Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle, für deren Richtigkeit die Organe der Gemeinschaften keine Gewähr übernehmen

►**B**

RICHTLINIE DES RATES

vom 25. Juli 1978

zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Führersitz von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

(78/764/EWG)

(ABl. L 255 vom 18.9.1978, S. 1)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
►**A1**	Beitrittsakte Griechenlands	L 291	17	19.11.1979

▼B

RICHTLINIE DES RATES

vom 25. Juli 1978

zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Führersitz von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

(78/764/EWG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments [1],

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses [2],

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die technischen Vorschriften, denen die Zugmaschinen nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften genügen müssen, betreffen unter anderem den Führersitz.

Diese Vorschriften sind von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß alle Mitgliedstaaten — entweder zusätzlich oder anstelle ihrer derzeitigen Regelung — gleiche Vorschriften erlassen, vor allem um für jeden Zugmaschinentyp das EWG-Betriebserlaubnisverfahren gemäß der Richtlinie 74/150/EWG des Rates vom 4. März 1974 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern [3] einführen können.

Die gesetzliche Regelung für die Führersitze betrifft nicht nur Vorschriften für ihren Anbau auf der Zugmaschine, sondern auch die Bauvorschriften für diese Sitze. Im Rahmen eines harmonisierten Verfahrens der Bauartgenehmigung für die Führersitze kann jeder Mitgliedstaat feststellen, ob die gemeinsamen Vorschriften für den Bau und die Prüfung eingehalten worden sind, und die anderen Mitgliedstaaten von der getroffenen Feststellung durch Übersendung einer Abschrift des für jeden Typ eines Führersitzes ausgestellten Bauartgenehmigungsbogens unterrichten. Bei allen mit einem EWG-Prüfzeichen versehenen Führersitzen, die in Übereinstimmung mit dem genehmigten Typ hergestellt wurden, erübrigt sich eine technische Kontrolle dieser Führersitze in den anderen Mitgliedstaaten —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

(1) Die EWG-Bauartgenehmigung für jeden Typ eines Führersitzes, der den Bau- und Prüfvorschriften der Anhänge I und II entspricht, wird von den einzelnen Mitgliedstaaten erteilt.

(2) Der Mitgliedstaat, der die EWG-Bauartgenehmigung erteilt hat, trifft — erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden der übrigen Mitgliedstaaten — die gebotenen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Fertigung mit dem genehmigten Typ soweit notwendig zu überwachen. Diese Überwachung beschränkt sich auf Stichproben.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten weisen dem Hersteller oder seinem Beauftragten für jeden Typ eines Führersitzes, für den sie aufgrund von Artikel 1

[1] ABl. Nr. C 299 vom 12. 12. 1977, S. 61.
[2] ABl. Nr. C 84 vom 8. 4. 1978, S. 11.
[3] ABl. Nr. L 84 vom 28. 3. 1974, S. 10.

▼B

die EWG-Bauartgenehmigung erteilen, ein EWG-Prüfzeichen nach dem Muster des Anhangs II Punkt 3.5 zu.

Die Mitgliedstaaten treffen alle zweckdienlichen Maßnahmen, um die Verwendung von EWG-Prüfzeichen zu verhindern, die zu einer Verwechslung zwischen den Führersitzen, für die eine EWG-Bauartgenehmigung nach Artikel 1 erteilt wurde, und anderen Einrichtungen führen können.

Artikel 3

(1) Die Mitgliedstaaten dürfen das Inverkehrbringen von Führersitzen nicht wegen ihrer Bauweise verbieten, wenn sie mit dem EWG-Prüfzeichen versehen sind.

(2) Ein Mitgliedstaat darf jedoch das Inverkehrbringen von Führersitzen, die mit dem EWG-Prüfzeichen versehen sind, verbieten, wenn sie systematisch nicht mit dem genehmigten Typ übereinstimmen.

Dieser Mitgliedstaat unterrichtet unverzüglich die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission von den getroffenen Maßnahmen und begründet dabei seinen Beschluß.

Artikel 4

Die zuständigen Behörden der einzelnen Mitgliedstaaten übermitteln den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten binnen einem Monat eine Abschrift der Bauartgenehmigungsbögen nach dem Muster des Anhangs III für jeden Typ eines Führersitzes, für den sie die Bauartgenehmigung erteilen oder versagen.

Artikel 5

(1) Stellt der Mitgliedstaat, der die EWG-Bauartgenehmigung erteilt hat, fest, daß mehrere mit demselben EWG-Prüfzeichen versehene Führersitze nicht mit dem Typ übereinstimmen, für den er die Bauartgenehmigung erteilt hat, so trifft er die notwendigen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Fertigung mit dem genehmigten Typ sicherzustellen. Die zuständigen Behörden dieses Mitgliedstaats unterrichten die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten von den getroffenen Maßnahmen, die bei erheblicher und wiederholter Nichtübereinstimmung bis zum Entzug der EWG-Bauartgenehmigung gehen können. Diese Behörden treffen die gleichen Maßnahmen, wenn sie von den zuständigen Behörden eines anderen Mitgliedstaats von einer derartigen Nichtübereinstimmung unterrichtet werden.

(2) Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten unterrichten sich gegenseitig binnen einem Monat über den Entzug einer erteilten EWG-Bauartgenehmigung und die Gründe hierfür.

Artikel 6

Jede Verfügung aufgrund der zur Durchführung dieser Richtlinie erlassenen Vorschriften, durch die die Bauartgenehmigung versagt oder entzogen oder das Inverkehrbringen oder die Benutzung verboten wird, ist genau zu begründen. Sie ist den Betroffenen unter Angabe der in den Mitgliedstaaten nach dem geltenden Recht vorgesehenen Rechtsmittel und der Rechtsmittelfristen zuzustellen.

Artikel 7

Die Mitgliedstaaten dürfen die EWG-Betriebserlaubnis oder die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung für eine Zugmaschine nicht wegen ihres Führersitzes versagen, wenn dieser mit dem EWG-Prüfzeichen versehen und gemäß den Vorschriften des Anhangs IV angebracht ist.

Artikel 8

Die Mitgliedstaaten dürfen den Verkauf, die Zulassung, die Inbetriebnahme oder die Benutzung von Zugmaschinen nicht wegen des Führersitzes versagen oder verbieten, wenn dieser mit dem EWG-Prüf-

▼B

zeichen versehen und gemäß den Vorschriften des Anhangs IV angebracht ist.

Artikel 9

(1) Als landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Zugmaschine im Sinne dieser Richtlinie gelten alle Kraftfahrzeuge auf Rädern oder Raupenketten mit wenigstens zwei Achsen, deren Funktion im wesentlichen in der Zugleistung besteht und die besonders zum Ziehen, Schieben, Tragen oder zur Betätigung bestimmter Geräte, Maschinen oder Anhänger eingerichtet sind, die zur Verwendung in land- oder forstwirtschaftlichen Betrieben bestimmt sind. Sie kann auch zur Beförderung einer Last und von Beifahrern ausgerüstet sein.

(2) Diese Richtlinie gilt nur für die in Absatz 1 definierten luftbereiften Zugmaschinen mit zwei Achsen und einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit zwischen 6 und 25 km/h.

Artikel 10

Änderungen, die zur Anpassung der Anhänge an den technischen Fortschritt notwendig sind, werden nach dem Verfahren des Artikels 13 der Richtlinie 74/150/EWG erlassen.

Artikel 11

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Vorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie binnen 18 Monaten nach ihrer Bekanntgabe nachzukommen, und setzen die Kommission hiervon unverzüglich in Kenntnis.

(2) Die Mitgliedstaaten tragen dafür Sorge, daß der Kommission der Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften übermittelt wird, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 12

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

▼B

ANHANG I

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

1. **Führersitz**

„Führersitz“ ist der einer einzigen Person Platz bietende Sitz, der für den Führer bestimmt ist, wenn dieser die Zugmaschine führt.

2. **Sitzfläche**

„Sitzfläche“ ist die nahezu horizontale Fläche des Sitzes, die die sitzende Haltung des Führers ermöglicht.

3. **Rückenlehne des Sitzes**

„Rückenlehne des Sitzes“ ist die nahezu vertikale Fläche des Sitzes, die dem Führer als Rückenstütze dient.

4. **Seitliche Halteelemente des Sitzes**

„Seitliche Halteelemente des Sitzes“ sind Vorrichtungen oder Formgestaltung des Sitzes zur Vermeidung eines seitlichen Rutschens des Führers.

4.1. **Armlehnen des Sitzes**

„Armlehnen des Sitzes“ sind die Stützvorrichtungen für die Arme des sitzenden Führers zu beiden Seiten des Sitzes.

5. **Sitzbezugspunkt (S)**

„Sitzbezugspunkt (S)“ ist der Punkt in der Längsmittelebene des Sitzes, in dem sich die Tangentialebene am unteren Teil der gepolsterten Rückenlehne mit einer Horizontalebene auf der Sitzoberfläche schneidet; diese Horizontalebene schneidet ihrerseits die Oberfläche des Sitzes 150 mm vor dem Sitzbezugspunkt (S) (vgl. Anhang II Anlage 1).

6. **Tiefe der Sitzfläche**

„Tiefe der Sitzfläche“ ist der horizontale Abstand zwischen dem Sitzbezugspunkt (S) und der Vorderkante der Sitzfläche.

7. **Breite der Sitzfläche**

„Breite der Sitzfläche“ ist der horizontale Abstand zwischen den Außenkanten der Sitzfläche, gemessen vertikal zur Längsmittelebene des Sitzes.

8. **Einstellbereich des Sitzes entsprechend dem Führergewicht**

„Einstellbereich des Sitzes entsprechend dem Führergewicht“ ist der Bereich zwischen den beiden Gewichten, die den mittleren Werten der Federkennlinie entsprechen, die für den leichtesten und den schwersten Führer berechnet werden.

9. **Federweg**

„Federweg“ ist der Abstand vom höchsten zum niedrigsten Punkt des Systems.

10. **Schwingung**

„Schwingung“ ist die vertikale Aufwärts- und Abwärtsbewegung.

11. **Schwingungsbeschleunigung (a)**

„Schwingungsbeschleunigung (a)“ ist das zweite Differential des Federweges bezogen auf die Zeit.

▼B

12. **Effektivwert der Beschleunigung (a_{eff})**

„Effektivwert der Beschleunigung (a_{eff}))“ ist die zweite Wurzel aus dem zeitlichen Mittelwert des Quadrats der Beschleunigungen.

13. **Spektrale Leistungsdichte (Φ)**

„Spektrale Leistungsdichte (Φ)“ ist der Quotient aus dem Quadrat des Effektivwertes der Beschleunigung (a_{eff}), gemessen hinter Terzfiltern, dividiert durch die Bandbreite dieser Filter.

14. **Bewertete Schwingungsbeschleunigung (a_w)**

„Bewertete Schwingungsbeschleunigung (a_w)“ ist die mit Hilfe eines Bewertungsfilters nach den Vorschriften des Punktes 2.5.3.3.5.2 von Anhang II gewichtete Schwingungsbeschleunigung.

15. **Schwingungsverhältnis**

„Schwingungsverhältnis“ ist das Verhältnis der bewerteten Schwingungsbeschleunigung des Führersitzes zu der Zugmaschine entsprechend Anhang II Punkt 2.5.3.3.2.

16. **Schwingungsklasse**

„Schwingungsklasse“ ist die Klasse bzw. Gruppe von Zugmaschinen, die gleiche Schwingungsmerkmale aufweisen.

17. **Zugmaschine der Kategorie A**

„Zugmaschine der Kategorie A“ ist die Zugmaschine, deren Schwingungsverhalten sich aufgrund ähnlicher Konstruktionsmerkmale einer bestimmten Schwingungsklasse zuordnen läßt.

17.1. Diese Zugmaschinen weisen folgende Merkmale auf:

Zahl der Achsen: zwei

Achslastverteilung:

— Vorderachse: 30 % — 45 % des Leergewichts

— Hinterachse: 70 % — 55 % des Leergewichts

Bereifung: Vorne kleiner als hinten (Verhältnis der Reifenradien $\leq$ 4:5)

Spurweite: Kleinste einstellbare Spurweite über 1 150 mm

Federung: Hinterachse ungefedert

Horizontale Lage des Sitzes: Zwischen Hinterachse und Zugmaschinenschwerpunkt.

17.2. Die Zugmaschinen der Kategorie A werden in zwei Klassen aufgeteilt:

Klasse I: Zugmaschinen mit einem Leergewicht zwischen 1 400 kg und 3 600 kg

Klasse II: Zugmaschinen mit einem Leergewicht über 3 600 kg bis 5 000 kg.

18. **Bezugs-Zugmaschine**

„Bezugs-Zugmaschine“ ist die Zugmaschine, die spezifische Schwingungen aufweist, anhand deren die Sollwerte für den Versuch am Schwingungsprüfstand für einen Sitz ermittelt werden können, der für Zugmaschinen einer bestimmten Schwingungsklasse bestimmt ist.

18.1. Die spektrale Leistungsdichte der Beschleunigung der vertikalen Schwingung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine muß die in Anhang II, Anlagen 9 und 10, angegebenen Bedingungen erfüllen.

▼B

18.2. Unter dem Vorbehalt, daß die Bedingung unter Punkt 18.1 erfüllt ist, muß die Bezugs-Zugmaschine den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werten entsprechen.

	Klasse I	Klasse II	Toleranzen (1)
Leergewicht in kg	3 040	4 750	± 5 %
— Massenanteil auf der Vorderachse in kg	1 300	1 830	± 5 %
— Massenanteil auf der Hinterachse in kg	1 740	2 920	± 5 %
Bereifung vorn	7,50-18	12,4/11-28	
Bereifung hinten	16,9/14-34	16,9/14-38	
Luftdruck vorn in bar (2)	2,0	1,5	+ 0,1 bar
Luftdruck hinten in bar (2)	1,1	1,3	+ 0,1 bar
Radstand in mm	2 125	2 590	± 10 %

(1) Diese Toleranzen dürfen nur überschritten werden, wenn die Bedingung unter Punkt 18.1 erfüllt werden muß.
(2) Diese Werte gelten für Diagonalreifen. Bei Verwendung von Radialreifen ist der Luftdruck um 15 % zu erhöhen.

19. **Zugmaschine der Kategorie B**

„Zugmaschine der Kategorie B“ ist eine Zugmaschine, deren Schwingungsverhalten sich keiner Schwingungsklasse der Kategorie A zuordnen läßt.

20. **Sitze des gleichen Typs**

„Sitze des gleichen Typs“ sind Sitze, die untereinander keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. Sie können sich jedoch in folgenden Punkten unterscheiden:

20.1. Abmessungen;

20.2. Lage und Neigung der Rückenlehne;

20.3. Neigung der Sitzfläche;

20.4. Längen- und Höheneinstellung.

▼B

ANHANG II

BAU- UND PRÜFVORSCHRIFTEN — BEDINGUNGEN FÜR DIE ERTEILUNG EINER EWG-BAUARTGENEHMIGUNG UND KENNZEICHNUNG

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.1. Der Führersitz muß so gebaut sein, daß er dem Führer eine bequeme Haltung bei der Lenkung und Bedienung der Zugmaschine gewährleistet und soweit wie möglich seine Gesundheit und Sicherheit nicht gefährdet.

1.2. Der Sitz muß ohne Hilfe eines Werkzeugs in der Höhe und in der Längsrichtung verstellbar sein.

1.3. Der Führersitz muß so ausgelegt sein, daß Erschütterungen und Schwingungen eingeschränkt werden. Zu diesem Zweck muß er gut gefedert und schwingungsgedämpft sein sowie ausreichende Rücken- und Seitenstützen aufweisen.

Der seitliche Halt wird dann als ausreichend betrachtet, wenn ein Abgleiten des Führers in sitzender Haltung verhindert wird.

1.3.1. Der Sitz muß sich Personen unterschiedlichen Gewichtes anpassen können; ist hierfür eine Einstellung erforderlich, so muß sie ohne Werkzeug möglich sein.

1.4. Die Sitzfläche, die Rückenlehne, die seitlichen Halteelemente und gegebenenfalls die abnehmbaren, zurückklappbaren oder festen Armstützen müssen gepolstert sein.

1.5. Der Sitzbezugspunkt (S) ist gemäß den Bestimmungen der Anlage 1 des Anhangs II zu bestimmen.

1.6. Soweit nichts anderes bestimmt ist, gelten für Maße und Toleranzen folgende Bestimmungen:

1.6.1. Die Maße sind in vollen Maßeinheiten anzugeben, wobei gegebenenfalls auf- oder abzurunden ist.

1.6.2. Die Messungen sind mit Geräten vorzunehmen, welche die Zuordnung des Meßwertes zur nächstgelegenen vollen Maßeinheit gestatten. Mit Hilfe der verwendeten Meßgeräte müssen sich Meßergebnisse mit folgender Genauigkeit erzielen lassen:

bei Längenmessungen	± 0,5 %
bei Winkelmessungen	± 1°
bei der Feststellung des Zugmaschinengewichts	± 20 kg
bei der Feststellung des Reifenluftdrucks	+ 0,1 bar.

1.6.3. Für sämtliche Größenangaben ist eine Toleranz ± 5 % zulässig.

1.7. Der Sitz muß in der nachstehend angegebenen Reihenfolge folgenden Prüfungen unterzogen werden, die an demselben Sitz vorzunehmen sind:

1.7.1. Prüfung zur Bestimmung der Merkmale des Federungssystems und des Einstellbereichs in Abhängigkeit vom Gewicht des Führers;

1.7.2. Prüfung zur Feststellung der Seitenstabilität;

1.7.3. Prüfung zur Ermittlung der Federkennlinie.

1.8. Ist der Sitz so konstruiert, daß er um eine Vertikalachse drehbar ist, so sind die Prüfungen derart durchzuführen, daß sich der Sitz in Vorwärtsposition befindet und in einer der Längsmittelebene der Zugmaschine parallelen Position verriegelt ist.

1.9. Die Ausfertigung und Ausrüstung des Sitzes müssen hinsichtlich der zu prüfenden Eigenschaften mit den serienmäßig ausgelieferten Sitzen übereinstimmen.

1.10. Vor der Durchführung der Prüfungen muß der Hersteller den Einlauf durchgeführt haben.

1.11. Die Prüfstelle erstellt einen Prüfbericht, in dem bestätigt wird, daß der Sitz allen vorgesehenen Prüfungen unterzogen wurde ohne dabei

▼B

Schäden zu erleiden, und der im einzelnen die Schwingungsmerkmale dieses Sitzes angibt.

1.12. Ein Sitz, der auf Zugmaschinen der Klasse I geprüft wird, darf nur auf den Zugmaschinen dieser Klasse verwendet werden, während ein Sitz, der auf Zugmaschinen der Klasse II geprüft wird, auf Zugmaschinen der Klassen I und II verwendet werden kann.

2. BESONDERE VORSCHRIFTEN

2.1. **Abmessungen der Sitzfläche**

2.1.1. Die Tiefe des Sitzes, gemessen 150 mm parallel zur Längsmittelebene des Sitzes, muß 400 mm ± 50 mm betragen (siehe nachstehende Abbildung).

2.1.2. Die Breite des Sitzes, gemessen vertikal zur Längsmittelebene des Sitzes 150 mm vor dem Sitzbezugspunkt (S) in einer Höhe von höchstens 80 mm über diesem Punkt, muß mindestens 450 mm betragen (siehe nachstehende Abbildung).

2.1.3. Tiefe bzw. Breite der Sitzfläche der Führersitze von Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterräder von ≤ 1 150 mm können auf 300 mm bzw. 400 mm vermindert werden, wenn es aufgrund der Bauart der Zugmaschine nicht möglich ist, die Vorschriften der Punkte 2.1.1 und 2.1.2 einzuhalten.

2.2. **Lage und Neigung der Rückenlehne**

2.2.1. Die Oberkante der Rückenlehne des Sitzes muß mindestens 260 mm über dem Sitzbezugspunkt (S) liegen (siehe nachstehende Abbildung).

2.2.2. Die Rückenlehne muß eine Neigung von 10º ± 5º aufweisen (siehe nachstehende Abbildung).

2.3. **Neigung der Sitzfläche**

2.3.1. Die Neigung der Oberfläche des belasteten Kissens nach hinten (siehe Winkel „α“ in der nachstehenden Abbildung) muß — gemessen mit der Belastungsvorrichtung entsprechend Anhang II Anlage 1 — gegenüber der Waagerechten 3º bis 12º betragen.

2.4. **Sitzverstellung** (siehe nachstehende Abbildung)

2.4.1 Der Sitz muß in Längsrichtung über den folgenden Mindestbereich verstellbar sein:

— 150 mm bei Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterräder von > 1 150 mm;

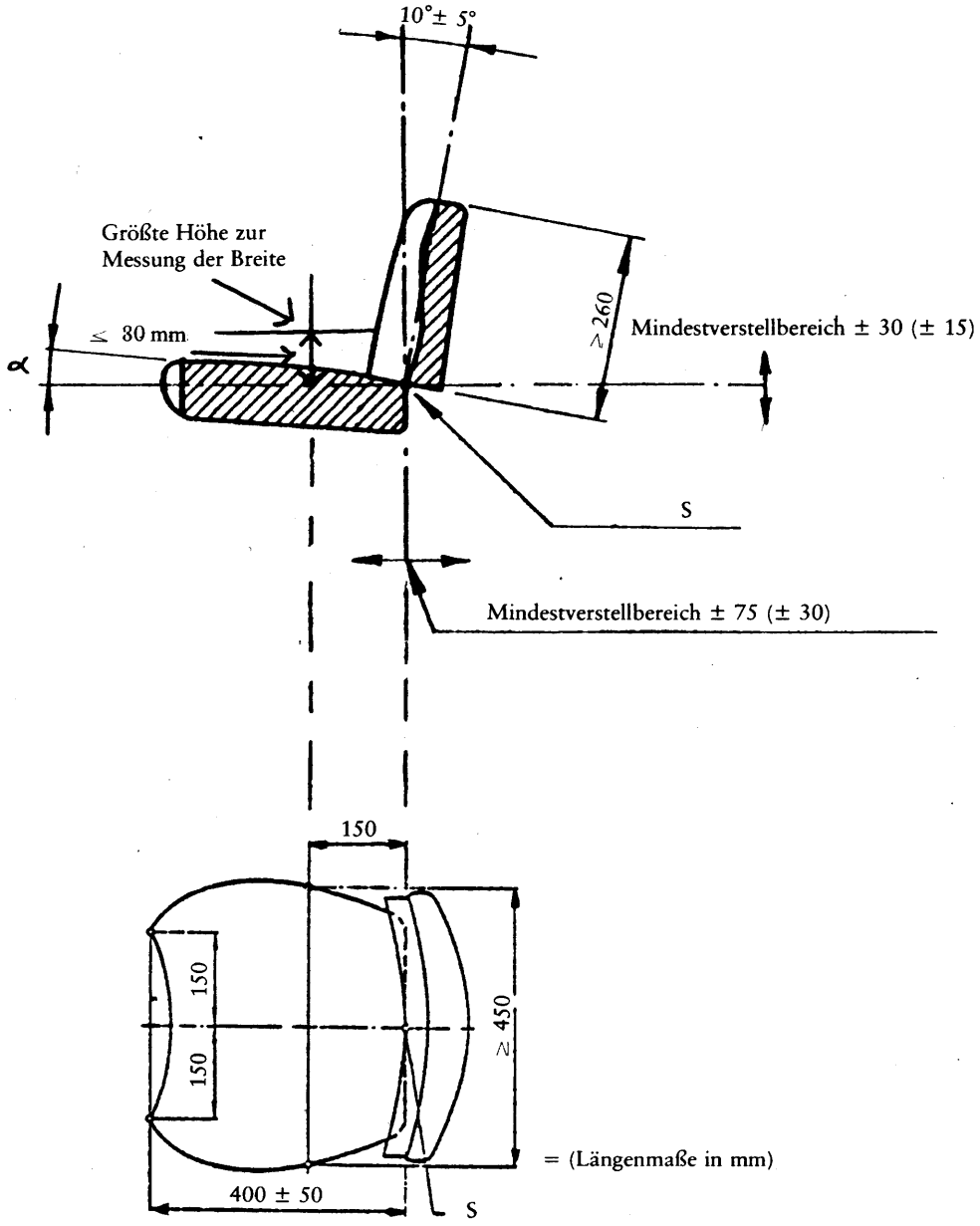
— 60 mm bei Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterräder von ≤ 1 150 mm.

2.4.2. Der Sitz muß in der Höhe über den folgenden Mindestbereich verstellbar sein:

— 60 mm bei Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterräder von > 1 150 mm;

— 30 mm bei Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterräder von ≤ 1 150 mm.

▼B



2.5. **Prüfung der Sitze**

2.5.1. *Prüfung zur Bestimmung der Merkmale des Federungssystems und des Einstellbereichs in Abhängigkeit vom Gewicht des Führers*

2.5.1.1. Die Merkmale des Federungssystems werden durch eine statistische Prüfung ermittelt. Diese Prüfung wird bei einer Sitzeinstellung für einen Führer mit einem Gewicht von 50 kg und einem Führer mit einem Gewicht von 120 kg durchgeführt.

Die Grenzwerte für die Sitzeinstellung in Abhängigkeit vom Gewicht des Führers werden aus der Federkennlinie bestimmt.

2.5.1.2. Der Sitz muß auf einem Prüfstand oder einer Zugmaschine aufgebaut sein und eine Last entweder direkt aufgebracht oder so mit einer Vorrichtung erzeugt werden, daß diese Last auf dem Sitz nicht mehr als 5 N von der Nennlast abweicht. Die Federeinsenkung muß mit einer Genauigkeit von mindestens ± 1 mm gemessen werden. Die Last muß gemäß dem in Anhang II Anlage 1 Punkt 3 beschriebenen Verfahren aufgebracht werden.

2.5.1.3. Eine vollständige Federkennlinie muß von Nullast bis Größtlast und zurück aufgenommen werden. Die Laststufen, bei denen die Federeinsenkung zu messen ist, dürfen nicht größer als 100 N sein; mindestens acht Meßpunkte müssen nach etwa gleichen Änderungen

▼B

der Einfederung des Sitzes aufgezeichnet werden. Als Größtlast muß entweder der Wert, bei dem keine weitere Federeinsenkung gemessen werden kann, oder die Last von 1 500 N festgestellt werden. Nach dem Aufbringen und Abnehmen der Last muß die senkrechte Federeinsenkung 200 mm vor dem Sitzbezugspunkt (S) gemessen werden. Nach dem Aufbringen und Abnehmen der Last muß abgewartet werden, bis sich der Sitz in Ruhe befindet.

2.5.1.4. Bei Sitzen ohne feste Grenzwerte für die Gewichtseinstellung muß die Einstellung so gewählt werden, daß:

2.5.1.4.1. für den leichtesten Führer der Sitz zur höchsten Endlage im Schwingbereich zurückkehrt, wenn die Last abgenommen wird, und,

2.5.1.4.2. für den schwersten Führer die Last von 1 500 N den Sitz bis zur untersten Endlage im Schwingbereich sinken läßt.

2.5.1.4.3. Der unter Verwendung der Lasten nach den Punkten 2.5.1.4.1 und 2.5.1.4.2 festgestellte Einstellbereich muß dann als größer als der in Punkt 3.1.1 vorgeschriebene Einstellbereich angesehen werden.

2.5.1.4.4. Ist der Sitz mit einem progressiven, federnden unteren Anschlagsbegrenzer ausgerüstet, so kann die untere Endlage des Federungssystems (siehe Anhang I Punkt 9) als die Lage definiert werden, die der Sitz bei einer Belastung von 1 000 N in der Einstellung für den leichtesten Führer einnimmt.

2.5.1.5. Als Mittellage wird die Lage bezeichnet, die der Sitz einnimmt, wenn er um die Hälfte des vollen Schwingbereichs abgesenkt ist.

2.5.1.6. Da die Federkennlinien in der Regel Hystereseschleifen sind, ist für die Bestimmung der zugeordneten Last eine Mittellinie in die Hystereseschleife einzuzeichnen (siehe Anhang I Punkt 8 und Anhang II Anlage 2 Punkte A und B).

2.5.1.7. Zur Ermittlung der Grenzen des Einstellbereichs in Abhängigkeit des Führergewichts sind die nach Punkt 2.5.1.6 berechneten Werte der Punkte A und B (siehe Anhang II Anlage 2) mit 1,3 zu multiplizieren.

2.5.2. *Ermittlung der Seitenstabilität*

2.5.2.1. Der Sitz muß auf das größtzulässige Führergewicht eingestellt sein und so mit dem Prüfstand oder der Zugmaschine verbunden sein, daß seine Grundplatte gegen eine starre Platte (Prüfstand) geklemmt ist, die nicht kleiner als die Grundplatte selbst ist.

2.5.2.2. Auf der Sitzfläche oder dem Sitzpolster wird eine Prüflast von 1 000 N aufgebracht. Die Lasteinwirkung muß 200 mm vor dem Sitzbezugspunkt (S) und nacheinander auf beiden Seiten 150 mm neben der Symmetrieebene durch den Sitz erfolgen.

2.5.2.3. Während der Belastung wird die Änderung des Querneigungswinkels der Sitzfläche gemessen; die Messungen sind in den Endeinstellungen der waagerechten und der senkrechten Sitzverstellung vorzunehmen. Eine bleibende Verformung in der Nähe des Punktes der Belastungsansetzung bleibt unberücksichtigt.

2.5.3. *Bestimmung der Sitzschwingung*

Die Sitzschwingung wird je nachdem, ob der Sitz für eine bestimmte Klasse (oder für bestimmte Klassen) von Zugmaschinen der Kategorie A oder für eine Zugmaschine der Kategorie B bestimmt ist, durch Versuche an einem Schwingungsprüfstand und/oder auf einer genormten Versuchsstrecke bestimmt.

2.5.3.1. Schwingungsprüfstand

2.5.3.1.1. Der Schwingungsprüfstand muß die an der Sitzbefestigung der Zugmaschine auftretenden vertikalen Schwingungen simulieren.

Die Schwingungen werden mit Hilfe einer elektro-hydraulischen Regeleinrichtung erzeugt. Als Sollwerte dienen entweder die in Anhang II Anlagen 4 und 5 festgelegtenSchwingungswerte, die zu der entsprechenden Zugmaschinenklasse gehören, oder die bei einer Fahrt mit einer Zugmaschine der Kategorie B auf der genormten Versuchsstrecke nach Punkt 2.5.3.2.1 bei einer Geschwindigkeit von 12 ± 0,5 km/h an der Sitzbefestigung aufgenommenen doppelt integrierten Beschleunigungssignale. Die Schwingungen sollen auf eine Plattform übertragen werden, die in ihren Abmessungen etwa dem Führerstand einer Zugmaschine entspricht. Zur Prüfung des Schwingungsverhaltens ist eine doppelte und nicht unterbrochene Erzeugung der Sollwerte oder der doppelt integrierten Beschleuni-

▼B

gungssignale, die bei einer Fahrt mit einer Zugmaschine der Kategorie B auf genormter Versuchsstrecke an der Sitzbefestigung aufgenommen werden, erforderlich. Die Messungen dürfen nicht bei der ersten Erzeugung der Sollwerte und des Beschleunigungssignals durchgeführt werden.

2.5.3.1.2. Außer einer Aufspannvorrichtung für den zu prüfenden Führersitz müssen ein Lenkrad und Fußrasten vorhanden sein. Ihre Anordnung muß den Vorschriften in Anhang II Anlage 6 entsprechen.

2.5.3.1.3. Die Konstruktion des Schwingungsprüfstandes muß biege- und verwindungssteif sein, und die Lager und Führungen dürfen nur das technisch notwendige Spiel aufweisen. Falls die Plattform durch eine Schwinge geführt wird, muß das Maß R (Anhang II Anlage 6) mindestens 2 000 mm betragen.

Der Schwingungsprüfstand muß in der Lage sein, bei einer Belastung mit einer Masse von 150 kg Sinusschwingungen nach Anhang II Anlage 7 zu simulieren.

2.5.3.2. Prüfung auf genormter Versuchsstrecke

2.5.3.2.1. Die Strecke umfaßt zwei parallel laufende Spurbänder, deren Abstand der Spurweite der Zugmaschine entspricht. Die Oberfläche beider Spurbänder besteht entweder aus Beton mit gleichförmiger Oberfläche oder aus in einen Grundrahmen gefügten Holz- oder Betonblöcken. Die Oberfläche beider Spurbänder ist durch die in der Tabelle in Anhang II Anlage 3 angegebenen Aufrißordinaten gegenüber einem Basisniveau definiert. Der Aufriß der Versuchsstrecke wird auf der ganzen Länge beider Spuren aufgrund von Punkten in Abständen von 16 cm definiert.

Die Versuchsstrecke muß gut im Boden verankert sein; die Spurbänder dürfen auf der ganzen Länge nur geringfügige Abstandsabweichungen aufweisen und jedes Spurband muß breit genug sein, um jederzeit die ganze Breite der Räder der Zugmaschine aufnehmen zu können. Bestehen sie aus Blöcken, so müssen diese 6 bis 8 cm dick sein. Die Mitten der Blöcke müssen in Abständen von 16 cm angeordnet sein.

Die Versuchsstrecke muß 100 m lang sein.

Mit der Prüfung ist zu beginnen sobald sich die Mitte der Hinterachse der Zugmaschine senkrecht über dem Punkt D = 0 der Versuchsstrecke befindet; die Messungen müssen beendet sein sobald sich die Mitte der Vorderachse der Zugmaschine senkrecht über dem Punkt D = 100 der Versuchsstrecke befindet (siehe Tabelle in Anhang II Anlage 3).

2.5.3.2.2. Die senkrechte Schwingungsübertragung wird bei einer Geschwindigkeit von 12 km/h ± 0,5 km/h ermittelt.

Die vorgeschriebene Geschwindigkeit muß ohne Bremseinwirkung beibehalten werden. Die Schwingungen sind auf dem Sitz sowie an der Stelle, an der der Sitz auf der Zugmaschine befestigt ist, mit einem leichten und einem schweren Führer zu messen.

Die Geschwindigkeit von 12 km/h muß nach einer Durchfahrt über eine Anlaufstrecke erreicht werden. Die Oberfläche dieser Anlaufstrecke muß flach und ohne Niveauänderung an die genormte Versuchsstrecke angeschlossen sein.

2.5.3.2.3. Der Sitz ist nach den Anweisungen des Herstellers auf das Gewicht des Führers einzustellen.

2.5.3.2.4. Die Zugmaschine muß mit einem (einer) Sicherheitsrahmen oder -kabine ausgerüstet sein, es sei denn, es handelt sich um einen Zugmaschinentyp, für den diese Einrichtung nicht vorgeschrieben ist. Die Zugmaschine darf keine zusätzlichen Geräte tragen. Weiterhin darf sich weder Ballast an Rädern oder Rahmen noch Flüssigkeit in den Reifen befinden.

2.5.3.2.5. Die im Test verwendeten Reifen, einschließlich ply-rating-Zahl, müssen Standardgrößen für die Zugmaschine sein (nach Angabe des Herstellers). Die Stollenhöhe darf nicht weniger als 65 % der Höhe neuer Stollen betragen.

2.5.3.2.6. Die Reifenwandung darf nicht beschädigt sein. Der Reifendruck muß dem arithmetischen Mittel der von den Reifenherstellern empfohlenen Bezugswerte entsprechen. Die Spureinstellung muß derjenigen entsprechen, die für den Zugmaschinentyp, für den der Sitz bestimmt ist, bei normaler Arbeit benutzt wird.

▼B

2.5.3.2.7. Die Messungen an der Sitzbefestigung und die Messungen auf dem Sitz müssen während derselben Fahrt durchgeführt werden.

Zur Messung und Aufzeichnung der Schwingungen sind ein Beschleunigungsaufnehmer, ein Meßverstärker und ein Magnetbandregistriergerät oder ein direkt anzeigendes Schwingungsmeßgerät erforderlich. Die Anforderungen an diese Einrichtungen sind in den Punkten 2.5.3.3.2 bis 2.5.3.3.6 aufgeführt.

2.5.3.3. Vorschriften für die Prüfung auf der Versuchsstrecke und auf dem Prüfstand

2.5.3.3.1. Führergewicht

Die Prüfungen müssen mit zwei Führern vorgenommen werden: einer mit einem Gesamtgewicht von 55 kg (± 10 %), bei dem nicht mehr als 5 kg in einem Gewichtsgürtel um die Taille des Führers aufgebracht werden; der andere mit einem Gewicht von 98 kg (± 10 %), bei dem nicht mehr als 8 kg in einem Gewichtsgürtel aufgebracht werden.

2.5.3.3.2. Lage des Beschleunigungsgebers

Für die Messung der Schwingungen auf den Zugmaschinenführer muß ein Beschleunigungsgeber auf einer starren und flachen Platte mit einem Durchmesser von 250 mm ± 50 mm, deren zentraler Teil in einem Durchmesser von 75 mm starr sein soll und die eine starre Schutzvorrichtung für den Beschleunigungsgeber umfaßt, angebracht werden. Diese Platte muß mitten auf der Sitzfläche zwischen Sitz und Führer liegen und an ihrer Oberfläche mit einer etwa 20 mm dicken elastischen Schaumstoffschicht versehen sein.

Zur Messung der Schwingungen an der Sitzbefestigung ist in deren Nähe ein Beschleunigungsgeber anzubringen, und zwar an einem Punkt, der höchstens 100 mm von der Längsmittelebene der Zugmaschine entfernt ist und nicht außerhalb der vertikalen Projektion der Sitzfläche auf der Zugmaschine liegt.

2.5.3.3.3. Schwingungs-Beschleunigungsmessung

Der Beschleunigungsaufnehmer und die damit verbundenen Verstärker oder Übertragungssysteme müssen auf Schwingungen mit einem Effektivwert von 0,05 m/s^2 ansprechen und in der Lage sein, Schwingungen mit einem Effektivwert von 5 m/s^2 mit einem Crest-Faktor (Verhältnis von Spitzenwert zu Effektivwert) von 3 ohne Verzerrung und mit einem maximalen Fehler von ± 2,5 % im Bereich von 1 Hz bis 80 Hz zu messen.

2.5.3.3.4. Magnetbandregistriergerät

Falls es verwendet wird, darf das Magnetbandregistriergerät einen größten Wiedergabefehler von ± 3,5 % über einen Frequenzbereich von 1 Hz bis 80 Hz einschließlich Änderungen der Bandgeschwindigkeit während der Wiedergabe für die Analyse haben.

2.5.3.3.5. Schwingungsmeßgerät

2.5.3.3.5.1. Schwingungen über 10 Hz brauchen nicht berücksichtigt zu werden. Dem Schwingungsmeßgerät kann daher ein Tiefpaß mit einer Eckfrequenz von ca. 10 Hz und einem Abfall von 12 dB je Oktave vorgeschaltet werden.

2.5.3.3.5.2. Das Schwingungsmeßgerät muß ein elektronisches Bewertungsnetzwerk zwischen Aufnehmer und Integrationsstufe enthalten. Das Bewertungsnetzwerk soll der Kurve in Anhang II Anlage 8 entsprechen und darf nicht mehr als ± 0,5 dB von 2 Hz bis 4 Hz und ± 2 dB bei den anderen Frequenzen davon abweichen.

2.5.3.3.5.3. Die elektronische Meßeinrichtung soll in der Lage sein anzuzeigen:

— entweder das Integral (I) des Quadrats der bewerteten Schwingungsbeschleunigung (a_w) bei einer Prüfzeit (T)

$$I = \int_o^T a_w^2 \, dt$$

— oder die Quadratwurzel dieses Integrals

— oder direkt den Effektivwert der bewerteten Schwingungsbeschleunigung (a_{weff})

▼B

$$a_{w_{eff}} = \sqrt{I/T} = \frac{\sqrt{I}}{\sqrt{T}}$$

Insgesamt muß die Ungenauigkeit des hiermit ermittelten Effektivwertes der bewerteten Beschleunigung innerhalb von ± 5 % liegen.

2.5.3.3.6. Kalibrierung

Alle Einrichtungen sollen regelmäßig kalibriert werden.

2.5.3.3.7. Auswertung der Schwingungsprüfungen

2.5.3.3.7.1. Während jedes Tests muß die bewertete Schwingungsbeschleunigung für die gesamte Testzeit mit dem direktanzeigenden Schwingungsgerät gemäß Punkt 2.5.3.3.5 festgestellt werden.

2.5.3.3.7.2. Der Prüfbericht muß den arithmetischen Mittelwert der bewerteten Schwingungsbeschleunigung am Sitz für den leichten Führer und ebenfalls den arithmetischen Mittelwert der bewerteten Schwingungsbeschleunigung am Sitz für den schweren Führer enthalten. Der Bericht muß auch das Verhältnis der bewerteten Schwingungsbeschleunigung am Führersitz zur bewerteten Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung enthalten. Dieses Verhältnis soll bis zur zweiten Stelle hinter dem Komma angegeben werden.

2.5.3.3.7.3. Die Schwankung der Umgebungstemperatur während des Schwingungstests soll gemessen und in den Bericht aufgenommen werden.

2.5.4. *Prüfart für den Schwingungstest der Sitze entsprechend ihrer Bestimmung*

2.5.4.1. Ein Sitz, der für eine Klasse (Klassen) von Zugmaschinen der Kategorie A bestimmt ist, muß unter Verwendung des Schwingungsprüfstandes mit den entsprechenden Sollwertsignalen geprüft werden.

2.5.4.2. Ein Sitz, der für einen bestimmten Zugmaschinentyp der Kategorie B bestimmt ist, wird auf genormter Versuchsstrecke auf einer Zugmaschine dieses Typs geprüft. Es kann aber auch eine Schwingungsprüfung durchgeführt werden, bei der ein Sollwertsignal verwendet wird, das dem Beschleunigungsverlauf entspricht, der bei der Prüfung auf der genormten Versuchsstrecke mit dem Zugmaschinentyp festgestellt wurde, auf dem der Sitz verwendet werden soll.

2.5.4.3. Ein Sitz, der nur für die Verwendung auf einem bestimmten Zugmaschinentyp der Kategorie A vorgesehen ist, kann auch entsprechend dem Punkt 2.5.4.2 geprüft werden; in diesem Falle wird die Genehmigung nur für den Zugmaschinentyp erteilt, auf dem der geprüfte Sitz verwendet werden soll.

2.5.5. *Zur Bestimmung der Schwingung der Sitze für Zugmaschinen der Kategorie A verwendete Verfahren*

2.5.5.1. Das für die Führersitzprüfung maßgebliche Schwingungsverhalten der Bezugs-Zugmaschine ist festgelegt durch die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Beschleunigung (Anhang II Anlagen 9 und 10), die während der Fahrt auf der genormten Versuchsstrecke entsprechend Punkt 2.5.3.2 verzeichnet wird.

2.5.5.2. Der an der Sitzbefestigung während des Versuchs auftretende Wert a_{wB} muß im folgenden Bereich liegen:

für Bezugs-Zugmaschinen der Klasse I

$$a_{wB} = 1{,}9 \ldots 2{,}2 \text{ m/s}^2$$

für Bezugs-Zugmaschinen der Klasse II

$$a_{wB} = 1{,}6 \ldots 1{,}8 \text{ m/s}^2$$

Dieser Wert muß korrigiert werden, um folgendem Bezugswert zu entsprechen:

$$a_{w^*B} = 2{,}05 \text{ m/s}^2 \text{ für Klasse I,}$$

$$a_{w^*B} = 1{,}7 \text{ m/s}^2 \text{ für Klasse II.}$$

Die auf dem Führersitz gemessene Beschleunigung a_{ws} ist nach folgender Beziehung zu korrigieren

▼B

$$a_{w^*s} = a_{ws} \frac{a_{w^*B}}{a_{wB}}$$

2.5.5.3. Die für die Regelung der vertikalen Bewegung der Sitzbefestigung erforderlichen Sollwertwegsignale wurden durch doppelte Integration der Beschleunigungssignale ermittelt, die während der Fahrt auf der genormten Versuchsstrecke an der Sitzbefestigung dieser Bezugs-Zugmaschinen der Klasse I bzw. der Klasse II aufgenommen wurden; sie sind in Anhang II Anlagen 4 und 5 angegeben.

Der Schwingungsprüfstand ist so einzustellen, daß sich an der Sitzbefestigung eine bewertete Beschleunigung von

$$a_{wB} = 1{,}9 \ldots 2{,}2 \text{ m/s}^2$$

für Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse I und von

$$a_{wB} = 1{,}6 \ldots 1{,}8 \text{ m/s}^2$$

für Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse II ergibt.

Der während der Messung an der Sitzbefestigung tatsächlich vorhandene Wert a_{wB} ist zu ermitteln. Bei Abweichungen von Bezugswert

$a_{w^*B} = 2{,}05 \text{ m/s}^2$ für Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse I,

$a_{w^*B} = 1{,}7 \text{ m/s}^2$ für Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse II,

ist die auf dem Fahrersitz gemessene Beschleunigung a_{ws} nach folgender Beziehung zu korrigieren

$$a_{w^*s} = a_{ws} \frac{a_{w^*B}}{a_{wB}}$$

2.5.5.4. Die Prüfung auf dem Schwingungsprüfstand ist nach Punkt 2.5.3.1 und einer Schwingungserregung nach Punkt 2.5.5.2 durchzuführen.

Für jeden der beiden Fahrer (vgl. Punkt 2.5.3.3.1) wird die bewertete Schwingungsbeschleunigung auf dem Sitz über einen Zeitraum von 28 Sekunden gemessen. Die Messung ist mit dem Sollwertwegsignal für t = 0 s zu beginnen und mit dem Sollwertwegsignal für t = 28 s zu beenden (siehe Tabelle in Anhang II Anlagen 4 und 5).

Es sind mindestens zwei Prüfläufe durchzuführen. Die Meßwerte dürfen dabei um nicht mehr als ± 5 % vom arithmetischen Mittelwert abweichen.

2.5.6. *Zur Bestimmung der Schwingung der Sitze für Zugmaschinen der Kategorie B verwendetes Verfahren*

2.5.6.1. Nach Punkt 2.5.4.2 kann der Schwingungstest des Sitzes nicht für eine Gruppe oder Klasse von Zugmaschinen angewendet werden, sondern nur für den Zugmaschinentyp, für den der Sitz vorgesehen ist.

2.5.6.2. Die Prüfung auf genormter Versuchsstrecke muß gemäß den Punkten 2.5.3.2 und 2.5.3.3 durchgeführt werden. In diesem Fall bedarf die auf dem Fahrersitz gemessene Schwingungsbeschleunigung (a_{ws}) keiner Korrektur und ist infolgedessen mit dem Bezugswert a_{w^*s} identisch.

2.5.6.3. Die Prüfung auf dem Schwingungsprüfstand muß in Verbindung mit der Verwendung der genormten Versuchsstrecke entsprechend den Punkten 2.5.3.1 und 2.5.3.3 durchgeführt werden.

Die Festlegung des Sollwertverlaufs des Schwingungsweges für den Schwingungsprüfstand erfolgt durch doppelte Integration des unter Punkt 2.5.3.1.1 aufgenommenen Schwingungs-Beschleunigungssignals.

2.5.6.4. Für die Festlegung der Sollwerte, die entsprechend Punkt 2.5.6.3 Absatz 2 ermittelt werden, darf die auf dem Prüfstand an der Sitzbefestigung gemessene bewertete Schwingungsbeschleunigung (a_{wp}) um nicht mehr als ± 10 % von dem entsprechend Punkt 2.5.6.3 Absatz 1 auf der genormten Versuchsstrecke ermittelten Wert (a_{wF}) abweichen. Bei Abweichungen von dem auf der Versuchsstrecke an der Sitzbefestigung gemessenen Wert (a_{wF}) ist die auf dem Prüfstand auf dem Führersitz gemessene bewertete Schwingungsbeschleunigung nach folgender Beziehung zu korrigieren:

▼B

$$a_{w^*s} = a_{ws} \frac{a_{w^*F}}{a_{wp}}$$

Jede der beschriebenen Prüfungen auf dem Schwingungsprüfstand muß zweimal durchgeführt werden. Die Meßwerte dürfen um nicht mehr als ± 5 % vom arithmetischen Mittelwert abweichen.

3. BEDINGUNGEN FÜR DIE ERTEILUNG EINER EWG-BAUARTGENEHMIGUNG UND KENNZEICHNUNG

3.1. **Bedingungen für die EWG-Bauartgenehmigung eines Sitzes**

Für die Erteilung einer EWG-Bauartgenehmigung muß ein Sitz neben den vorausgegangenen Vorschriften auch folgenden Anforderungen entsprechen:

3.1.1. Der Einstellbereich des Sitzes muß entsprechend dem Führergewicht mindestens von 50 kg bis 120 kg gehen.

3.1.2. Der bei der Prüfung der Seitenstabilität gemessene Neigungswinkel darf nicht mehr als 5º betragen.

3.1.3. Keiner der zwei in Punkt 2.5.3.3.7.2 genannten Werte darf mehr als 1,25 m/s^2 betragen.

3.2. **Antrag auf EWG-Bauartgenehmigung**

3.2.1. Der Antrag auf eine EWG-Bauartgenehmigung muß vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder seinem Beauftragten vorgelegt werden.

3.2.2. Dem Antrag für jeden Führersitztyp muß folgendes beigefügt werden:

3.2.2.1. eine kurze technische Beschreibung, in der insbesondere der bzw. die Zugmaschinentypen genannt werden, für die der Sitz vorgesehen ist;

3.2.2.2. Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die eine Identifizierung des Führersitztyps ermöglichen und folgendes angeben: seine Abmessungen, sein Gewicht, sein Federungssystem und seine Befestigungsart;

3.2.2.3. mindestens 1 Sitz;

3.2.2.4. (erforderlichenfalls) eine für den Fahrzeugtyp, für den der Sitz bestimmt ist, repräsentative Zugmaschine.

3.3. **Beschriftung**

3.3.1. Jeder Sitz, der für eine EWG-Bauartgenehmigung vorgelegt wird, muß die Fabrik- bzw. Handelsmarke des Antragstellers tragen; diese Marke muß deutlich lesbar und nicht auslöschbar sein.

3.3.2. Jeder Sitz muß eine ausreichend große Fläche für das EWG-Prüfzeichen aufweisen; diese Fläche muß bei den unter Punkt 3.2.2.2 genannten Zeichnungen angegeben sein.

3.4. **EWG-Bauartgenehmigung**

3.4.1. Entspricht der gemäß Punkt 3.2 vorgelegte Sitz den Punkten 3.1 und 3.3, dann wird die EWG-Bauartgenehmigung sowie eine Genehmigungsnummer erteilt.

3.4.2. Diese Nummer wird keinem anderen Sitztyp zugeteilt.

3.5. **Prüfzeichen**

3.5.1. Jeder Sitz, der einem im Rahmen der vorliegenden Richtlinie genehmigten Sitztyp entspricht, muß ein EWG-Prüfzeichen tragen.

3.5.2. Das Prüfzeichen besteht aus:

3.5.2.1. einem Rechteck, in dem der Buchstabe „e“, gefolgt von der Kennzahl oder den Kennbuchstaben des Landes, das die Bauartgenehmigung erteilt hat, angebracht ist:

1 für Deutschland,

2 für Frankreich,

▼B

3 für Italien,

4 für die Niederlande,

6 für Belgien,

11 für das Vereinigte Königreich,

13 für Luxemburg,

18 für Dänemark,

IRL für Irland,

▼A1

E für Griechenland,

▼B

3.5.2.2. einer EWG-Genehmigungsnummer, die der Nummer des für den betreffenden Sitztyp ausgestellten Bauartgenehmigungsbogens entspricht und unterhalb und in der Nähe des Rechtecks angebracht ist,

3.5.2.3. sowie der Angabe — oberhalb und in der Nähe des Rechtecks — des Zugmaschinentyps der Kategorie A, für den der Sitz bestimmt ist. Die letztgenannte Angabe lautet

I: für die Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse I,

I und II: für die Zugmaschinen der Kategorie A der Klassen I und II.

Ist oberhalb des Rechtecks keine Angabe vorhanden, so bedeutet dies, daß der betreffende Sitz für eine Zugmaschine der Kategorie B bestimmt ist.

3.5.3. Das EWG-Prüfzeichen ist auf dem Sitz so anzubringen, daß es dauerhaft und auch nach dem Anbringen des Sitzes auf der Zugmaschine gut erkennbar ist.

3.5.4. Ein Muster für das EWG-Prüfzeichen ist in Anhang II Anlage 11 zu finden.

3.5.5. Die Abmessungen der verschiedenen Bestandteile dieses Prüfzeichens dürfen nicht unter den Mindestabmessungen für Prüfzeichen liegen, die in Anlage 11 aufgeführt sind.

▼B

Anlage 1

Verfahren zur Bestimmung des Sitzbezugspunktes

1. DEFINITION DES SITZBEZUGSPUNKTES (S)

„Sitzbezugspunkt (S)“ ist der Punkt in der Längsmittelebene des Sitzes, in dem sich die Tangentialebene am unteren Teil der gepolsterten Rückenlehne mit einer Horizontalebene auf der Sitzoberfläche schneidet; diese Horizontalebene schneidet ihrerseits die Oberfläche des Sitzes 150 mm vor dem Sitzbezugspunkt (S).

2. VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG DES SITZBEZUGSPUNKTES (S)

Die in Abbildung 1 dargestellte Vorrichtung besteht aus einer Sitzplatte und Platten für die Rückenpartie. Die untere Platte der Rückenlehne ist in der Gegend des Sitzbeins (A) und der Lenden (B) mit einem Gelenk versehen; das Gelenk B ist höhenverstellbar.

3. VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES SITZBEZUGSPUNKTES (S)

Der Sitzbezugspunkt (S) muß mit Hilfe der in den Abbildungen 1 und 2 dargestellten Vorrichtung, die die Belastung des Sitzes durch den Führer simuliert, bestimmt werden. Die Vorrichtung ist auf den Sitz in Position zu bringen. Sodann ist sie 50 mm vor dem Gelenk A mit einer Kraft von 550 N zu belasten; zwei Elemente der Platte der Rückenlehne sind tangential leicht gegen die gepolsterte Rückenlehne zu drücken.

Können die auf den Oberflächen beider Teile der gepolsterten Rückenlehne (oberhalb und unterhalb der Lendengegend) definierten Tangenten nicht bestimmt werden, so ist folgendes Verfahren anzuwenden:

a) Unmöglichkeit einer Bestimmung der Tangente auf der tiefstmöglichen Fläche:

untersten Teil der Platte der Rückenlehne in senkrechter Stellung leicht gegen die gepolsterte Rückenlehne drücken;

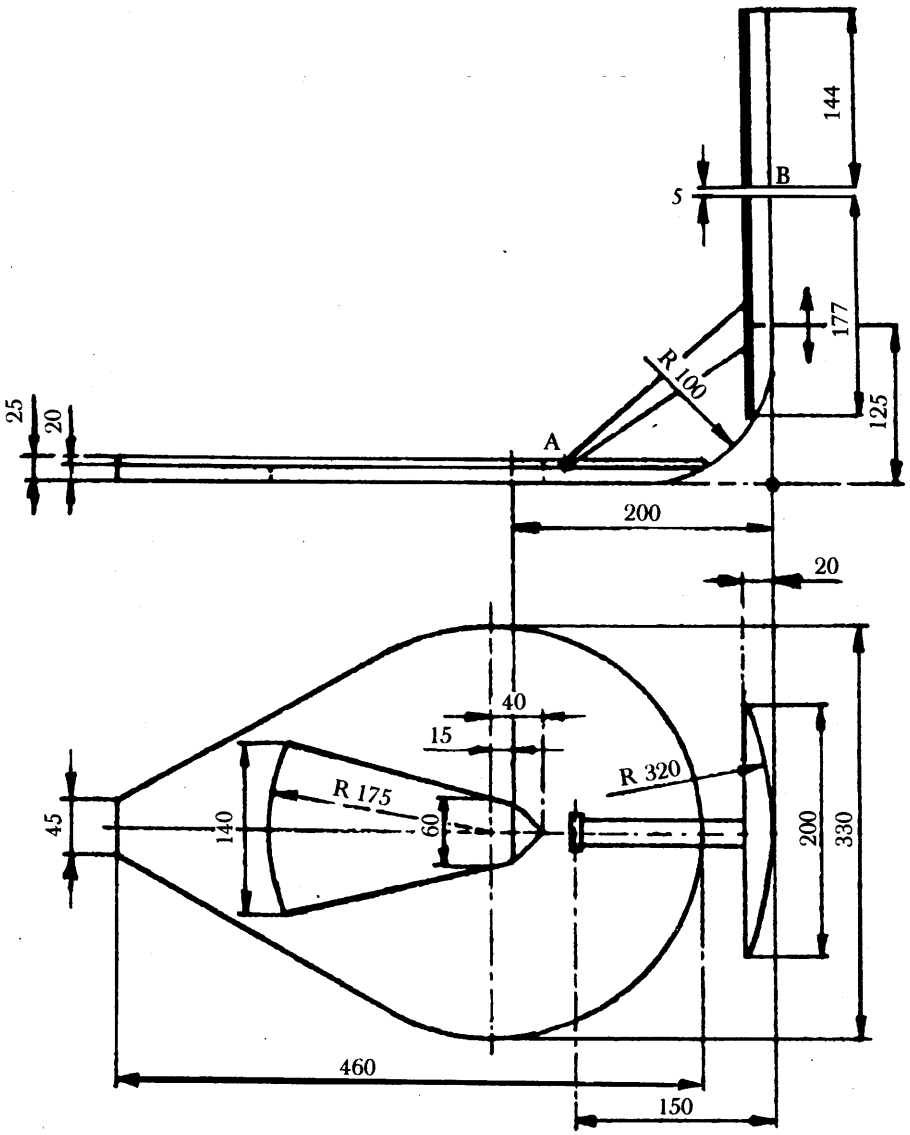
b) Unmöglichkeit der Bestimmung der Tangente auf der obersten Fläche:

Gelenk (B) auf 230 mm Höhe über dem Sitzbezugspunkt (S) einstellen, wenn der unterste Teil der Platte der Rückenlehne senkrecht steht. Anschließend die beiden Elemente der Platte der Rückenlehne in senkrechter Stellung leicht tangential gegen die gepolsterte Rückenlehne drücken.

▼B

Abbildung 1

Vorrichtung zur Bestimmung des Sitzbezugspunktes (S)

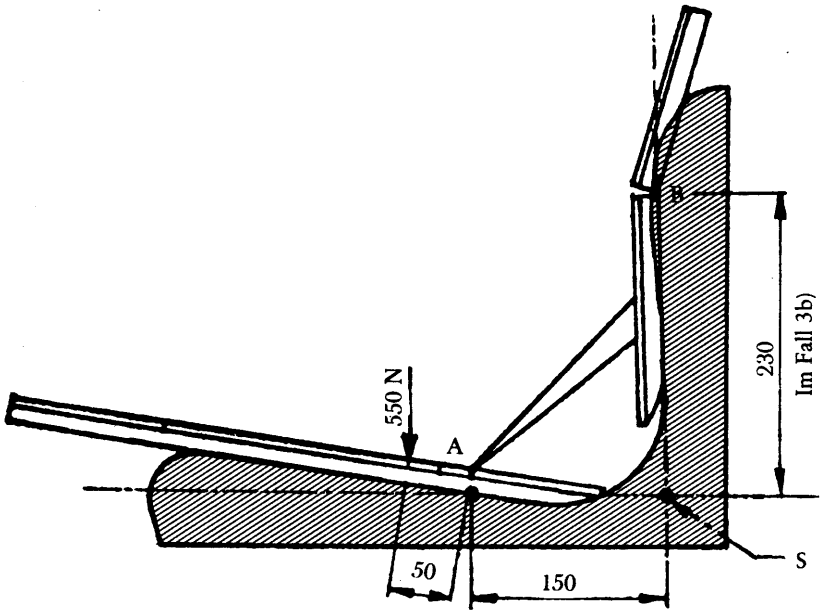


(Längenmaße in mm)

▼B

Abbildung 2

Vorrichtung in Stellung

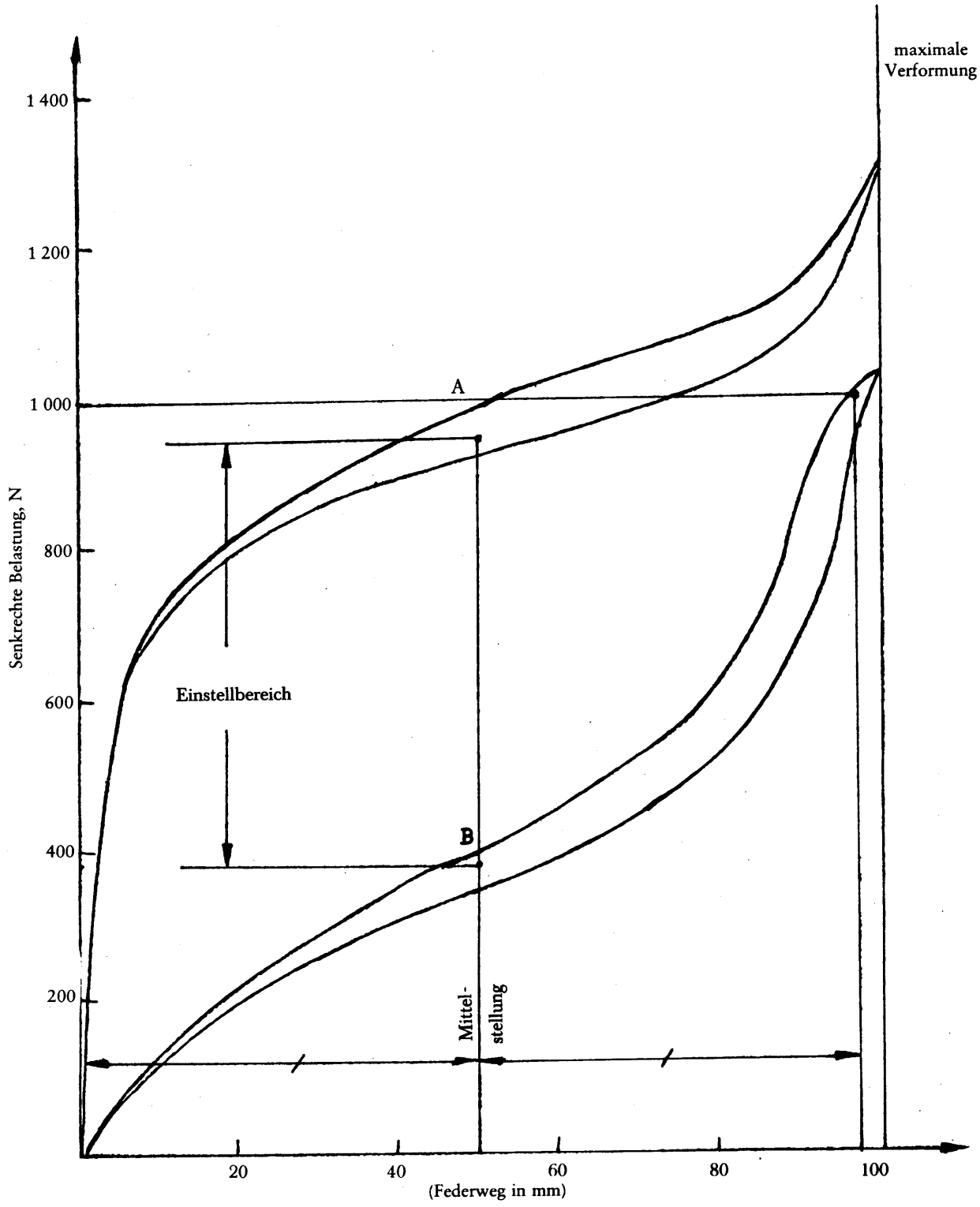


▼B

Anlage 2

Prüfung zur Bestimmung der Federkennlinie

Hysteresekurven zur Ermittlung des maximalen Einstellbereichs (Punkt 2.5.1)



▼B

Anlage 3

Prüfung auf einer genormten Versuchsstrecke

Tabelle der Aufrißordinaten gegenüber einem willkürlichen Basisniveau, durch die die Oberfläche beider Spurbänder der Strecke definiert wird (Punkt 2.5.3.2.1)

D = Ausgangsabstand (m)

L = Ordinate des linken Spurbands (mm)

R = Ordinate des rechten Spurbands (mm)

D	L	R
0	115	140
0,16	110	125
0,32	110	140
0,48	115	135
0,64	120	135
0,80	120	125
0,96	125	135
1,12	120	125
1,28	120	115
1,44	115	110
1,60	110	100
1,76	110	110
1,92	110	110
2,08	115	115
2,24	110	110
2,40	100	110
2,56	100	100
2,72	95	110
2,88	95	95
3,04	90	95
3,20	90	100
3,36	85	100
3,52	90	100
3,68	90	115
3,84	95	110
4,00	90	110
4,16	90	95
4,32	95	100
4,48	100	100
4,64	100	90
4,90	90	90
4,96	90	90
5,12	95	90
5,28	95	70
5,44	95	65
5,60	90	50
5,76	95	50
5,92	85	50
6,08	85	55
6,24	75	55
6,40	75	55
6,56	70	65
6,72	75	75
6,88	65	75
7,04	65	85
7,20	65	90
7,36	75	95
7,52	75	100
7,68	95	95
7,84	115	110
8,00	115	100
8,16	125	110
8,32	110	100
8,48	110	100

▼B

D	L	R
8,64	110	95
8,80	110	95
8,96	110	95
9,12	110	100
9,28	125	90
9,44	120	100
9,60	135	95
9,76	120	95
9,92	120	95
10,08	120	95
10,24	115	85
10,40	115	90
10,56	115	85
10,72	115	90
10,88	120	90
11,04	110	75
11,20	110	75
11,36	100	85
11,52	110	85
11,68	95	90
11,84	95	90
12,00	95	85
12,16	100	95
12,32	100	90
12,48	95	85
12,64	95	85
12,80	95	90
12,96	85	90
13,12	85	85
13,28	75	90
13,44	75	95
13,60	75	90
13,76	70	75
13,92	70	90
14,08	70	100
14,24	70	110
14,40	65	95
14,56	65	100
14,72	65	90
14,88	65	90
15,04	65	85
15,20	55	85
15,36	65	85
15,52	65	85
15,68	55	75
15,84	55	85
16,00	65	75
16,16	55	85
16,32	50	75
16,48	55	75
16,64	65	75
16,80	65	75
16,96	65	85
17,12	65	70
17,28	65	65
17,44	65	75
17,60	65	75
17,76	50	75
17,92	55	85
18,08	55	85
18,24	65	85
18,40	70	75
18,56	75	75
18,72	95	75
18,88	90	75
19,04	90	70
19,20	95	70

▼B

D	L	R
19,36	85	70
19,52	85	75
19,68	75	85
19,84	85	85
20,00	75	90
20,16	85	85
20,32	75	70
20,48	70	75
20,64	65	75
20,80	70	75
20,96	65	75
21,12	70	75
21,28	70	85
21,44	70	85
21,60	70	90
21,76	75	95
21,92	75	95
22,08	75	90
22,24	85	90
22,40	85	95
22,58	90	85
22,72	90	85
22,88	95	85
23,04	95	85
23,20	100	85
23,36	100	75
23,52	110	85
23,68	110	85
23,84	110	85
24,00	100	75
24,16	100	75
24,32	95	70
24,48	100	70
24,64	100	70
24,80	115	75
24,96	110	75
25,12	110	85
25,28	100	75
25,44	110	95
25,60	100	95
25,76	115	100
25,92	115	100
26,08	110	95
26,24	115	95
26,40	110	95
26,56	100	95
26,72	100	95
26,88	100	100
27,04	100	95
27,20	100	95
27,36	110	90
27,52	115	90
27,68	115	85
27,84	110	90
28,00	110	85
28,16	110	85
28,32	100	85
28,48	100	90
28,64	90	85
28,80	90	75
28,96	75	90
29,12	75	75
29,28	75	75
29,44	70	75
29,60	75	75
29,76	75	85
29,92	85	75
30,08	75	75

▼B

D	L	R
30,24	85	75
30,40	75	75
30,56	70	75
30,72	75	75
30,88	85	75
31,04	90	75
31,20	90	85
31,36	100	75
31,52	100	75
31,68	120	85
31,84	115	75
32,00	120	85
32,16	120	85
32,32	135	90
32,48	145	95
32,64	160	95
32,80	165	90
32,96	155	90
33,12	145	90
33,28	140	95
33,44	140	85
33,60	140	85
33,76	125	75
33,92	125	75
34,08	115	85
34,24	120	75
34,40	125	75
34,56	115	85
34,72	115	75
34,88	115	90
35,04	115	100
35,20	120	100
35,36	120	100
35,52	135	95
35,68	135	95
35,84	135	95
36,00	135	90
36,16	120	75
36,32	115	75
36,48	110	70
36,64	100	65
36,80	110	55
36,96	115	55
37,12	100	50
37,28	115	50
37,44	110	50
37,60	100	65
37,76	90	55
37,92	95	55
38,08	90	35
38,24	90	35
38,40	110	35
38,56	100	35
38,72	115	35
38,88	100	35
39,04	100	35
39,20	110	30
39,36	110	45
39,52	110	50
39,68	100	55
39,84	110	50
40,00	90	55
40,16	85	55
40,32	90	65
40,48	90	65
40,64	90	70
40,80	95	75

▼B

D	L	R
40,96	95	75
41,12	95	75
41,28	90	90
41,44	90	95
41,60	85	95
41,76	85	100
41,92	90	100
42,08	90	95
42,24	85	100
42,40	85	110
42,56	95	110
42,72	95	115
42,88	95	115
43,04	100	100
43,20	100	95
43,36	100	95
43,52	100	90
43,68	110	95
43,84	100	100
44,00	110	90
44,16	100	85
44,32	110	90
44,48	110	85
44,64	100	85
44,80	100	90
44,96	95	90
45,12	90	95
45,28	90	100
45,44	95	100
45,60	90	90
45,76	85	90
45,92	75	90
46,08	85	90
46,24	75	90
46,40	75	90
46,54	75	90
46,72	85	90
46,88	85	85
47,04	90	85
47,20	75	85
47,36	65	75
47,52	70	70
47,68	70	75
47,84	70	75
48,00	75	85
48,16	90	95
48,32	95	95
48,48	100	120
48,64	110	100
48,80	115	100
48,96	115	115
49,12	120	115
49,28	120	110
49,44	115	95
49,60	115	90
49,76	115	90
49,92	110	95
50,08	110	100
50,24	100	110
50,40	100	120
50,56	95	120
50,72	95	115
50,88	95	120
51,04	95	120
51,20	90	135
51,36	95	125
51,52	95	120
51,68	100	120

▼B

D	L	R
51,84	100	120
52,00	100	120
52,16	100	125
52,32	110	125
52,48	110	125
52,64	100	125
52,80	100	120
52,96	100	120
53,12	110	115
53,28	100	110
53,44	110	110
53,60	95	110
53,76	95	110
53,92	100	110
54,08	95	100
54,24	100	100
54,40	100	100
54,56	100	100
54,72	95	100
54,88	100	100
55,04	100	115
55,20	110	115
55,36	100	110
55,52	110	100
55,68	100	110
55,84	100	110
56,00	100	110
56,16	95	115
56,32	90	110
56,48	95	110
56,64	95	110
56,80	90	100
56,96	100	100
57,12	100	95
57,28	95	100
57,44	100	100
57,60	95	115
57,76	85	110
57,92	90	115
58,08	90	110
58,24	90	100
58,40	85	95
58,56	90	95
58,72	85	90
58,88	90	90
59,04	90	95
59,20	90	115
59,36	90	115
59,52	90	115
59,68	85	110
59,84	75	110
60,00	90	115
60,16	90	120
60,32	90	120
60,48	90	120
60,64	95	120
60,80	95	120
60,96	90	120
61,12	90	115
61,28	95	110
61,44	95	110
61,60	100	100
61,76	110	100
61,92	100	100
62,08	100	100
62,24	95	100
62,40	95	100

▼B

D	L	R
62,56	95	100
62,72	90	100
62,88	90	100
63,04	90	100
63,20	90	90
63,36	90	90
63,52	85	90
63,68	85	90
63,84	75	85
64,00	75	85
64,16	75	75
64,32	75	75
64,48	70	75
64,64	70	70
64,80	70	55
64,96	70	45
65,12	65	55
65,28	65	55
65,44	65	65
65,60	55	70
65,76	55	75
65,92	55	75
66,08	55	75
66,24	55	85
66,46	55	85
66,56	65	90
66,72	70	90
66,88	70	110
67,04	65	100
67,20	55	100
67,36	65	100
67,52	50	100
67,68	50	85
67,84	50	90
68,00	50	100
68,16	55	100
68,32	55	95
68,48	65	90
68,64	50	85
68,80	50	70
68,96	50	70
69,12	50	65
69,28	50	55
69,44	45	50
69,60	35	50
69,76	35	55
69,92	35	65
70,08	35	65
70,24	35	65
70,40	35	55
70,56	45	55
70,72	50	55
70,88	50	50
71,04	50	45
71,20	50	45
71,36	50	50
71,52	45	45
71,68	45	55
71,84	55	65
72,00	55	65
72,16	70	65
72,32	70	75
72,48	75	85
72,64	75	85
72,80	75	90
72,96	85	95
73,12	90	100
73,28	90	110

▼B

D	L	R
73,44	90	115
73,60	90	120
73,76	90	115
73,92	90	115
74,08	110	115
74,24	100	110
74,40	100	110
74,56	100	110
74,72	95	115
74,88	95	120
75,04	95	125
75,20	95	135
75,36	100	135
75,52	100	140
75,68	100	140
75,84	100	140
76,00	110	135
76,16	100	125
76,32	100	125
76,48	100	125
76,64	110	125
76,80	115	125
76,96	120	125
77,12	120	125
77,28	120	135
77,44	110	125
77,60	100	125
77,76	120	135
77,92	120	125
78,08	120	125
78,24	115	125
78,40	115	120
78,56	115	120
78,72	110	120
78,88	100	120
79,04	100	120
79,20	95	120
79,36	95	120
79,52	95	125
79,68	95	125
79,84	100	120
80,00	95	125
80,16	95	125
80,32	95	125
80,48	100	120
80,64	100	125
80,80	100	125
80,96	110	125
81,12	115	135
81,28	110	140
81,44	115	140
81,60	110	140
81,76	115	140
81,92	110	140
82,08	110	140
82,24	110	135
82,40	110	135
82,56	100	125
82,72	110	125
82,88	110	125
83,04	100	125
83,20	100	120
83,36	100	125
83,52	100	120
83,68	100	135
83,84	95	140
84,00	100	135

▼B

D	L	R
84,16	110	140
84,32	110	140
84,48	110	140
84,64	110	140
84,80	120	155
84,96	115	145
85,12	115	155
85,28	120	160
85,44	120	165
85,60	120	160
85,76	125	165
85,92	135	160
86,08	135	160
86,24	125	155
86,40	125	155
86,56	120	145
86,72	120	145
86,98	110	140
87,04	110	140
87,20	110	140
87,36	110	140
87,52	110	140
87,68	100	135
87,84	100	135
88,00	100	135
88,16	100	125
88,32	110	120
88,48	115	120
88,64	110	120
88,80	110	125
88,96	100	125
89,12	100	125
89,28	95	125
89,44	95	125
89,60	100	120
89,76	100	135
89,92	110	140
90,08	110	135
90,24	110	140
90,40	100	145
90,56	100	155
90,72	110	155
90,88	110	155
91,04	100	155
91,20	110	155
91,36	110	160
91,52	115	160
91,68	110	155
91,84	115	155
92,00	115	140
92,16	115	155
92,32	120	155
92,48	125	145
92,64	125	155
92,80	125	155
92,96	120	155
93,12	120	145
93,28	120	145
93,44	115	145
93,60	120	145
93,76	115	140
93,92	115	140
94,08	115	140
94,24	115	140
94,40	115	140
94,56	115	140
94,72	115	135
94,88	115	135

▼B

D	L	R
95,04	110	135
95,20	110	135
95,36	110	135
95,52	115	135
95,68	100	140
95,84	95	135
96,00	100	125
96,16	95	125
96,32	95	125
96,48	95	125
96,64	110	125
96,80	95	120
96,96	95	120
97,12	95	120
97,28	95	110
97,44	100	115
97,60	110	120
97,76	110	115
97,92	100	115
98,08	95	115
98,24	100	115
98,40	95	115
98,52	100	115
98,72	100	110
98,88	110	100
99,04	95	95
99,20	90	100
99,36	90	100
99,52	75	110
99,68	75	115
99,84	75	115
100,00	75	110

▼B

Anlage 4

Sollwertwegsignale zur Prüfung von Führersitzen für Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse I, auf dem Schwingungsprüfstand (Punkt 2.5.3.1.1)

PS = Abtastpunkt

a = Amplitude des Sollwertwegsignals in 10^{-4} m

t = Meßzeit in Sekunden

Die Wegsignale sind durch jeweils 701 Abtastpunkte in der Tabelle festgelegt.

Sie können digital gespeichert werden und ergeben nach Glättung durch einen Tiefpaß mit einer Eckfrequenz von ca. 10 Hz und einem Abfall von 12 dB je Oktave das Sollwertwegsignal für den elektrohydraulisch geregelten Schwingungsprüfstand. Die Sollwertwegsignale müssen ohne Unterbrechung wiederholt werden.

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
0	0 000	0
1	0 344	0,04
2	0 333	0,08
3	0 272	
4	0 192	
5	0 127	
6	0 115	
7	0 169	
8	0 243	
9	0 298	
10	0 320	
11	0 270	
12	0 191	
13	0 124	
14	0 057	
15	0 027	
16	0 004	
17	−0 013	
18	−0 039	
19	−0 055	
20	−0 056	
21	−0 059	
22	−0 068	
23	−0 104	
24	−0 134	
25	−0 147	1,0
26	−0 144	
27	−0 143	
28	−0 155	
29	−0 179	
30	−0 181	
31	−0 155	
32	−0 139	
33	−0 141	
34	−0 170	
35	−0 221	
36	−0 259	
37	−0 281	
38	−0 268	
39	−0 258	
40	−0 285	
41	−0 348	
42	−0 437	
43	−0 509	
44	−0 547	
45	−0 562	
46	−0 550	
47	−0 550	
48	−0 576	
49	−0 622	
50	−0 669	2,0
51	−0 689	
52	−0 634	
53	−0 542	
54	−0 429	
55	−0 314	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
56	−0 282	
57	−0 308	
58	−0 373	
59	−0 446	
60	−0 469	
61	−0 465	
62	−0 417	
63	−0 352	
64	−0 262	
65	−0 211	
66	−0 180	
67	−0 182	
68	−0 210	
69	−0 222	
70	−0 210	
71	−0 186	
72	−0 141	
73	−0 088	
74	−0 033	
75	0 000	3,0
76	0 001	
77	−0 040	
78	−0 098	
79	−0 130	
80	−0 115	
81	−0 068	
82	−0 036	
83	−0 032	
84	−0 050	
85	−0 052	
86	−0 039	
87	−0 011	
88	0 014	
89	0 041	
90	0 054	
91	0 040	
92	0 006	
93	−0 000	
94	0 025	
95	0 065	
96	0 076	
97	0 054	
98	−0 016	
99	−0 066	
100	−0 048	4,0
101	−0 011	
102	0 061	
103	0 131	
104	0 168	
105	0 161	
106	0 131	
107	0 086	
108	0 067	
109	0 088	
110	0 110	
111	0 148	
112	0 153	
113	0 139	
114	0 119	
115	0 099	
116	0 091	
117	0 078	
118	0 059	
119	0 062	
120	0 072	
121	0 122	
122	0 155	
123	0 191	
124	0 184	
125	0 143	5,0
126	0 087	
127	0 029	
128	0 010	
129	0 025	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
130	0 074	
131	0 106	
132	0 115	
133	0 090	
134	0 048	
135	0 038	
136	0 066	
137	0 116	
138	0 180	
139	0 229	
140	0 212	
141	0 157	
142	0 097	
143	0 055	
144	0 073	
145	0 175	
146	0 287	
147	0 380	
148	0 406	
149	0 338	
150	0 238	6,0
151	0 151	
152	0 080	
153	0 090	
154	0 146	
155	0 196	
156	0 230	
157	0 222	
158	0 184	
159	0 147	
160	0 115	
161	0 114	
162	0 140	
163	0 198	
164	0 257	
165	0 281	
166	0 276	
167	0 236	
168	0 201	
169	0 167	
170	0 145	
171	0 135	
172	0 165	
173	0 242	
174	0 321	
175	0 399	7,0
176	0 411	
177	0 373	
178	0 281	
179	0 179	
180	0 109	
181	0 094	
182	0 136	
183	0 206	
184	0 271	
185	0 267	
186	0 203	
187	0 091	
188	0 009	
189	0 006	
190	0 074	
191	0 186	
192	0 280	
193	0 342	
194	0 330	
195	0 265	
196	0 184	
197	0 118	
198	0 105	
199	0 128	
200	0 174	8,0
201	0 215	
202	0 229	
203	0 221	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
204	0 199	
205	0 164	
206	0 162	
207	0 174	
208	0 210	
209	0 242	
210	0 270	
211	0 285	
212	0 285	
213	0 258	
214	0 223	
215	0 194	
216	0 165	
217	0 132	
218	0 106	
219	0 077	
220	0 065	
221	0 073	
222	0 099	
223	0 114	
224	0 111	
225	0 083	9,0
226	0 026	
227	−0 028	
228	−0 052	
229	−0 069	
230	−0 077	
231	−0 067	
232	−0 095	
233	−0 128	
234	−0 137	
235	−0 144	
236	−0 131	
237	−0 155	
238	−0 208	
239	−0 266	
240	−0 285	
241	−0 276	
242	−0 205	
243	−0 110	
244	−0 020	
245	0 041	
246	0 053	
247	0 020	
248	0 016	
249	0 041	
250	0 090	10,0
251	0 136	
252	0 151	
253	0 123	
254	0 070	
255	0 034	
256	−0 001	
257	−0 010	
258	−0 031	
259	−0 061	
260	−0 086	
261	−0 104	
262	−0 103	
263	−0 093	
264	−0 074	
265	−0 056	
266	−0 039	
267	−0 000	
268	0 033	
269	0 067	
270	0 097	
271	0 085	
272	0 034	
273	0 002	
274	−0 050	
275	−0 080	11,0
276	−0 096	
277	−0 121	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
278	−0 116	
279	−0 092	
280	−0 060	
281	−0 018	
282	−0 011	
283	−0 052	
284	−0 143	
285	−0 241	
286	−0 330	
287	−0 343	
288	−0 298	
289	−0 235	
290	−0 203	
291	−0 249	
292	−0 356	
293	−0 448	
294	−0 486	
295	−0 444	
296	−0 343	
297	−0 240	
298	−0 215	
299	−0 277	
300	−0 399	12,0
301	−0 527	
302	−0 585	
303	−0 569	
304	−0 479	
305	−0 363	
306	−0 296	
307	−0 299	
308	−0 374	
309	−0 466	
310	−0 528	
311	−0 520	
312	−0 432	
313	−0 320	
314	−0 244	
315	−0 237	
316	−0 310	
317	−0 413	
318	−0 462	
319	−0 456	
320	−0 351	
321	−0 181	
322	−0 045	
323	0 013	
324	−0 037	
325	−0 160	13,0
326	−0 247	
327	−0 258	
328	−0 187	
329	−0 069	
330	0 044	
331	0 078	
332	0 061	
333	−0 012	
334	−0 102	
335	−0 127	
336	−0 103	
337	−0 045	
338	0 039	
339	0 094	
340	0 107	
341	0 058	
342	−0 011	
343	−0 078	
344	−0 093	
345	−0 068	
346	−0 025	
347	0 021	
348	0 008	
349	−0 016	
350	−0 038	14,0
351	−0 024	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
352	0 041	
353	0 135	
354	0 196	
355	0 171	
356	0 053	
357	−0 111	
358	−0 265	
359	−0 348	
360	−0 336	
361	−0 258	
362	−0 155	
363	−0 059	
364	−0 056	
365	−0 123	
366	−0 187	
367	−0 218	
368	−0 136	
369	0 012	
370	0 149	
371	0 212	
372	0 153	
373	0 021	
374	−0 104	
375	−0 160	15,0
376	−0 142	
377	−0 027	
378	0 099	
379	0 186	
380	0 174	
381	0 085	
382	−0 031	
383	−0 086	
384	−0 069	
385	0 012	
386	0 103	
387	0 164	
388	0 129	
389	0 047	
390	−0 055	
391	−0 097	
392	−0 056	
393	0 043	
394	0 162	
395	0 220	
396	0 205	
397	0 129	
398	0 053	
399	0 022	
400	0 052	16,0
401	0 114	
402	0 175	
403	0 191	
404	0 172	
405	0 138	
406	0 092	
407	0 052	
408	0 051	
409	0 025	
410	0 001	
411	−0 026	
412	−0 065	
413	−0 073	
414	−0 038	
415	−0 001	
416	0 029	
417	0 030	
418	−0 005	
419	−0 045	
420	−0 068	
421	−0 093	
422	−0 075	
423	−0 067	
424	−0 051	
425	−0 049	17,0

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
426	−0 059	
427	−0 077	
428	−0 107	
429	−0 143	
430	−0 141	
431	−0 142	
432	−0 106	
433	−0 080	
434	−0 050	
435	−0 030	
436	−0 014	
437	−0 017	
438	−0 031	
439	−0 037	
440	−0 068	
441	−0 113	
442	−0 167	
443	−0 203	
444	−0 191	
445	−0 135	
446	−0 047	
447	0 028	
448	0 032	
449	−0 031	
450	−0 108	18,0
451	−0 157	
452	−0 155	
453	−0 081	
454	−0 012	
455	0 053	
456	0 085	
457	0 054	
458	0 002	
459	−0 026	
460	−0 034	
461	−0 014	
462	0 031	
463	0 061	
464	0 098	
465	0 123	
466	0 103	
467	0 078	
468	0 046	
469	0 042	
470	0 044	
471	0 072	
472	0 109	
473	0 133	
474	0 138	
475	0 125	19,0
476	0 095	
477	0 105	
478	0 129	
479	0 181	
480	0 206	
481	0 200	
482	0 168	
483	0 140	
484	0 149	
485	0 186	
486	0 237	
487	0 242	
488	0 207	
489	0 130	
490	0 055	
491	0 015	
492	0 014	
493	0 036	
494	0 054	
495	0 056	
496	0 022	
497	−0 032	
498	−0 076	
499	−0 108	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
500	−0 099	20,0
501	−0 029	
502	0 051	
503	0 138	
504	0 199	
505	0 213	
506	0 184	
507	0 139	
508	0 062	
509	0 027	
510	0 030	
511	0 067	
512	0 146	
513	0 247	
514	0 314	
515	0 330	
516	0 289	
517	0 224	
518	0 179	
519	0 184	
520	0 216	
521	0 229	
522	0 210	
523	0 130	
524	0 062	
525	0 006	21,0
526	−0 004	
527	0 004	
528	0 018	
529	0 031	
530	0 020	
531	0 014	
532	−0 011	
533	−0 022	
534	−0 029	
535	−0 042	
536	−0 066	
537	−0 120	
538	−0 188	
539	−0 241	
540	−0 252	
541	−0 243	
542	−0 212	
543	−0 183	
544	−0 170	
545	−0 189	
546	−0 233	
547	−0 286	
548	−0 311	
549	−0 280	
550	−0 215	22,0
551	−0 128	
552	−0 038	
553	−0 018	
554	−0 024	
555	−0 052	
556	−0 055	
557	−0 033	
558	0 013	
559	0 061	
560	0 079	
561	0 060	
562	0 024	
563	−0 013	
564	−0 027	
565	−0 018	
566	0 011	
567	0 064	
568	0 111	
569	0 171	
570	0 238	
571	0 285	
572	0 295	
573	0 261	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
574	0 201	
575	0 145	23,0
576	0 142	
577	0 163	
578	0 222	
579	0 284	
580	0 334	
581	0 342	
582	0 301	
583	0 240	
584	0 205	
585	0 216	
586	0 257	
587	0 326	
588	0 363	
589	0 380	
590	0 358	
591	0 303	
592	0 273	
593	0 341	
594	0 249	
595	0 252	
596	0 245	
597	0 244	
598	0 225	
599	0 212	
600	0 180	24,0
601	0 160	
602	0 130	
603	0 118	
604	0 104	
605	0 081	
606	0 040	
607	−0 004	
608	−0 040	
609	−0 057	
610	−0 049	
611	−0 021	
612	0 011	
613	0 033	
614	0 038	
615	0 027	
616	0 019	
617	0 024	
618	0 040	
619	0 069	
620	0 082	
621	0 086	
622	0 068	
623	0 056	
624	0 036	
625	0 006	25,0
626	−0 015	
627	−0 049	
628	−0 071	
629	−0 075	
630	−0 078	
631	−0 074	
632	−0 069	
633	−0 094	
634	−0 116	
635	−0 150	
636	−0 178	
637	−0 188	
638	−0 198	
639	−0 194	
640	−0 187	
641	−0 170	
642	−0 161	
643	−0 154	
644	−0 140	
645	−0 115	
646	−0 055	
647	0 001	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
648	0 049	
649	0 085	
650	0 094	26,0
651	0 071	
652	0 039	
653	−0 001	
654	−0 027	
655	−0 025	
656	0 000	
657	0 028	
658	0 045	
659	0 019	
660	−0 032	
661	−0 101	
662	−0 162	
663	−0 198	
664	−0 193	
665	−0 149	
666	−0 096	
667	−0 075	
668	−0 086	
669	−0 151	
670	−0 246	
671	−0 329	
672	−0 382	
673	−0 392	
674	−0 340	
675	−0 286	27,0
676	−0 249	
677	−0 245	
678	−0 298	
679	−0 348	
680	−0 366	
681	−0 330	
682	−0 247	
683	−0 175	
684	−0 135	
685	−0 149	
686	−0 165	
687	−0 178	
688	−0 142	
689	−0 097	
690	−0 067	
691	−0 051	
692	−0 071	
693	−0 101	
694	−0 110	
695	−0 091	
696	−0 043	
697	0 020	
698	0 061	
699	0 064	
700	0 036	28,0

▼B

Anlage 5

Sollwertwegsignale zur Prüfung von Führersitzen für Zugmaschinen der Kategorie A, Klasse II, auf dem Schwingungsprüfstand (Punkt 2.5.3.1.1)

PS = Abtastpunkt

a = Amplitude des Sollwertwegsignals in 10^{-4} m

t = Meßzeit in Sekunden

Die Wegsignale sind durch jeweils 701 Abtastpunkte in der Tabelle festgelegt.

Sie können digital gespeichert werden und ergeben nach Glättung durch einen Tiefpaß mit einer Eckfrequenz von ca. 10 Hz und einem Abfall von 12 dB je Oktave das Sollwertwegsignal für den elektrohydraulisch geregelten Schwingungsprüfstand. Die Sollwertwegsignale müssen ohne Unterbrechung wiederholt werden.

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
0	0 000	0
1	0 156	0,04
2	0 147	0,08
3	0 144	
4	0 162	
5	0 210	
6	0 272	
7	0 336	
8	0 382	
9	0 404	
10	0 408	
11	0 376	
12	0 324	
13	0 275	
14	0 226	
15	0 176	
16	0 141	
17	0 126	
18	0 144	
19	0 180	
20	0 205	
21	0 198	
22	0 184	
23	0 138	
24	0 102	
25	0 068	1,0
26	0 050	
27	0 055	
28	0 078	
29	0 120	
30	0 184	
31	0 209	
32	0 224	
33	0 206	
34	0 157	
35	0 101	
36	0 049	
37	−0 002	
38	−0 038	
39	−0 068	
40	−0 088	
41	−0 100	
42	−0 110	
43	−0 151	
44	−0 183	
45	−0 234	
46	−0 303	
47	−0 364	
48	−0 410	
49	−0 407	
50	−0 367	2,0
51	−0 289	
52	−0 180	
53	−0 081	
54	−0 000	
55	−0 011	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
56	−0 070	
57	−0 168	
58	−0 256	
59	−0 307	
60	−0 302	
61	−0 249	
62	−0 157	
63	−0 056	
64	0 013	
65	0 044	
66	0 025	
67	−0 026	
68	−0 077	
69	−0 115	
70	−0 131	
71	−0 102	
72	−0 031	
73	0 035	
74	0 078	
75	0 057	3,0
76	0 000	
77	−0 069	
78	−0 124	
79	−0 143	
80	−0 129	
81	−0 091	
82	−0 045	
83	−0 004	
84	−0 004	
85	−0 016	
86	−0 047	
87	−0 080	
88	−0 083	
89	−0 080	
90	−0 060	
91	−0 029	
92	−0 013	
93	−0 004	
94	−0 039	
95	−0 100	
96	−0 171	
97	−0 218	
98	−0 226	
99	−0 190	
100	−0 116	4,0
101	−0 054	
102	−0 001	
103	−0 001	
104	−0 045	
105	−0 126	
106	−0 191	
107	−0 223	
108	−0 206	
109	−0 168	
110	−0 122	
111	−0 095	
112	−0 101	
113	−0 114	
114	−0 161	
115	−0 212	
116	−0 254	
117	−0 273	
118	−0 258	
119	−0 211	
120	−0 169	
121	−0 125	
122	−0 115	
123	−0 127	
124	−0 156	
125	−0 185	5,0
126	−0 232	
127	−0 256	
128	−0 260	
129	−0 260	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
130	−0 247	
131	−0 228	
132	−0 204	
133	−0 192	
134	−0 179	
135	−0 144	
136	−0 128	
137	−0 117	
138	−0 131	
139	−0 154	
140	−0 164	
141	−0 160	
142	−0 128	
143	−0 059	
144	0 015	
145	0 074	
146	0 084	
147	0 042	
148	−0 034	
149	−0 101	
150	−0 147	6,0
151	−0 141	
152	−0 091	
153	−0 031	
154	0 017	
155	0 027	
156	−0 012	
157	−0 058	
158	−0 127	
159	−0 151	
160	−0 125	
161	−0 049	
162	0 045	
163	0 104	
164	0 122	
165	0 104	
166	0 046	
167	−0 018	
168	−0 047	
169	−0 036	
170	0 016	
171	0 145	
172	0 257	
173	0 330	
174	0 330	
175	0 258	7,0
176	0 138	
177	0 034	
178	−0 037	
179	−0 030	
180	0 026	
181	0 141	
182	0 216	
183	0 243	
184	0 188	
185	0 079	
186	−0 015	
187	−0 047	
188	−0 008	
189	0 091	
190	0 230	
191	0 340	
192	0 381	
193	0 332	
194	0 225	
195	0 099	
196	0 014	
197	−0 012	
198	0 033	
199	0 131	
200	0 247	8,0
201	0 335	
202	0 348	
203	0 314	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
204	0 239	
205	0 161	
206	0 124	
207	0 139	
208	0 218	
209	0 328	
210	0 405	
211	0 426	
212	0 403	
213	0 314	
214	0 191	
215	0 088	
216	0 025	
217	0 030	
218	0 087	
219	0 173	
220	0 240	
221	0 274	
222	0 250	
223	0 182	
224	0 077	
225	−0 019	9,0
226	−0 075	
227	−0 061	
228	−0 033	
229	0 011	
230	0 042	
231	0 025	
232	−0 021	
233	−0 078	
234	−0 142	
235	−0 197	
236	−0 225	
237	−0 217	
238	−0 196	
239	−0 133	
240	−0 038	
241	0 052	
242	0 128	
243	0 168	
244	0 164	
245	0 169	
246	0 170	
247	0 188	
248	0 210	
249	0 220	
250	0 210	10,0
251	0 185	
252	0 149	
253	0 100	
254	0 057	
255	0 035	
256	0 006	
257	−0 000	
258	0 010	
259	0 034	
260	0 047	
261	0 047	
262	0 031	
263	0 028	
264	0 036	
265	0 072	
266	0 125	
267	0 188	
268	0 216	
269	0 189	
270	0 119	
271	0 031	
272	−0 026	
273	−0 059	
274	−0 052	
275	−0 009	11,0
276	0 039	
277	0 081	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
278	0 107	
279	0 079	
280	0 023	
281	−0 044	
282	−0 121	
283	−0 168	
284	−0 172	
285	−0 147	
286	−0 119	
287	−0 114	
288	−0 155	
289	−0 217	
290	−0 287	
291	−0 243	
292	−0 341	
293	−0 289	
294	−0 217	
295	−0 157	
296	−0 150	
297	−0 193	
298	−0 248	
299	−0 319	
300	−0 371	12,0
301	−0 378	
302	−0 354	
303	−0 309	
304	−0 264	
305	−0 241	
306	−0 236	
307	−0 264	
308	−0 262	
309	−0 282	
310	−0 275	
311	−0 278	
312	−0 285	
313	−0 302	
314	−0 318	
315	−0 316	
316	−0 293	
317	−0 238	
318	−0 154	
319	−0 070	
320	−0 021	
321	−0 029	
322	−0 075	
323	−0 138	
324	−0 189	
325	−0 193	13,0
326	−0 153	
327	−0 095	
328	−0 012	
329	0 033	
330	0 069	
331	0 064	
332	0 000	
333	−0 074	
334	−0 147	
335	−0 164	
336	−0 142	
337	−0 067	
338	−0 001	
339	0 057	
340	0 080	
341	0 040	
342	−0 010	
343	−0 096	
344	−0 148	
345	−0 164	
346	−0 134	
347	−0 060	
348	0 038	
349	0 136	
350	0 195	14,0
351	0 170	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
352	0 077	
353	−0 067	
354	−0 212	
355	−0 321	
356	−0 356	
357	−0 339	
358	−0 277	
359	−0 189	
360	−0 119	
361	−0 100	
362	−0 124	
363	−0 170	
364	−0 193	
365	−0 173	
366	−0 105	
367	−0 000	
368	0 075	
369	0 092	
370	0 074	
371	0 011	
372	−0 049	
373	−0 082	
374	−0 076	
375	−0 039	15,0
376	0 010	
377	0 053	
378	0 078	
379	0 068	
380	0 033	
381	0 004	
382	−0 000	
383	−0 013	
384	−0 003	
385	0 000	
386	−0 001	
387	−0 010	
388	−0 023	
389	−0 019	
390	0 014	
391	0 060	
392	0 093	
393	0 117	
394	0 137	
395	0 123	
396	0 098	
397	0 075	
398	0 055	
399	0 062	
400	0 087	16,0
401	0 113	
402	0 126	
403	0 139	
404	0 119	
405	0 080	
406	0 023	
407	−0 043	
408	−0 099	
409	−0 121	
410	−0 090	
411	−0 009	
412	0 072	
413	0 120	
414	0 111	
415	0 049	
416	−0 021	
417	−0 098	
418	−0 136	
419	−0 117	
420	−0 072	
421	−0 020	
422	0 038	
423	0 061	
424	0 026	
425	−0 016	17,0

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
426	−0 090	
427	−0 151	
428	−0 171	
429	−0 150	
430	−0 080	
431	−0 001	
432	0 064	
433	0 113	
434	0 109	
435	0 089	
436	0 016	
437	−0 040	
438	−0 098	
439	−0 142	
440	−0 147	
441	−0 112	
442	−0 028	
443	0 058	
444	0 118	
445	0 124	
446	0 080	
447	0 006	
448	−0 052	
449	−0 068	
450	−0 050	18,0
451	−0 000	
452	0 063	
453	0 129	
454	0 155	
455	0 156	
456	0 111	
457	0 069	
458	0 049	
459	0 036	
460	0 056	
461	0 100	
462	0 143	
463	0 178	
464	0 193	
465	0 178	
466	0 136	
467	0 087	
468	0 050	
469	0 041	
470	0 067	
471	0 117	
472	0 165	
473	0 188	
474	0 178	
475	0 171	19,0
476	0 154	
477	0 141	
478	0 137	
479	0 146	
480	0 177	
481	0 231	
482	0 282	
483	0 314	
484	0 287	
485	0 222	
486	0 138	
487	0 050	
488	−0 003	
489	0 001	
490	0 041	
491	0 095	
492	0 124	
493	0 112	
494	0 060	
495	−0 022	
496	−0 112	
497	−0 161	
498	−0 153	
499	−0 087	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
500	0 030	20,0
501	0 127	
502	0 197	
503	0 203	
504	0 147	
505	0 060	
506	−0 027	
507	−0 103	
508	−0 096	
509	−0 026	
510	0 062	
511	0 198	
512	0 275	
513	0 293	
514	0 244	
515	0 149	
516	0 056	
517	0 005	
518	−0 001	
519	0 023	
520	0 035	
521	0 063	
522	0 034	
523	−0 009	
524	−0 074	
525	−0 154	21,0
526	−0 203	
527	−0 204	
528	−0 167	
529	−0 119	
530	−0 077	
531	−0 068	
532	−0 094	
533	−0 168	
534	−0 254	
535	−0 337	
536	−0 383	
537	−0 400	
538	−0 391	
539	−0 365	
540	−0 346	
541	−0 342	
542	−0 372	
543	−0 398	
544	−0 431	
545	−0 464	
546	−0 459	
547	−0 425	
548	−0 354	
549	−0 259	
550	−0 187	22,0
551	−0 174	
552	−0 182	
553	−0 211	
554	−0 241	
555	−0 228	
556	−0 192	
557	−0 131	
558	−0 066	
559	−0 050	
560	−0 065	
561	−0 117	
562	−0 164	
563	−0 191	
564	−0 165	
565	−0 109	
566	−0 025	
567	0 081	
568	0 163	
569	0 191	
570	0 164	
571	0 089	
572	−0 004	
573	−0 075	

▼B

PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
574	−0 099	
575	−0 054	23,0
576	0 024	
577	0 126	
578	0 203	
579	0 223	
580	0 200	
581	0 113	
582	0 026	
583	−0 008	
584	−0 003	
585	0 057	
586	0 149	
587	0 236	
588	0 290	
589	0 299	
590	0 244	
591	0 192	
592	0 145	
593	0 095	
594	0 090	
595	0 111	
596	0 151	
597	0 186	
598	0 185	
599	0 165	
600	0 120	24,0
601	0 057	
602	0 008	
603	−0 022	
604	−0 044	
605	−0 062	
606	−0 070	
607	−0 061	
608	−0 057	
609	−0 044	
610	−0 040	
611	−0 037	
612	−0 028	
613	−0 017	
614	−0 006	
615	0 011	
616	0 032	
617	0 045	
618	0 050	
619	0 039	
620	0 036	
621	0 027	
622	0 025	
623	0 006	
624	0 000	
625	−0 012	25,0
626	−0 040	
627	−0 047	
628	−0 058	
629	−0 070	
630	−0 076	
631	−0 098	
632	−0 103	
633	−0 127	
634	−0 158	
635	−0 158	
636	−0 163	
637	−0 182	
638	−0 177	
639	−0 184	
640	−0 201	
641	−0 199	
642	−0 187	
643	−0 145	
644	−0 092	
645	−0 040	
646	0 017	
647	0 044	

▼B

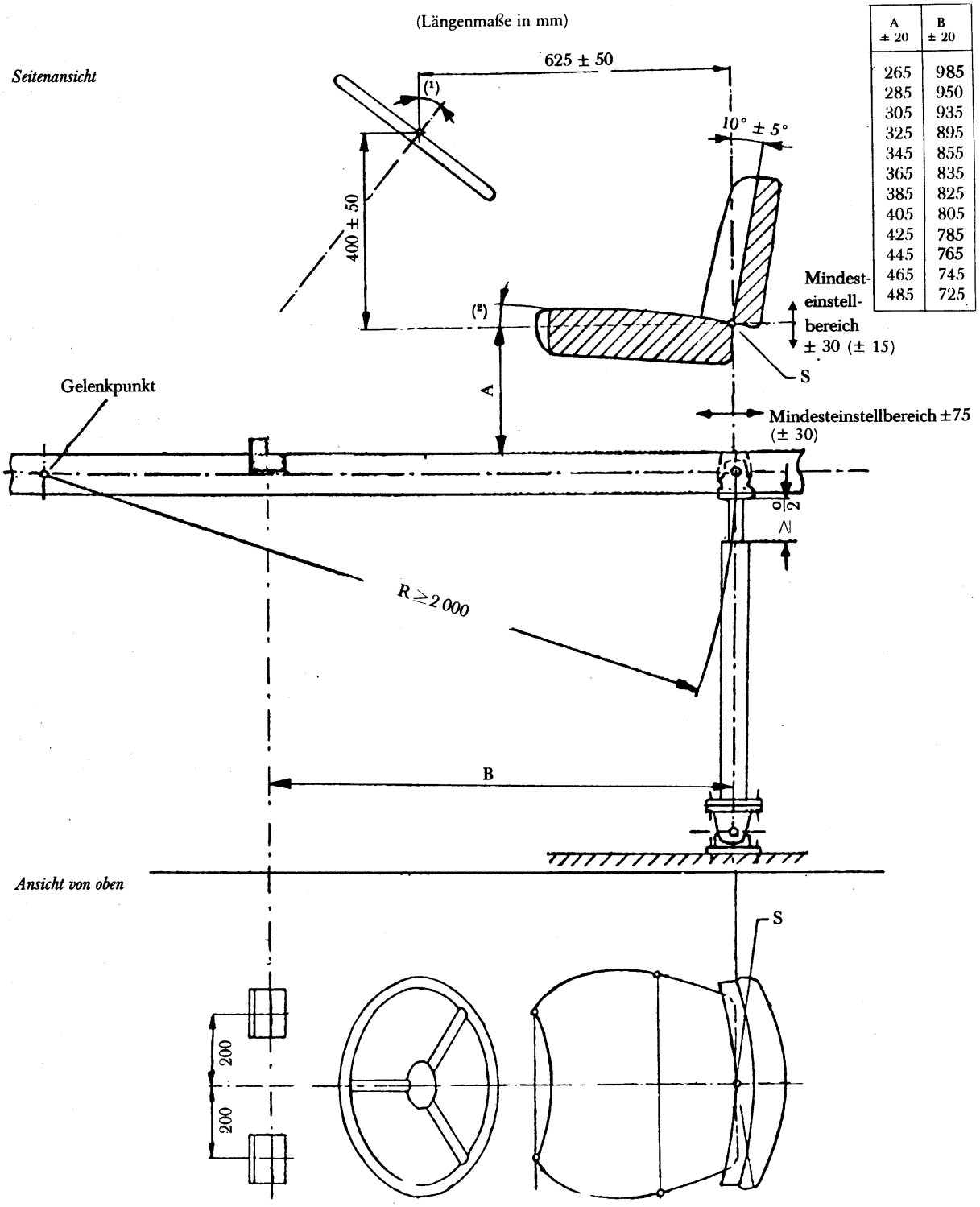
PS. Nr.	a 10^{-4} m	t s
648	0 061	
649	0 029	
650	−0 018	26,0
651	−0 078	
652	−0 129	
653	−0 135	
654	−0 110	
655	−0 039	
656	0 008	
657	0 019	
658	−0 033	
659	−0 102	
660	−0 194	
661	−0 264	
662	−0 292	
663	−0 261	
664	−0 210	
665	−0 147	
666	−0 092	
667	−0 089	
668	−0 138	
669	−0 248	
670	−0 360	
671	−0 455	
672	−0 497	
673	−0 473	
674	−0 393	
675	−0 294	27,0
676	−0 230	
677	−0 214	
678	−0 241	
679	−0 294	
680	−0 343	
681	−0 375	
682	−0 379	
683	−0 349	
684	−0 276	
685	−0 202	
686	−0 136	
687	−0 099	
688	−0 101	
689	−0 139	
690	−0 196	
691	−0 246	
692	−0 256	
693	−0 234	
694	−0 156	
695	−0 078	
696	0 015	
697	0 083	
698	0 118	
699	0 080	
700	0 000	28,0

▼B

Anlage 6

Prüfstand (Punkt 2.5.3.1)

(Längenmaße in mm)



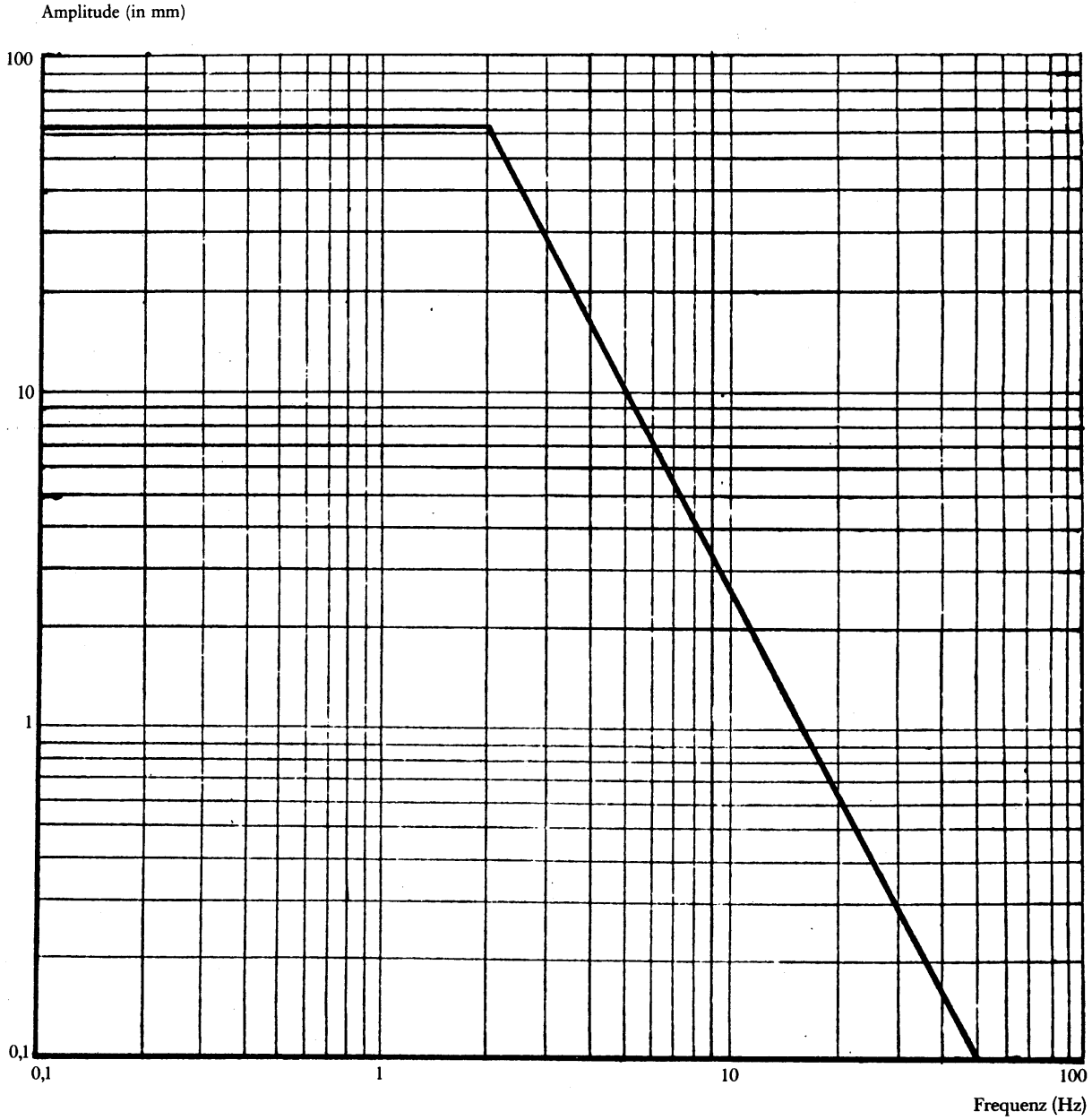
A ± 20	B ± 20
265	985
285	950
305	935
325	895
345	855
365	835
385	825
405	805
425	785
445	765
465	745
485	725

(1) Die Wahl des Winkels der Steuersäule zur Vertikalen hängt von der Lage des Sitzes und dem Durchmesser des Lenkrads ab.
(2) Die Rückwärtsneigung des belasteten Sitzkissens zur Horizontalen soll 3 bis 12° betragen; die Messung erfolgt mit der in Anhang II Anlage 1 beschriebenen Belastungsvorrichtung. Die Wahl des Neigungswinkels innerhalb dieser Klasse hängt von der Sitzlage ab.

▼B

Anlage 7

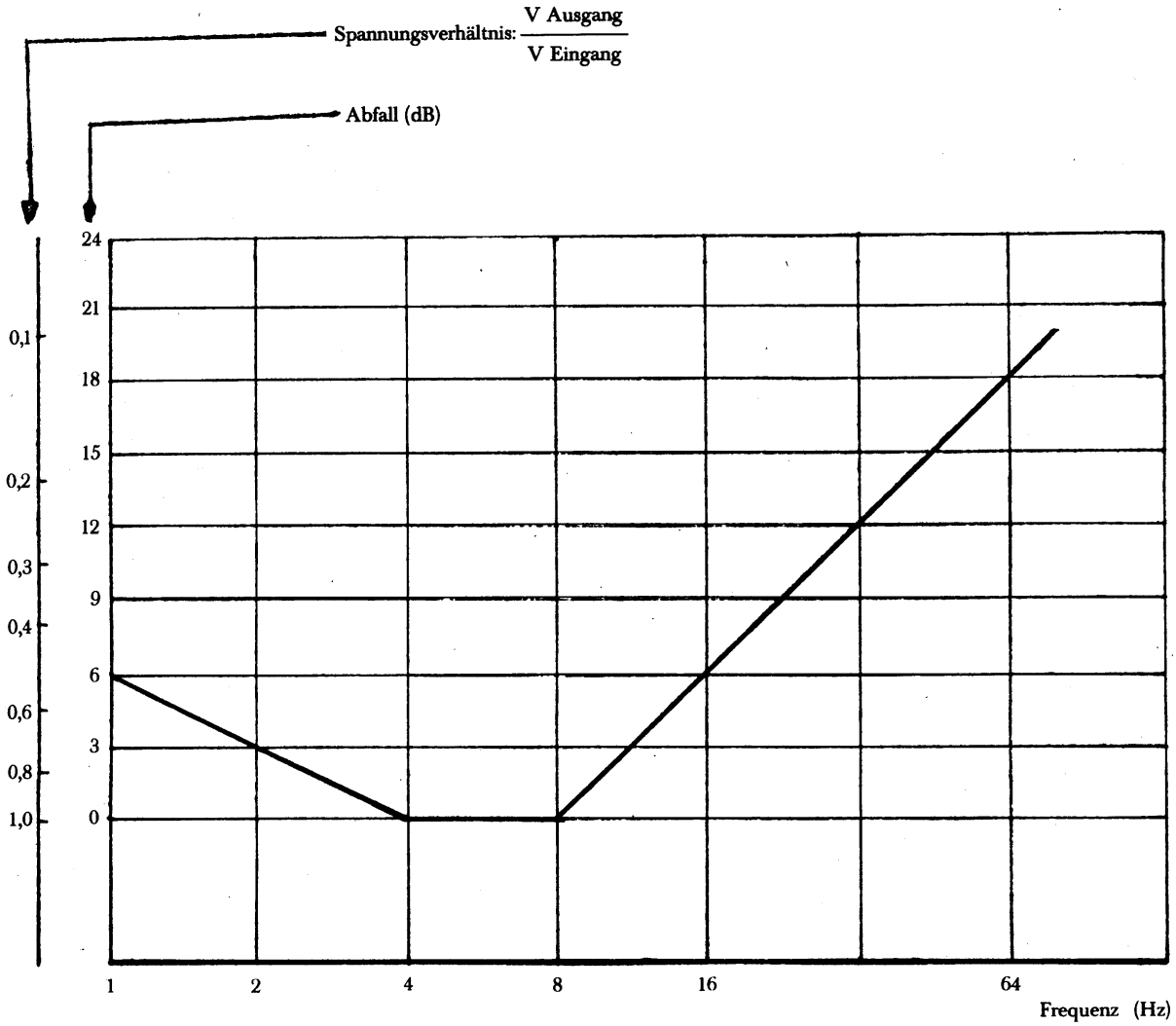
Amplitudengang des Schwingungsprüfstands (Punkt 2.5.3.1)



▼B

Anlage 8

Merkmale des Filters des Schwingungsmeßgeräts (Punkt 2.5.3.3.5)



▼B

Anlage 9

Spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I (Punkt 2.5.5)

Die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I kann ungefähr durch folgende Beziehung

$$\Phi = \Phi_{max} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

beschrieben werden und ist durch die Konstanten

$$\Phi_{max} = 6{,}0\ (m/s^2)^2/Hz$$

$$f_m = 3{,}25\ Hz$$

$$b = 0{,}33\ Hz$$

festgelegt. Dabei sind folgende Toleranzen zulässig:

$$\Phi_{max} = \pm\ 10\ \%$$

$$f_m = \pm\ 5\ \%.$$

Die Toleranz von b ist dadurch festgelegt, daß nach Punkt 2.5.5.2 die bewertete Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung innerhalb der Grenzen

$$a_w = 1{,}9 \ldots 2{,}2\ m/s^2$$

liegen muß.

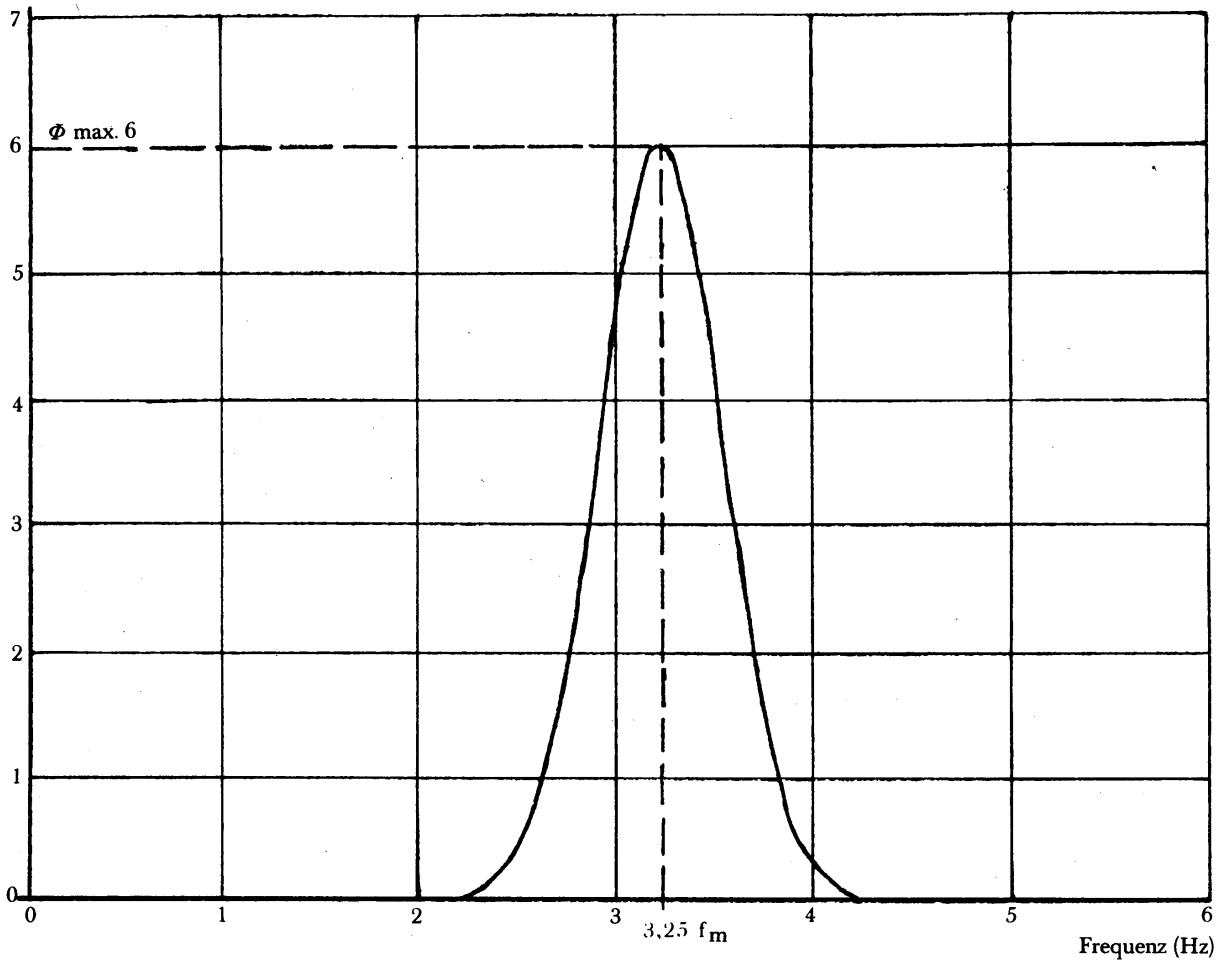
▼B

Spektrale Leistungsdichte Φ (f)

Näherungsfunktion für die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I

Spektrale Leistungsdichte Φ (f)

$$\frac{\left(\frac{m}{s^2}\right)^2}{Hz}$$



▼B

Anlage 10

Spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse II (Punkt 2.5.5)

Die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse II kann ungefähr durch folgende Beziehung

$$\Phi = \Phi_{max} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

beschrieben werden und ist durch die Konstanten

$$\Phi_{max} = 5{,}5(m/s^2)^2/Hz$$

$$f_m = 2{,}65\ Hz$$

$$b = 0{,}3\ Hz$$

festgelegt. Dabei sind folgende Toleranzen zulässig:

$$\Phi_{max} = \pm\ 10\ \%$$

$$f_m = \pm\ 5\ \%.$$

Die Toleranz von b ist dadurch festgelegt, daß nach Punkt 2.5.5.2 die bewertete Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung innerhalb der Grenzen

$$a_w = 1{,}6 \ldots 1{,}8\ m/s^2$$

liegen soll.

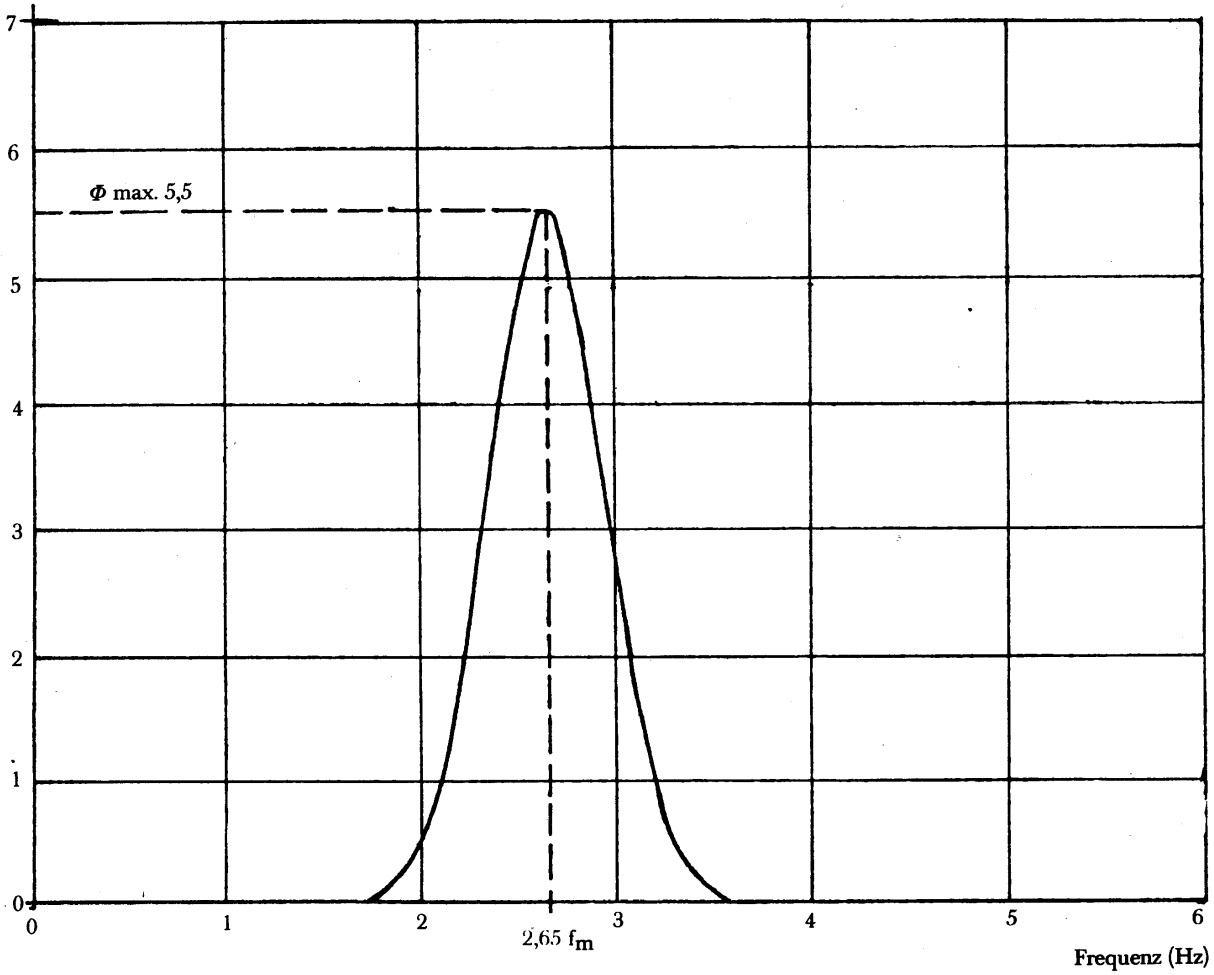
▼B

Spektrale Leistungsdichte Φ (f)

Näherungsfunktion für die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse II

Spektrale Leistungsdichte Φ (f)

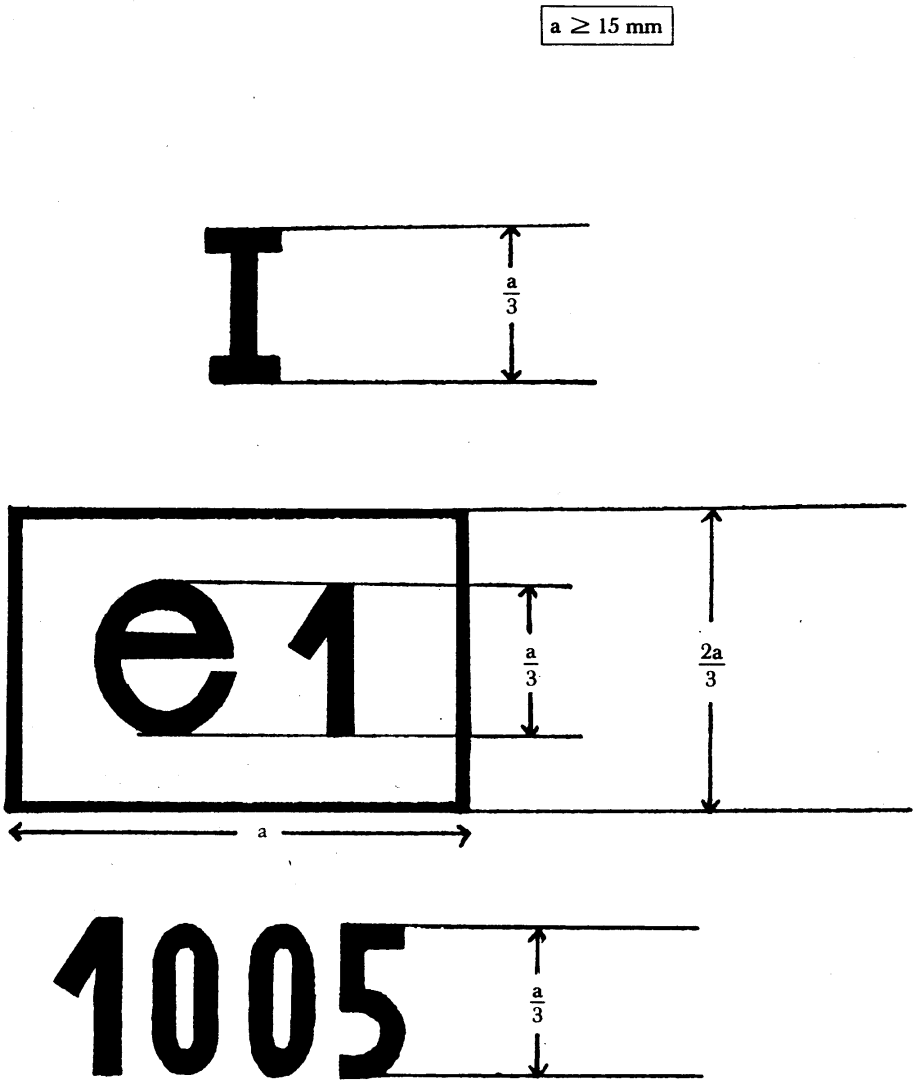
$$\frac{\left(\frac{m}{s^2}\right)^2}{Hz}$$



▼B

Anlage 11

Muster eines EWG-Prüfzeichens (vgl. Punkt 3.5)



Der Sitz mit dem obengenannten EWG-Prüfzeichen ist ein Sitz für eine Zugmaschine der Kategorie A, Klasse I, der in Deutschland (e 1) unter der Nummer 1005 genehmigt worden ist.

▼B

ANHANG III

MUSTER FÜR EINEN EWG-BAUARTGENEHMIGUNGSBOGEN

Name der Behörde

Angaben über die EWG-Genehmigung, die Ablehnung, den Entzug der EWG-Bauartgenehmigung oder eines Führersitztyps für landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern

Nr. der Bauartgenehmigung: .....

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Sitzes: .....
   .....
2. Name und Anschrift des Herstellers des Sitzes: .....
   .....
3. Name und Anschrift des etwaigen Beauftragten des Herstellers: .....
   .....
   .....
4. Marke, Typ und Handelsbezeichnung der Zugmaschine(n), für die der Sitz vorgesehen ist (1): .....
   .....
5. Zur EWG-Bauartgenehmigung vorgelegt am: .....
6. Prüfstelle: .....
   .....
7. Datum und Nummer des Prüfberichts: .....
8. Datum der Erteilung / Versagung / des Entzugs der EWG-Bauartgenehmigung (2): .....
   .....
9. Ort: .....
10. Datum: .....

11. Ein beschreibendes Merkblatt des Sitzes mit Angabe insbesondere der Einstellbereiche, des Gesamtgewichts, der Eigenschaften des Federungssystems, der Art und Dicke der Polsterung und der Befestigungsart ist beigefügt. Diesem Merkblatt sind Zeichnungen — Format DIN A 4 (210 x 297 mm) — der Seiten- und Frontansicht des Sitzes unter Angabe der Sitzabmessungen beigefügt.
12. Etwaige Bemerkungen: .....
    .....
    .....
    .....
13. Unterschrift: .....

---

(1) Im Falle eines für eine Zugmaschine der Klassen I und II bestimmten Sitzes ist (sind) die Zugmaschinenklasse(n) anzugeben, für die der Sitz bestimmt ist.
(2) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

▼B

ANHANG IV

VORSCHRIFTEN FÜR DEN ANBAU DES FÜHRERSITZES FÜR DIE EWG-BETRIEBSERLAUBNIS EINER ZUGMASCHINE

1. Jeder Führersitz muß mit einem EWG-Prüfzeichen versehen sein und folgenden Anbauvorschriften entsprechen:

1.1. Der Führersitz muß so montiert sein, daß

1.1.1. er dem Fahrer eine bequeme Haltung bei der Lenkung und Bedienung der Zugmaschine ermöglicht,

1.1.2. er leicht zugänglich ist,

1.1.3. der Fahrer in normaler Haltung die verschiedenen Betätigungseinrichtungen der Zugmaschine, die während der Fahrt zu betätigen sind, leicht erreichen kann,

1.1.4. zwischen Bauteilen des Führersitzes und der Zugmaschine keine Quetsch- und Scherstellen entstehen.

1.1.5. Ist der Sitz nur in der Längsrichtung und in der Höhe verstellbar, so muß die Symmetrieebene mit der mittleren Längsebene der Zugmaschine zusammenfallen oder parallel zu dieser Ebene verlaufen.

1.1.6. Ist der Sitz um eine Vertikalachse drehbar, so muß er in allen oder in bestimmten Stellungen auf jeden Fall aber in der unter Punkt 1.1.5 vorgesehenen Stellung verriegelt werden können.

2. Der Inhaber der EWG-Betriebserlaubnis kann deren Ausdehnung auf andere Sitztypen beantragen. Die zuständigen Behörden geben diesem Antrag statt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

2.1. Für den neuen Sitztyp ist die EWG-Bauartgenehmigung bereits gewährt worden.

2.2. Er ist für den Zugmaschinentyp bestimmt, für den die Ausdehnung der EWG-Betriebserlaubnis beantragt wird.

2.3. Er wird unter Einhaltung der Anbauvorschriften dieses Anhangs montiert.

3. Für Sitze für Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite von ≤ 1 150 mm sind hinsichtlich der Tiefe und Breite der Sitzfläche folgende Mindestabmessungen zulässig:

Tiefe der Sitzfläche: 300 mm

Breite der Sitzfläche: 400 mm.

Diese Bestimmung gilt nur, wenn die vorgeschriebene Mindesttiefe bzw. Mindestbreite der Sitzfläche von 400 ± 50 mm bzw. 450 mm aufgrund der Bauart der Zugmaschinen nicht eingehalten werden kann.

4. Ein dem Muster in Anhang V entsprechender Bogen wird dem EWG-Betriebserlaubnisbogen für jede erteilte oder verweigerte Betriebserlaubnis oder Ausdehnung der Betriebserlaubnis beigefügt.

▼B

ANHANG V

ANLAGE ZUM EWG-BETRIEBSERLAUBNISBOGEN FÜR EINEN ZUGMASCHINENTYP IN BEZUG AUF DEN FÜHRERSITZ

(Artikel 4 Absatz 2 und Artikel 10 der Richtlinie 74/150/EWG des Rates vom 4. März 1974 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis von landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern)

Name der Behörde

EWG-Betriebserlaubnis Nr. .....

..... Erweiterung (1)

1. Fabrik- und Handelsmarke der Zugmaschine: .....

   .....

2. Zugmaschinentyp: .....

3. Name und Anschrift des Herstellers der Zugmaschine: .....

   .....

   .....

4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten: .....

   .....

   .....

5. Fabrik- und Handelsmarke des Führersitzes und Nr. der Bauartgenehmigung: .....

   .....

6. Erweiterung der EWG-Betriebserlaubnis auf folgenden Sitztyp: .....

   .....

7. Zugmaschine der EWG-Betriebserlaubnisprüfung vorgeführt am .....

8. Mit den Prüfungen für die EWG-Betriebserlaubnis beauftragter technischer Dienst: .....

   .....

9. Datum des von diesem Dienst ausgestellten Prüfberichts: .....

10. Nummer des von diesem Dienst ausgestellten Prüfberichts .....

11. Die EWG-Betriebserlaubnis betreffend den Führersitz wird erteilt/versagt (2)

12. Die Erweiterung der EWG-Betriebserlaubnis für den Führersitz wirdt erteilt/versagt (2)

13. Ort: .....

14. Datum: .....

15. Unterschrift: .....

---

(1) Gegebenenfalls ist anzugeben, ob es sich um eine erste, zweite usw. Erweiterung in bezug auf die ursprüngliche EWG-Betriebserlaubnis handelt.

(2) Nichtzutreffendes ist zu streichen.