

# Projekt Info 22

- Maschinentyp: Fahrständer-Bearbeitungszentrum VHC
- Aufgabe: Entwicklung eines variablen Arbeitsraumes, der unterschiedlichste Spannbrücken aufnehmen kann; Sicherstellung einer sehr flexiblen Anpassung an Bearbeitungsanforderungen
- Lösung:
  - Fahrständer-Bearbeitungszentrum VHC ohne Maschinentisch
  - Stattdessen zwei vertikale Rundtische zur Aufnahme von unterschiedlichen Spannbrücken
  - Während ein Rundtisch fest positioniert ist, ist der zweite im Arbeitsraum verfahrbar. Über eine Zentriernut sowie zwei Auflagebolzen je Planscheibe werden die Spannbrücken zwischen den Rundtischen zentriert, bevor sie über die Nullpunktspanner gespannt werden.
- Kleine Spannbrücke:** 2000 mm Länge  
 Ausgestattet mit 20 Nullpunktspannern. Ansteuerung über M-Funktion.  
 Über eine zusätzliche manuelle Steuereinheit auf der Brücke werden die Nullpunktspanner in vier einzelne, separat wählbare Bereiche unterteilt (je Seite ein Spannbereich)
- Große Spannbrücke:** 2400 mm Länge  
 ausgestattet mit 12 Nullpunktspannern. Ansteuerung über M-Funktion
- Besonderheiten:
  - kein Maschinentisch
  - Zwei zusätzliche pneumatische Kupplungen auf der Planscheibe eines Rundtisches versorgen die Spannbrücken mit Druckluft. Durch einen zusätzlichen Anschluss auf den Spannbrücken für externe Luftzufuhr können sie auch außerhalb der Maschine mit Spannmitteln bestückt werden, was die Rüstzeiten insgesamt reduziert.

## Technische Daten:

X-Verfahrweg:	2600 mm
Y-Verfahrweg:	1000 mm
Z-Verfahrweg:	1200 mm
Spindelleistung (bei 40% ED):	56 kW
Drehmoment (bei 40% ED):	540 Nm
Drehzahlbereich:	7500 1/min
Werkzeugbestückung:	XTS Werkzeugmagazin mit 144 Werkzeugplätzen, SK 50
4. Achse	Schwenkkopf stufenlos interpolierend, +/- 100°
5. Achse	vertikaler NC-Rundtisch RTA 5, in X verfahrbar Ø 800 mm, mit je 7 pneumatisch angesteuerten Nullpunktspannern
Gegenlager	vertikaler NC-Rundtisch RTA 5 Ø 800 mm, mit je 7 pneumatisch angesteuerten Nullpunktspannern
Spannbrücken	kleine Spannbrücke: 2000 mm Länge mit 20 Nullpunktspannern große Spannbrücke: 2400 mm Länge mit 12 Nullpunktspannern

## Kleine Spannbrücke



Aufgenommen von zwei Rundtischen  
Rechts: RTA 5 verfahrbar  
Links: RTA 5 als Gegenlager

## Große Spannbrücke



Rundtisch RTA 5 als Gegenlager mit  
7 Nullpunktspannern in verstärkter Ausführung