

# E DIN EN ISO 15783:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-13

Dichtungslose rotodynamische Pumpen - Klasse II - Spezifikation (ISO/DIS 15783:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15783:2025

Seal-less rotodynamic pumps - Class II - Specification (ISO/DIS 15783:2025); German and English version prEN ISO 15783:2025

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	12
4 Konstruktion.....	17
4.1 Allgemeines.....	17
4.1.1 Kennlinie.....	17
4.1.2 Netto positive Saughöhe (NPSH).....	18
4.1.3 Aufstellung im Freien.....	18
4.2 Antrieb.....	18
4.2.1 Allgemeines.....	18
4.2.2 Magnetkupplungspumpen.....	19
4.2.3 Spaltrohrmotorpumpen.....	19
4.3 Kritische Drehzahl, Auswuchten und Schwingungen.....	20
4.3.1 Kritische Drehzahl.....	20
4.3.2 Auswuchten und Schwingungen.....	21
4.4 Drucktragende Bauteile.....	22
4.4.1 Primärhülle.....	22
4.4.2 Zweite Druckhülle.....	22
4.4.3 Sekundärüberwachung.....	22
4.4.4 Druck-Temperaturgrenze.....	23
4.4.5 Wanddicke.....	23
4.4.6 Werkstoffe.....	23
4.4.7 Ausführungsmerkmale.....	23
4.5 Stutzen und sonstige Anschlüsse.....	24
4.5.1 Anwendungsbereich.....	24
4.5.2 Eintritts- und Austrittsstutzen.....	24
4.5.3 Entlüftung und Entleerung.....	25
4.5.4 Manometeranschlüsse.....	25
4.5.5 Verschlüsse.....	25
4.5.6 Anschlüsse für Hilfsrohrleitungen.....	25
4.5.7 Kennzeichnung der Anschlüsse.....	25
4.6 Äußere Kräfte und Momente auf die Eintritts-/Austrittsflansche.....	26
4.7 Stutzenflansche.....	26
4.8 Laufräder.....	26
4.8.1 Laufradkonstruktion.....	26
4.8.2 Laufradbefestigung.....	26
4.9 Spalt- und Laufringe oder vergleichbare Verschleißteile.....	26
4.10 Laufspiele.....	26

4.11	Wellen .....	27
4.11.1	Allgemeines .....	27
4.11.2	Oberflächenrauheit .....	27
4.12	Lager .....	27
4.12.1	Allgemeines .....	27
4.12.2	Wälzlagerlebensdauer .....	27
4.12.3	Lagertemperatur .....	27
4.12.4	Schmierung .....	27
4.12.5	Lagerträgerausführung bei Magnetkupplungspumpen .....	27
4.12.6	Gleitlager und Axiallager der Pumpenwelle .....	28
4.13	Flüssigkeitszirkulation .....	28
4.13.1	Allgemeines .....	28
4.13.2	Rohrleitungspläne .....	28
4.13.3	Magnetkupplungen .....	29
4.13.4	Spaltrohrmotor .....	29
4.14	Fabrikschild .....	29
4.15	Drehrichtung .....	29
4.16	Kupplungen bei Magnetkupplungspumpen .....	29
4.17	Grundplatte .....	30
4.17.1	Allgemeines .....	30
4.17.2	Nicht ausgegossene Grundplatten .....	30
4.17.3	Ausgegossene Grundplatten .....	30
4.17.4	Montage von Magnetkupplungspumpe und Antrieb auf der Grundplatte .....	31
4.17.5	Werkzeuge .....	31
4.18	Überwachung .....	31
5	Werkstoffe .....	32
5.1	Werkstoffauswahl .....	32
5.2	Werkstoffzusammensetzung und -güte .....	32
5.3	Ausbesserungen .....	32
6	Prüfungen .....	32
6.1	Allgemeines .....	32
6.2	Werkstoffprüfungen .....	33
6.3	Pumpenprüfung und -inspektion .....	33
6.3.1	Hydrostatische Prüfung .....	33
6.3.2	Hermetische Dichtheitsprüfung (wahlweise) .....	34
6.3.3	Mechanische Funktionsprüfung (wahlweise) .....	35
6.3.4	Leistungsprüfung (wahlweise) .....	35
6.3.5	Prüfung des Spaltrohrmotors .....	36
6.3.6	Bauteilprüfung .....	36
6.3.7	Endprüfung .....	36
7	Vorbereitung für den Versand .....	36
7.1	Oberflächenschutz .....	36
7.2	Transportsicherung der Läufer .....	37
7.3	Öffnungen .....	37
7.4	Rohrleitungen und Hilfseinrichtungen .....	37
7.5	Kennzeichnung .....	37
8	Gebrauchsanweisung .....	37
Anhang A (normativ) Datenblatt für Magnetkupplungspumpen und Spaltrohrmotorpumpen .....		38
Anhang B (informativ) Äußere Kräfte und Momente an Stützen .....		44
Anhang C (informativ) Anfrage, Angebot, Bestellung .....		45
C.1	Anfrage .....	45
C.2	Angebot .....	45
C.3	Bestellung .....	45
Anhang D (informativ) Dokumentation nach erfolgter Bestellung .....		46

<b>Anhang E (informativ) Typische Rohrleitungsanordnungen Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen .....</b>	<b>47</b>
<b>E.1 Saubere Flüssigkeit — nicht flüchtige Flüssigkeit — mäßige Temperatur .....</b>	<b>47</b>
<b>E.2 Verschmutzte Flüssigkeit.....</b>	<b>48</b>
<b>E.3 Saubere Flüssigkeit — flüchtige Flüssigkeit — mäßige Temperatur .....</b>	<b>51</b>
<b>E.4 Saubere Flüssigkeit — hohe Temperatur — nicht flüchtige Flüssigkeit .....</b>	<b>51</b>
<b>Anhang F (informativ) International zugelassene Werkstoffe für Pumpenbauteile .....</b>	<b>55</b>
<b>Anhang G (informativ) Checkliste.....</b>	<b>65</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>67</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Beispiel für eine Spaltrohrmotorpumpe .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 2 — Beispiel für eine Magnetkupplungspumpe .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 3 — Leistung der Antriebsmaschine als Prozentsatz des Auslegungs-Leistungsbedarfs der Pumpe unter Auslegungsbedingungen.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild E.1 — Die Plannummern sind in diesem Text nach Anwendung gegliedert.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild E.2 — Typische Zirkulations-Rohrleitungspläne für Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild E.3 — Typische Zirkulations-Rohrleitungspläne für Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild E.4 — Typische Zirkulations-Rohrleitungspläne für Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild E.5 — Typische Zirkulations-Rohrleitungspläne für Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen.....</b>	<b>53</b>
<b>Bild E.6 — Typische Zirkulations-Rohrleitungspläne für Spaltrohrmotorpumpen und Magnetkupplungspumpen.....</b>	<b>54</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Maximal zulässige ungefilterte Schwinggeschwindigkeiten (Werte in [mm/s rms]) .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 2 — Zu überwachende Kenngrößen.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle F.1 — .....</b>	<b>56</b>