DIN EN 14359:2017-09 (D)

Hydrospeicher für Hydraulikanwendungen; Deutsche Fassung EN 14359:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen.....	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole und Einheiten.....	7
4 Werkstoffe	8
4.1 Anforderungen an metallische Werkstoffe.....	8
4.2 Werkstoff-Prüfbescheinigungen für Bauteile der drucktragenden Hülle	9
5 Grundauslegung und Berechnungskriterien.....	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Korrosion	9
5.3 Qualifizierung durch Ähnlichkeitsbetrachtung.....	9
5.4 Auslegungsverfahren	10
5.5 Auslegungs- und Berechnungsverfahren für alle Arten von Hydrospeichern	12
5.6 Spezifische Auslegungskriterien für Kolbenspeicher	22
5.7 Spezifische Auslegungskriterien für Membranspeicher	35
5.8 Spezifische Auslegungskriterien für die Flüssigkeitsanschlussöffnungen von Blasen speichern	43
6 Herstellung.....	45
6.1 Allgemeines.....	45
6.2 Besondere Herstellungsverfahren für geschweißte Membranspeicher	45
6.3 Herstellung von Blasen speichergehäusen	48
7 Inspektionen und Prüfungen.....	51
7.1 Allgemeines.....	51
7.2 Technische Dokumentation	51
7.3 Bewertung und Prüfung der Konstruktion	51
7.4 Fertigungsprüfung	51
7.5 Hydrostatische Druckprüfung	52
7.6 Ermüdungsfestigkeit.....	52
7.7 Kennzeichnung und Etikettierung.....	68
7.8 Dokumentation	69
8 Sicherheitsbestimmungen und -ausrüstungen für Hydrospeicher.....	70
8.1 Einleitung.....	70
8.2 Sicherheitsausrüstung.....	70
8.3 Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme.....	73
8.4 Kontrolle und Wartung	74
Anhang A (informativ) Beispiele für die Anordnung der Sicherheitsausrüstung.....	75
A.1 Beispiel 1.....	75
A.2 Beispiel 2.....	76
A.3 Beispiel 3.....	77
A.4 Beispiel 4.....	78
A.5 Beispiel 5.....	79
A.6 Beispiel 6.....	80

A.7	Beispiel 7.....	81
Anhang B (informativ) Formblatt für die Konformitätserklärung des Herstellers		82
Anhang C (informativ) Grundlagen der statistischen Analyse und der Wahrscheinlichkeitsanalyse der Ergebnisse der Ermüdungsprüfung		83
C.1	Allgemeines.....	83
C.2	Grundlagen.....	83
Anhang D (informativ) Beispiel der Anwendung des Verfahrens der Ermüdungsprüfung.....		87
D.1	Allgemeines.....	87
D.2	Betriebsdruckbereich.....	87
D.3	Bedingungen der Ermüdungsprüfung.....	87
D.4	Ergebnisse der Ermüdungsprüfung	88
D.5	Statische Interpretation von Daten	88
D.6	Abschätzung der Wöhlerkurve (S-N-Kurve) (zulässige Anzahl der Lastwechselkurven)	89
D.7	Interpretation der Ergebnisse der Ermüdungsdaten für die Qualifizierung.....	90
D.8	Anwendung des Ergebnisses für die Qualifizierung eines ähnlichen geschmiedeten Hydrospeichers mit einem Volumen von 10 Litern	90
Anhang E (informativ) Beispiel der Untersuchung zur Ähnlichkeit		93
Anhang F (informativ) Vorauswahl von $\Delta P_{\text{test } i}$ und Extrapolationsgrenzen der Wöhlerkurve (S-N-Kurve).....		95
F.1	Vorauswahl von $\Delta P_{\text{test } i}$	95
F.2	Extrapolationsgrenzen der S-N-Kurve (Wöhlerkurve).....	97
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/68/EU.....		98
Literaturhinweise		99