

### 6 Maschine und Systemkomponenten

#### 6.1 Anlagenkonzept

Das Verzahnungszentrum verfügt über CNC-Achsen – siehe Abbildung 6, die während der Bearbeitung simultan gesteuert werden.

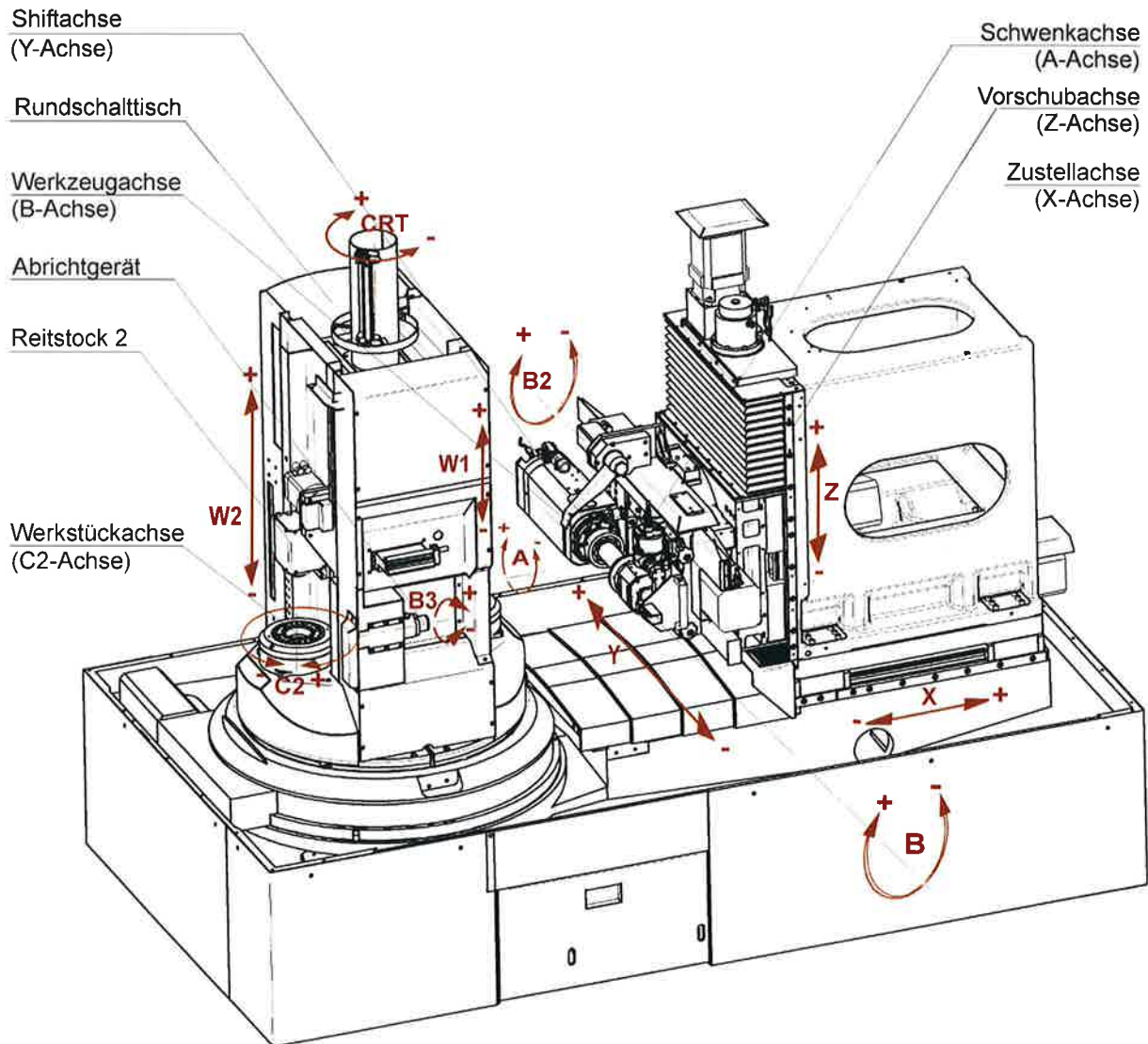


Abbildung 6: Schema des Verzahnungszentrums und CNC-Achsen

## 10 Anhang

### 10.1 Technische Daten

Das KAPP-Verzahnungszentrum ist eine Zahnrad-Hartbearbeitungsanlage für Gerad- und Schrägverzahnungen.

X-Achse: Zustellachse  
 Y-Achse: Shiftachse  
 Z-Achse: Vorschubachse  
 A-Achse: Schwenkachse  
 B-Achse: Werkzeugachse  
 C1-Achse: Werkstückachse 1  
 C2-Achse: Werkstückachse 2  
 CRT-Achse: Drehachse des Rundschalttisches

#### 10.1.1 Technische Daten des Verzahnungszentrums

<b>Maße und Masse</b>	Grundfläche (Länge x Breite x Höhe)	mm	8710 x 5965 x 3485
	Masse (Nettomasse)	kg	21000
<b>Werkzeug und Werkstück</b>	Max. bearbeitbarer Modul bei Wälzschleifen	mm	5
	Zähnezahl		1 . . . 999
	Max. Außendurchmesser	mm	260
	Max. Verzahnungsbreite	mm	320
	Max. Schrägungswinkel	Grad	+45/-45
	minimale Steigung	mm	0,1
	maximale Steigung	m	1000 und unendlich
<b>max. Achswege</b>	X-Achse	mm	345
	Y-Achse	mm	250
	Z-Achse	mm	320
	A-Achse	Grad	+/-45
	B-Achse	Grad	360
	C-Achsen	Grad	360
	CRT-Achse	Grad	180

### Betriebsanleitung KX 160TWIN

<b>maximale Achsgeschwindigkeiten</b>	X-Achse	mm/min	10000
	Y-Achse	mm/min	10000
	Z-Achse	mm/min	10000
	A-Achse	min <sup>-1</sup>	3000
	B-Achse	min <sup>-1</sup>	7500
	C-Achsen	min <sup>-1</sup>	4950
	CRT-Achse	Grad/min	5400
<b>Achsaufösungen</b>	X-Achse	mm	0,0001
	Y-Achse	mm	0,0001
	Z-Achse	mm	0,0001
	A-Achse	°	0,001
<b>Elektrische Ausrüstung</b>	Betriebsspannung	VAC	400
	Versorgungsspannung	VDC	400
	Lichtspannung	VAC	230
	Frequenz	Hz	50
	Anschlußleistung des Verzahnungszentrums	kW/kVA	62 / 99
	Eingangsabsicherung Verzahnungszentrum	A	160
<b>Motorleistungen</b>	X-Achse	kW	3,0
	Y-Achse	kW	1,9
	Z-Achse	kW	3,0
	A-Achse	kW	0,7
	B-Achse	kW	40
	C-Achsen	kW	2x38
	Pumpe für Motorkühlung B- und C-Achse	kW	2,2
<b>Sonstiges</b>	Dauerschallpegel der Anlage	dB(A)	ca. 78
	Druckluftverbrauch der Anlage	m <sup>3</sup> /h	ca. 9,0

### 10.1.2 Technische Daten der Kühlschmierstoff-Anlage

Die technischen Daten der Kühlschmierstoff-Anlage entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur Kühlschmierstoff-Anlage.