



Merkblatt für Behandlung und Einbau von Fernsehbildröhren

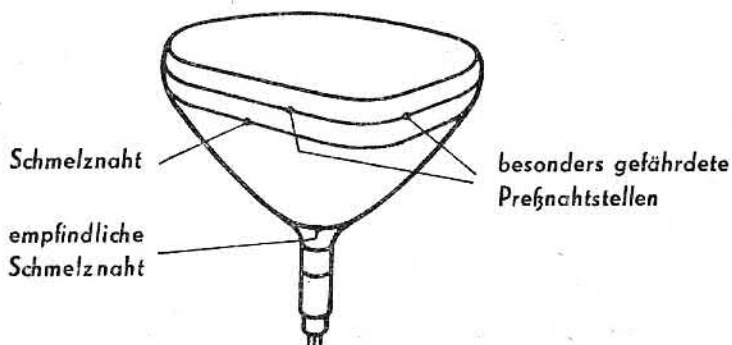
Auf der Kolbenfläche der evakuierten Bildröhre lastet ein dauernder Luftdruck von mehreren Tonnen. Jede WF-Bildröhre wird mit dem Mehrfachen des Außendruckes von uns geprüft, um das nachträgliche Auftreten eines Glasbruches infolge eines Fabrikationsfehlers auszuschließen. Ein Bruch bzw. eine Implosion des Kolbens kann nur durch äußere Einflüsse infolge unsachgemäßer Behandlung, Schlag, Stoß, einseitige Druckbeanspruchung oder Beschädigungen der Glashaut z. B. durch Kratzer entstehen.

Daher ist das Auswechseln von Bildröhren nur durch geschultes Fachpersonal unter Wahrung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen vorzunehmen. Beanstandungen wegen Glasbruchs werden in keinem Fall anerkannt.

Wir empfehlen daher, die folgenden Behandlungshinweise unbedingt zu beachten und allen Mitarbeitern bekanntzugeben:

1. Transport und Lagerung der Bildröhren soll nur in Originalverpackung erfolgen. Die Schirmfläche der Röhre muß dabei unten liegen.
2. Beim Herausnehmen der Röhre aus der Verpackung soll der Karton so gestellt werden, daß der Bildschirm oben liegt.
3. Beim Transport der unverpackten Röhren keinen Druck, Stoß oder Schlag ausüben, niemals am Kolbenhals, sondern immer am Rand des Bildschirmes anfassen. Als Schutzhülle Leinenbeutel verwenden.
4. Werden die Röhren in der Nähe des Arbeitsplatzes abgestellt, so müssen sie in geeigneten Schutzbehältern (Leinenbeutel) aufbewahrt werden. Personen, die mit unverpackten Röhren arbeiten, müssen auf jeden Fall Schutzmasken tragen.

5. Die Röhre darf nur mit der Schirmfläche auf eine saubere, weiche Unterlage abgestellt werden. Kratzer im Glas können die Bruchsicherheit stark herabsetzen. Jede Beanspruchung des Röhrenhalses ist unbedingt zu vermeiden.
6. Bei Rechteck-Bildröhren ist der Grat der Preßnaht (Skizze) durch mechanische Beanspruchung besonders gefährdet.



Bei der Konstruktion der Bildröhrenhalterung ist dieses besonders zu berücksichtigen.

7. Im Fernsehempfänger darf die Halterung der Bildröhre nur an der Kolbenwandung oder am Rand des Bildschirmes erfolgen. Glasspannungen durch das Befestigen sind durch Filz- bzw. Gummizwischenlagen zu vermeiden. Die Röhrenfassung darf nicht als Halterung benutzt werden.
8. Die Ablenk- und Fokussierspulen müssen am Chassis befestigt sein. Der Röhrenhals darf auf keinen Fall belastet werden, auch nicht beim Röhrenwechsel.
9. Unbrauchbare Röhren müssen, sofern sie noch evakuiert sind, mit der gleichen Vorsicht behandelt werden.
10. Auf die Einhaltung der Betriebsdaten ist unbedingt zu achten.
11. Zwischen Außenbelag und Anode der Bildröhre kann noch lange nach dem Ausschalten des Fernsehempfängers eine hohe elektrische Spannung bestehen. Die Röhre darf also nicht sofort nach dem Abschalten der Spannungen

- angefaßt werden. Es ist vielmehr erforderlich, diese über einen Spannungswiderstand (ca. 10 kOhm) auszugleichen. Die Verbindung soll mindestens 1 min bestehen bleiben.
- Die im Gerät eingebaute Bildröhre muß durch eine splittersichere Schutzscheibe (z. B. Verbundglas) nach vorn hin abgeschirmt werden, um
 - den Bildschirm vor Beschädigungen zu schützen,
 - bei einer etwaigen Implosion das Herausschleudern von Glassplittern zu verhindern.Zwischen Bildschirm und Schutzscheibe muß ein ausreichend großer Luftraum vorhanden sein, damit bei einer etwaigen Implosion genügend Außenluft nachströmen kann.
 - Für unmittelbaren oder mittelbaren Personen-Sachschaden infolge unsachgemäßer Behandlung der Röhre haftet der Hersteller nicht.

Einstellen des Ionenfallenmagneten bei magnetisch fokussierten Bildröhren

Zum Einstellen des auf einem Spannungring befestigten Ionenfallenmagneten sind die folgenden Punkte unbedingt zu beachten, da bei falscher Behandlung eine Zerstörung bzw. eine Lebensdauererminderung der Röhre eintreten kann.

- Bei abgeschalteten Spannungen wird die Röhre in das Ablensystem eingesteckt (Typenbezeichnung oben). Danach wird der Ionenfallenmagnet so auf den Röhrenhals der Bildröhre geschoben, daß der Pfeil am Magneten in Schirmrichtung auf die oben liegende weiße Isolierstrebe des Systems zeigt. Der Magnet soll vorerst nicht weiter als bis zum Wehneltzylinder geschoben werden.
- Nach dem Aufsetzen der Röhrenfassung wird zunächst der Grundhelligkeitsregler auf dunkel gestellt und das Gerät eingeschaltet.
- Der Helligkeitsregler wird dann so eingestellt, daß ein schwaches Bild sichtbar ist. (Zu große Helligkeit beim Einstellen des Magneten kann für die Röhre schädlich sein.) Erhält man in keiner Stellung des Grundhelligkeitsreglers ein Bild, sofort ausschalten und noch einmal die Anordnung des Magneten prüfen.

4. Wenn mit dem Regler eine geringe Grundhelligkeit eingestellt ist, wird der Magnet ohne Drehung langsam in Schirmrichtung bewegt, bis das Bild ein Maximum an Helligkeit zeigt. (Dabei ist es zunächst gleichgültig, ob das Raster an der richtigen Stelle des Bildschirms liegt.)
5. Anschließend wird eine große Bildhelligkeit eingeregelt und eventuell eine erneute Justierung des Magneten vorgenommen. Ein leichtes seitliches Verdrehen des Ionenfallenmagneten ist nur dann zulässig, wenn dadurch keine Helligkeitsverminderung eintritt.
6. Wenn optimale Verhältnisse erreicht sind, Magneten nicht mehr verändern und mit Rändelschraube festsetzen.
7. Die richtige Rasterlage wird durch Drehen und Verkanten der Fokussierspule erreicht. Die optimale Einstellung des Ionenfallenmagneten bleibt nur dann erhalten, wenn keine Änderung der Anodenspannung sowie des Magneten eintritt. Ungenaue Einstellung des Magneten hat ein Anstreifen des Elektronenstrahles an der Blende der Anode zur Folge. Hierdurch können Gase und Dämpfe frei werden, die auf den Schirm wirken und dessen Empfindlichkeit stellenweise vermindern, sowie die Lebensdauer herabsetzen. Bei absinkender Bildhelligkeit im Laufe der Nutzungszeit ist ein Nachjustieren des Magneten erforderlich, um gegebenenfalls dessen Alterungserscheinungen auszugleichen.

VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK

Berlin-Oberschöneweide, Ostendstraße 1-5 · Fernruf: Sammel-Nr. 63 28 41
Fernschreiber: WF Berlin 011 470 · Drahtwort: Oberspreewerk Berlin