

# DIN 4000-141:2023-04 (D)

## Sachmerkmal-Listen - Teil 141: Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Evolventenverzahnung, außen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung .....	7
5 Sachmerkmal-Liste Nr. 1 .....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Grundformen .....	7
5.2.1 Grundformen für Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Evolventenverzahnung, außen.....	7
5.2.2 Grundformen für die Aufnahme der Antriebsseite .....	9
5.2.3 Grundformen für die Aufnahme der Gegenlagerseite .....	11
5.2.4 Bezugsprofile .....	13
5.3 Merkmale .....	15
5.4 Festlegungen für die Merkmalkennungen .....	22
5.5 Blockstruktur .....	35
5.5.1 Grundlagen Blockstruktur .....	35
5.5.2 Notwendige Merkmalblöcke.....	35
6 Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung.....	38
6.1 Allgemeines.....	38
6.2 Merkmalszuordnung.....	38
Anhang A (normativ) Normative Zusammenhänge .....	45
Anhang B (informativ) Zuordnung von bevorzugten Benennungen in Deutsch und Englisch zur jeweiligen Bildkennung.....	46
Anhang C (informativ) Beispiele für XML-Files zum Datenaustausch von Wälzfräsern, nach DIN 4000-102 .....	47
Anhang D (informativ) Stücklistenstruktur und Datenfelder für Stücklisten .....	51
D.1 Stücklistenstruktur und -aufbau .....	51
D.2 Stücklistenfelder für den Datenaustausch.....	52
D.3 Beispiel 1: Wälzfräser mit Schaft und zwei Schneidteilen .....	52
Anhang E (informativ) Zuordnung Merkmalkennung Kurzzeichen.....	53
Literaturhinweise .....	54
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Bezugsprofil (Basisprofil).....	13
Bild 2 — Bezugsprofil mit linearer Kopf- und Fußmodifikation .....	14
Bild 3 — Bezugsprofil mit zirkularer Kopf- und Fußmodifikation.....	14

<b>Bild 4 —</b> Anschnittlänge, Anschnittwinkel .....	<b>24</b>
<b>Bild 5 —</b> Zentrierbohrungsformen .....	<b>25</b>
<b>Bild 6 —</b> Spanflächenabstand (Unterschnittmaß), Kopfspanwinkel, nutzbare Zahnlänge .....	<b>28</b>
<b>Bild 7 —</b> Schneidteil für Wälzfräser mit Schaft .....	<b>30</b>
<b>Bild 8 —</b> Wälzfräser mit Bohrung und mehreren Schneidteilen.....	<b>30</b>
<b>Bild 9 —</b> Wälzfräser mit Schaft und mehreren Schneidteilen.....	<b>31</b>
<b>Bild 10 —</b> Identifikation der Verzahnungen am Werkstück (Datensätze) .....	<b>32</b>
<b>Bild 11 —</b> Merkmalsindexierung an einem Räumzahnwälzfräser .....	<b>34</b>
<b>Bild C.1 —</b> XML-File für einen Wälzfräser mit einem symmetrischen Schneidteil.....	<b>47</b>
<b>Bild C.2 —</b> XML-File für einen Wälzfräser mit zwei asymmetrischen Schneidteilen.....	<b>48</b>
<b>Bild C.3 —</b> XML-File für einen Wälzfräser mit zwei symmetrischen Schneidteilen .....	<b>49</b>
<b>Bild C.4 —</b> Beispiel Ordnerstruktur in einem Daten-Container .....	<b>50</b>
<b>Bild C.5 —</b> Musterbeispiel Property_DIN-Ordner.....	<b>50</b>
<b>Bild D.1 —</b> Aufbau der Stückliste für einen monolithischen Wälzfräser mit zwei Schneidteilen.....	<b>51</b>
<b>Bild D.2 —</b> Aufbau einer Stückliste für einen Wälzfräser zur Herstellung eines asymmetrischen Profils .....	<b>51</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 —</b> Grundformen Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Evolventenverzahnung, außen.....	<b>8</b>
<b>Tabelle 2 —</b> Grundformen Aufnahme Antriebsseite.....	<b>10</b>
<b>Tabelle 3 —</b> Grundformen Aufnahme Gegenlagerseite.....	<b>12</b>
<b>Tabelle 4 —</b> Merkmalliste für symmetrische Profile bzw. für die rechte Bezugsprofilflanke bei asymmetrischen Profilen.....	<b>15</b>
<b>Tabelle 5 —</b> Merkmalliste für die Beschreibung der Antriebsseite (siehe Tabelle 2) für Wälzfräser mit Schaft.....	<b>19</b>
<b>Tabelle 6 —</b> Merkmalliste für die Beschreibung der Gegenlagerseite (siehe Tabelle 3) für Wälzfräser mit Schaft.....	<b>20</b>
<b>Tabelle 7 —</b> Bezugsprofil für linke Fräserflanke bei asymmetrischen Profilen .....	<b>21</b>
<b>Tabelle 8 —</b> Zuordnung der Aufnahme Antriebsseite zu Gegenlagerseite .....	<b>26</b>
<b>Tabelle 9 —</b> Merkmalblock „Schneidteile“ .....	<b>35</b>
<b>Tabelle 10 —</b> Merkmalblock „Bauform“ .....	<b>38</b>

<b>Tabelle 11 — Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung BLD=1 bis BLD=9.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabelle B.1 — Bevorzugte Benennung zu Bildkennungen in Deutsch und Englisch.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelle D.1 — Datenfelder für Stücklisten .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle D.2 — Datenfelder der Stückliste .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle D.3 — Bewertung der notwendigen Datenfelder, Beispiel 1, Tabelle D.2.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle E.1 — Zuordnung der Merkmalkennungen nach DIN 4000-141 zu den Kurzzeichen nach DIN 3960:1987-03 .....</b>	<b>53</b>