

Inhaltsverzeichnis :

| | Seite |
|--|-------|
| EINLEITUNG..... | 1 |
| TEIL A 'TWSSMAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER EVAKUIERUNG' ¹¹ | 2 |
| ZUSAMMENFASSUNG..... | 3 |
| 1. BESCHREIBUNG DER BEDAMPFUNGSANLAGE (FIG.1 UND FIG.2). | 7 |
| 2. BESTIMMUNG DES SAUGVERMOEGENS..... | 25 |
| 3. BESTIMMUNG DER DESORBIERTEN DAMPFMENGE..... | 29 |
| 4. WIRKUNG DES ISOBAREN AUSHEIZENS..... | 34 |
| 5. OPTIMIERUNG DER AUSHEIZPARAMETER..... | 45 |
| 5.1 Aufsuchen der optimalen Einstellgrößen des isobaren Ausheizens bei sauberem Rezipienten..... | 45 |
| 5.2 Aufsuchen der optimalen Einstellgrößen des isobaren Ausheizens bei verschmutztem Rezipienten | 65 |
| TEIL B 'TOSSNAHF'EN ZUR VERBESSERUNG DER SCHICHTDICKENVERTEILUNG" . | 121 |
| ZUSAMMENFASSUNG..... | 122 |
| 1. EINFLUSSGROESSEN DER SCHICHTDICKE..... | 126 |
| 2. ZIELSETZUNG..... | 130 |
| 3. BESTIMMUNG DER RICHTUNGSABHAENGIGKEIT DER STRAHLUNGSSTAERKE DER DAMPFQUELLE..... | 133 |
| 3.1 Schwenkschacht mit Einrichtung zur Beschichtung planer Substrate auf ebener Substrathaeterung..... | 133 |
| 3.2 Bestimmung des Emissionsexponenten K der Dampfquelle durch Ausmessen der Beschichtung von planen, auf einer Ebene angeordneten Substraten..... | 136 |
| 3.3 Messung der Schichtdicke s..... | 138 |
| 3.4 Relative Abweichung der gemessenen Strahlungs- stärke vom Potenz-Gesetz..... | 148 |

| | Seil |
|---------|---|
| 4. | GLEICHMAESSIGE BESCHICHTUNG PLANER SUBSTRATE |
| | AUF EINER EBENEN SUBSTRATHALTERUNG. 15- |
| 4.1 | Ebene Korrektur-Blende für gleichmässige Beschichtung planer Substrate.....*..... 153 |
| 4.2 | Verteilung der Schichtdicke mit ebener Blende nach Formel mit Potenz $K=2,16$156 |
| 4.3 | Korrektur der ebenen Blende nach Wertetafel.161 |
| 4.4 | Erzielte Verteilung der Schichtdicke auf der ebenen Substrathalterung mit korrigierter ebener Blende.162 |
| 4.5 | Berechnung des Brechwertes n , der aufgedampften MgFp-Schicht ... 164 |
| 4.5.1 | Verteilung des Brechwertes n , von MgF _p165 |
| 4.5.2 | Einfluss des Ausheizdruckes p_0 auf den Brechwert der MgFp-Schicht.165 |
| 5. | GLEICHFOERMIGE BESCHICHTUNG PLANER SUBSTRATE AUF |
| | EINER KREISBOGENFOERMIGEN SUBSTRATHALTERUNG.168 |
| 5.1 | Bestimmung der Richtungsabhängigkeit der Strahlungsstärke durch Ausmessen der Beschichtung von planen, kreisbogen- förmig angeordneten Substraten.168 |
| 5.2 | Korrektur-Blenden für gleichförmige Beschichtung.175 |
| 5.3 | Zylindrische Fein-Korrektur-Blende (Zylinder-Blende).176 |
| 5.3.1 | Berechnung des Oeffnungswinkels α_0 der Zylinder-Blende aus der primären Strahlungsstärke der Dampfquelle ohne Kugel-Blende 176 |
| 5.3.2 | Berechnung des Oeffnungswinkels α_i der Zylinder-Blende durch Be- stimmung der sekundären Strahlungsstärke J_2 mit Kugel-Blende ... 177 |
| 5.3.2.1 | Berechnung der Kugel-Blende nach Formel mit Potenz $K=3$177 |
| 5.3.2.2 | Sekundäre Strahlungsstärke mit Kugel-Blende nach Formel mit Potenz $K=3$178 |
| 5.3.2.3 | Berechnung der Zylinder-Blende nach Wertetafel.182 |
| 5.3.2.4 | Erzielte Verteilung der Schichtdicke auf einer kreisbogen- förmigen Substrathalterung mit Kugel-und Zylinder-Blende.183 |