

Muster, Spiegelungen & Wiederholungen

Wiederkehrende Geometrie effizient, parametrisch und stabil erzeugen

Know-How-Schmiede

1 | Rechteckiges Muster

Eingabe	Bedeutung
Objekttyp	Flächen, Körper, Funktionen oder Komponenten
Richtung(en)	Kante, Achse oder Skizzenlinie als Bezug
Anzahl	Gesamtzahl einschließlich Original
Abstandstyp	Ausdehnung, Abstand oder symmetrisch
Unterdrücken	Einzelne Vorkommen gezielt auslassen

2 | Kreisförmiges Muster

Eingabe	Bedeutung
Objekte	Zu wiederholende Funktion oder Geometrie
Achse	Ursprungsachse, Zylinderfläche oder Kante
Verteilung	Vollständig, Winkel oder symmetrisch
Anzahl	Gesamtzahl einschließlich Original
Typischer Einsatz	Lochkreise, Lüftergitter, Rippen, Zähne

3 | Muster entlang eines Pfades

- Pfad kann Linie, Bogen, Spline oder Kantenkette sein.
- Verteilung über Anzahl und Abstand beziehungsweise Ausdehnung.
- Ausrichtung: identisch oder dem Pfad folgend.
- Geeignet für Halter, Noppen, Clips und regelmäßig verteilte Rippen.
- Bei engen Kurven Kollisionen und Überlappungen kontrollieren.

4 | Spiegeln

Objekttyp	Geeignete Spiegelebene
Skizzengeometrie	Konstruktionslinie in der Skizze
Funktionen	Ursprungs- oder Konstruktionsebene
Körper	Ebene oder planare Fläche
Komponenten	Mittelebene der Baugruppe

5 | Stabil und schnell modellieren

- Wenn möglich die Funktion statt einzelner Flächen mustern.
- Original vollständig definieren, erst danach wiederholen.
- Ursprungsachsen und -ebenen als dauerhafte Referenzen bevorzugen.
- Viele Einzelkopien durch ein gemeinsames Muster ersetzen.
- Rechenintensive Details wie kleine Abrundungen nach dem Muster ergänzen.
- Nach Parameteränderungen jedes Vorkommen auf Kollision prüfen.

6 | Mini-Übung: Lochplatte

Aufgabe

Platte 100 × 60 × 4 mm mit einem Raster aus 4 × 3 Bohrungen Ø 5 mm. Abstand horizontal 25 mm, vertikal 20 mm.

Musterlösung

1. Platte mittig zum Ursprung modellieren.
2. Eine Bohrung vollständig positionieren.
3. Bohrungsfunktion rechteckig in zwei Richtungen mustern.
4. Anzahl und Abstände einstellen.

Prüfung: Eine Durchmesseränderung am Original aktualisiert alle zwölf Bohrungen.