

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung	4
3	Allgemeines.....	5
3.1	Beschichtungsarten.....	5
3.1.1	Adhäsion und Kohäsion	8
3.1.2	Hydrophile Beschichtungen.....	9
3.1.3	Hydrophobe Beschichtungen.....	10
3.2	Bereifung von Oberflächen.....	11
4	Inhalte der Fachliteratur	14
5	Grundüberlegungen zur Bewertung von Oberflächenbeschichtungen	15
5.1	Ziel der Messung	15
5.2	Auswahl eines Luftkühlers	15
5.3	Auswahl geeigneter Beschichtungen.....	16
5.3.1	Parylene C (Cookson Electronics)	16
5.3.2	OMOCER® (ICS Fraunhofer Institut)	17
5.3.3	DTI-Beschichtung	18
5.4	Auswahl des Kühlmediums	18
5.5	Aufbau der Prüflinge	18
5.6	Aufbau des Prüfstandes.....	20
5.6.1	Eingesetzter Kryostat	23
5.6.2	Temperaturmessung	23
5.6.3	Feuchtemessung	23
5.6.4	Luftvolumen / -massenstrom	24
5.6.5	Kälteträgermassenstrom	24
5.6.6	Kondensatmessung	24
5.6.7	Luftkühler-Messmatrix	24
5.7	Prüfbedingungen.....	25
5.8	Versuchsdurchführung	26
6	Prüfergebnisse	28
6.1	Bereifungsverhalten am trockenen Rohr	28
6.2	Bereifungsverhalten am nassen Rohr	28
6.3	Abtauverhalten am trockenen Rohr	29
6.4	Abtauverhalten am nassen Rohr	33
6.5	Leistungsverhalten der Prüflinge	36
6.6	Optische Auswertung der Messungen.....	38
7	Fazit.....	39
8	Literaturverzeichnis.....	40