



Ausführlicher Abschlußbericht

zur

Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Untersuchung spezieller Verfahren

für die Konstruktion von Leistungstetroden

für Band IV/V

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / F 1 - 779

Plan-Nummern der Vorjahre: -

Kurzbezeichnung des Themas: Spezialverfahren für Leistungstetrode
Band IV/V

Name und Anschrift der F.-E.-Stelle: VEB Werk für Fernsehelektronik
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstr. 1-5

Name und Anschrift des Leiters der F.-E.-Stelle: komm. Herr Dir. Dr. Schiller
VEB Werk für Fernsehelektronik

Name und Anschrift der auftragnehmenden Stelle: -

Für die Gesamtarbeit verantwortlicher wissenschaftlich-technischer Bearbeiter:

Herr Dipl.-Phys. Schmiedel

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter:

Herr Ing. Milde

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Januar 1961

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Dezember 1961

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): F 4: Wissenschaftlicher Bericht und
Vorschlag für die Nutzbarmachung
der Arbeitsergebnisse

Erzielte Abschlußleistung: Es wurden Voruntersuchungen in der MK-Technik durchgeführt sowie Konstruktionsprinzipien erprobt, die wesentliche Erkenntnisse brachten.

II.

Form, in der voraussichtlich die Auswertung des Ergebnisses der Arbeit erfolgt:

Auswertung der Ergebnisse im Rahmen der Entwicklung der Type SRL 458

Voraussichtlicher Termin der Auswertung des Ergebnisses (Quartal und Jahr):

1962

Name der VVB, der Betriebe oder Institutionen, die das Ergebnis der Arbeit in die Produktion/Praxis voraussichtlich einführen:

VEB Werk für Fernsehelektronik

Angabe etwaiger Schwierigkeiten, die die Einführung des Ergebnisses der Arbeit in die Produktion/Praxis behindern:

-

III.

Der Bericht besteht aus:

1 Textband 22 Seiten
einschl. 4 Bildern
Anlagen mit Seiten

Anzahl der angefertigten Exemplare: 5

Nummer dieses Exemplars: 2

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 15.11.1962

Unterschriften

i.v. A. Gebner
Leiter der F./E. Stelle
(i.v. Gebner)

Schmiedel
Für die F./E.-Arbeit verantwortl. wissenschaftl. techn. Bearbeiter
(Schmiedel)

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

		<u>Blatt</u>
1.	Kurzreferat	3
2.	Ausführlicher textlicher Bericht	3
2.1	Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung	3
2.2	Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges	4
2.3	Durchführung der Arbeit	4
2.3.1	Untersuchung der Möglichkeiten zur Herstellung einer geeigneten Keramik	4
2.3.2	Das Problem der Formgebung bei keramischen Massen	7
2.3.3	Meß- und Prüfverfahren	9
2.3.4	Oberflächenbearbeitung der Keramik	10
2.3.5	Die Herstellung einer MK-Verbindung bei hoch Al_2O_3 -haltigen Keramiken	11
2.3.5.1	Die angewendeten Verfahren	11
2.3.5.2	Die Mo-Metallisierung	12
2.3.5.3	Eine Möglichkeit zur Herabsetzung der Sinter-temperatur der Einbrennschichten	13
2.3.5.4	Eigenschaften der Metallpartner und der verwendeten Hartlote	14
2.3.6	Prüfverfahren der MK-Verbindungen	15
2.3.7	Probleme der Schweißtechnik	15
2.3.8	Kurze Angaben über Aufbau und Justierung des Röhrensystems	17
2.4	Ergebnisse der Arbeit und ihre Beurteilung	17
2.5	Nutzung der Ergebnisse der Arbeit	18
2.6	Veröffentlichungen und Patentanmeldungen	18
3.	Literaturverzeichnis	18
4.	Verzeichnis der Abbildungen	18



VEB
Werk für
Fernseh-
elektronik

Benennung

Spezialverfahren
für Leistungstetrode Band IV/V

- 2 -

Ausgabe

Tag

Name

Nr.

97.- # 1 - 779

VP
Nr.

P
Nr.

1.

Kurzreferat

Im Rahmen des Themas wurden Untersuchungen über die Eignung spezieller Verfahren auf dem Gebiet der Metall-Keramik- und der Schweißtechnologie für die Konstruktionsentwicklung der SRL 458 durchgeführt.

2.

Ausführlicher textlicher Bericht

2.1

Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung

Das Thema wurde gewählt, da die technischen Voraussetzungen zur Aufnahme der Konstruktionsentwicklung der SRL 458 noch nicht gegeben waren. Die zu lösenden Aufgaben bestanden im wesentlichen in einer Verklärung und Weiterentwicklung technologischer Verfahren, wie z.B. Gitter- und Katodenschweißtechnik, Keramiktechnologie, sowie die Metall-Keramik-Verbindungsverfahren.

Mit diesen Arbeiten konnte bereits begonnen werden, da die wesentlichsten Technologien dadurch vorgegeben waren, daß die Röhre SRL 458 der Siemenstype RS 1032 C ähnlich sein sollte, von der eine ganze Reihe technologischer Besonderheiten bereits bekannt war. Diese Type stellt für den Betrieb im Band IV/V Frequenzgebiet (470...730 MHz) nach den bisherigen Erkenntnissen eine optimale Lösung dar, so daß mit wesentlichen technologischen Änderungen bei der SRL 458 nicht zu rechnen ist.

Die Röhre SRL 458 ist, wie bereits erwähnt, zur Bestückung der Endstufe der im FWK (Funkwerk Köpenick) in Entwicklung befindlichen Band-IV-Fernsehsender für das 2.Fernsehprogramm vorgesehen. Zur Einsparung von Entwicklungskapazität auf Seiten des Röhrenherstellers sollen Ton- und Vorendbildstufe des Senders ebenfalls mit dieser Röhre aufgebaut werden, obwohl damit diese Senderstufen überdimensioniert werden. Im Hinblick auf die Betriebssicherheit des Senders kann diese Maßnahme aber nur von Vorteil sein. Da die Endstufe des Senders aus zwei parallel geschalteten SRL 458 besteht, werden zur Ausrüstung eines Senders 4 Stück SRL 458 benötigt. Zur Versorgung des gesamten Staatsgebietes der DDR werden ca.

 VEB Werk für Fernseh- elektronik			Benennung Spezialverfahren für Leistungstetrode Band IV/V	- 3 -	
	Angabe Tag	Name	Nr. 97 - F 1 - 779	VP Nr.	P Nr.