

# Inhalt

<b>1 Grundlagen der Maschinendynamik .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Dynamische Parameter.....</b>	<b>7</b>
1.1.1 Massen- und Trägheitsparameter .....	7
1.1.2 Federkennwerte .....	14
1.1.3 Dämpfungskennwerte .....	19
<b>1.2 Erregungsparameter .....</b>	<b>22</b>
1.2.1 Periodische Erregungen .....	22
1.2.2 Nichtperiodische Erregungen.....	24
<b>1.3 Berechnungsmodelle .....</b>	<b>25</b>
1.3.1 Einmassenschwingungssystem mit einem Freiheitsgrad .....	25
1.3.2 Einmassenschwingungssystem mit drei Freiheitsgraden.....	34
1.3.3 Mehrmassenschwingungssysteme .....	37
<b>2 Minderung der primären dynamischen Kräfte .....</b>	<b>43</b>
<b>2.1 Auswuchten und Massenausgleich .....</b>	<b>43</b>
2.1.1 Auswuchten von Rotoren .....	44
2.1.2 Massenausgleich von Mechanismen .....	49
<b>2.2 Tilgen .....</b>	<b>50</b>
2.2.1 Translationsschwingung.....	51
2.2.2 Drehschwingung (Torsionsschwingung) .....	52
<b>2.3 Dämpfen .....</b>	<b>54</b>
2.3.1 Translationsschwingung.....	54
2.3.2 Drehschwingung .....	55
<b>3 Minderung der übertragenen Vibrationen.....</b>	<b>59</b>
<b>3.1 Maschinen mit periodischen Krafterregungen .....</b>	<b>62</b>
3.1.1 Maschinen mit Stoßkraftherregungen.....	64
3.1.2 Anlagen mit Bewegungserregung.....	66
<b>Literatur .....</b>	<b>69</b>