

DIN EN 17877:2025-05 (D)

Dynamische Rührwerke und Agitatoren - Definition und hydraulische Charakteristik; Deutsche Fassung EN 17877:2023

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 7 |
| Einleitung | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen | 9 |
| 3 Begriffe | 9 |
| 3.1 Grundlegende Mischvorgänge..... | 9 |
| 3.2 Rührwerksteile | 10 |
| 3.3 Rührwerksarten | 22 |
| 3.4 Rührorganarten | 26 |
| 3.5 Hydraulische Kennwerte | 33 |
| 3.6 Mechanische Daten | 41 |
| 4 Symbole und zugehörige Gleichungen..... | 44 |
| Anhang A (informativ) Alphabetischer Index..... | 49 |
| Literaturhinweise | 53 |
| | |
| Bilder | |
| Bild 1 — Prinzip einer Rührwerkseinheit (Rührmaschine) | 11 |
| Bild 2 — Beispiel für ein Rührwerk | 12 |
| Bild 3 — Beispiel für einen Antriebskopf (Rührwerkskopf) | 14 |
| Bild 4 — Lippendichtung | 14 |
| Bild 5 — Einfache mechanische Dichtung..... | 15 |
| Bild 6 — Labyrinthdichtung | 15 |
| Bild 7 — Wellenabhängung | 16 |
| Bild 8 — Beispiel für eine Rührwelle mit Rührorganen..... | 17 |
| Bild 9 — Beispiel für ein Zwischenlager..... | 18 |
| Bild 10 — Beispiel 1 für die schematische Darstellung eines unteren Lagers..... | 19 |
| Bild 11 — Beispiel 2 für die schematische Darstellung eines unteren Lagers..... | 19 |
| Bild 12 — Beispiel für ein unteres Lager..... | 20 |
| Bild 13 — Beispiel für einen Wellenfangring..... | 20 |

| | |
|---|-----------|
| Bild 14 — Beispiel für einen Bodenstromstörer | 21 |
| Bild 15 — Beispiel für einen Bodenstromstörer | 21 |
| Bild 16 — Beispiel für ein Bottom-Entry-Rührwerk | 22 |
| Bild 17 — Beispiel für ein Side-Entry-Rührwerk..... | 23 |
| Bild 18 — Beispiel für ein Top-Entry-Rührwerk..... | 24 |
| Bild 19 — Beispiel für ein Koaxialrührwerk..... | 25 |
| Bild 20 — Beispiel für einen Rotor-Stator | 26 |
| Bild 21 — Beispiele für einen Ankerrührer | 27 |
| Bild 22 — Beispiel für einen Hydrofoilrührer..... | 27 |
| Bild 23 — Beispiel für einen Propellerrührer | 28 |
| Bild 24 — Beispiel 1 für einen Gegenstromrührer | 28 |
| Bild 25 — Beispiel 2 für einen Segmentbandrührer | 29 |
| Bild 26 — Freistromlaufrad | 29 |
| Bild 27 — Beispiel für einen Wendelrührer | 30 |
| Bild 28 — Beispiel für einen archimedischen Schraubenrührer | 30 |
| Bild 29 — Beispiel für einen Schrägblattrührer | 31 |
| Bild 30 — Beispiel für eine Rushton-Turbine..... | 31 |
| Bild 31 — Beispiel für eine Zahnscheibenturbine | 32 |
| Bild 32 — Beispiel für ein Rührorgan mit rückwärts gekrümmten Rührflügeln..... | 32 |
| Bild 33 — Beispiel für eine konkave Blattturbine | 33 |
| Bild 34 — Leistungen bei einem Rührwerk | 34 |
| Bild 35 — Beispiele für Volumenströme Q_p, Q_r, Q_a..... | 35 |
| Bild 36 — Beispiele für Volumenströme Q_p, Q_e, Q_c..... | 36 |
| Bild 37 — Umlaufvolumenstrom | 37 |
| Bild 38 — Pumpgeschwindigkeit und Umlaufgeschwindigkeit (theoretische Zeichnung) | 38 |
| Bild 39 — Schergeschwindigkeit | 41 |
| Bild 40 — Radial- und Axialkraft sowie Drehmoment..... | 42 |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 — Symbole und zugehörige Gleichungen..... | 44 |