlreichen Spezialauflagen versehen:

Cromal-Zylinder



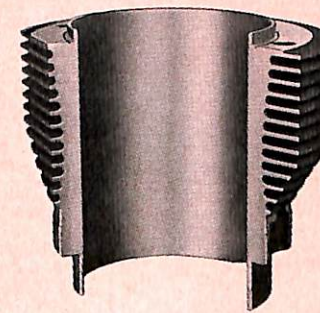
Biral-Zylinder



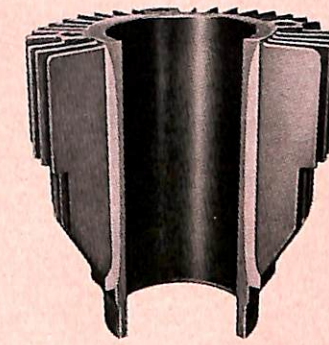
Cromal-Zylinder
Leichtmetallzylinder mit galvanisch aufgebrachtener Chromschicht. Durch Randrieren, Porösverchromen oder besondere Honverfahren günstige Verteilung des Schmierölfilms.

Biral-Zylinder
ein im Druckgußverfahren auf die Gußbüchse mit starker Oberflächenrauigkeit und Hinterschnitten aufgebrachtener Leichtmetall-Rippenmantel.

Ferral-Zylinder



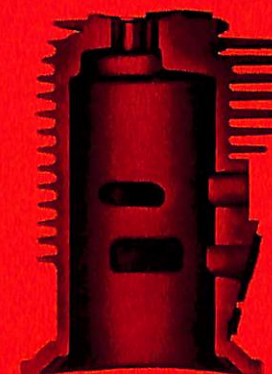
Verbundguß-Zylinder



Ferral-Zylinder
Leichtmetallzylinder mit aufgespritzter dünner Molybdän-schicht.

Verbundguß-Zylinder
mit einem mechanisch oder metallisch innig mit der Stahl- oder Graugußbüchse verbundenen Leichtmetall-Rippenmantel.

Nikasil-Zylinder



Leichtmetallzylinder geschmiedet



Nikasil-Zylinder
Leichtmetallzylinder mit galvanisch aufgebrachtener Nickelschicht, darin eingelagerten von harten Siliziumkarbidteilchen.

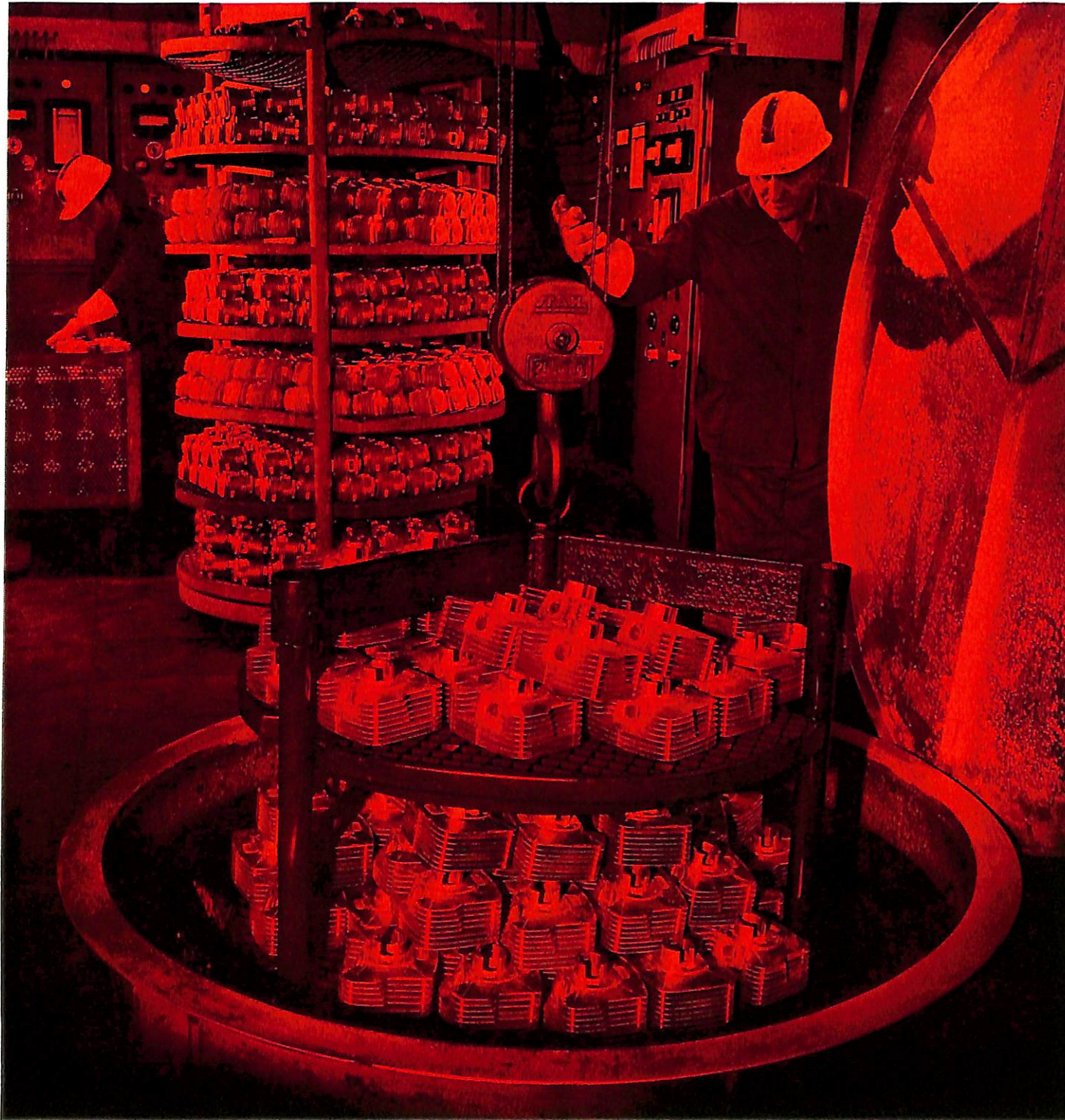
Leichtmetallzylinder geschmiedet
Die Kühlrippen werden durch spanabhebende Bearbeitung hergestellt und dann die gewünschte Lauffläche aufgebracht.

MAHLE

MAHLE-Leichtmetallzylinder werden hergestellt in:
 Kokillenguß
 Niederdruckguß
 Druckguß
 Sandguß
 Verbundguß
 Schmiedetechnik

So wird schon bei der Rohherstellung die technisch und wirtschaftlich vorteilhafteste Lösung angestrebt.

Vergüten von Leichtmetallzylindern



MAHLE-Leichtmetallzylinder haben sich bewährt in:
 Baumsägenmotoren
 Bootsmotoren
 Mopedmotoren
 Motorradmotoren
 Personenwagenmotoren
 Schleppermotoren
 Schneeschlittenmotoren
 Stationärmotoren
 Sport- und Rennmotoren



Vollschafkolben gegossen
 Legierung: MAHLE 124
 Biral-Zylinder
 BMW-Motorrad
 73,5 mm ϕ , Druckguß



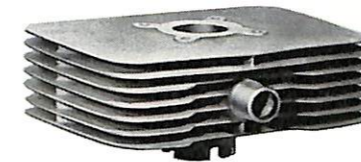
Zweitaktkolben
 Legierung: MAHLE 138
 Cromal-Zylinder
 CLAEYS-Moped
 40 mm ϕ , Niederdruckguß



Vollschafkolben gegossen
 Legierung: MAHLE 138
 Verbundguß-Zylinder
 EICHER-Schlepper
 100 mm ϕ , Kokillenguß



Zweitaktkolben
 Legierung: MAHLE 124
 Cromal-Zylinder
 FICHTEL & SACHS-Moped
 38 mm ϕ , Niederdruckguß



Vollschafkolben gegossen
 Legierung: MAHLE 124
 Verbundguß-Zylinder
 HATZ-Baumaschine
 80 mm ϕ , Niederdruckguß



Vollschafkolben gegossen
 Legierung: MAHLE 124
 Verbundguß-Zylinder
 HATZ-Schlepper
 85 mm ϕ , Niederdruckguß



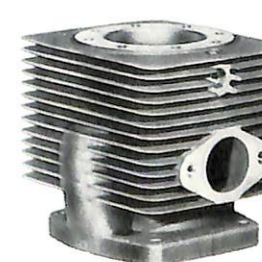
Zweitaktkolben
 Legierung: MAHLE 138
 Cromal-Zylinder
 HERCULES-Einbaumotor
 40 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
 Legierung: MAHLE 124
 Cromal-Zylinder
 mit angegossenem
 Kurbelgehäuse
 HIRTH-Rasenmäher
 44 mm ϕ , Druckguß



Zweitaktkolben
 Legierung: MAHLE 124
 Cromal-Zylinder
 HIRTH-Schneeschlitten
 66 mm ϕ , Niederdruckguß



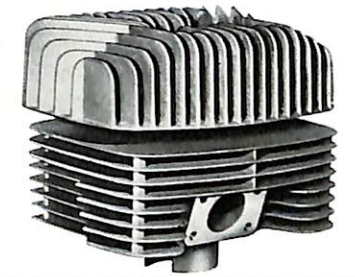
MAHLE

MAHLE-Leichtmetallzylinder gibt es in vielen Bauarten, die den jeweiligen Betriebsbedingungen optimal entsprechen:

mit Querrippen mit Längsrippen mit angegossenem Zylinderkopf mit eingegossenen Verbundgußteilen mit Wassermantel mit angegossenem Kurbelgehäuse

Hauptvorteile von MAHLE-Leichtmetallzylindern:
Gute Wärmeleitfähigkeit, daher Leistungsgewinn. Höheres Verdichtungsverhältnis des Motors, daher günstiger spezifischer Kraftstoffverbrauch. Kleines Kolbeneinbauspiel und wenig Verschleiß, daher lange Lebensdauer. Wesentlich geringeres Motorgewicht.

Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 138
Cromal-Zylinder und Zylinderkopf
MAICO-Moped
38 mm ϕ , Niederdruckguß



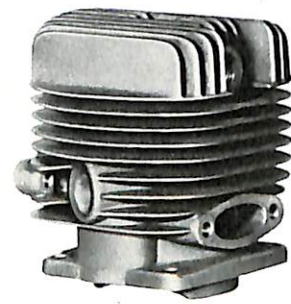
Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
HUSQVARNA-Baumsäge
52 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
JO-BU-Baumsäge
45 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
JO-BU-Baumsäge
50 mm ϕ , Druckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
PARTNER-Baumsäge
44 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
PARTNER-Baumsäge
52 mm ϕ , Niederdruckguß



Geschmiedeter Kolben
Legierung: MAHLE 124
Biral-Zylinder
PORSCHE-911, 2 l
80 mm ϕ , Druckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
JONSEREDS-Baumsäge
45 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
JONSEREDS-Baumsäge
50 mm ϕ , Niederdruckguß



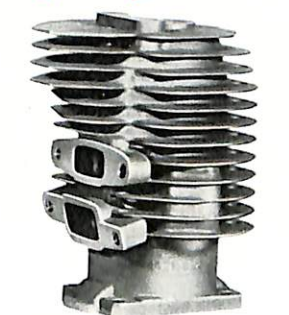
Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
KREIDLER-Moped
40 mm ϕ , Druckguß



Geschmiedeter Kolben
Legierung: MAHLE 124
Biral-Zylinder
PORSCHE-911 S, 2,2 l
84 mm ϕ



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
STIHL-Baumsäge
44 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
STIHL-Baumsäge
47 mm ϕ , Niederdruckguß



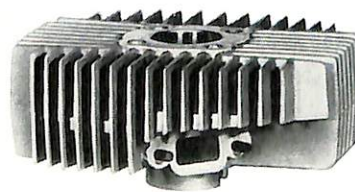
Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
KREIDLER-Mofa
40 mm ϕ , Druckguß



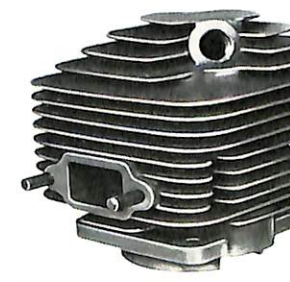
Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
KREIDLER-Motorrad
40 mm ϕ , Niederdruckguß



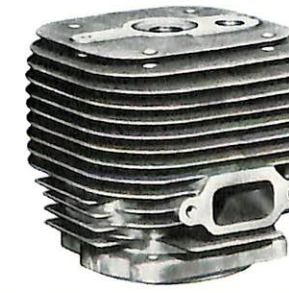
Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 138
Cromal-Zylinder
KREIDLER-RS-Florett
40 mm ϕ , Niederdruckguß



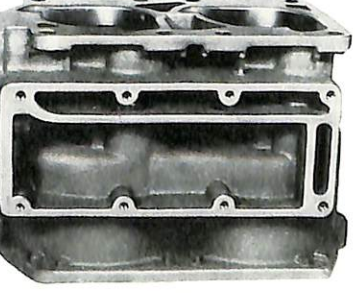
Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
STIHL-Baumsäge
58 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
STIHL-Baumsäge
66 mm ϕ , Niederdruckguß



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 124
Cromal-Zylinder
VALMET-Außenbordmotor
wassergekühlt 57 mm ϕ
u. 60 mm ϕ , Niederdruckguß



MAHLE

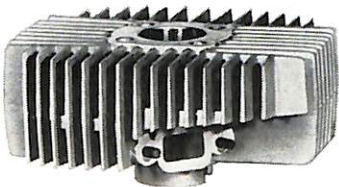
MAHLE Komm.-Ges.
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt

In Sport- und Rennmotoren haben MAHLE-Leichtmetallzylinder und MAHLE-Kolben schon zahlreiche Siege, Meisterschaften und Rekorde erringen helfen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse kommen immer wieder der Vervollkommnung der Bauarten für den Alltag zugute.



Zweitaktkolben
Legierung: MAHLE 138

Cromal-Zylinder
KREIDLER-RS-Florett
40 mm ϕ , Niederdruckguß



Geschmiedeter Kolben
Legierung: MAHLE 124

Cromal-Zylinder
PORSCHE – 917/908
85 mm ϕ , geschmiedet
Lauffläche randriert

