

E DIN 4000-190:2019-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2019-08-30

Sachmerkmal-Listen - Teil 190: Spannvorrichtungen

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeine Begriffe	7
3.2 Varianten von Grundvorrichtungen.....	9
3.3 Begriffe zur Spannbaugruppe	10
4 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung	10
5 Sachmerkmal-Liste Nr. 1.....	10
5.1 Grundformen	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Beschriftung, Serialisierungskennzeichnung	11
5.1.3 Lagedefinition der Spann- und Positionierungspunkte.....	12
5.1.4 Grundformen für Spannvorrichtungen mit linearer Krafteinbringung	16
5.1.5 Grundformen für Spannvorrichtungen mit radialer Krafteinbringung	17
5.1.6 Grundformen für Spannvorrichtungen mit werkstückspezifischer Krafteinbringung.....	18
5.1.7 Baukastensystem	19
5.1.8 Magnet- Vakuumspannvorrichtung	19
5.1.9 Grundformen für Grundvorrichtungen.....	20
5.2 Merkmale	23
5.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen	29
5.4 Blockstruktur	44
5.4.1 Grundlagen Blockstruktur	44
5.4.2 Notwendige Merkmalblöcke.....	44
6 Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung.....	47
6.1 Allgemeines	47
6.2 Merkmalszuordnung.....	48
7 Stücklistenstruktur und Datenfelder für Stücklisten	60
7.1 Stücklistenstruktur und -aufbau	60
7.2 Stücklistenfelder für den Datenaustausch.....	61
7.3 Beispiel 1: Spannvorrichtung mit radialer Krafteinbringung (Bild 8)	62
7.4 Beispiel 2: Spannvorrichtung mit werkstückspezifischer Krafteinbringung (Bild 10)	63
Anhang A (informativ) Beispiele für Stücklisten	64
A.1 Beispiel Stückliste zur Spannvorrichtung mit linearer Krafteinbringung mit Schraubstock als Grundvorrichtung, siehe Bild 6.....	64
A.2 Beispiel Stückliste zur Spannvorrichtung mit radialer Krafteinbringung mit Spannfutter als Grundvorrichtung, siehe Bild 8	64
A.3 Beispiel Stückliste zur Spannvorrichtung mit werkstückspezifischer Krafteinbringung mit Grundeinheit als Grundvorrichtung, siehe Bild 10.....	65
Anhang B (informativ) Beispiele für Spannvorrichtungen	66
B.1 Spannvorrichtung zur linearen Krafteinbringung	66
B.2 Spannvorrichtung zur radialen Krafteinbringung	67
B.3 Spannvorrichtung zur radialen Krafteinbringung (ausschließlich von innen)	68
B.4 Spannvorrichtung zur linearen Krafteinbringung	68

Literaturhinweise	69
--------------------------------	-----------

Bilder

Bild 1 — Übersicht Grundvorrichtungsvarianten	8
Bild 2 — Bestandteile eines Spannvorrichtungssystems	12
Bild 3 — Bemaßung und Zählweise für Spann- und Positionierpunkte, kartesische Bemaßung bei rechteckiger Grundform	13
Bild 4 — Bemaßung und Zählweise für Spann- und Positionierpunkte, kartesische Bemaßung bei kreisförmiger Grundform	14
Bild 5 — Bemaßung und Zählweise für Spann- und Positionierpunkte, mit Zylinderkoordinaten um Rotationsachse	15
Bild 6 — Spannvorrichtung mit Schraubstock als Grundvorrichtung	16
Bild 7 — Spannvorrichtung mit Mitnehmer als Grundvorrichtung	17
Bild 8 — Spannvorrichtung, radial (z. B. 4 Aufsatzbacken mit einem Spannfutter als Grundvorrichtung)	17
Bild 9 — Spannvorrichtung mit Spanndorn als Grundvorrichtung	18
Bild 10 — Spannvorrichtung, stationär, werkstückspezifisch mit Grundeinheit als Grundvorrichtung	19
Bild 11 — Baukastensystem	19
Bild 12 — Magnetspannvorrichtung	19
Bild 13 — Schraubstock	20
Bild 14 — Mitnehmer	20
Bild 15 — Spannfutter	21
Bild 16 — Spanndorn	21
Bild 17 — Grundeinheit	22
Bild 18 — Mehrfachspanneinheit	23
Bild 19 — Darstellung Länge und Breite des Befestigungsbohrbild	31
Bild 20 — Darstellung der Merkmale „Versatzinkrement X,Y,Z“ und „Abstand Befestigungsbohrbild X,Y,Z“	38
Bild 21 — Darstellung Schwenkwinkel und Schwenkhub	38
Bild 22 — Darstellung Kippwinkel und Kipphub	39
Bild 23 — Darstellung der Drehwinkel	40
Bild 24 — Stücklistenstruktur einer Spannvorrichtung	61

Bild A.1 — Stückliste zur Spannvorrichtung mit linearer Krafteinbringung mit Schraubstock als Grundvorrichtung	64
Bild A.2 — Stückliste zur Spannvorrichtung mit radialer Krafteinbringung mit Spannfutter als Grundvorrichtung	65
Bild A.3 — Stückliste zur Spannvorrichtung mit werkstückspezifischer Krafteinbringung mit Grundeinheit als Grundvorrichtung.....	65
Bild B.1 — Spannvorrichtung zur linearen Krafteinbringung.....	66
Bild B.2 — Spannvorrichtung zur radialen Krafteinbringung.....	67
Bild B.3 — Spannvorrichtung zur radialen Krafteinbringung (ausschließlich von innen).....	68
Bild B.4 — Spannvorrichtung zur linearen Krafteinbringung.....	68

Tabellen

Tabelle 1 — Merkmalliste	23
Tabelle 2 — Antriebstyp, Antriebsgröße, Antriebslänge, Antriebsdurchmesser	34
Tabelle 3 — Merkmalblock „Anzahl der Spannelemente“	44
Tabelle 4 — Merkmalblock „Anzahl der Spannmöglichkeiten“	45
Tabelle 5 — Merkmalblock „Anzahl der Spannpunkte“	45
Tabelle 6 — Merkmalblock „Anzahl der Positionierpunkte“	46
Tabelle 7 — Merkmalblock „Anzahl der Befestigungsmöglichkeiten“	46
Tabelle 8 — Merkmalblock „Anzahl der Antriebsmotoren“	47
Tabelle 9 — Merkmalblock „Anzahl der Fluidanschlüsse“	47
Tabelle 10 — Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung für Bild 6 bis Bild 11.....	48
Tabelle 11 — Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung für Bild 12 bis Bild 18.....	54
Tabelle 12 — Abhängigkeiten der Merkmale vom Steuermerkmal J531, J532, J533.....	60
Tabelle 13 — Datenfelder für Stücklisten	62
Tabelle 14 — Datenfelder für Stücklisten	63
Tabelle 15 — Bewertung der notwendigen Datenfelder, Beispiel 1, Bild 8	63
Tabelle 16 — Bewertung der notwendigen Datenfelder, Beispiel 2, Bild 10.....	63