

# DIN 4003-178:2016-12 (D)

## Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 - Teil 178: Messkopfsysteme, Tastersysteme und Taster

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 4     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 5     |
| 3 Startelemente, Koordinatensysteme, Ebenen.....                           | 5     |
| 3.1 Allgemeines .....  | 5     |
| 3.2 Referenzsysteme, PCS, MCS .....  | 6     |
| 3.3 Koordinatensystem CIP am Tasterteil.....                               | 7     |
| 3.4 Ebenen .....   | 8     |
| 4 Erstellen des Modells .....  | 9     |
| 4.1 Allgemeine Festlegungen zum Modellaufbau.....                          | 9     |
| 4.2 Merkmale für die Trennstelle .....                                     | 10    |
| 5 Taster mit geradem Schaft (DIN 4000-178:2016-12, Bild 2) .....           | 11    |
| 5.1 Allgemeines .....  | 11    |
| 5.2 Notwendige Merkmale.....   | 11    |
| 5.3 Geometrie des nicht tastenden Teils inklusive Schaft.....              | 12    |
| 5.4 Geometrie des tastenden Teils.....                                     | 13    |
| 5.5 Taster mit geradem Schaft: Gesamt.....                                 | 14    |
| 6 Tasterhalter mit Radialtrennstelle (DIN 4000-178:2016-12, Bild 37) ..... | 15    |
| 6.1 Allgemeines .....  | 15    |
| 6.2 Notwendige Merkmale.....   | 15    |
| 6.3 Tasterhalter mit Radialtrennstelle: Gesamt.....                        | 16    |
| 7 Tastersystem 1 (DIN 4000-178:2016-12, Bild 47) .....                     | 17    |
| 7.1 Koordinatensystem im Tastersystem 1 .....                              | 17    |
| 7.2 Allgemeines .....  | 18    |
| 7.3 Notwendige Merkmale.....   | 18    |
| 7.4 Tastersystem 1: Gesamt .....   | 19    |
| 8 Datenaustauschmodell.....  | 20    |
| Literaturhinweise .....  | 22    |

### Bilder

|  |    |
|--|----|
| Bild 1 — Referenzsystem.....   | 6  |
| Bild 2 — „PCS“- und „MCS“-Orientierung (beispielhaft) .....  | 7  |
| Bild 3 — CIP-Orientierung .....  | 8  |
| Bild 4 — Modellierungsebenen .....   | 9  |
| Bild 5 — Taster mit geradem Schaft .....   | 11 |
| Bild 6 — Taster mit geradem Schaft: nicht tastender Teil inklusive Schaft (beispielhaft - Explosionsdarstellung) ..... | 13 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Bild 7 — Taster mit geradem Schaft: Rotationskontur Tasterteil .....</b> | <b>13</b> |
| <b>Bild 8 — Taster mit geradem Schaft: Rotationskörper Tasterteil .....</b> | <b>14</b> |
| <b>Bild 9 — Taster mit geradem Schaft: Gesamt.....</b>                      | <b>14</b> |
| <b>Bild 10 — Tasterhalter mit Radialtrennstelle.....</b>                    | <b>15</b> |
| <b>Bild 11 — Tasterhalter mit Radialtrennstelle: Gesamt.....</b>            | <b>16</b> |
| <b>Bild 12 — Referenzsystem .....</b>                                       | <b>17</b> |
| <b>Bild 13 — Tastersystem 1 .....</b>                                       | <b>18</b> |
| <b>Bild 14 — Tastersystem 1: Gesamt.....</b>                                | <b>19</b> |
| <b>Bild 15 — Taster mit geradem Schaft.....</b>                             | <b>20</b> |
| <b>Bild 16 — Tastersystem 1 .....</b>                                       | <b>21</b> |

## **Tabellen**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle 1 — Merkmale für die Trennstelle .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>Tabelle 2 — Merkmale für die Modellierung eines Tasters mit geradem Schaft.....</b>           | <b>12</b> |
| <b>Tabelle 3 — Merkmale für die Modellierung eines Tasterhalters mit Radialtrennstelle .....</b> | <b>15</b> |
| <b>Tabelle 4 — Merkmale für die Modellierung des Tastersystems 1 .....</b>                       | <b>18</b> |