

# DIN EN ISO 15783:2010-04 (D)

Wellendichtungslose Kreiselpumpen - Klasse II - Technische Anforderungen (ISO 15783:2002 + Amd.1:2008); Deutsche Fassung EN ISO 15783:2003 + A1:2008

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Vorwort zu Änderung A1 .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Konstruktive Ausführung .....	13
4.1 Allgemeines .....	13
4.1.1 Kennlinie .....	13
4.1.2 ( <i>NPSH</i> ) – Net Positive Suction Head .....	13
4.1.3 Aufstellung im Freien .....	13
4.2 Antrieb .....	13
4.2.1 Allgemeines .....	13
4.2.2 Magnetkupplungspumpe .....	14
4.2.3 Spaltrohrmotorpumpen .....	15
4.3 Kritische Drehzahl, Auswuchten und Schwingungen .....	15
4.3.1 Kritische Drehzahl .....	15
4.3.2 Auswuchten und Schwingungen .....	16
4.4 Drucktragende Bauteile .....	17
4.4.1 Primärhülle .....	17
4.4.2 Zweite Druckhülle .....	17
4.4.3 Sekundärüberwachung .....	17
4.4.4 Druck-Temperaturgrenze .....	17
4.4.5 Wanddicke .....	18
4.4.6 Werkstoffe .....	18
4.4.7 Ausführungsmerkmale .....	18
4.5 Stutzen und sonstige Anschlüsse .....	19
4.5.1 Geltungsbereich .....	19
4.5.2 Eintritts- und Austrittsstutzen .....	19
4.5.3 Entlüftung und Entleerung .....	19
4.5.4 Manometeranschlüsse .....	20
4.5.5 Verschlüsse .....	20
4.5.6 Anschlüsse für Hilfsrohrleitungen .....	20
4.5.7 Kennzeichnung der Anschlüsse .....	20
4.6 Äußere Kräfte und Momente auf die Eintritts-/Austrittsflansche .....	20
4.7 Stutzenflansche .....	20
4.8 Laufräder .....	21
4.8.1 Laufradkonstruktion .....	21
4.8.2 Laufradbefestigung .....	21
4.9 Spalt- und Laufringe oder vergleichbare Verschleißteile .....	21
4.10 Laufspiele .....	21
4.11 Wellen .....	21
4.11.1 Allgemeines .....	21
4.11.2 Oberflächenrauheit .....	21
4.12 Lager .....	21
4.12.1 Allgemeines .....	21
4.12.2 Wälzlagerlebensdauer .....	22
4.12.3 Lagertemperatur .....	22

4.12.4	Schmierung .....	22
4.12.5	Lagerträgersausführung bei Magnetkupplungspumpen.....	22
4.12.6	Gleitlager und Axiallager der Pumpenwelle.....	22
4.13	Flüssigkeitszirkulation .....	23
4.13.1	Allgemeines.....	23
4.13.2	Rohrleitungspläne .....	23
4.13.3	Magnetkupplung .....	23
4.13.4	Spaltrohrmotor.....	23
4.14	Fabrikschild.....	24
4.15	Drehrichtung .....	24
4.16	Kupplungen bei Magnetkupplungspumpen.....	24
4.17	Grundplatte.....	24
4.17.1	Allgemeines .....	24
4.17.2	Nicht ausgegossene Grundplatten .....	25
4.17.3	Ausgegossene Grundplatten.....	25
4.17.4	Montage von Magnetkupplungspumpe und Antrieb auf der Grundplatte .....	25
4.17.5	Werkzeuge .....	25
4.18	Überwachung .....	25
5	Werkstoffe .....	26
5.1	Werkstoffauswahl .....	26
5.2	Werkstoffzusammensetzung und -güte.....	26
5.3	Ausbesserungen.....	26
6	Prüfungen .....	27
6.1	Allgemeines .....	27
6.2	Werkstoffprüfungen.....	27
6.3	Pumpenprüfung und -inspektion .....	27
6.3.1	Hydrostatische Prüfung .....	27
6.3.2	Hermetische Dichtheitsprüfung (wahlweise).....	28
6.3.3	Mechanische Funktionsprüfung (wahlweise).....	29
6.3.4	Leistungsprüfungen (wahlweise).....	29
6.3.5	Prüfung des Spaltrohrmotors.....	30
6.3.6	Bauteilprüfung .....	30
6.3.7	Endprüfung.....	30
7	Vorbereitung für den Versand .....	30
7.1	Oberflächenschutz.....	30
7.2	Transportsicherung der Läufer .....	31
7.3	Öffnungen.....	31
7.4	Rohrleitungen und Hilfseinrichtungen .....	31
7.5	Kennzeichnung .....	31
8	Gebrauchsanweisung .....	31
Anhang A (normativ) Datenblatt für Magnetkupplungspumpen und Spaltrohrmotorpumpen .....		32
Anhang B (informativ) Äußere Kräfte und Momente an Stützen .....		36
Anhang C (informativ) Anfrage, Angebot, Bestellung .....		37
C.1	Anfrage .....	37
C.2	Angebot .....	37
C.3	Bestellung.....	37
Anhang D (informativ) Dokumentation nach erfolgter Bestellung.....		38
Anhang E (informativ) Typische Rohrleitungsanordnungen Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen.....		39
E.1	Saubere Flüssigkeit – nicht flüchtige Flüssigkeit – mäßige Temperatur.....	39
E.2	Verschmutzte Flüssigkeit .....	40
E.3	Saubere Flüssigkeit – flüchtige Flüssigkeit – mäßige Temperatur .....	41
E.4	Saubere Flüssigkeit — hohe Temperatur — nicht flüchtige Flüssigkeit .....	42
Anhang F (informativ) Internationale Werkstoffe für Pumpenbauteile .....		45

<b>Anhang G</b> (informativ) <b>Checkliste</b> .....	<b>52</b>
<b>Anhang ZA</b> (normativ) <b>Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen</b> .....	<b>54</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>55</b>