

Mustermaße über Beziehungen steuern

Neben der Angabe konstanter Werte bietet PRO/E auch die Möglichkeit, Mustermaße über Beziehungen zu steuern. Dabei kann wahlweise das Inkrement oder das absolute Mustermaß der Kopie berechnet werden. Beziehungsgesteuerte Mustermaße kann man beliebig mit konstanten Mustermaßen kombinieren.

Sie können einem Mustermaß eine Beziehung zuweisen, indem Sie das Maß im **Dashboard > Bemaßungen** auswählen und die Schaltfläche **Inkrement über Beziehung definieren** aktivieren. Der Button **Editieren** ist jetzt verfügbar. Er öffnet ein Editorfenster, in dem die Beziehung eingegeben werden kann.

Für die Steuerung der Beziehung stehen neben den üblichen Operatoren, Bauteilmaßen und Parametern noch folgendeusterspezifische Variablen zur Verfügung:

`memb_v` - Parameterwert für den Variantenwert der nicht-identischen Bemaßung

`memb_i` - Parametersymbol für den Inkrementalwert der nicht-identischen Bemaßung in Bezug auf die vorherige Variante

`lead_v` - Parameterwert für die treibende Bemaßung

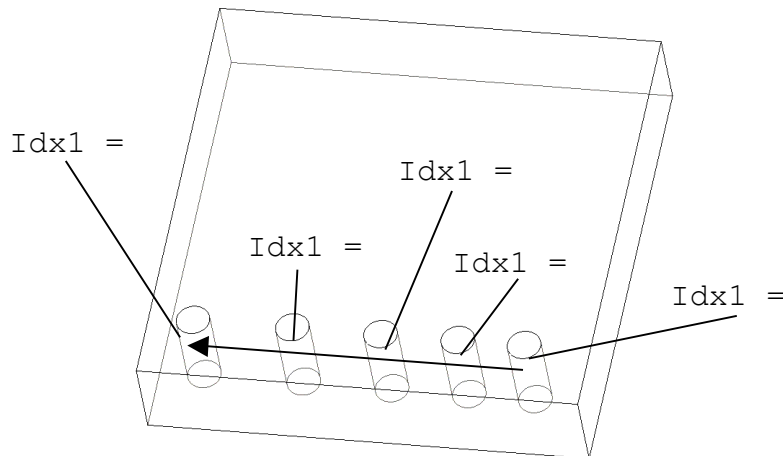
`idx1` - Mustervarianten-Index in der ersten Richtung

`idx2` - Mustervarianten-Index in der zweiten Richtung

`memb_v` und `memb_i` können nicht in der gleichen Beziehung benutzt werden, da sie sich gegenseitig ausschließen.

Die folgende Beziehung erzeugt zum Beispiel das nachfolgend abgebildete Muster. Das Inkrement erhöht sich jeweils um 5, der Anfangswert beträgt 25.

`memb_i = 25 + idx1 * 5`

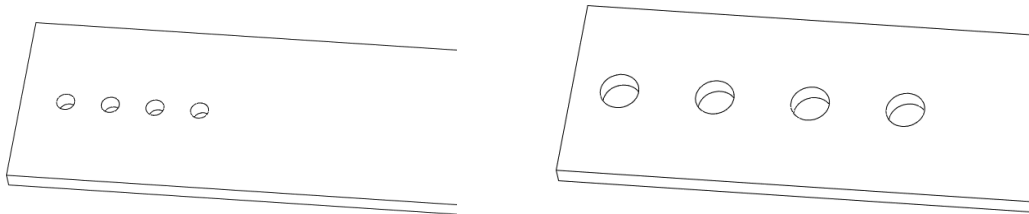


Durch beziehungsgesteuerte Muster können nicht nur variable Abstände der Musterelemente erzeugt werden, sondern es lassen sich auch Abhängigkeiten im Bauteil erzeugen.

Im unten abgebildeten Beispiel wurde auf diese Art und Weise der Lochabstand der Bohrungen an den Bohrungsdurchmesser d_7 gekoppelt:

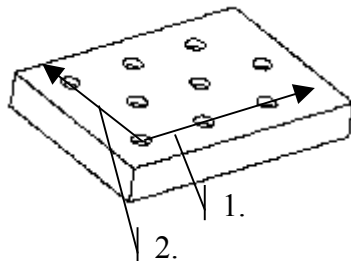
```
memb_i = ceil (2.5 * d7)
```

Durch diese Beziehung wird ein Unterschreiten des Mindestlochabstandes bei Änderungen des Bohrungsdurchmessers verhindert.



Die Komplexität derartiger Beziehungen lässt sich natürlich noch erheblich erweitern.

Welches Potential in beziehungsgesteuerten Mustern steckt wird am folgenden Beispiel deutlich: Wenn der Musterindex der 2. Richtung ungerade ist, werden Bohrungen um `OFFSET` versetzt platziert.



```
INCREMENT = 10
OFFSET = INCREMENT/2
TEMP = floor(idx2 / 2)
if (TEMP * 2 != idx2)
  memb_v = lead_v + idx1 * INCREMENT + OFFSET
else
  memb_v = lead_v + idx1 * INCREMENT
endif
```