

I

*(Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)***RICHTLINIE 96/1/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES****vom 22. Januar 1996****zur Änderung der Richtlinie 88/77/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Dieselmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

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

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽²⁾,gemäß dem Verfahren des Artikels 189b des Vertrags ⁽³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Es müssen Maßnahmen im Rahmen des Binnenmarktes ergriffen werden.

Das erste Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft für den Umweltschutz ⁽⁴⁾, das am 22. November 1973 vom Rat verabschiedet wurde, enthält die Aufforderung, den neuesten wissenschaftlichen Fortschritten bei der Bekämpfung der Luftverschmutzung durch Abgase aus Kraftfahrzeugen Rechnung zu tragen und die bereits erlassenen Richtlinien in diesem Sinne anzupassen. Im fünften Aktionsprogramm, dessen allgemeine Orientierung vom Rat und den im Rat vereinigten Vertretern der Mitgliedstaaten mit der Entschließung vom 1. Februar 1993 ⁽⁵⁾ gebilligt wurde, sind weitere Anstrengungen im Hinblick auf eine erhebliche Verringerung der derzeitigen Schadstoffemissionsmengen von Kraftfahrzeugen vorgesehen.

⁽¹⁾ ABl. Nr. C 389 vom 31. 12. 1994, S. 22, und ABl. Nr. C 309 vom 21. 11. 1995, S. 9.

⁽²⁾ ABl. Nr. C 155 vom 21. 6. 1995, S. 10.

⁽³⁾ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 20. September 1995 (ABl. Nr. C 269 vom 16. 10. 1995, S. 82), gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 7. November 1995 (ABl. Nr. C 320 vom 30. 11. 1995, S. 21) und Beschluß des Europäischen Parlaments vom 13. Dezember 1995 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht). Beschluß des Rates vom 22. Dezember 1995.

⁽⁴⁾ ABl. Nr. C 112 vom 20. 12. 1973, S. 1.

⁽⁵⁾ ABl. Nr. C 138 vom 17. 5. 1993, S. 1.

Das Ziel der Verringerung der Schadstoffemissionen von Kraftfahrzeugen sowie das einwandfreie Funktionieren des Binnenmarktes für Fahrzeuge können nicht in ausreichendem Maße von den einzelnen Mitgliedstaaten erreicht werden, sondern lassen sich wirkungsvoller durch die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Kraftfahrzeuge erzielen.

Es wird allgemein eingeräumt, daß die Verkehrsentwicklung in der Gemeinschaft zu einer schwerwiegenden Umweltbelastung geführt hat. Eine Reihe offizieller Prognosen über die Zunahme der Verkehrsdichte wird von den tatsächlich ermittelten Zahlen noch übertroffen. Daher müssen für alle Kraftfahrzeuge strenge Emissionsnormen festgelegt werden.

In der Richtlinie 88/77/EWG ⁽⁶⁾ sind die Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid, unverbrannte Kohlenwasserstoffe und Stickoxide aus Dieselmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen auf der Grundlage eines für die europäische Betriebsweise der betreffenden Fahrzeuge repräsentativen Prüfverfahrens festgelegt worden. Die Richtlinie 91/542/EWG sieht zwei Stufen vor, wobei die erste Stufe (1992/93) mit den Daten des Inkrafttretens der neuen europäischen Emissionsnormen für Personenkraftwagen zusammenfällt. Die zweite Stufe (1995/96) umfaßt längerfristige Leitlinien für die europäische Kraftfahrzeugindustrie, bei denen auf der Grundlage der zu erwartenden Leistungen der noch in Entwicklung befindlichen technischen Möglichkeiten Grenzwerte festgelegt werden, der Industrie jedoch eine Übergangszeit für die Verbesserung dieser Technologien gewährt wird.

Nach Artikel 5 Absatz 2 der Richtlinie 91/542/EWG muß die Kommission dem Rat vor Ende 1993 einen Fortschrittsbericht über die Verfügbarkeit von Techniken zur Einschränkung luftverunreinigender Emissionen aus Dieselmotoren, insbesondere Motoren mit 85 kW oder weniger, vorlegen. Ferner sollte dieser Bericht auch statistische Verfahren zur Überprüfung der Übereinstimmung der Produktion enthalten. Die Kommission wurde aufgefor-

⁽⁶⁾ ABl. Nr. L 36 vom 9. 2. 1988, S. 33. Richtlinie zuletzt geändert durch die Richtlinie 91/542/EWG (ABl. Nr. L 295 vom 25. 10. 1991, S. 1).

dert, auf der Grundlage dieses Berichts dem Rat gegebenenfalls einen Vorschlag zur Heraufsetzung der Grenzwerte für Partikelemissionen unterbreiten.

Sachverständigenkonsultationen haben ergeben, daß die Einführung neuer Verfahren zur Überprüfung der Übereinstimmung der Produktion möglich ist.

Der in der Richtlinie 91/542/EWG für die Stufe 2 festgelegte sehr strenge Grenzwert für Partikelemissionen kann mit der derzeit verfügbaren Technologie von den meisten kleinen Dieselmotoren mit 85 kW oder weniger bis zu dem in der genannten Richtlinie festgesetzten Termin nicht eingehalten werden. Dennoch können die Partikelemissionen ab dem 1. Oktober 1995 für diese Motoren erheblich herabgesetzt werden. Der für kleine Dieselmotoren mit einem Hubraum pro Zylinder von weniger als 0,7 dm³ und einer Höchstleistungsdrehzahl von über 3 000 min⁻¹ in der Richtlinie 91/542/EWG festgelegte Grenzwert für Partikelemissionen sollte erst ab 1997 angewendet werden. Diese zusätzliche Frist wird es der Industrie ermöglichen, die notwendigen Veränderungen vorzunehmen, um den auf einen späteren Zeitpunkt verschobenen Grenzwert einhalten zu können —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Anhang I der Richtlinie 88/77/EWG wird entsprechend dem Anhang dieser Richtlinie geändert.

Artikel 2

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie vor dem 1. Juli 1996 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 3

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

Artikel 4

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 29. Januar 1996.

*Im Namen des
Europäischen Parlaments*

*Der Präsident
K. HÄNSCH*

*Im Namen des Rates
Der Präsident*

L. DINI

ANHANG

ÄNDERUNGEN DES ANHANGS I DER RICHTLINIE 88/77/EWG

1. Abschnitt 6.2.1: Der Wert „0,15“ in der letzten Zeile der Tabelle B (1. 10. 1995), letzte Spalte (Masse der Partikel (PT)g/kWh) wird mit der Fußnote (**) versehen, deren Text am Tabellenende wie folgt lautet:

„(**) Bis zum 30. September 1997 beträgt der für Partikelemissionen von Motoren mit einem Hubraum pro Zylinder von weniger als 0,7 dm³ und einer Höchstleistungsdrehzahl von über 3 000 min⁻¹ geltende Wert 0,25 g/kWh.“

2. Abschnitt 8 erhält folgende Fassung:

„8. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

- 8.1. Die Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Produktion müssen gemäß Artikel 10 der Richtlinie 70/156/EWG getroffen werden. Die Übereinstimmung der Produktion wird anhand der Daten überprüft, die in dem Typengenehmigungsbogen in Anhang VIII dieser Richtlinie aufgeführt sind.

Sind die zuständigen Behörden mit dem Prüfverfahren des Herstellers nicht einverstanden, so gelten die Nummern 2.4.2 und 2.4.3 des Anhangs X der Richtlinie 70/156/EWG.

- 8.1.1. Sind Schadstoffmessungen an einem Motortyp durchzuführen, dessen Typengenehmigung eine oder mehrere Erweiterungen erfahren hat, so werden die Prüfungen an dem (den) Motor(en) durchgeführt, der (die) in den Beschreibungsunterlagen der betreffenden Erweiterung beschrieben ist (sind).

- 8.1.1.1. Übereinstimmung des Motors bei der Schadstoffemissionsprüfung

Der Hersteller darf an den von der Behörde ausgewählten Motoren keinerlei Regulierung vornehmen.

- 8.1.1.1.1. Drei Motoren werden als Stichproben aus der Serie entnommen und der Prüfung gemäß Nummer 6.2 unterzogen. Die Grenzwerte sind in Nummer 6.2.1 dieses Anhangs aufgeführt (*).

„(*) Bis zum 30. September 1998 beträgt der für Partikelemissionen von Motoren mit einem Hubraum pro Zylinder von weniger als 0,7 dm³ und einer Höchstleistungsdrehzahl von über 3 000 min⁻¹ geltende Wert 0,25 g/kWh.“

- 8.1.1.1.2. Ist die zuständige Behörde mit der vom Hersteller angegebenen Standardabweichung der Produktion gemäß Anhang X der Richtlinie 70/156/EWG für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger einverstanden, so werden die Prüfungen entsprechend der Anlage 1 des vorliegenden Anhangs durchgeführt.

Ist die zuständige Behörde mit der vom Hersteller angegebenen Standardabweichung der Produktion gemäß Anhang X der Richtlinie 70/156/EWG für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger nicht einverstanden, so werden die Prüfungen entsprechend der Anlage 2 des vorliegenden Anhangs durchgeführt.

Auf Antrag des Herstellers können die Prüfungen entsprechend der Anlage 3 dieses Anhangs durchgeführt werden.

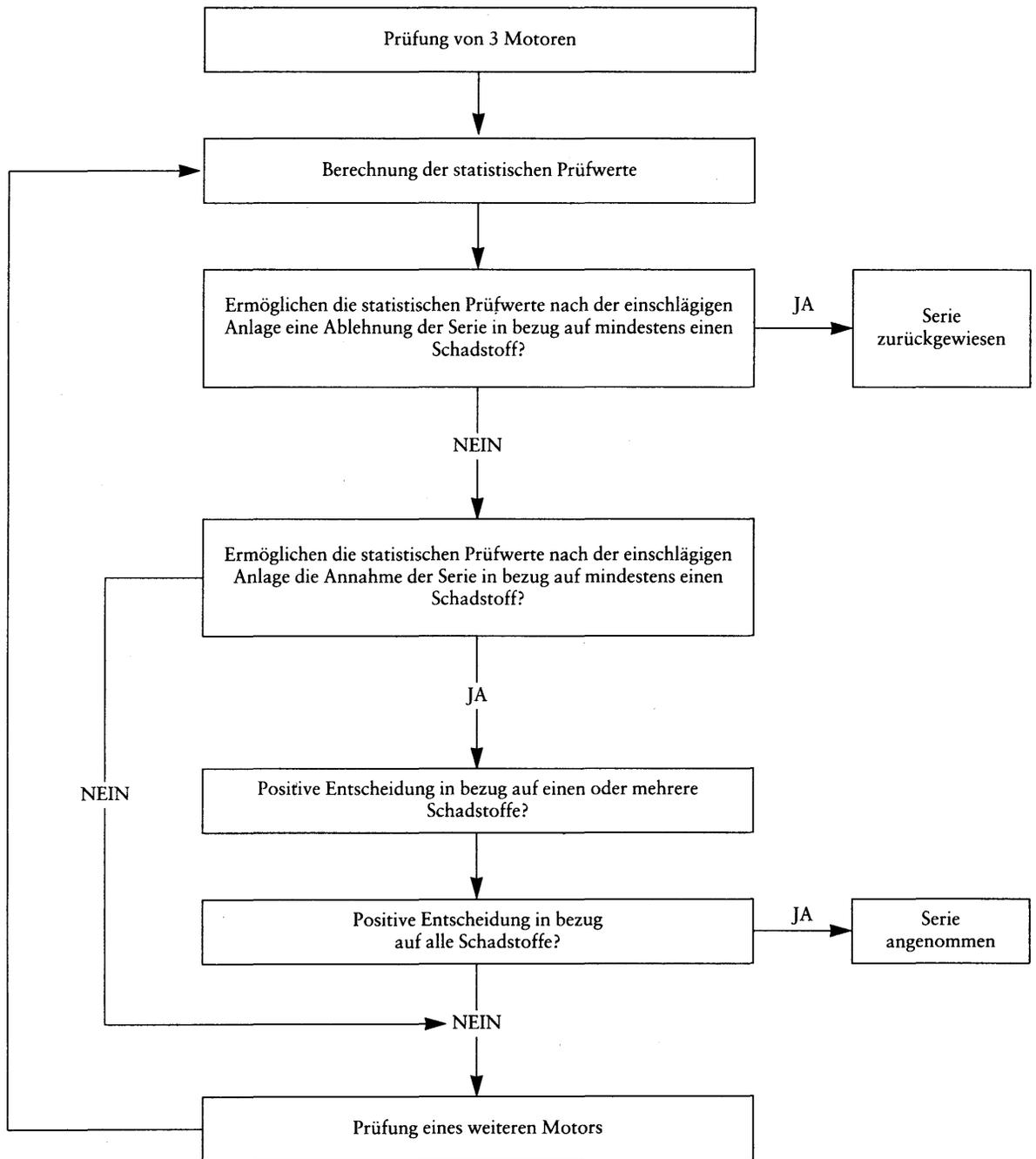
- 8.1.1.1.3. Die Serienproduktion gilt auf der Grundlage einer Stichprobenprüfung der Motoren als vorschriftsmäßig bzw. nicht vorschriftsmäßig, wenn nach den Prüfkriterien der entsprechenden Anlage eine positive Entscheidung für alle Schadstoffe bzw. eine negative Entscheidung in bezug auf einen Schadstoff gefällt wurde.

Wurde eine positive Entscheidung in bezug auf einen Schadstoff getroffen, so wird diese nicht durch zusätzliche Prüfungen beeinflusst, die zu einer Entscheidung in bezug auf die übrigen Schadstoffe führen sollen.

Wird keine positive Entscheidung in bezug auf sämtliche Schadstoffe und keine negative Entscheidung in bezug auf einen Schadstoff erreicht, so ist die Prüfung an einem anderen Motor durchzuführen (siehe Abbildung I.7).

Der Hersteller kann die Prüfung jederzeit unterbrechen, wenn keine Entscheidung erzielt wurde: in diesem Fall wird eine negative Entscheidung in das Protokoll aufgenommen.

Abbildung 1.7



- 8.1.1.2. Die Prüfungen werden an neu gefertigten Motoren durchgeführt.
- 8.1.1.2.1. Auf Antrag des Herstellers können die Prüfungen jedoch an Motoren durchgeführt werden, die während höchstens 100 Stunden eingefahren wurden.
- In diesem Fall wird das Einfahrverfahren vom Hersteller durchgeführt; dieser muß sich verpflichten, an diesen Motoren keine Regulierung vorzunehmen.
- 8.1.1.2.2. Beantragt der Hersteller ein Einfahrverfahren (x Stunden mit $x \leq 100$), so kann sich dieses auf folgende Motoren erstrecken:
- auf alle zu prüfenden Motoren
 - oder
 - auf den ersten zu prüfenden Motor, wobei auf diesen Motor der wie folgt bestimmte Evolutionskoeffizient angewandt wird:
 - Die Schadstoffemissionen werden am ersten geprüften Motor bei null und bei ‚ x ‘ Stunden gemessen.
 - Der Evolutionskoeffizient der Emissionen zwischen null und ‚ x ‘ Stunden wird für jeden Schadstoff wie folgt berechnet:

$$\frac{\text{Emissionen ‚}x\text{‘ Stunden}}{\text{Emissionen null Stunden}}$$
 Er kann kleiner als 1 sein.
 - Die übrigen Motoren werden nicht eingefahren; auf ihre Emissionswerte bei null Stunden wird jedoch der Evolutionskoeffizient angewendet.
- In diesem Fall werden folgende Werte zugrunde gelegt:
- die Werte bei ‚ x ‘ Stunden für den ersten Motor,
 - die Werte bei null Stunden, multipliziert mit dem Evolutionskoeffizienten, für die folgenden Motoren.
- 8.1.1.2.3. Bei all diesen Prüfungen ist handelsüblicher Kraftstoff zulässig. Auf Antrag des Herstellers können jedoch die im Anhang IV beschriebenen Bezugskraftstoffe verwendet werden.“

3. Folgende Anlagen werden hinzugefügt:

„Anlage 1

1. Nachstehend ist das Verfahren beschrieben, mit dem die Übereinstimmung der Produktion hinsichtlich der Schadstoffemissionen überprüft wird, wenn die vom Hersteller angegebene Standardabweichung der Produktion zufriedenstellend ausfällt.
2. Bei einer Stichprobengröße von mindestens 3 Motoren beträgt die Wahrscheinlichkeit, daß ein zu 30 % fehlerhaftes Los eine Prüfung besteht, 0,90 (Herstellerrisiko = 10 %), hingegen liegt die Wahrscheinlichkeit, daß ein zu 65 % fehlerhaftes Los angenommen wird, bei 0,10 (Verbraucherrisiko = 10 %).
3. Für alle in Anhang I Abschnitt 6.2.1 aufgeführten Schadstoffe gilt folgendes Verfahren (siehe Abbildung I.7).

Definitionen:

L = natürlicher Logarithmus des Schadstoff-Grenzwertes,

x_i = natürlicher Logarithmus der Messung am i . Motor der Stichprobe,

s = geschätzte Standardabweichung der Produktion (unter Verwendung des natürlichen Logarithmus der Meßwerte),

n = Stichprobengröße.

4. Der statistische Wert der Stichprobe ist zu ermitteln, indem die Summe der Standardabweichungen vom Grenzwert nach folgender Formel berechnet wird:

$$\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n (L - x_i)$$

5. — Liegt der statistische Prüfwert über dem der Stichprobengröße entsprechenden Wert für eine positive Entscheidung (siehe Tabelle I.1.5), so erhält der Schadstoff eine positive Entscheidung.
- Liegt der statistische Prüfwert unter dem der Stichprobengröße entsprechenden Wert für eine negative Entscheidung (siehe Tabelle I.1.5), so erhält der Schadstoff eine negative Entscheidung.
- Andernfalls wird ein weiterer Motor gemäß Anhang I Nummer 8.1.1.1 geprüft, und das Berechnungsverfahren wird auf die um eine Einheit erweiterte Stichprobe angewendet.

Tabelle 1.1.5.

Mindeststichprobengröße: 3

Kumulierte Anzahl der geprüften Motoren Stichprobengröße n	Grenzwert für positive Entscheidung A_n	Grenzwert für negative Entscheidung B_n
3	3,327	- 4,724
4	3,261	- 4,790
5	3,195	- 4,856
6	3,129	- 4,922
7	3,063	- 4,988
8	2,997	- 5,054
9	2,931	- 5,120
10	2,865	- 5,185
11	2,799	- 5,251
12	2,733	- 5,317
13	2,667	- 5,383
14	2,601	- 5,449
15	2,535	- 5,515
16	2,469	- 5,581
17	2,403	- 5,647
18	2,337	- 5,713
19	2,271	- 5,779
20	2,205	- 5,845
21	2,139	- 5,911
22	2,073	- 5,977
23	2,007	- 6,043
24	1,941	- 6,109
25	1,875	- 6,175
26	1,809	- 6,241
27	1,743	- 6,307
28	1,677	- 6,373
29	1,611	- 6,439
30	1,545	- 6,505
31	1,479	- 6,571
32	- 2,112	- 2,112

Anlage 2

1. Nachstehend ist das Verfahren beschrieben, mit dem die Übereinstimmung der Produktion überprüft wird, wenn die vom Hersteller angegebene Standardabweichung unzureichend ist oder keine Angabe vorliegt.
2. Bei einer Stichprobengröße von mindestens 3 Motoren beträgt die Wahrscheinlichkeit, daß ein zu 30 % fehlerhaftes Los eine Prüfung besteht, 0,90 (Herstellerrisiko = 10 %). Hingegen liegt die Wahrscheinlichkeit, daß ein zu 65 % fehlerhaftes Los angenommen wird, bei 0,10 (Verbraucherrisiko = 10 %).
3. Die Messungen der in Anhang I Nummer 6.2.1 aufgeführten Schadstoffe gelten als logarithmisch normal verteilt und sollten zunächst unter Zugrundelegung ihrer natürlichen Logarithmen transformiert werden; m_0 sei die minimale und m die maximale Stichprobengröße ($m_0 = 3$ und $m = 32$); n sei die Stichprobengröße.
4. Wenn der natürliche Logarithmus der Messungen an der Serie x_1, x_2, \dots, x_n und L der natürliche Logarithmus des Schadstoff-Grenzwertes ist, dann gilt:

$$d_j = x_j - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

$$V_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (d_j - \bar{d}_n)^2$$

5. Tabelle I.2.5 enthält die Grenzwerte für eine positive (A_n) und negative (B_n) Entscheidung bei der jeweiligen Stichprobengröße. Der statistische Prüfwert ist der Quotient von \bar{d}_n/V_n , anhand dessen die positive oder negative Entscheidung über die Serie nach folgender Regel getroffen wird:

Wenn $m_0 \leq n < m$:

- positive Entscheidung, wenn $\bar{d}_n/V_n \leq A_n$
- negative Entscheidung, wenn $\bar{d}_n/V_n \geq B_n$
- eine weitere Messung durchführen, wenn $A_n < \bar{d}_n/V_n < B_n$

6. Anmerkungen

Die folgenden rekursiven Formeln dienen zur Berechnung der aufeinanderfolgenden statistischen Prüfwerte:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right) \bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n} d_n$$

$$V_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right) V_{n-1}^2 + \frac{(\bar{d}_n - d_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \dots; \bar{d}_1 = d_1; V_1 = 0)$$

Tabelle I.2.5.

Mindeststichprobengröße: 3

Kumulierte Anzahl der geprüften Motoren (Stichprobengröße) n	Grenzwert für positive Entscheidung A_n	Grenzwert für negative Entscheidung B_n
3	- 0,80381	16,64743
4	- 0,76339	7,68627
5	- 0,72982	4,67136
6	- 0,69962	3,25573
7	- 0,67129	2,45431
8	- 0,64406	1,94369
9	- 0,61750	1,59105
10	- 0,59135	1,33295

Kumulierte Anzahl der geprüften Motoren (Stichprobengröße) n	Grenzwert für positive Entscheidung A_n	Grenzwert für negative Entscheidung B_n
11	- 0,56542	1,13566
12	- 0,53960	0,97970
13	- 0,51379	0,85307
14	- 0,48791	0,74801
15	- 0,46191	0,65928
16	- 0,43573	0,58321
17	- 0,40933	0,51718
18	- 0,38266	0,45922
19	- 0,35570	0,40788
20	- 0,32840	0,36203
21	- 0,30072	0,32078
22	- 0,27263	0,28343
23	- 0,24410	0,24943
24	- 0,21509	0,21831
25	- 0,18557	0,18970
26	- 0,15550	0,16328
27	- 0,12483	0,13880
28	- 0,09354	0,11603
29	- 0,06159	0,09480
30	- 0,02892	0,07493
31	- 0,00449	0,05629
32	- 0,03876	0,03879

Anlage 3

- Nachstehend ist das Verfahren beschrieben, mit dem auf Antrag des Herstellers die Übereinstimmung der Produktion hinsichtlich der Schadstoffemissionen überprüft wird.
- Bei einer Stichprobengröße von mindestens 3 Motoren beträgt die Wahrscheinlichkeit, daß ein zu 30 % fehlerhaftes Los eine Prüfung besteht, 0,90 (Herstellerrisiko = 10 %). Hingegen liegt die Wahrscheinlichkeit, daß ein zu 65 % fehlerhaftes Los angenommen wird, bei 0,10 (Verbraucherrisiko = 10 %).
- Für alle in Anhang I Nummer 6.2.1 aufgeführten Schadstoffe gilt folgendes Verfahren (siehe Abbildung I.7).

Definitionen:

L = Grenzwert für den Schadstoff,

x_i = Meßwert für den i . Motor der Stichprobe,

n = Stichprobengröße.

- Der statistische Prüfwert der Stichprobe ist zu ermitteln, indem die Summe der nicht vorschriftsmäßigen Motoren ermittelt wird, d. h.: $x_i > L$.

5. — Liegt der statistische Prüfwert unter dem der Stichprobengröße entsprechenden Wert für eine positive Entscheidung (siehe Tabelle I.3.5), so erhält der Schadstoff eine positive Entscheidung.
- Liegt der statistische Prüfwert über dem der Stichprobengröße entsprechenden Wert für eine negative Entscheidung (siehe Tabelle I.3.5), so erhält der Schadstoff eine negative Entscheidung.
- Andernfalls wird ein weiterer Motor gemäß Anhang I Nummer 8.1.1.1 geprüft, und das Berechnungsverfahren wird auf die um eine Einheit erweiterte Stichprobe angewendet.

Die Grenzwerte für positive und negative Entscheidungen der Tabelle I.3.5 werden anhand der Internationalen Norm ISO 8422:1991 berechnet.

Tabelle I.3.5.

Mindeststichprobengröße: 3

Kumulierte Anzahl der geprüften Motoren (Stichprobengröße) n	Grenzwert für positive Entscheidung	Grenzwert für negative Entscheidung
3	—	3
4	0	4
5	0	4
6	1	5
7	1	5
8	2	6
9	2	6
10	3	7
11	3	7
12	4	8
13	4	8
14	5	9
15	5	9
16	6	10
17	6	10
18	7	11
19	8	9“