

Rasenmäher mit Motor

Handgeführte Sichelmäher

Gebrauchseigenschaften, Anforderungen und Prüfungen

DIN**1873**

ICS 65.060.70

Ersatz für
DIN 1873-1:1988-12
und
DIN 1873-2:1988-12Powered lawn mowers — Pedestrian controlled rotary mowers —
Performance characteristics, requirements and testingsTondeuses à moteur — Tondeuses poussées —
Caractéristiques de performance, exigences et essais**Inhalt**

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Prüfbedingungen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Trockener Rasen	4
4.3 Feuchter Rasen	5
5 Anforderungen und Prüfungen	5
5.1 Schnittbreite	5
5.1.1 Anforderung	5
5.1.2 Prüfung	5
5.2 Schnitthöheneinstellung	5
5.2.1 Anforderung	5
5.2.2 Prüfung	5
5.3 Flächenleistung bei abgetrocknetem Rasen	5
5.3.1 Anforderung	5
5.3.2 Prüfung	5
5.4 Flächenleistung bei feuchtem Rasen	6
5.4.1 Anforderung	6
5.4.2 Prüfung	6
5.5 Flächenleistung bei hohem Gras	6
5.5.1 Anforderung	6
5.5.2 Prüfung	6
5.6 Grasfangeinrichtung und Reinheitsgrad	7
5.6.1 Anforderung	7
5.6.2 Prüfung	7

Fortsetzung Seite 2 bis 14

Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NA EBM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

	Seite
5.7 Betrieb in Schräglage	7
5.7.1 Anforderung	7
5.7.2 Prüfung	7
5.8 Schiebe- und Rückzugskraft.....	7
5.8.1 Anforderung	7
5.8.2 Prüfung	7
5.9 Rüttelfestigkeit	8
5.9.1 Anforderung	8
5.9.2 Prüfung	8
5.10 Oberfläche	9
5.10.1 Anforderung	9
5.10.2 Prüfung	9
5.11 Fahrtrieb und Schaltmechanik.....	9
5.11.1 Anforderung	9
5.11.2 Prüfung	9
5.12 Steigfähigkeit	9
5.12.1 Anforderung	9
5.12.2 Prüfung	10
5.13 Fahrgeschwindigkeit.....	10
5.13.1 Anforderung	10
5.13.2 Prüfung	10
5.14 Stellteile für den Fahr- und Messertrieb/Haltekräfte.....	10
5.14.1 Anforderung	10
5.14.2 Prüfung	10
6 Gebrauchsanweisung	11
Anhang A (normativ) Prüfstand „Fahrtrieb“.....	12
Anhang B (normativ) Massen-Trägheitsmoment	13
Anhang C (informativ) Erläuterungen.....	14

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NA EBM) im Unterausschuss UA 11.3 „Gebrauchstauglichkeit“ ausgearbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 1873-1:1988-12 und DIN 1873-2:1988-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Abschnitte „Fahrtrieb und Schaltmechanik“ und „Stellteile für den Fahr- und Messertrieb/Haltekräfte“ wurden neu aufgenommen;
- b) die normativen Anhänge A und B wurden neu aufgenommen;
- c) die Normen DIN 1873-1:1988-12 und DIN 1873-2:1988-12 wurden zusammengefasst und redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 1873-1: 1988-12 und DIN 1873-2:1988-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für handgeführte Sichelmäher – im Folgenden kurz Mäher genannt –, die motorisch betrieben werden, keine Einrichtung zum Mitfahren des Benutzers haben und für den Hausgebrauch oder ähnliche Zwecke bestimmt sind. Sie enthält Begriffe und legt Anforderungen an die Gebrauchseigenschaften und deren Prüfung fest.

Als Mäher für den Hausgebrauch oder ähnliche Zwecke werden solche angesehen, die vorwiegend für die Pflege von Gras- oder Rasenflächen im Hausgebrauch verwendet werden, nicht jedoch in öffentlichen Anlagen, Parks, Sportstätten usw. und in der Land- und Forstwirtschaft.

Diese Norm enthält keine sicherheitstechnischen Festlegungen und keine Anforderungen an die Geräuschemission. Die sicherheitstechnischen Festlegungen sind in DIN EN 836 und DIN VDE 0700-206 (VDE 0700 Teil 206) enthalten.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 874-1:1973-08, *Lineale — Flachlineale aus Stahl, Maße, Technische Lieferbedingungen*.

DIN 2448:199x-MM, *Nahtlose Stahlrohre — Maße, längenbezogene Massen*.

DIN 50017:1982-10, *Klimate und ihre technische Anwendung — Kondenswasser-Prüfklimate*.

DIN EN 53210, *Bezeichnung des Rostgrades von Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen*.

DIN EN 836, *Gartengeräte — Motorgetriebene Rasenmäher — Sicherheit; Deutsche Fassung EN 836*.

DIN EN 10259:1997-07, *Kaltbreitband und Blech aus nichtrostendem Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung EN 10259:1997*.

DIN EN ISO 2409:1995-04, *Lacke und Anstrichstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO 2409:1992); Deutsche Fassung EN ISO 2409:1994*.

DIN VDE 0700-206 (VDE 0700 Teil 206), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Handgeführte netzbetriebene Rasenmäher*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Normalmäher

handgeführter Sichelmäher mit bestimmten Festlegungen¹⁾. Mit dem Normalmäher werden die Eigenschaften des Prüfrasens festgelegt

3.2

Reinheitsgrad

im Sinne dieser Norm das Fangergebnis in der Grasfangeinrichtung im Verhältnis zur gesamten geschnittenen Grasmenge. Die Angabe erfolgt in Prozent (Fangergebnis und zusammengekehrte Restmenge = 100 %)

3.3

Schaltmechanik

im Sinne dieser Norm alle Bauteile des Mähers, die das Schalten des Fahrantriebs ermöglichen. Nicht gemeint sind mögliche Schaltmechaniken für Geschwindigkeits-Einstellungen

4 Prüfbedingungen

4.1 Allgemeines

Die Prüfung ist an einem neuen Mäher durchzuführen, das Ergebnis ist in einem Prüfbericht aufzunehmen. Sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist, sind die Anforderungen durch Besichtigung zu prüfen und die geforderten Maße, z. B. mit Hilfe eines Lineals nach DIN 874-1:1973-08 zu messen und anzugeben.

Bei der Prüfung mit laufendem Motor ist dieser auf die Nenndrehzahl bei Leerlast einzustellen. Diese Drehzahl ist vor jedem Prüfabschnitt mit einem Drehzahlmesser zu prüfen. Die einzustellende Drehzahl muss im oberen Drittel des Messbereiches des Drehzahlmessers liegen, wobei dieser einen maximalen zulässigen Anzeigefehler von 1,5 % haben darf.

Bei der Prüfung des Rasens erfolgt die Bewertung des Rasens durch den Normalmäher. Vor jedem Einsatz ist der Normalmäher auf seinen einwandfreien Zustand zu prüfen, das Schneidwerkzeug nach max. 5 Stunden Einsatzdauer auszutauschen und die Drehzahl auf $(3\,200 \pm 50) \text{ min}^{-1}$ einzustellen. Die Füllung der Grasfangeinrichtung ist auf ihre Standardwerte hin zu überprüfen.

4.2 Trockener Rasen

Der Rasen muss eine natürlich gewachsene Höhe von etwa 80 mm haben, sich im abgetrockneten Zustand befinden und das durch den Normalmäher geschnittene Gras ein Gesamtvolumen (Summe des aufgefundenen und abgekehrten Schnittgutes) von $(180 \pm 20) \text{ l/100 m}^2$ ergeben.

Weichen beim Mähen mit dem Normalmäher die Werte um mehr als 15 % von seinen Standardwerten ab, so darf keine Beurteilung erfolgen, der Rasen gilt dann als ungeeignet für die Prüfung.

ANMERKUNG Ein Rasen, der das geforderte Gesamtvolumen überschreitet, muss auf 40 mm Höhe geschnitten werden und nachwachsen, bevor er für Prüfzwecke verwendet wird.

1) Die Festlegungen für den Normalmäher und die Bezugsquelle können beim Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NA EBM) im DIN, Kaiserswerther Str. 137, 40474 Düsseldorf, erfragt werden.

4.3 Feuchter Rasen

Der Rasen entspricht in Höhe und Volumen den Werten des trockenen Rasens nach 4.2.

Die Beurteilung des feuchten Rasens erfolgt mit dem Normalmäher. Dabei werden drei Bahnen von 20 m Länge (ohne Überlappung) bei trockenem Rasen gemäht. Innerhalb von 24 Stunden sind drei weitere Bahnen von 20 m Länge bei feuchtem Rasen zu mähen.

Feuchter Rasen liegt dann vor, wenn sich im Mittel eine Gewichtszunahme von 30 bis 40 % gegenüber trockenem Rasen ergibt.

5 Anforderungen und Prüfungen

5.1 Schnittbreite

5.1.1 Anforderung

Die vom Hersteller anzugebende Schnittbreite darf um nicht mehr als ± 5 mm abweichen.

5.1.2 Prüfung

Die Schnittbreite wird durch Messen der äußeren Messerkreisbahn geprüft.

5.2 Schnitthöheneinstellung

5.2.1 Anforderung

Die Schnitthöheneinstellung muss vom Hersteller mit der niedrigsten und höchsten Einstellung und der Anzahl der Einstellungen angegeben werden. Die Grenzabweichung beträgt ± 5 mm. Die Höheneinstellung muss durch Markierungen, Anzeigen, Rastungen, Ausnehmungen oder Ähnliches für den Benutzer ohne Fremdmittel leicht erkennbar sein.

5.2.2 Prüfung

Die Prüfung der Schnitthöheneinstellung ist auf einer ebenen, festen Stellfläche durchzuführen. Es werden die kleinsten Abstände zwischen Unterkante des Schneidwerkzeuges und der Stellfläche auf den vier Symmetrieachsen gemessen und daraus der arithmetische Mittelwert gebildet.

5.3 Flächenleistung bei abgetrocknetem Rasen

5.3.1 Anforderung

Die Flächenleistung ist ohne und mit Grasfangeinrichtung zu prüfen und vom Hersteller jeweils in Quadratmeter je Stunde anzugeben. Die angegebenen Werte dürfen um nicht mehr als 15 % unterschritten werden.

5.3.2 Prüfung

Die Prüfung erfolgt auf einem Rasen nach 4.2.

5.3.2.1 Ohne Grasfangeinrichtung

Bei der Prüfung ohne Grasfangeinrichtung ist die Schnitthöhe so einzustellen, dass sie mit der vom Normalmäher geschnittenen Rasenhöhe übereinstimmt.

Es ist eine Fläche von 100 m^2 in Bahnen von 20 m Länge zu mähen. Hierbei ist eine Überlappung von (40 ± 10) mm zugrunde zu legen. Es ist die Gesamtzeit für das vollständige Abmähen der Fläche zu ermitteln. Aus drei Prüfungen ist der arithmetische Mittelwert zu bilden und die Flächenleistung in m^2/h zu errechnen.