

Die Bibliothek der Technik  
Band 98

# Kolben für Verbrennungsmotoren

Grundlagen der Kolbentechnik

Manfred D. Röhrle



verlag modern

Technische Universität Darmstadt  
Fachgebiet Fahrzeugtechnik

Inv.- Nr. : F 1083

---

# Inhalt

<b>Grundlagen</b>	<b>4</b>
Die Funktion des Kolbens .....	4
<b>Betriebsbedingungen</b>	<b>7</b>
Temperaturen und Kräfte am Kolben .....	7
Meßverfahren für Kolbentemperaturen .....	9
Verfahren zur Ermittlung von Drücken, Spannungen und Verformungen .....	13
<b>Gestaltung und Beanspruchung des Kolbens</b>	<b>17</b>
Beschreibung des Kolbens .....	17
Beanspruchungsverhältnisse am Kolben .....	20
Kolbenkühlung .....	29
<b>Kolbenerprobung</b>	<b>37</b>
Außermotorische Prüfung .....	37
Motorische Prüfung .....	42
<b>Kolbenbauarten</b>	<b>45</b>
Kolben für Pkw-Ottomotoren (4-Takt und 2-Takt) .....	45
Kolben für Pkw-Dieselmotoren .....	49
Kolben für Nkw-Dieselmotoren .....	50
Kolben mit Kühlkanal .....	51
Kolben für Lokomotiv-, Stationär- und Schiffsdieselmotoren .	54
Kolben für den Rennsport .....	59
<b>Verwendete Werkstoffe</b>	<b>61</b>
Kolbenwerkstoffe .....	61
Beschichten von Oberflächen .....	66
<b>Der Partner dieses Buches</b>	<b>71</b>

---