

# DIN 4000-191:2021-06 (D)

## Sachmerkmal-Listen - Teil 191: Spannelemente

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort.....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 6     |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 6     |
| 3 Begriffe.....  | 6     |
| 4 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung.....   | 11    |
| 5 Sachmerkmal-Liste Nr. 1.....   | 11    |
| 5.1 Grundformen.....   | 11    |
| 5.1.1 Allgemeines.....   | 11    |
| 5.1.2 Festlegungen zur Indexierung der Sachmerkmale.....   | 13    |
| 5.1.3 Grundformen von Spannelementen zur linearen Krafteinbringung bei Schraubstöcken.....   | 15    |
| 5.1.4 Grundformen von Spannelementen zur radialen Krafteinbringung bei Spannfuttern.....   | 18    |
| 5.1.5 Grundformen von Spannelementen zur linearen Krafteinbringung bei Mitnehmern.....   | 24    |
| 5.1.6 Grundformen von Spannelementen zur radialen Krafteinbringung bei Spanndornen.....  | 27    |
| 5.2 Merkmale.....  | 27    |
| 5.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen.....   | 29    |
| 5.4 Blockstruktur.....   | 37    |
| 5.4.1 Grundlagen Blockstruktur.....  | 37    |
| 5.4.2 Notwendige Merkmalblöcke.....  | 38    |
| 6 Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung.....  | 39    |
| 6.1 Allgemeines.....   | 39    |
| 6.2 Merkmalszuordnung.....   | 39    |
| 7 Stücklistenstruktur und Datenfelder für Stücklisten.....   | 45    |
| 7.1 Stücklistenstruktur und -aufbau.....   | 45    |
| 7.2 Stücklistenfelder für den Datenaustausch.....  | 45    |
| 7.3 Beispiel 1: Spannelementesatz.....   | 46    |
| 7.4 Beispiel 2: Spannvorrichtung mit werkstückspezifischer Krafteinbringung.....   | 47    |
| Anhang A (normativ) Normative Zusammenhänge.....   | 48    |
| Anhang B (informativ) Beispiele für Stücklisten.....   | 49    |
| B.1 Beispiel Stückliste zu einem Spannelementesatz zur linearen Krafteinbringung verbaut auf einem Schraubstock als Grundvorrichtung, siehe Bild B.1.....                              | 49    |
| B.2 Beispiel Stückliste zu einem Spannelementesatz zur radialen Krafteinbringung mit Spannfutter als Grundvorrichtung, siehe Grundform Pendelspannbacke in Tabelle 2 und Bild B.2..... | 49    |
| Anhang C (informativ) Beispiele für Spannelemente, verbaut in bestimmten Grundvorrichtungen.....   | 50    |
| C.1 Spannelemente zur linearen Krafteinbringung, verbaut in einem Schraubstock.....  | 50    |
| Anhang D (informativ) Beispiel für einen XML-Code, zum Datenaustausch eines Spannelementes, nach DIN 4000-102.....   | 54    |
| Anhang E (informativ) Zuordnung von bevorzugten Benennungen in Deutsch und Englisch zur jeweiligen Bildkennung.....  | 63    |
| Literaturhinweise.....   | 64    |

## Bilder

|  |    |
|--|----|
| Bild 1 — Stufen eines Spannelementes.....  | 9  |
| Bild 2 — Mögliche Bestandteile eines Spannelementes.....   | 12 |
| Bild 3 — Indexierung der Merkmalkennung B35 „Abstand, Stufe“ und B28 „Tiefe, Aufnahme­fläche“ .....  | 13 |
| Bild 4 — Indexierung der Merkmalkennungen B25 „Spanndurchmesser, Nennmaß“, B39 „Abstand, Spanndurchmesser“ und A21 „Spannelementlänge“ ..... | 14 |
| Bild 5 — Stücklistenstruktur eines Spannelementesatzes.....  | 45 |
| Bild B.1 — Stückliste zu einem Spannelementesatz zur linearen Krafteinbringung verbaut auf einem Schraubstock als Grundvorrichtung .....     | 49 |
| Bild B.2 — Stückliste zu einem Spannelementesatz zur radialen Krafteinbringung verbaut auf einem Spannfutter als Grundvorrichtung .....      | 49 |
| Bild C.1 — Spannelementgrundform „Einstufenspannbacke“ verbaut in einem Schraubstock als Grundvorrichtung .....                              | 50 |
| Bild C.2 — Spannelementgrundform „Mehrstufenspannbacke“ verbaut in einem Schraubstock als Grundvorrichtung .....                             | 51 |
| Bild C.3 — Spannelementgrundform „Pendelspannbacke“ verbaut in einem Schraubstock als Grundvorrichtung .....                                 | 52 |
| Bild C.4 — Spannelementgrundform „Prismenspannbacke“ verbaut in einem Schraubstock als Grundvorrichtung .....                                | 53 |

## Tabellen

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1 — Grundformen von Spannelementen zur linearen Krafteinbringung bei Schraubstöcken..... | 15 |
| Tabelle 2 — Grundformen von Spannelementen zur radialen Krafteinbringung bei Spannfuttern....    | 18 |
| Tabelle 3 — Grundformen von Spannelementen zur linearen Krafteinbringung bei Mitnehmern .....    | 24 |
| Tabelle 4 — Merkmalliste .....   | 27 |
| Tabelle 5 — Merkmalblock „Spannmöglichkeiten“ .....  | 38 |
| Tabelle 6 — Merkmalblock „Befestigungsmöglichkeiten“ .....                                       | 39 |
| Tabelle 7 — Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung für Bild 101 bis Bild 303 .....               | 40 |
| Tabelle 8 — Datenfelder für Stücklisten .....  | 46 |
| Tabelle 9 — Datenfelder für Stücklisten .....  | 46 |
| Tabelle 10 — Bewertung der notwendigen Datenfelder, Beispiel 1 .....                             | 47 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle 11 — Bewertung der notwendigen Datenfelder für ein modular aufgebautes Spannelement .....</b> | <b>47</b> |
| <b>Tabelle E.1 — Bevorzugte Benennung zu Bildkennungen in Deutsch und Englisch .....</b>                 | <b>63</b> |