

<b>Deutsche Demokratische Republik</b>	Magnetische Signalspeicherung <u>Analoge Aufzeichnung von Tonsignalen auf Magnetbändern</u>	<b>TGL</b> 45 155																												
	Allgemeine Forderungen	Gruppe 149 48																												
<p><b>Магнитное накопление сигналов; Аналоговая запись звуковых сигналов, на магнитные ленты; Общие требования</b>  <b>Magnetic Signal Storage; Analogous audible sign recording on magnetio taps; General requirements</b></p>																														
<p>Deskriptoren: <u>Tonsignale</u>; <u>Aufzeichnung</u></p> <p>Umfang 17 Seiten</p>		<b>Eigentum des ITM</b>																												
<p>Verantwortlich/bestätigt: 31.5.1988,</p> <p>Verbindlich ab 1.12.1988</p>		<p>VEB Fotochemisches Kombinat Wolfen</p>																												
<p>Im vorliegenden Standard ist ST RGW 5120-85 übernommen worden.          Weitere Informationen siehe Abschnitt "Hinweise".</p>																														
<p>1. ALLGEMEINES</p> <p>1.1. Die Nennttransportgeschwindigkeiten des Bandes sind Glieder einer geometrischen Reihe mit der Konstante 1/2, beginnend mit der Geschwindigkeit 76,2 cm/s. Sie muß den in Tabelle 1 angeführten entsprechen und mit den angegebenen Toleranzen bei der Aufzeichnung und Wiedergabe erreicht werden.</p>																														
<p>Tabelle 1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Art der Aufzeichnung</th> <th style="width: 20%;">Nennttransport- geschwindigkeit cm/s</th> <th style="width: 15%;">Toleranz %</th> <th style="width: 30%;">Tonhöhen- schwankung %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Professioneller Programmaustausch</td> <td style="text-align: center;">76,2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">± 0,2</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">38,1<sup>1)</sup></td> <td style="text-align: center;">≅ 0,15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19,05</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Fertige Programme</td> <td style="text-align: center;">19,05</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">± 0,5</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9,53</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,76</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Aufzeichnung für den Massenbedarf</td> <td style="text-align: center;">19,05</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">± 2</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9,53</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,76</td> <td style="text-align: center;">≅ 0,2</td> </tr> </tbody> </table>			Art der Aufzeichnung	Nennttransport- geschwindigkeit cm/s	Toleranz %	Tonhöhen- schwankung %	Professioneller Programmaustausch	76,2	± 0,2	≅ 0,1	38,1 <sup>1)</sup>	≅ 0,15	19,05	≅ 0,2	Fertige Programme	19,05	± 0,5	≅ 0,3	9,53	≅ 0,5	4,76	≅ 0,2	Aufzeichnung für den Massenbedarf	19,05	± 2	≅ 0,3	9,53	≅ 0,5	4,76	≅ 0,2
Art der Aufzeichnung	Nennttransport- geschwindigkeit cm/s	Toleranz %	Tonhöhen- schwankung %																											
Professioneller Programmaustausch	76,2	± 0,2	≅ 0,1																											
	38,1 <sup>1)</sup>		≅ 0,15																											
	19,05		≅ 0,2																											
Fertige Programme	19,05	± 0,5	≅ 0,3																											
	9,53		≅ 0,5																											
	4,76		≅ 0,2																											
Aufzeichnung für den Massenbedarf	19,05	± 2	≅ 0,3																											
	9,53		≅ 0,5																											
	4,76		≅ 0,2																											
<p>1 Vorzugswert</p> <p>Bestätigt:</p>																														

1.2. Die Aufzeichnungen sind mit einem Magnetkopf vorzunehmen, dessen Spalt mit der Transportachse des Bandes einen Nennwinkel von  $90^\circ$  bildet. Bei Mehrspurköpfen liegen die Spalte des Kopfes in einer Ebene, und die Aufzeichnungssignale sind gleichphasig.

1.3. Magnetband für professionelle Aufnahmen und Magnetband auf Spulen für den Massenbedarf müssen mit der Magnetschicht nach innen aufgewickelt sein.  
Magnetband in Kassetten muß mit der Magnetschicht nach außen aufgewickelt sein.

1.4. Für die magnetische Tonaufzeichnung sind Magnetbänder der Nennbreiten nach TGL 27 725 und der in Tabelle 2 angeführten Abweichungen zu verwenden.

Tabelle 2

Nennwert	Bandbreite mm	
	zulässige Abweichung	
3,81	- 0,05	
6,3	- 0,06 2)	
12,7	- 0,06 2)	
25,4	- 0,06 2)	
50,8	- 0,06 2)	

1.5. Bänder ohne Aufzeichnung, die für professionelle Aufzeichnungen vorgesehen sind, dürfen kein Vorspann- und Endband haben. Jedes Amateurband, das auf eine Spule aufgewickelt oder in eine Kassette eingelegt ist, muß mit einem Vorspann- und einem Endband versehen sein. Dieses Band muß nichtmagnetisch und nach der Farbe vom eigentlichen Magnetband verschieden sein. Bei diesen Bändern, die auf Spulen aufgewickelt sind, ist das Vorspannband von beliebiger Farbe außer rot, das Endband rot. Bei Kassetten kann das Vorspannband und das Endband von beliebiger Farbe sein.

Das Vorspannband ist an der Seite des Magnetbandes befestigt, auf der die Aufzeichnung I beginnt.

Die Länge dieser Bänder muß mindestens 1 m, bei Kassetten nicht weniger als 0,15 m und nicht mehr als 0,40 m betragen.

1.6. Bei Magnetbändern mit professioneller Aufzeichnung muß die Länge der Vorspannbänder mindestens 1 m und ihre Farbe entsprechend der Arbeitsgeschwindigkeit, mit der die Aufzeichnung durchgeführt wurde, sein. Die Farben der Vorspannbänder, die den einzelnen Arbeitsgeschwindigkeiten zugeordnet werden, sind in Tabelle 3 angeführt.

---

2 bis 1989 ist die Abweichung - 0,1 mm zulässig

Tabelle 3

Arbeitsgeschwindigkeit cm/s	Verwendung	Farbe
76,2	Mono Stereo	weiß schwarzweiß oder weiß mit der Kennzeichnung "Stereo"
38,1	Mono Stereo	grün grün/weiß oder grün mit der Kennzeichnung "Stereo"
19,05	Mono Stereo	gelb gelb/weiß oder gelb mit der Kennzeichnung "Stereo"
9,53	Mono Stereo	violett oder blau blau/weiß oder blau oder violett mit der Kennzeichnung "Stereo"
4,76	Mono	grau

## 2. LAGE UND ABMESSUNGEN DER AUFZEICHNUNGSSPUREN

2.1. Bei der Bewegung des Magnetbandes von links nach rechts, wobei sich die Magnetschicht auf der dem Betrachter abgewandten Seite befindet, beginnend mit der Aufzeichnung 1 rechts ist die oberste Spur mit 1 zu bezeichnen, die darunterliegende mit 2 usw. Wenn auf dem Magnetband eine Mehrspuraufzeichnung erfolgt, ist jede nachfolgende Spur durch die entsprechende arabische Ziffer zu unterscheiden.

Anmerkung: Die Lage der Aufzeichnungsspuren sind in allen Skizzen oben und die Abmessungen der Tonspuren unten angegeben.

2.2. Für professionelle Aufzeichnungen von Programmen auf Magnetbändern mit einer Breite von 6,3 mm müssen die Lage und die Abmessungen von Aufzeichnungsspuren

- für monophone Einkanal-Einspuraufzeichnung Bild 1

- für stereophone Zweikanal-Zweispuraufzeichnung Bild 2 und 3 entsprechen.

Beide Spuren sind gleichzeitig in der gleichen Richtung zu benutzen, wobei Spur 1 die Aufzeichnung des linken Kanals, und Spur 2 das Signal des rechten Kanals trägt.

Die Aufzeichnung entsprechend Bild 3 ist zu bevorzugen.

2.3. Für professionelle Aufzeichnungen auf Magnetbänder mit einer Breite von 12,7 mm müssen die Lage und die Abmessungen von Aufzeichnungsspuren

- für stereophone Zweispur-Zweikanalaufzeichnung Bild 4 entsprechen.

Beide Spuren sind gleichzeitig für eine Bandbewegungsrichtung zu benutzen, wobei Spur 1 die Aufzeichnung, die über den linken Kanal wiedergegeben wird, und Spur 2 die Aufzeichnung, die über den rechten Kanal wiedergegeben wird, tragen.

- für stereophone Vierspur-Zweikanalaufzeichnung Bild 5 entsprechen.

Die Aufzeichnungen der Spuren 3 und 4 sind im Vergleich zu den Aufzeichnungen der Spuren 1 und 2 in Gegenrichtung wiederzugeben. Die Spuren 1 und 4 tragen die Aufzeichnungen, die über den linken Kanal wiedergegeben sind, die Spuren 2 und 3 die Aufzeichnungen, die über den rechten Kanal wiedergegeben sind

- für Vierspur-Vierkanalaufzeichnung Bild 6 entsprechen.

Alle Spuren werden gleichzeitig für eine Bewegungsrichtung verwendet.

Bei einer quadrophonischen Aufzeichnung mit der Arbeitsgeschwindigkeit von 38,1 cm/s trägt die Spur 1 die Aufzeichnung des linken vorderen Kanals, die Spur 2 die Aufzeichnung des rechten vorderen Kanals, die Spur 3 die Aufzeichnung des linken hinteren Kanals und die Spur 4 die Aufzeichnung des rechten hinteren Kanals.

Monophone Einspur-  
Einkanalaufzeichnung

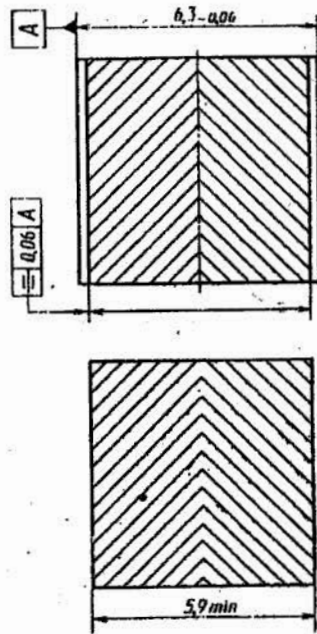


Bild 1

Stereophone Zweispur-  
Zweikanalaufzeichnung

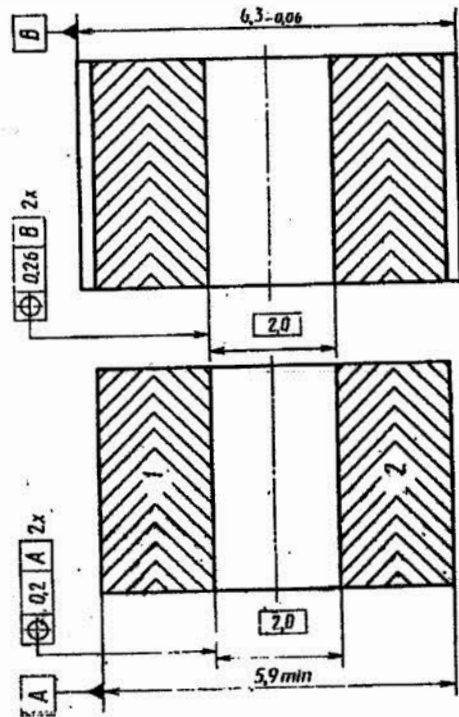


Bild 2

Stereophone Zweispur-Zweikanalaufzeichnung

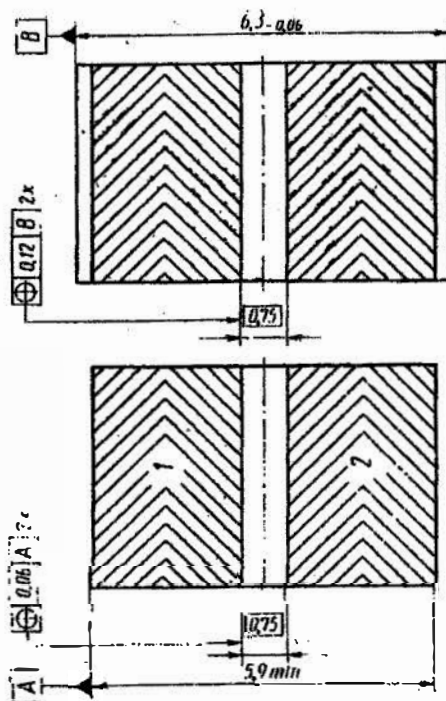


Bild 3

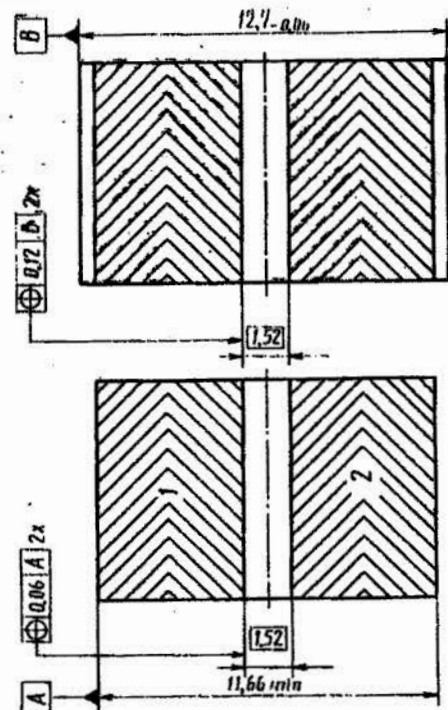


Bild 4

**Stereophone Vierspur-  
Zweikanalaufzeichnung**

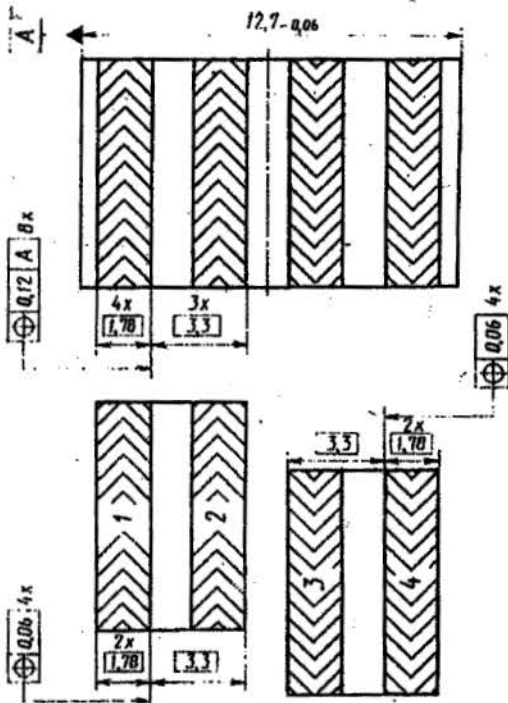


Bild 5

**Stereophone Vierspur-  
Vierkanalaufzeichnung**

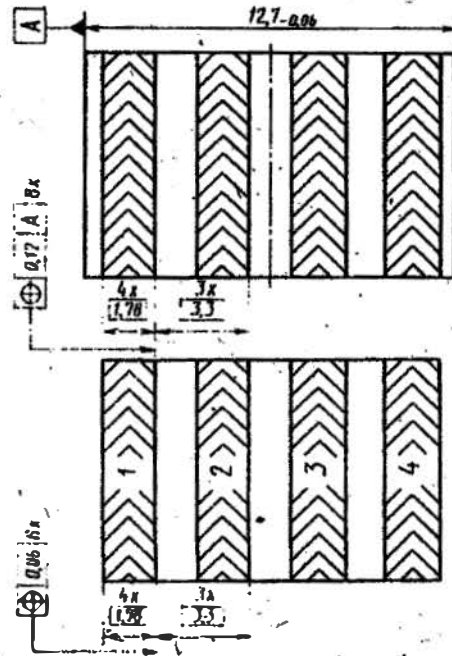


Bild 6

**Stereophone Vierspur-  
Zweikanalaufzeichnung**

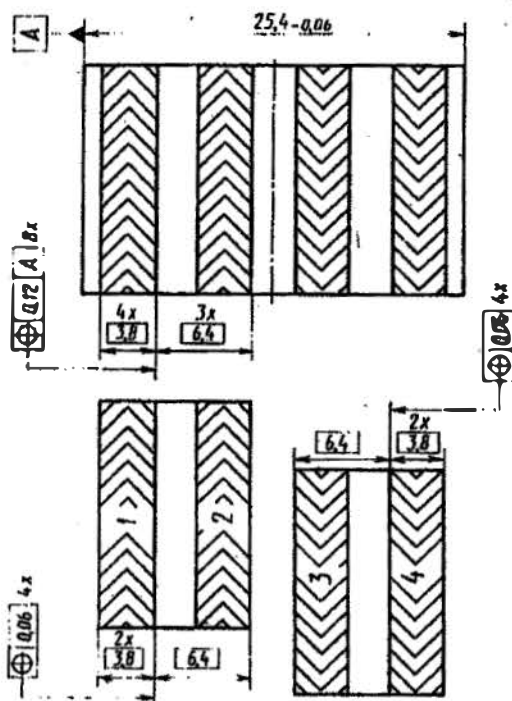


Bild 7

**Vierspur-Vierkanal-  
aufzeichnung**

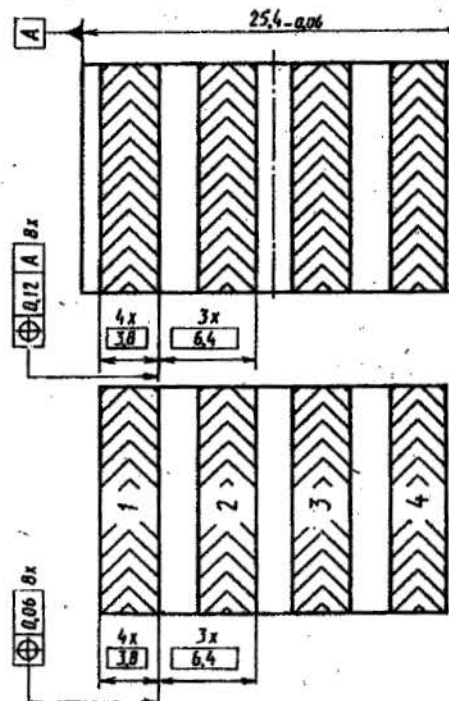


Bild 8

2.4. Für professionelle Aufzeichnungen auf Magnetbändern mit einer Breite von 25,4 mm müssen die Lage und die Abmessungen von Aufzeichnungsspuren

- für stereophone Vierspur-Zweikanalaufzeichnung Bild 7 entsprechen.

Die Aufzeichnungen der Spuren 3 und 4 sind im Vergleich zu den Aufzeichnungen der Spuren 1 und 2 in Gegenrichtung wiederzugeben. Die Spuren 1 und 4 sollen die Aufzeichnungen enthalten, die über den linken Kanal wiederzugeben sind, die Spuren 2 und 3 sollen die Aufzeichnungen enthalten, die über den rechten Kanal wiederzugeben sind:

- für Vierspur-Vierkanalaufzeichnung Bild 8 entsprechen.
- für Achtspur-Achtkanalaufzeichnung Bild 9 entsprechen.

Alle Spuren sind gleichzeitig für eine Richtung zu benutzen. Den einzelnen Spuren sind die einzelnen Aufzeichnungskanäle beliebig zuzuordnen.

2.5. Für professionelle Aufzeichnungen auf die Magnetbänder mit einer Breite von 50,8 mm müssen die Lage und Abmessungen von Aufzeichnungsspuren

- für Sechzehnspur-Sechzehnkanaalaufzeichnung Bild 10 entsprechen.
- für Vierundzwanzigspur-Vierundzwanzigkanaalaufzeichnung Bild 11 entsprechen.
- für Zweiunddreißigspur-Zweiunddreißigkanaalaufzeichnung Bild 12 entsprechen.

Alle Spuren sind gleichzeitig für die gleiche Bandbewegungsrichtung zu benutzen. Die einzelnen Kanäle sind den Spuren beliebig zugeordnet.

**Achtspur-Achtkanal-  
aufzeichnung.**

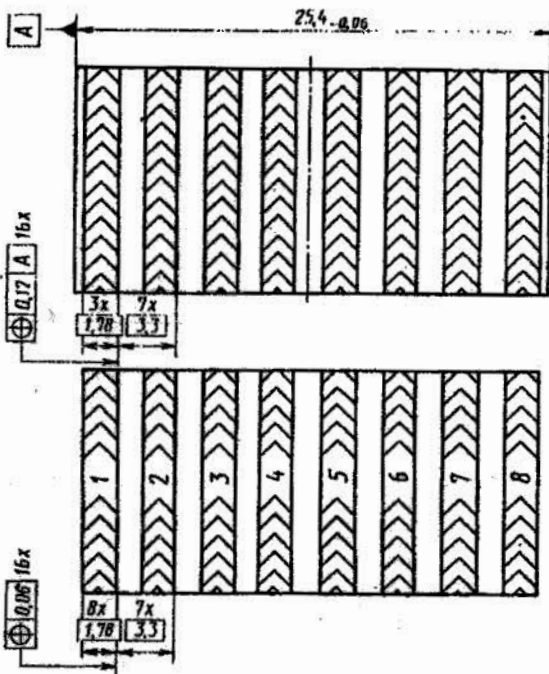


Bild 9

**Sechzehnspur-Sechzehnkanal-  
aufzeichnung**

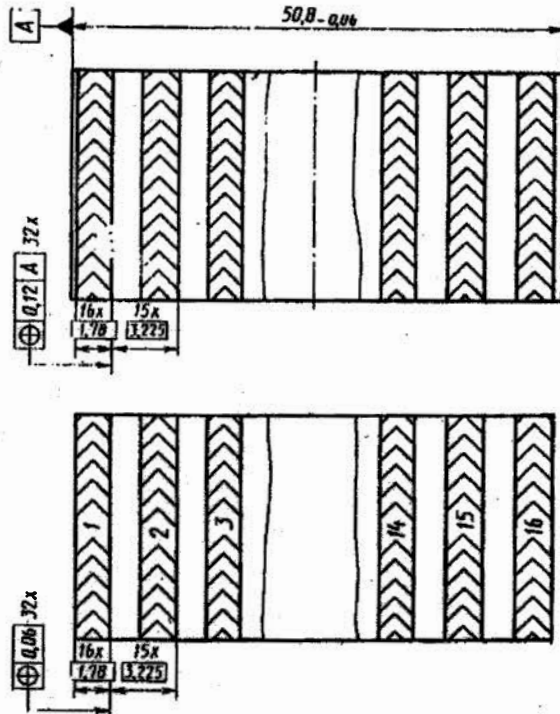


Bild 10

**Vierundzwanzigspur-Vierundzwanzigkanal-  
aufzeichnung**

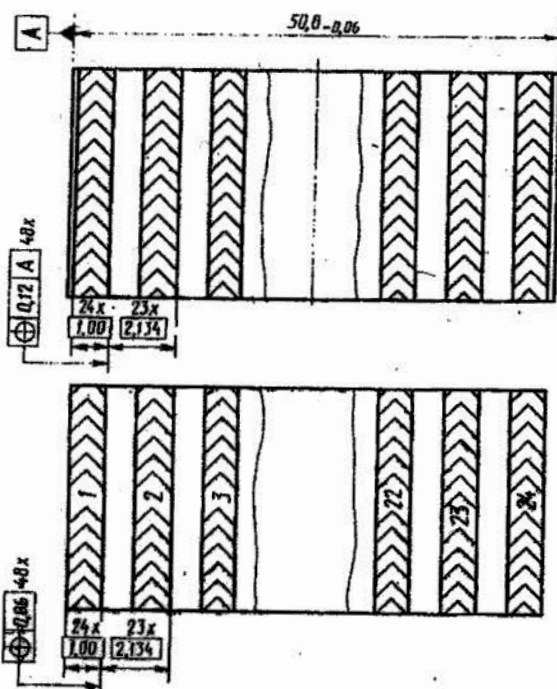


Bild 11

**Zweiunddreißig-Zweiunddreißig-  
kanal aufzeichnung**

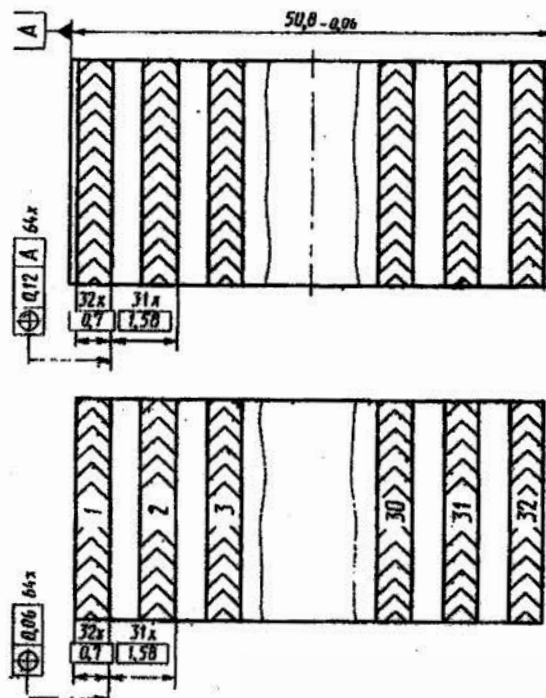


Bild 12



2.6. Für die fertigen Programme, die unter professionellen Bedingungen und für den Massenbedarf auf 3,81 mm breitem Band hergestellt werden

- müssen die Lage und Abmessungen von Aufzeichnungsspuren Bild 13 entsprechen.

Die monophone Aufzeichnung in den Spuren 3 und 4 hat in einer Richtung die der in den Spuren 1 und 2 entgegengesetzt ist zu erfolgen. Die Spuren 1 und 2 haben die Aufzeichnung I, die Spuren 3 und 4 die Aufzeichnung II zu tragen. Die Aufzeichnung auf der Spur 1 und 2 sowie auf der Spur 3 und 4 kann mit einem Magnetkopf erfolgen, dessen Arbeitsbreite beide Spuren umfaßt. Die Breite der Trennspur zwischen den Spuren 1 und 2 sowie auf der Spur 3 und 4 ist nicht obligatorisch.

- die stereophonen Zweikanalaufzeichnungen der Spuren 3 und 4 erfolgen in einer Richtung, die der in den Spuren 1 und 2 entgegengesetzt ist.  
Die Spuren 1 und 4 müssen die Aufzeichnung enthalten, die über den linken Kanal, die Spuren 2 und 3 die Aufzeichnung die über den rechten Kanal wiedergegeben werden.

2.7. Für fertige Programme und für die Aufzeichnung für den Massenbedarf auf 6,3 mm breitem Magnetband müssen die Lage und Abmessungen

- für monophone Zweispur-Einkanalaufzeichnung Bild 14 entsprechen.

Die Spuren 1 und 2 werden nacheinander in umgekehrter Richtung aufgezeichnet. Die Spur 1 trägt dabei die Aufzeichnung I, die Spur 2 die Aufzeichnung II.

- für stereophone Zweispur-Zweikanalaufzeichnung Bild 15 und 16 entsprechen.

Beide Spuren können gleichzeitig für eine Bandbewegungsrichtung benutzt werden. Die Spur 1 hat die Aufzeichnung des linken Kanals, die Spur 2 die Aufzeichnung des rechten Kanals zu tragen. Die Aufzeichnung nach Bild 16 ist vorzugsweise zu verwenden.

Magnetbänder der Breite 3,81 mm

Monophone Zweispur-Einkanal-  
aufzeichnung

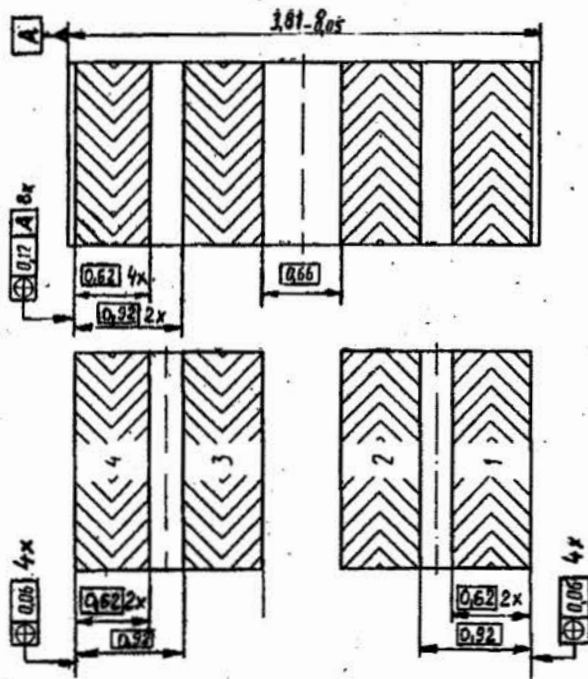


Bild 13

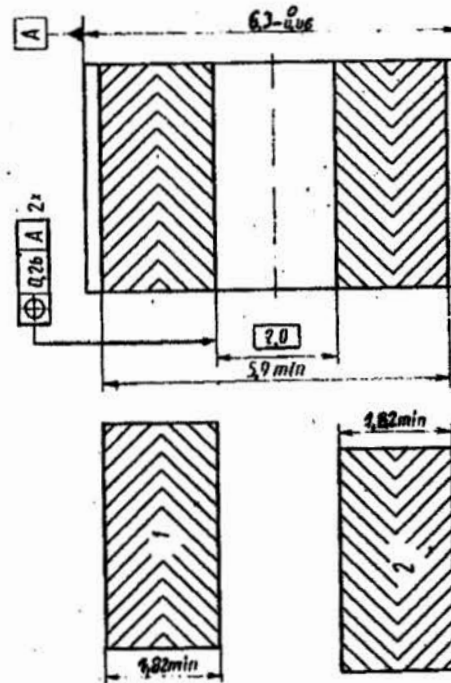


Bild 14

Stereophone Zweispur-Zweikanalaufzeichnung

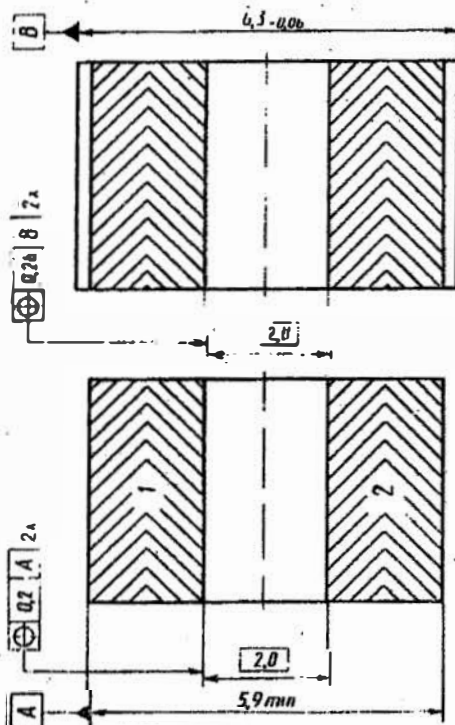


Bild 15

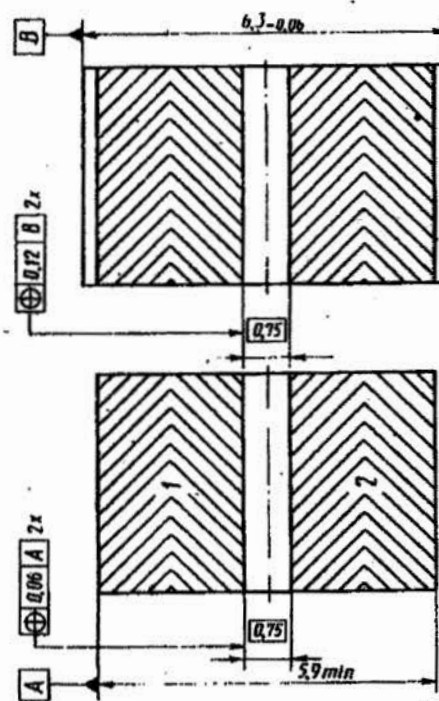


Bild 16

- für monophone Vierspur-Einkanalaufzeichnung und stereophone Vierspur-Zweikanalaufzeichnung Bild 17 entsprechen.

Bei monophoner Aufzeichnung haben die Aufzeichnungen I, II, III und IV in den Spuren in der Reihenfolge 1-4-3-2 zu erfolgen, wobei die Spuren 1 und 3 in einer Richtung, die Spuren 2 und 4 in der entgegengesetzten Richtung aufgezeichnet werden.

Bei stereophoner Aufzeichnung haben die Aufzeichnungen in den Spuren 2 und 4 in einer Richtung die der in den Spuren 1 und 3 entgegengesetzt ist, zu erfolgen. Die Spuren 1 und 4 haben das Signal, das über den linken Kanal, die Spuren 2 und 3 das Signal, das über den rechten Kanal wiedergegeben wird zu tragen

- für quadrophone Vierspur-Vierkanalaufzeichnung den in Bild 18 angegeben entsprechen.

Alle Spuren sind gleichzeitig für eine Richtung der Bandbewegung zu benutzen. Die Spur 1 soll die Aufzeichnung enthalten, die über den linken vorderen Kanal, die Spur 3 die Aufzeichnung die über den rechten vorderen Kanal, die Spur 2 die Aufzeichnung die über den rechten hinteren Kanal, die Spur 4 die Aufzeichnung die über den rechten hinteren Kanal wiedergegeben wird.

### 3. TECHNISCHE FORDERUNGEN FÜR DIE AUFZEICHNUNGEN DER TONSIGNALE

3.1. Der spezifische Bezugsfluß, gemessen im Kurzschluß für die einzelnen Arbeitsgeschwindigkeiten und Aufzeichnungsarten nach Tabelle 4.

Im Allgemeinen ist ihm der Pegel 0 dB zuzuordnen.

Monophone Vierspur-Einkanalaufzeichnung und  
Stereophone Vierspur-Zweikanalaufzeichnung

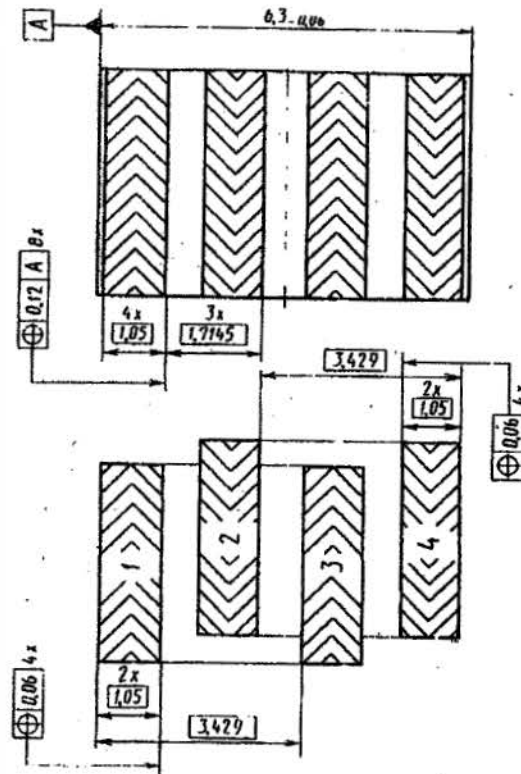


Bild 17

Quadrophone Vierspur-  
Vierkanalaufzeichnung

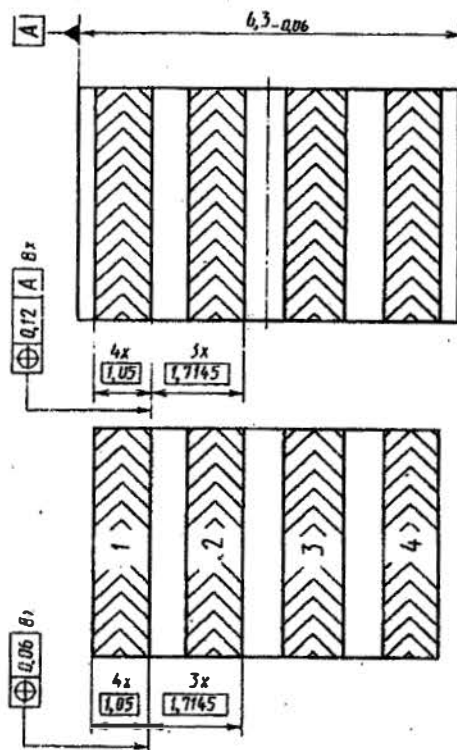


Bild 18

Tabelle 4

Nenntransport- geschwindigkeit cm/s	$\phi_K$ nWb/m	Bezugsfrequenz Hz
76,2	320 (510) <sup>3</sup> (160) <sup>4</sup>	1000
38,1	320 (510) <sup>3</sup>	1000
19,05	320 (510) <sup>3</sup>	1000
9,53	250	315
4,76	250	315

Anmerkung: Der magnetische Kurzschlußfluß des Bandes  $\phi$  ist der Fluß, der durch den Kern des Wiedergabekopfes mit einem magnetischen Widerstand Null fließt, der sich in unendlicher Länge in engem Kontakt mit der magnetischen Schicht des Bandes befindet. Er wird gewöhnlich als spezifischer magnetischer Fluß (magnetischer Fluß auf 1 mm Spurbreite in Nanoweber je Meter angegeben, entspricht Pikoweber/1 mm Spurbreite. Bei der Aufzeichnung eines sinusförmigen Signals wird unter dieser Angabe der Effektivwert verstanden.

3.2. Bei einem sinusförmigen Signal von konstanter Amplitude, das dem Eingang des Aufzeichnungsgerätes zugeführt wird, muß der Frequenzgang des magnetischen Kurzschlußflusses  $\phi$  die Resultierende aus zwei Kurven sein:

- einer mit zunehmender Frequenz fallenden als Abhängigkeit der Impedanz einer parallel geschalteten Kapazität und eines Widerstandes mit der Zeitkonstante  $\tau_1$ ,
- einer mit zunehmender Frequenz fallenden als Abhängigkeit der Impedanz einer in Reihe geschalteten Kapazität und eines Widerstandes mit der Zeitkonstante  $\tau_2$ .

Relativer Pegel des magnetischen Flusses ( $\phi_{rel}$ ) in dB ist in Abhängigkeit von der Frequenz nach folgender Gleichung zu bestimmen:

$$\phi_{rel} = 10 \log \left( 1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 \tau_2^2} \right) - 10 \log \left( 1 + 4\pi^2 f^2 \tau_1^2 \right)$$

3 Für die stereophone Aufzeichnung ohne dynamische Signalverarbeitung mit Kompander

4 Für monophone Aufzeichnung  
Die Archiv-Aufzeichnungen können andere in der Tabelle 4 nicht vorhandene spezifische Flüsse enthalten.

es bedeuten:  $f$  = Frequenz in Hz  
 $\tau_1; \tau_2$  = Zeitkonstanten in  $\mu$ s

Zeitkonstanten bei Verwendung von Bändern mit einer Breite von 6,3 mm und dem Aufzeichnungsmedium  $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nach Tabelle 5.

Tabelle 5

Nenntransportgeschwindigkeit cm/s	Zeitkonstante / $\mu$ s	
	$\tau_1$	$\tau_2$
76,2	35	$\infty$
38,1		
19,05 A (Studiobandgeräte)		
19,05 B (Amateurbandgeräte)	50	3180
9,53	90	
4,76	120	

Zeitkonstanten bei Verwendung von 3,81 mm breiten Magnetbändern mit unterschiedlicher Zusammensetzung der Schicht und bei der Arbeitsgeschwindigkeit 4,76 cm/s nach Tabelle 6

Tabelle 6

Typ	Beispiel für die Schicht- zusammensetzung	Zeitkonstante / $\mu$ s	
		$\tau_1$	$\tau_2$
I	Monoschicht/Eisenoxid	120	3180
II	Monoschicht/Chromdioxid	70	
III	Zweischicht/Eisenoxid und Chromdioxid		
IV	Monoschicht/Metallpigment		

Die resultierenden Verläufe der Aufzeichnungscharakteristiken sollen den auf Bild 19 und 20 sowie Tabelle 7 dargestellten entsprechen.

Bezugsfrequenz 315 Hz

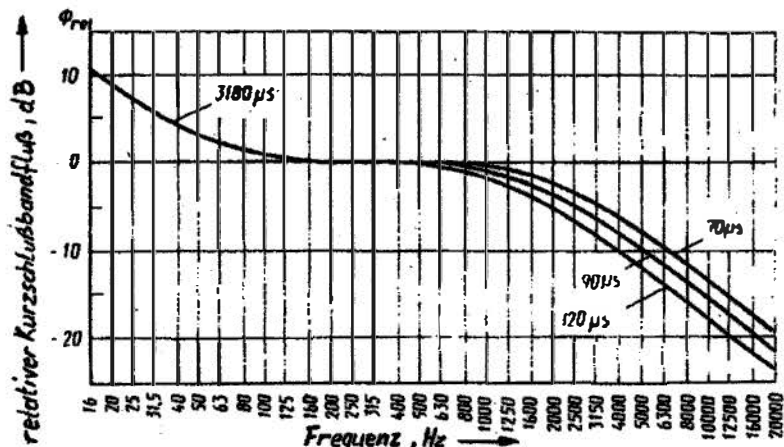


Bild 19

Bezugsfrequenz 1000 Hz

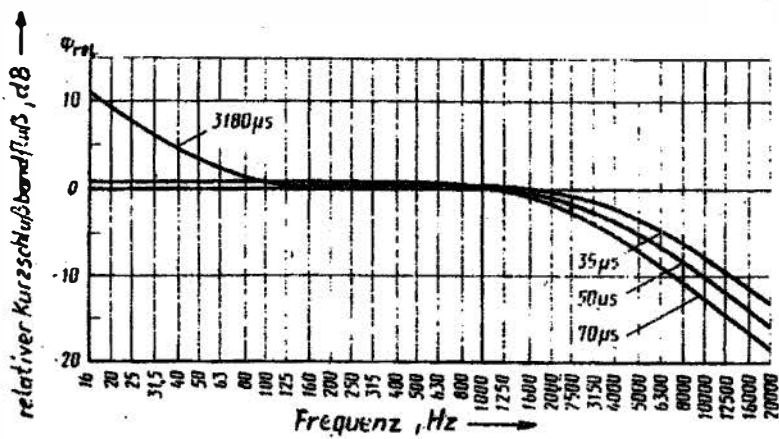


Bild 20

Tabelle 7

Bezugsfrequenz 315 Hz Zeitkonstante $\mu\text{s}$			Frequenz Hz	Bezugsfrequenz 1000 Hz Zeitkonstante $\mu\text{s}$		
$\tau_1 + \tau_2$ 70 + 3180	$\tau_1 + \tau_2$ 90 + 3180	$\tau_1 + \tau_2$ 120 + 3180		$\tau_1 = 35$	$\tau_1 + \tau_2$ 50 + 3180	$\tau_2 = 70$
+ 10,3	+ 10,4	+ 10,5	16	+ 0,2	+ 10,7	+ 0,8
+ 8,6	+ 8,6	+ 8,7	20	+ 0,2	+ 9,0	+ 0,8
+ 7,0	+ 7,0	+ 7,1	25	+ 0,2	+ 7,4	+ 0,8
+ 5,4	+ 5,5	+ 5,6	31,5	+ 0,2	+ 5,9	+ 0,8
+ 4,1	+ 4,1	+ 4,2	40	+ 0,2	+ 4,5	+ 0,8
+ 3,0	+ 3,0	+ 3,1	50	+ 0,2	+ 3,4	+ 0,8
+ 2,1	+ 2,1	+ 2,2	63	+ 0,2	+ 2,5	+ 0,8
+ 1,4	+ 1,5	+ 1,5	80	+ 0,2	+ 1,8	+ 0,8
+ 0,9	+ 1,0	+ 1,1	100	+ 0,2	+ 1,4	+ 0,8
+ 0,6	+ 0,7	+ 0,7	125	+ 0,2	+ 1,0	+ 0,8
+ 0,4	+ 0,4	+ 0,5	160	+ 0,2	+ 0,8	+ 0,7
+ 0,2	+ 0,2	+ 0,3	200	+ 0,2	+ 0,6	+ 0,7
+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	250	+ 0,2	+ 0,5	+ 0,7
0	0	0	315	+ 0,2	+ 0,5	+ 0,7
- 0,1	- 0,1	- 0,2	400	+ 0,2	+ 0,4	+ 0,6
- 0,2	- 0,3	- 0,4	500	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,6
- 0,3	- 0,5	- 0,7	630	+ 0,1	+ 0,3	+ 0,4
- 0,5	- 0,8	- 1,2	800	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,3
- 0,8	- 1,2	- 1,8	1000	0	0	0
- 1,2	- 1,7	- 2,6	1250	- 0,1	- 0,2	- 0,4
- 1,8	- 2,6	- 3,8	1600	- 0,3	- 0,6	- 1,0
- 2,5	- 3,5	- 5,0	2000	- 0,6	- 1,0	- 1,7
- 3,5	- 4,7	- 6,5	2500	- 0,9	- 1,7	- 2,7
- 4,7	- 6,2	- 8,1	3150	- 1,5	- 2,6	- 3,9
- 6,1	- 7,8	- 9,9	4000	- 2,3	- 3,7	- 5,4
- 7,7	- 9,5	- 11,7	5000	- 3,2	- 5,0	- 6,9
- 9,4	- 11,3	- 13,6	6300	- 4,5	- 6,5	- 8,6
- 11,3	- 13,3	- 15,6	8000	- 5,9	- 8,2	- 10,5
- 13,1	- 15,2	- 17,5	10000	- 7,5	- 10,0	- 12,3
- 15,0	- 17,0	- 19,4	12500	- 9,1	- 11,8	- 14,2
- 17,1	- 19,2	- 21,5	16000	- 11,1	- 13,8	- 16,3
- 19,0	- 21,1	- 23,5	20000	- 12,9	- 15,7	- 18,2



Anmerkung: Als entsprechende Wiedergabecharakteristik für jede Arbeitsgeschwindigkeit dient die Frequenzcharakteristik der Wiedergabeapparatur, bei der der Widerstand am Ausgang der Apparatur bei der Wiedergabe der Aufzeichnung mit obengenannter Frequenzcharakteristik konstant wird.

#### Hinweise

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

#### TGL 27 725

Der ST RGW 5120-85 ist für die vertragsrechtlichen Beziehungen zur ökonomischen und wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit verbindlich ab 1.1.1987.

Der vorliegende Standard stimmt mit ST RGW 5120-85 vollständig überein.

Außerdem stimmen die Festlegungen mit IEC 94-1 Ausg. 1981 und IEC 94-6 Ausg. 1985 und IEC 94-7 Ausg. 1986 überein.