

Betriebs-Archiv

2

172

VEB WERK FÜR FERNMELDEWESEN  
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstraße 1-5



Ausführlicher Abschlußbericht  
zur Forschungs-/Entwicklungsarbeit

Plan-Nr.: 025 007b/ F9 - 563/8

Frühere  
Plan-Nr.: 033 227b/ F8 - 563

Titel: Keramik-Glas-Metall-  
Verschmelzungen

TIU 2-3

Sept. 1959

08/002





VEB Werk für  
Fernmeldewesen

Vorschlag für die  
Verwendung im  
Dokumentationsdienst  
der DDR

Abschlußbericht: ... Keramik-Glas-Metall-  
Verschmelzungen

Plan-Nr.: ... 025 007b / F9-563/8

A 2.1 Einverstanden mit:

2.11 der Aufnahme in den Dokumentations-  
dienst..... ja / ~~nein~~  
(Nichtzutreffendes streichen)

2.12 der Bekanntgabe nur an folgende  
Stellen:

.....  
.....  
.....

2.13 der Bekanntgabe nur an folgende  
Personen:

.....  
.....  
.....

B 2.2 Thema darf nicht bekanntgegeben werden.  
(In diesem Fall ist der gesamte Pkt.2.1  
zu streichen.)

*Kruger*  
.....  
(Dr. Krüger)

Leiter des Bereiches Fernsehstechnik  
.....  
- Röhren -

Datum	geprüft		
Datum	geprüft		

Plan

Plan

The  
(

Kurz

Abs  
(

Fors  
(

Leit  
U  
(

Für  
v  
(

An  
A

Beg

Abs

Der

An

Da





## Ausführlicher Abschlußbericht

zur

### Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Plan-Nummer: 025 007b / F9 - 563/8  
Plan-Nummern der Vorjahre: 033 227b / F8 - 563  
Thema: Untersuchungen von  
(ungekürzte Angabe) Keramik-Glas-Metall-Verschmelzungen  
Kurzbezeichnung: Keramik-Glas-Metall-Verschmelzungen  
Abschlußleistung lt. Plan: F 4 - Wissenschaftlicher Bericht mit Vorschlag  
(voller Text) für die Nutzbarmachung der Arbeitsergebnisse  
Forschungs- und Entwicklungsstelle: VEB Werk für Fernmeldewesen  
(Name und Anschrift) Berlin-Oberschöneeweide, Ostendstr. 1-5  
Leiter der Forschungs- Koll. Dr. Krüger  
und Entwicklungsstelle: VEB Werk für Fernmeldewesen  
(Name und Anschrift)  
Für die Gesamtarbeit verantwortlicher Koll. E. Dorant  
wissenschaftlich-technischer Bearbeiter: VEB Werk für Fernmeldewesen  
(Vor-, Zuname, Anschrift)  
An der Durchführung der wissenschaftlichen Koll. Gromadies  
Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter: VEB Werk für Fernmeldewesen

Beginn der Arbeit (Monat, Jahr): 1. Juli 1958

Abschluß der Arbeit (Monat, Jahr): 30. Juni 1959

Der Bericht besteht aus:

1 Textband (je 41 Seiten)

Anlageband je	Blatt	Blatt
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Anzahl der angefertigten Exemplare: 3 Nummer dieses Exemplares: 3

Datum der Fertigstellung der Berichte: 30. 9. 1959  
(Tag, Monat, Jahr)



i. S. Gornitz


Technischer Bericht

Keramik-Glas-Metallverschmelzungen

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung
- 2. Hauptteil
  - 2.1 Aufgabenstellung und Stand der Technik
    - 2.11 Aufgabenstellung
    - 2.12 Stand der Technik
  - 2.2 Lösungsweg
  - 2.3 Durchführung der Arbeit
    - 2.31 Glas mit Keramik als Halterungselement
      - 2.311 Versuchsanordnung
      - 2.312 Prüfung mechanischer Festigkeit
      - 2.313 Thermische Prüfung
    - 2.32 Glas als Halterungselement
      - 2.321 Versuchsdurchführung
      - 2.322 Prüfung der mechanischen Festigkeit
      - 2.323 Betrachtung über die auftretenden Spannungen an den Verbundstellen
      - 2.324 Hochspannungsprüfung
  - 2.4 Ergebnisse der Arbeit
  - 2.5 Einschätzung der Arbeit
- 3. Literaturverzeichnis
- 4. Anhang
  - 16 Kurven
  - 8 Skizzen
  - 4 Tabellen

He/Ms.

 VEB Werk für Fernmelde- wesen	EFR/ EGF-D-E	Benennung Keramik-Glas- Metallverschmelzungen	41 Blatt Blatt 1		
			1 Ausgabe	30.9.59 Tag	<i>Beh</i> Name



## 1. Einleitung

In der folgenden Arbeit wurden im Gegensatz zu den bekannten vakuumdichten Glas-Metallverschmelzungen

- a) Metall - Glas - Keramik - Verbindungen
- b) Metall - Glas - Verbindungen

untersucht, die als Aufbauträger in Elektronenröhren verwendet werden sollen.

Diese Arbeit muß im Hinblick auf eine weitestgehend automatisierte Fertigung der in Frage kommenden Röhren ausgerichtet sein, d.h., daß sich die untersuchten Methoden, die konstruktive Gestaltung und die verwendeten Werkstoffe für eine billige Massenfertigung eignen.

## 2. Hauptteil


### 2.1 Aufgabenstellung und Stand der Technik

#### 2.11 Aufgabenstellung

Bei der Behandlung von Fragen der Keramik-Glas-Metallverbindungen spielen eine Reihe von physikalischen Eigenschaften der betreffenden Materialien eine wichtige Rolle. Daher wurde die Abstimmung der  $\alpha$  Werte von Gläsern, Keramik und Metallen, als einer der wesentlichsten Faktoren im Rahmen der vorliegenden Arbeit, einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Diese erfolgte insbesondere durch:

- a) Erschmelzung entsprechender Gläser, die sowohl den Ausdehnungsverhältnissen der zur Anwendung kommenden Metallhalterungen als auch dem als Träger verwendeten keramischen Isolierstoff gerecht werden;
- b) Erprobung handelsüblicher Stabgläser in Verbindung mit unmagnetischem Stiftmaterial;
- c) Erprobung der Isolationsfestigkeit der unter a) und b) genannten Fälle.

He/Ms.

			<b>Benennung</b> Keramik-Glas-Metallverschmelzungen	- 2 -	
	<b>Ausgabe</b>	<b>Tag</b>	<b>Name</b>	<b>Nr.</b> 97 - D9-563/8	<b>VP Nr.</b> <b>P Nr.</b>