

DIN EN 14343

ICS 23.080

**Rotierende Verdrängerpumpen –
Leistungsprüfung zur Abnahme;
Deutsche Fassung EN 14343:2005**

Rotary positive displacement pumps –
Performance tests for acceptance;
German version EN 14343:2005

Pompes volumétriques rotatives –
Essais de performances pour la réception;
Version allemande EN 14343:2005

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2006-11-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 197 „Pumpen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 14343:2005.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Pumpen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Deutsche Fassung

Rotierende Verdrängerpumpen - Leistungsprüfung zur Abnahme

Rotary positive displacement pumps - Performance tests
for acceptance

Pompes volumétriques rotatives - Essais de performances
pour la réception

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Oktober 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Prüfarten	4
3.3 Prüfniveaus	5
3.4 Sonstige Benennungen	5
4 Leistungsanforderungen	6
5 Organisation	6
5.1 Verantwortung für die Prüfung	6
5.2 Prüfort	6
5.3 Prüfdatum	6
5.4 Prüfprogramm	6
6 Einrichtungen	7
6.1 Prüfeinrichtung	7
6.2 Messeinrichtungen	8
7 Prüfbedingungen	9
7.1 Prüfbedingungen-Variablen (TCV)	9
7.2 Schwankungen	10
8 Prüfverfahren	10
8.1 Vorversuchsdaten	10
8.2 Betrieb der Pumpe	10
8.3 Sammlung von Prüfdaten	11
8.4 Nach der Prüfung	12
9 Auswertung und Prüfbericht	12
9.1 Ablesungen und Primärdaten	12
9.2 Genauigkeit	13
9.3 Annahmegrenzen	13
9.4 Auswertung	13
9.5 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Beispiel eines Prüfkreislaufs einer rotierenden Verdrängerpumpe	15
Anhang B (informativ) Ansaugprüfung	16

Bilder

Bild A.1 — Beispiel eines Prüfkreislaufs einer rotierenden Verdrängerpumpe	15
--	----

Tabellen

Tabelle 1 — Maximale Messunsicherheit	8
Tabelle 2 — Maximale Abweichung von den festgelegten TCV-Werten (Korrektur erforderlich)	9
Tabelle 3 — Maximale Abweichung von den festgelegten TCV-Werten (ohne Korrektur)	9
Tabelle 4 — Annahmegrenzen für die festgelegten Werte	13

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14343:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 197 „Pumpen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2006 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt bestimmte Arten von Abnahmeprüfungen für rotierende Verdrängerpumpen die nicht für fluidtechnische Anwendungen vorgesehen sind unter Ausschluss von Exzentrerschneckenpumpen und Schlauchpumpen.

Diese Norm gilt für die Prüfung von Pumpen mit und ohne Antrieb.

In der vorliegenden Norm wird eine Auswahl von Prüfungen erfasst, mit der eine einheitliche Darstellung der zufrieden stellenden Leistungsfähigkeit der Pumpen möglich ist. Es werden jedoch nicht alle Prüfungen erfasst, die möglicherweise für spezielle Pumpenarten oder -anwendungen erforderlich sind, z. B. Prüfungen für gefährliche Flüssigkeiten oder für mehrere Pumpenaggregate mit einer Welle. Nicht erfasst werden außerdem Geräusch- und Schwingungsprüfungen, Ansaugprüfungen oder andere hydrostatische Druckprüfungen. Für einige Pumpenbauarten mit eingebauten Sicherheitsventilen können umfassendere Ventilprüfungen als in dieser Norm gefordert werden. Für Dosierungs- und Zumessungs-Anwendungen sind möglicherweise weitere Prüfungen erforderlich, um die Dosierungsmöglichkeiten der Pumpen zu veranschaulichen.

ANMERKUNG Die Extrapolation von Prüfergebnissen ist in dieser Europäischen Norm nicht beschrieben. Derartige Extrapolationen können bei Großserienpumpen mit Bezug zu einschlägigen Qualitätssicherungsmaßnahmen und Normen gemacht werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 10204, *Metallische Produkte — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 12723, *Flüssigkeitspumpen — Allgemeine Begriffe für Pumpen und Pumpenanlagen — Definitionen, Größen, Formelzeichen und Einheiten*

EN ISO 10012, *Messlenkungssysteme — Anforderungen an Messprozesse und Messmittel (ISO 10012:2003)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1 Allgemeines

Für die Anwendung dieser Norm gelten Terminologie, Formelzeichen und Abkürzungen, die in EN 12723:2000 angegeben werden.

3.2 Prüfarten

3.2.1

T1-Strömungsprüfung

Prüfung um zu verifizieren, ob der Volumenstrom durch die Pumpe innerhalb einer festgelegten Toleranz liegt

3.2.2

T2-Leistungsprüfung

Prüfung um zu verifizieren, ob die Antriebsleistung innerhalb festgelegter Toleranzen liegt

3.2.3

T3-Ansaugdruckprüfung

Prüfung um zu verifizieren, ob die Pumpe zufrieden stellend und kavitationsfrei unter den für den Ansaugdruck festgelegten Bedingungen arbeitet