

**Inhalt**

	<b>Seite</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Kurzfassung</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Einführung</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Problemstellung</b>	<b>20</b>
<b>1.4 Zielsetzung</b>	<b>22</b>
<b>2 Stand des Wissens</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Werkstoffe für Gleitlager</b>	<b>24</b>
<u>2.1.1 Aluminium-Blei als Lagerwerkstoff</u>	<b>41</b>
<u>2.1.2 Schichtverbundwerkstoffe als Basis für moderne Gleitlager</u>	<b>55</b>
<b>2.2 Tribologie</b>	<b>62</b>
<u>2.2.1 Die Bedeutung der Tribologie</u>	<b>62</b>
<u>2.2.2 Modellverschleißprüftechnik</u>	<b>63</b>
<b>2.3 Werkstoffkundliche Aspekte von Reibung und Verschleiß</b>	<b>65</b>
<b>3 Untersuchte Materialien, Untersuchungsmethoden, Prüftechnik</b>	<b>78</b>
<b>3.1 Werkstoffe</b>	<b>78</b>
<u>3.1.1 Mittels Planar-Flow-Casting hergestellte Schichtverbunde</u>	<b>78</b>
<u>3.1.2 Vergleichswerkstoffe</u>	<b>78</b>
<b>3.2 Versuchsmethoden- und einrichtungen</b>	<b>84</b>
<u>3.2.1 Optische und elektronenoptische Untersuchungen</u>	<b>84</b>
3.2.1.1 Schichtaufbau und Zusammensetzung	<b>84</b>
3.2.1.2 Charakterisierung der Gleitschichten	<b>84</b>
<u>3.2.2 Untersuchung mechanischer Eigenschaften</u>	<b>86</b>
<u>3.2.3 Tribologische Untersuchungen</u>	<b>87</b>

3.2.3.1	Stift-Scheibe-Prüfstand	87
3.2.3.2	Stift-Walze-Prüfstand	89
4	Ergebnisse	92
4.1	<b>Eigenschaften der Schichtverbunde</b>	92
4.2	<b>Aluminium-Blei-Gießschichten</b>	95
4.2.1	<u>Gefüge und Zusammensetzung</u>	95
4.2.2	<u>Härte</u>	99
4.2.3	<u>Verschleißprüfungen</u>	101
4.3	<b>Vergleichswerkstoffe</b>	106
4.3.1	<u>Härte</u>	106
4.3.2	<u>Verschleißprüfungen</u>	106
5	Beurteilung der Ergebnisse	116
5.1	<b>Vergleich mit anderen Al-Basis Gleitwerkstoffen</b>	116
5.2	<b>Gefügeabhängigkeit der tribologischen Eigenschaften von AIPb10</b>	131
6	Diskussion und Ausblick	138
7	Literatur	144