

Gussgerechtes Gestalten

Ungünstig

Scharfkantige Querschnitts-
übergänge: Gefahr von Rissen
und Gefügauflockerungen,
ungünstiger Spannungsverlauf

Ungünstige Geometrie führt
bei Werkstoffen mit höherer
Druck- als Zugfestigkeit zu
Zugspannungen

Unnötige Materialanhäufung,
Lunker Gefahr

Ungünstige Form bei spröden
Werkstoffen: Zugspannungen
in der Rippenspitze

Schwierigkeiten beim
Bearbeiten: kein Werkzeugauslauf

Sternverrippung führt zu un-
erwünschter Materialanhäufung

Beidseitiger Bearbeitungsauslauf
in dieser Form gießtechnisch
nicht auszuführen

Ungünstige Lage der Rippe
bei Werkstoffen mit höherer
Druck- als Zugfestigkeit

Werkzeugein- und -auslauf
nicht senkrecht zur
Bearbeitungsachse:
Verlauf des Werkzeuges

Kreuzverrippung führt zu
Materialanhäufung mit
Gefügauflockerung
im Knotenpunkt

Ungünstiger Spannungs-
verlauf, Biegespannungen

Aufwendige Bearbeitung,
Materialanhäufung

Ungünstig

Richtig

Alle Übergänge verrundet:
dichtes Gefüge,
keine Spannungsspitzen

Durch geänderte Form
Umwandlung von Zug- in
Druckspannungen

Das Zusammenführen mehrerer
Rippen zu einer Ring-
rippe vermeidet Material-
anhäufung

Keine Materialanhäufung,
dichtes Gefüge

Beanspruchungsgerechte
Rippenform bei Zugspan-
nungen und spröden
Werkstoffen

Durch vergossenen Werk-
zeugauslauf einfache Bearb.
(wenn ohne Kern zu gießen)

Bei beidseitigem
Bearbeitungsauslauf
ist es günstiger, ihn span-
abhebend herzustellen

Beanspruchungsgerechte
Lage der Versteifungs-
rippe - sie steht jetzt unter
Druckspannung

Werkzeugein- und -auslauf
senkrecht zur Bohrungs-
achse, kein Werkzeugverlauf

Versetzte Verrippung,
auch Diagonalverrippung,
löst Materialanhäufung auf

Günstiger Spannungsverlauf,
Druckspannungen

Einfache Bearbeitung
Materialeinsparung

Richtig