DIN EN 16796-1:2017-01 (D)

Energieeffizienz von Flurförderzeugen - Testmethoden - Teil 1: Allgemeines; Deutsche Fassung EN 16796-1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Testbedingungen 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Testausrüstung 8
4.2.1 Testfläche 8
4.2.2 Teststrecke 8
4.2.3 Prüflast und/oder Anhängelast 8
4.3 Zustand des Flurförderzeugs 9
4.4 Umgebungsbedingungen 10
4.5 Instandhaltung des Flurförderzeugs 10
4.6 Batteriezustand 10

5 Messverfahren 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Reihenfolge der Bedienungsabläufe 11
5.3 Elektrische Flurförderzeuge 11
5.3.1 Allgemeines 11
5.3.2 Messung des Flurförderzeugs 11
5.3.3 Batterieeffizienz 12
5.3.4 Effizienz des Ladegeräts 13
5.4 Flurförderzeuge mit Verbrennungsmotor 13
5.5 Hybridflurförderzeuge 14
5.6 Messgenauigkeit 14
5.7 Berechnung 14

6 Dokumentation 15
6.1 Testbericht 15
6.2 Angaben 16
6.2.1 Energieverbrauch des Flurförderzeugs 16
6.2.2 Batterieeffizienz 16
6.2.3 Effizienz des Ladegeräts 16

Anhang A (normativ) Bestimmung der Batterieeffizienz durch Anwendung des synthetischen Entladezyklus 17
A.1 Allgemeines 17
A.2 Definition des synthetischen Endladezyklus 17
A.3 Testen nach dem synthetischen Zyklus 19
A.3.1 Voraussetzungen 19
A.3.2 Leistungswert 19
A.3.3 Prüfverfahren und Messungen 21

Anhang B (normativ) Vereinfachtes Verfahren zur Berechnung der Batterie- und Ladeeffizienz bei Bleisäurebatterien 22

B.1 Allgemeines **22**
B.2 Gleichung **22**
B.2.1 Batterieeffizienz während der Entladung basierend auf der Messung mit konstantem Entladestrom **22**
B.2.2 Einschätzung der Batterieeffizienz basierend auf allgemein anerkannten empirischen Werten **22**
B.2.3 Effizienz des Ladegeräts **23**
Anhang C (informativ) Berechnung des Kohlenstoffdioxidäquivalents **24**
C.1 Allgemeines **24**
C.2 Berechnung des CO_2-Äquivalents für elektrische Flurförderzeuge **24**
C.3 Berechnung des CO_2-Äquivalents für Flurförderzeuge mit Diesel-Verbrennungsmotor **25**
C.4 Berechnung des CO_2-Äquivalents für Flurförderzeuge mit Verbrennungsmotor, die mit Flüssiggas (LPG) angetrieben werden **25**
C.5 Berechnung des CO_2-Äquivalents für Flurförderzeuge mit Verbrennungsmotor, die mit Erdgas (CNG) angetrieben werden **25**
Literaturhinweise **26**