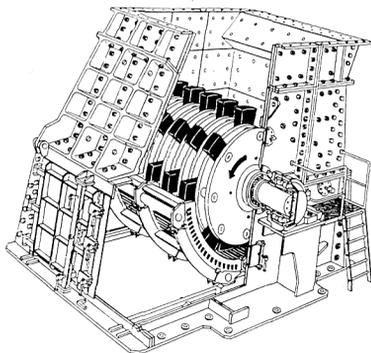


Handbuch der Tribologie  
und Schmierungstechnik  
Herausgegeben von  
Prof. Dr.-Ing. Wilfried J. Bartz  
Band 3

Dr.-Ing. Klaus Richter  
Dr.-Ing. Jochem Wiedemeyer

## **Abrasion – Erosion**

Volkswirtschaftliche Bedeutung –  
Kosten und Aspekte zur Kostensenkung



expert  verlag

# Inhaltsverzeichnis

---

## Vorwort

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlegendes zu Reibung und Verschleiß</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Konzeption zur Kostenerfassung</b>	<b>15</b>
3.1	Abgrenzung des Gebietes	15
3.2	Charakterisierung von Kostenarten	19
3.3	Möglichkeiten und Grenzen der Kostenerfassung	21
<b>4</b>	<b>Aktuelle Kostensituation</b>	<b>28</b>
4.1	Bergbau	28
4.1.1	Steinkohle	31
4.1.2	Braunkohle	39
4.1.3	Übriger Bergbau	44
4.1.4	Gesamtkosten	45
4.2	Energiewirtschaft	46
4.3	Hüttenindustrie	49
4.4	Industrie der Steine und Erden	54
4.4.1	Sand- und Kieswerke	55
4.4.2	Zementindustrie	57
4.4.3	Weitere Produktionen	61
4.4.4	Gesamtkosten	64
4.5	Bauwirtschaft	64
4.5.1	Bauhauptgewerbe	64
4.5.2	Abbruch, Wiederaufbereitung	68
4.5.3	Gesamtkosten	70
4.6	Landwirtschaft	70
4.7	Kunststoffindustrie	73
4.8	Kfz-Sektor	77
4.8.1	Reifen	79

4.8.2	Bremsen	79
4.8.3	Gesamtkosten	80
<b>5</b>	<b>Möglichkeiten und Grenzen der Kostensenkung</b>	<b>81</b>
5.1	Werkstoffliche Maßnahmen	82
5.2	Konstruktive Maßnahmen	84
5.3	Verfahrenstechnische Maßnahmen	89
5.4	Übergeordnete Aspekte für den Ansatz kostenreduzierender Maßnahmen	90
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>92</b>
	<b>Literatur</b>	<b>96</b>
	<b>Sachregister</b>	<b>102</b>
	<b>Autorenverzeichnis</b>	<b>105</b>