

Büro- und Datentechnik

Drucker

Ermittlung der Druckleistung bezogen auf Prüfvorlagen

DIN

32 751

Office machines; printers;
determination of performance
in relation to test charts

Einsprüche bis
31. Jan 1990

Ersatz für
DIN 32 751/03.82
Vorgesehen als
Ersatz für Ausgabe 03.82
und Ersatz für
Entwurf Ausgabe 04.88

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen erbeten an:

Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN
Postfach 11 03, 1000 Berlin 30

Diese Norm beschreibt eine Methode zur Bestimmung der Druckleistung von Druckern, die üblicherweise in Systemen der Büro- und Datentechnik zum Einsatz kommen. Sie dient damit der Beurteilung und dem Vergleich unterschiedlicher Drucker.

Die Druckleistung stellt hierbei aber keine konstante Größe dar, sondern variiert je nach auszudruckenden Daten. Sie hängt z. B. ab von der Schriftart (Entwurfsschrift, Korrespondenzschrift), der Teilung, dem Grundzeilenabstand, der ununterbrochenen Betriebsdauer. Um einen praxisnahen Vergleich der Druckleistung verschiedener Drucker zu ermöglichen, werden als Prüfwerkzeuge drei verschiedene Druckmuster (Prüfvorlagen) festgelegt:

- ein Brief, stellvertretend für vorwiegende Ausgabe von Fließtext
- eine Tabelle, stellvertretend für vorwiegende Ausgabe von kalkulatorischen Angaben
- eine Grafik, stellvertretend für vorwiegende Ausgabe einfacher Grafiken

Fortsetzung Seite 2 bis 12

1 Anwendungsbereich und Zweck

Mit dieser Norm wird die Voraussetzung geschaffen, die Druckleistung verschiedener Drucker zu vergleichen. Um die Druckleistung unter praxisnahen Bedingungen ermitteln zu können, wurden einheitliche Prüfvorlagen festgelegt. Sie enthalten einen Brief, eine Tabelle und eine Grafik.

Abgesehen vom Dauertest über eine Stunde wird die Druckleistung wie folgt ermittelt: Die Prüfvorlagen werden fünfmal ununterbrochen hintereinander ausgedruckt. Mit der gemessenen Zeit in Sekunden wird gemäß der Formel in Abschnitt 6.1 die Druckleistung in "Seiten pro Stunde" hochgerechnet. Die Ergebnisse werden bei Prüfverfahren 1 in die Tabelle in Anhang D eingetragen. Die Ergebnisse bei Prüfverfahren 2 werden (ohne Hochrechnung auf Seiten pro Stunde) in die Tabelle des Anhangs E eingetragen.

Die Norm kann für alle Arten von Druckern verwendet werden (siehe auch DIN 9784 Teil 1). Bei nicht grafikfähigen Druckern ist die Prüfvorlage Grafik nicht zu benutzen.

2 Begriffe

Siehe DIN 9784 Teil 1 und DIN V 32 754

3 Prüfbedingungen

3.1 Papier

Für die Prüfung ist Papier in folgenden Formaten zu verwenden:

- Einzelblatt A4 nach DIN 476
- Endlospapier nach DIN 9771, Höhe 304,8 mm, einlagig

Die Breite ist freigestellt, soweit sie für die Wiedergabe der Vorlagen ausreicht.

Eine Papierqualität wird für die Prüfung nicht vorgeschrieben.

3.2 Prüfklima

Temperatur 18 bis 25° C
relative Luftfeuchte 30 bis 70 %

Vor Beginn jeder Prüfung muß der Drucker mindestens eine Stunde in eingeschaltetem Zustand im Prüfklima stehen.

3.3 Nennspannung

Der Drucker soll an eine Spannungsquelle angeschlossen sein, deren Schwankungen im Rahmen von ± 10 % der Nennspannung liegen.

4 Prüfvorlagen

Mit dieser Norm werden drei Prüfvorlagen festgelegt:

- Brief (Anhang A)
- Tabelle (Anhang B)
- Grafik (Anhang C).

Das vorgegebene Layout ist einzuhalten.

- Brief: Beginnt mit dem Wort "Eilzustellung" und endet mit dem Wort "Mustervordrucke"
- Tabelle: Beginnt mit dem Wort "SPREADSHEET" und endet mit der Unterstreichung unten rechts
- Grafik: Der Rahmen ist Bestandteil der Grafik

5 Ablauf der Prüfung

Voraussetzung für die Prüfung ist, daß die Prüfvorlagen in druckaufbereiteter Form gespeichert sind *). Sie müssen vom System mehrfach an den zu prüfenden Drucker übertragen werden.

Es werden, je nach Einsatzart von Druckern, zwei Prüfverfahren 1 und 2 beschrieben, wobei das Prüfverfahren 2 eine Untermenge des Prüfverfahrens 1 darstellt.

Beim Prüfverfahren 1 werden alle drei Druckmuster (Brief, Tabelle und Grafik) jeweils ununterbrochen fünfmal hintereinander ausgedruckt. Darüber hinaus wird das Prüfmuster Brief kontinuierlich über einen Zeitraum von einer Stunde ausgedruckt (Dauerprüfung). Die Ergebnisse werden in die Tabelle des Anhangs D eingetragen.

Das Prüfverfahren 2 kann angewendet werden zur Beurteilung von Druckern, deren Verwendung vorzugsweise im Bereich der Textverarbeitung liegt, d. h. wenn fast ausschließlich Fließtext ausgedruckt wird. Für diesen Fall wird das Druckmuster Brief fünfmal hintereinander mit Entwurfsschrift und fünfmal hintereinander mit Korrespondenzschrift ausgedruckt. Auf die Dauerprüfung wird verzichtet. Die gemessene Zeit in Sekunden wird in die Tabelle des Anhangs E eingetragen.

5.1 Prüfvorlage Brief

Druckereinstellung: Teilung 2,54 mm
Grundzeilenabstand 4,23 mm

Besteht bei Druckern zwischen schnellstmöglichem Druckmodus und bestmöglicher Druckqualität kein Unterschied, ist nur eine der nachfolgend genannten Prüfungen A oder B vorzunehmen.

5.1.1 Prüfung A

5 Seiten in Entwurfsschrift (schnellstmöglicher Druckmodus).

Die Daten der Prüfvorlage werden fünfmal vom System an den Drucker übertragen und gedruckt.

*) Eine Diskette mit diesen Prüfvorlagen ist in Vorbereitung.



5.1.2 Prüfung B

5 Seiten in Korrespondenzschrift (bestmögliche Druckqualität).

Die Daten der Prüfvorlage werden fünfmal vom System an den Drucker übertragen und gedruckt.

5.1.3 Prüfung C

Eine Stunde Dauerprüfung in Korrespondenzschrift (bestmögliche Druckqualität).

Die Daten der Prüfvorlage werden vom System wiederholt an den Drucker übertragen und gedruckt, bis die Dauerprüfung beendet ist.

5.2 Prüfvorlage Tabelle

Soweit es die technischen Möglichkeiten des Druckers zulassen, sind die Prüfungen D und E vorzunehmen.

Für Drucker, die nicht 132 Zeichen je Zeile in 10 Zeichen je 25,4 mm darstellen können, wird nur die Prüfung E vorgenommen.

5.2.1 Prüfung D

Druckereinstellung: Teilung 2,54 mm
Grundzeilenabstand 4,23 mm

5 Seiten in Entwurfsschrift (schnellstmöglicher Druckmodus).

Die Daten der Prüfvorlage werden fünfmal vom System an den Drucker übertragen und gedruckt.

5.2.2 Prüfung E

Druckereinstellung: Teilung etwa 1,49 mm
Grundzeilenabstand 4,23 mm

5 Seiten in Entwurfsschrift (schnellstmöglicher Druckmodus).

Die Daten der Prüfvorlage werden fünfmal vom System an den Drucker übertragen und gedruckt.

5.3 Prüfvorlage Grafik

Diese Prüfung bezieht sich nur auf grafikfähige Drucker.

Die Prüfvorlage Grafik ist mit einer guten Punktauflösung zu drucken. Diese Punktauflösung ist in der Tabelle im Anhang D anzugeben.

Als minimale Punktauflösung sind horizontal 60 Punkte und vertikal 72 Punkte je 25,4 mm einzuhalten.

Die gezeigten Dimensionen sind Minimalabmessungen. Geringfügige Maßabweichungen sind zulässig unter der Voraussetzung, daß das Bild nicht kleiner wird.