

# DIN EN 17877:2025-05 (D)

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

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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
<b>Bilder</b>	
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

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