

# E DIN 4000-89:2025-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-06-20

## Sachmerkmal-Listen - Teil 89: Werkzeughalter und Zwischenmodule

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Sachmerkmal-Liste Nr. 1</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1 Allgemeine Festlegungen</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2 Nulllage des Adapters</b> .....	<b>11</b>
<b>5.3 Erläuterungsbilder</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3.1 Kombinationsbeispiele aus werkstückseitiger und maschinenseitiger Aufnahme</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3.2 Maschinenseitige und werkstückseitige Aufnahmen (Grundtypen, Darstellung der Funktionsmaße)</b> .....	<b>14</b>
<b>5.3.3 Einbaulage der werkstückseitigen Aufnahmen im Adapter</b> .....	<b>46</b>
<b>5.4 Merkmale</b> .....	<b>46</b>
<b>5.5 Festlegungen für die Merkmalkennungen</b> .....	<b>49</b>
<b>5.6 Blockstruktur</b> .....	<b>56</b>
<b>5.6.1 Grundlagen Blockstruktur</b> .....	<b>56</b>
<b>5.6.2 Festlegung der Merkmalblöcke</b> .....	<b>56</b>
<b>6 Gewichtung der Merkmale für den Datenaustausch</b> .....	<b>57</b>
<b>6.1 Allgemeines</b> .....	<b>57</b>
<b>6.2 Merkmalsgewichtung</b> .....	<b>58</b>
<b>7 Stücklistenstruktur und Datenfelder für Stücklisten</b> .....	<b>61</b>
<b>7.1 Stücklistenstruktur und -aufbau</b> .....	<b>61</b>
<b>7.2 Stücklistenfelder für den Datenaustausch</b> .....	<b>61</b>
<b>Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste</b> .....	<b>64</b>
<b>Anhang B (informativ) Zuordnung von bevorzugten Benennungen in Deutsch und Englisch zur jeweiligen Bildkennung</b> .....	<b>65</b>
<b>Anhang C (informativ) Beispiele für die Abgrenzung von cutting item, tool item, cutting tool, adaptive item für die einzelnen KWZ-Typen nach DIN 4000-180</b> .....	<b>66</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>69</b>
<b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Darstellung von „Figure 1“ aus ISO 13399-1 zur Klassifikation von Adaptern und Zwischenmodulen</b> .....	<b>10</b>
<b>Bild 2 — Darstellung „Item-Type“ analog ISO 13399, Figure 1</b> .....	<b>11</b>
<b>Bild 3 — Ausrichtung der Werkzeugschneide zur Indexkerbe in der Neutrallage (siehe DIN 4000-180, Bild 2)</b> .....	<b>11</b>
<b>Bild 4 — Adapter mit Zylinderaufnahme und Vierkantaufnahme nach DIN ISO 10889-3</b> .....	<b>12</b>

<b>Bild 5 — Adapter mit HSK — und Fräserdornaufnahme nach DIN 69882-2 .....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 6 — Adapter mit Zylinderaufnahme nach DIN ISO 10889-1 und Zylinderaufnahme nach DIN 1835-2, Form E.....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 7 — Adapter mit Zylinderaufnahme nach DIN ISO 10889-1 und Mehrfachaufnahme werkstückseitig DIN 1835-2 (3-mal).....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 8 — Adapter mit Polygonkegel mit Plananlage nach ISO 26623-2 zur Verlängerung; Ausrichtung der Koordinatensysteme nach Produktnorm .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 9 — Adapter mit ABS, ABS.....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 10 — Adapter mit Polygonkegel mit Plananlage nach ISO 26623-2 zur Reduzierung .....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 11 — Adapter mit HSK, Spannzange und Spannmutter als Zusammenbau .....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 12 — Adapter mit HSK, Spannzange und Spannmutter als Explosionsansicht.....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 13 — beispielhafter Aufbau der Stücklistenstruktur eines Adapters .....</b>	<b>61</b>
<b>Bild C.1 — Beispiel für tool item, (nach DIN 4000-86) und cutting item nach DIN 4000-171.....</b>	<b>66</b>
<b>Bild C.2 — Beispiel für adaptive item (nach DIN 4000-89) und tool item (nach DIN 4000-175) und eingelöteten cutting item (nach DIN 4000-78) als KWZ Fräsen .....</b>	<b>67</b>
<b>Bild C.3 — Beispiel für ein tool item (nach DIN 4000-126) mit eingelöteten cutting item (nach DIN 4000-78) als Stufenreibahle (nach DIN 4000-126) und/oder als KWZ Reiben (nach DIN 4000-180).....</b>	<b>67</b>
<b>Bild C.4 — Beispiel für tool item (nach DIN 4000-82) und eingelöteten cutting item (nach DIN 4000-78) als Eckfräser (nach DIN 4000-82).....</b>	<b>67</b>
<b>Bild C.5 — Beispiel für ein adaptive item (nach DIN 4000-89) mit einem weiteren adaptive item (nach DIN 4000-89) und einem tool item mit einem integrierten cutting item (nach DIN 4000-83, das über die cutting line bestimmt wird) als KWZ Fräsen .....</b>	<b>68</b>
 <b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Maschinenseitige und werkstückseitige Aufnahmen (Grundtypen) .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 2 — Merkmalliste .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelle 3 — Winkellage, Verdrehwinkel der Aufnahme .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle 4 — Lochkreisdurchmesser 1; Befestigungsbohrung, Durchmesser .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle 5 — Alternative Einbaumöglichkeit Aufnahme.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle 6 — Kühlschmierstoffeintritt.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle 7 — Kühlschmierstoffaustritt .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle 8 — Merkmalblock „Anzahl Aufnahmen, werkstückseitig“ .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle 9 — Zuordnung der Merkmale zur Bildkennung.....</b>	<b>58</b>

<b>Tabelle 10 — Datenfelder für Stücklisten.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 11 — Bewertung der notwendigen Datenfelder für Bild 4 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle 12 — Datenfelder für Stücklisten, Beispiel 4, Bild 7 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle 13 — Bewertung der notwendigen Datenfelder für Bild 6 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle A.1 — Normenliste zur Sachmerkmal-Liste DIN 4000-89 .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle B.1 — Bevorzugte Benennung zu Bildkennungen in Deutsch und Englisch (US-amerikanisch).....</b>	<b>65</b>