

# DIN EN ISO 22432:2012-03 (D)

## Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Zur Spezifikation und Prüfung benutzte Geometrieelemente (ISO 22432:2011); Deutsche Fassung EN ISO 22432:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Beziehungen zwischen den Begriffen für geometrische Elemente .....	44
Anhang A (normativ) Übersichtsdiagramm .....	48
Anhang B (informativ) Beispiele für Zusammenhänge zwischen den (Geometrie) Elementen .....	54
Anhang C (informativ) Zusammenhänge mit dem GPS-Matrix-Modell.....	57
C.1 Allgemeines .....	57
C.2 Informationen über diese Internationale Norm und ihre Anwendung .....	57
C.3 Position im GPS-Matrix-Modell .....	57
C.4 Betroffene Internationale Normen .....	57
Literaturhinweise .....	58
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Beispiel der wirklichen Oberfläche des Werkstücks und seiner Modelle.....	8
Bild 2 — Beispiel einer einparametrischen Familie .....	11
Bild 3 — Eigenschaft des monotonen Enthaltenseins .....	11
Bild 4 — Beispiele für ebene Situationselemente .....	12
Bild 5 — Beispiele für linienförmige Situationselemente.....	12
Bild 6 — Beispiele für punktförmige Situationselemente .....	12
Bild 7 — Beispiel für das schraubenlinienförmige Situationselement .....	13
Bild 8 — Beispiele einzelner (Geometrie) Elemente, errichtet aus derselben Nennebene .....	15
Bild 9 — Beispiele einzelner (Geometrie) Elemente, abgeleitet aus verschiedenen Oberflächenmodellen.....	16
Bild 10 — Beispiele für einzelne Linien.....	17
Bild 11 — Beispiel für einzelne Flächen.....	17
Bild 12 — Einseitige Ordnung von Typen einzelner Flächen .....	18
Bild 13 — Beispiel eines zusammengesetzten (Geometrie) Elements, errichtet aus einer endlichen oder unendlichen Anzahl einzelner (Geometrie) Elemente.....	19
Bild 14 — Beispiele für zusammengesetzte (Geometrie) Elemente .....	21

<b>Bild 15 — Beispiele für integrale (Geometrie) Elemente .....</b>	<b>23</b>
<b>Bild 16 — Beispiel eines beschränkten (Geometrie) Elements .....</b>	<b>24</b>
<b>Bild 17 — Beispiele für Paare von (Geometrie) Elementen .....</b>	<b>25</b>
<b>Bild 18 — Gefilterte Spezifikations- und Prüfungsgeometrieelemente.....</b>	<b>26</b>
<b>Bild 19 — Beispiel der Erzeugung eines Rauheitsprofils.....</b>	<b>26</b>
<b>Bild 20 — Beispiele für abgeleitete (Geometrie) Elemente .....</b>	<b>28</b>
<b>Bild 21 — Veranschaulichung eines nominalen abgeleiteten (Geometrie) Elements, dargestellt in 2D .....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 22 — Beispiele für Typänderungen bezüglich zentraler (Geometrie) Elemente .....</b>	<b>30</b>
<b>Bild 23 — Beispiele für zentrale Flächen.....</b>	<b>32</b>
<b>Bild 24 — Beispiele für zentrale Linien.....</b>	<b>34</b>
<b>Bild 25 — Beispiele für zentrale Punkte .....</b>	<b>35</b>
<b>Bild 26 — Beispiel eines versetzten (Geometrie) Elements .....</b>	<b>36</b>
<b>Bild 27 — Veranschaulichung eines gedrehten (Geometrie) Elements.....</b>	<b>37</b>
<b>Bild 28 — Veranschaulichung eines verschobenen (Geometrie) Elements .....</b>	<b>37</b>
<b>Bild 29 — Veranschaulichung eines gespiegelten (Geometrie) Elements .....</b>	<b>38</b>
<b>Bild 30 — Ersatzgeometrieelement.....</b>	<b>39</b>
<b>Bild 31 — Beispiele für Teilgeometrieelemente.....</b>	<b>41</b>
<b>Bild 32 — Beispiele für ermöglichende (Geometrie) Elemente.....</b>	<b>42</b>
<b>Bild 33 — Beispiele für Schnittvolumina.....</b>	<b>43</b>
<b>Bild 34 — Beispiele für Schnittflächen .....</b>	<b>43</b>
<b>Bild 35 — Beispiele für Schnittlinien .....</b>	<b>44</b>
<b>Bild 36 — Beziehungen zwischen den Definitionen für geometrische Elemente .....</b>	<b>45</b>
<b>Bild 37 — Beziehungen zwischen den Definitionen für Eigenschaften eines idealen (Geometrie) Elements .....</b>	<b>45</b>
<b>Bild A.1 — Beziehungen zwischen den Oberflächenmodellen und einem geometrischen Element.....</b>	<b>48</b>
<b>Bild A.2 — Eigenschaften eines geometrischen Elements und Typen von (Geometrie) Elementen.....</b>	<b>49</b>
<b>Bild A.3 — Integrale (Geometrie) Elemente .....</b>	<b>50</b>
<b>Bild A.4 — Abgeleitete (Geometrie) Elemente .....</b>	<b>51</b>
<b>Bild A.5 — Gefilterte (Geometrie) Elemente.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild A.6 — Ermöglichende (Geometrie) Elemente .....</b>	<b>53</b>
<b>Bild B.1 — Nenngeometrieelemente .....</b>	<b>54</b>
<b>Bild B.2 — Spezifikationsgeometrieelemente.....</b>	<b>55</b>

<b>Bild B.3 — Prüfungsgeometrieelemente .....</b>	<b>56</b>
<b>Bild C.1 — Position im GPS-Matrix-Modell .....</b>	<b>57</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Verwendung von Oberflächenmodellen .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle 2 — Begriffsbeziehungen zwischen integralem (Geometrie) Element und abgeleitetem (Geometrie) Element .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelle 3 — Geometrische Elemente und weitere Typen von Elementen.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelle 4 — Eigenschaften von (Geometrie) Elementen.....</b>	<b>47</b>