

**PRÄZISIONS-FLACH- UND PROFILSCHLEIFMASCHINE**

**ACC-SA, SA-*i*Q**

BAUREIHE

**ACC-CA, CA-*i*Q**

BAUREIHE



**Okamoto**

# NEUE MODELLREIHE FLACHSCHLEIFMASCHINEN MITTLERER BAUGRÖSSE

Für diese Modellreihe wurden zusätzliche Funktionen entwickelt sowie die Baugrößen überarbeitet und erweitert.

Damit haben wir einen Maschinentyp geschaffen, der die neuesten Anforderungen in Bezug auf Bedienerfreundlichkeit und Präzision erfüllt.

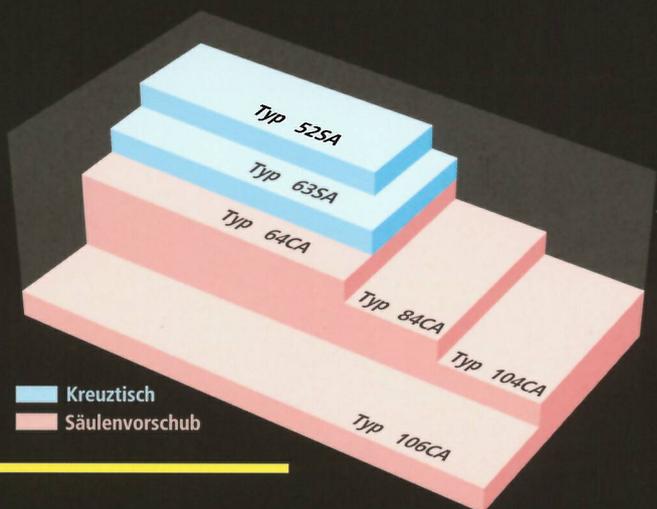
## Erweiterte Baugrößen

- Einfache Bedienung und wiederholbare Genauigkeit waren die hauptsächlichen Faktoren bei der Entwicklung dieser neuen Maschinengeneration.
- Ab einem Querweg von 400 mm wird ein Säulenvorschubsystem eingesetzt.
- Die Baugrößen mit 600 mm Schleifbereich in der Querachse wurden eingeführt, um den gestiegenen Anforderungen des Marktes gerecht zu werden.

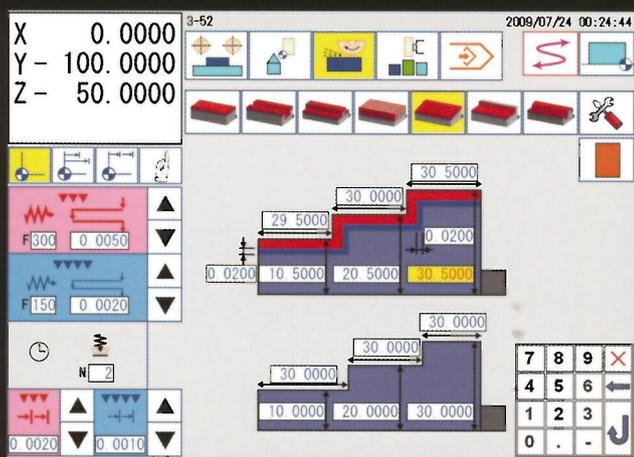
## Modellbezeichnung

ACC63SA

- Die Bauart wird durch die Buchstaben gekennzeichnet. S steht dabei für Saddle (Kreuztisch) und C für Column (Säulenvorschub).
- Die Anzahl der gesteuerten Achsen wird wie folgt bestimmt:  
Konventionelle Steuerung: Keine Angabe  
Zwei simultan gesteuerte NC-Achsen: iQ



— Kreuztisch  
— Säulenvorschub



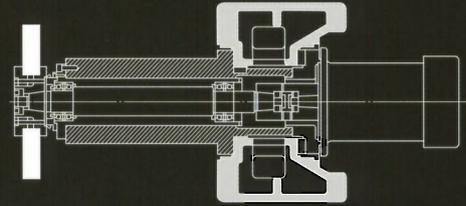
iQ Software Schleifdaten (Stufen)

## Erweiterte Funktionen

- Abrichten vom Maschinentisch ist nun für die Baureihen SA und CA verfügbar.
- Die neuentwickelte »iQ«-Software ist für alle Scheibenformen und Schleifzyklen bestens ausgestattet.
- Automatische Einstellung der besten Schleif- und Abricht-Parameter.

## Nochmals verstärkte Maschinenkonstruktion

- Die großzügig dimensionierten Führungen in der Vertikalachse können große Schleifkräfte aufnehmen und garantieren beste Wiederholgenauigkeit.



## Verbesserte Handhabung

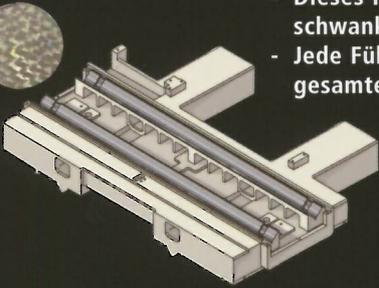
- Das komplette Design dieser Maschine wurde überarbeitet, um noch einfacheres Arbeiten zu gewährleisten.
- Die Tischgeschwindigkeit sowie alle anderen Funktionen werden jetzt ausschließlich vom Bedienpult gesteuert.
- Die Höhe der Bedienelemente wurde angehoben zum vereinfachten Einstellen der Funktionen.

## Automatische Schleifzyklen

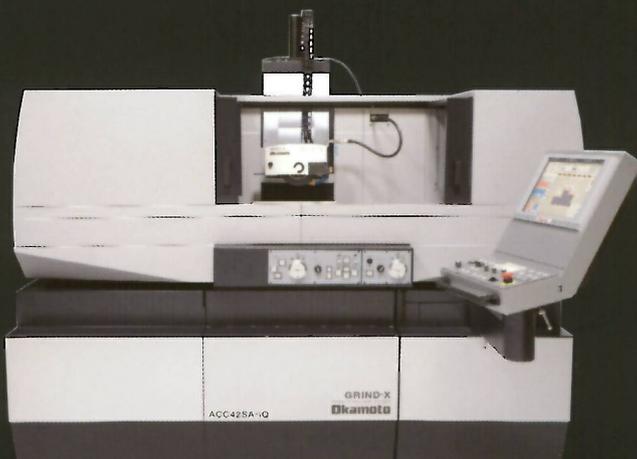
- Alle Positionen werden angefahren und die Einstellungen mit Tastendruck bestätigt.
- Automatisches Abrichten vom Tisch mit Kompensation ist optional erhältlich.

## V-V-Bauart der Führungsbahnen

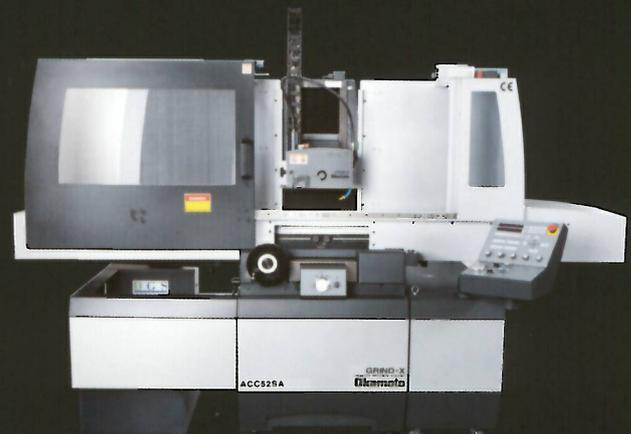
- Dieses Konzept verhindert Ungleichmäßigkeiten, die durch schwankende Ölfilmdicke hervorgerufen werden.
- Jede Führungsbahn hat 20 handgeschabte Punkte (50 % der gesamten Fläche) für optimale Genauigkeit.



**Wir haben die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Bedienbarkeit unserer bewährten DX Baureihe nochmals erweitert und verbessert.**



ACC42SA-iQ

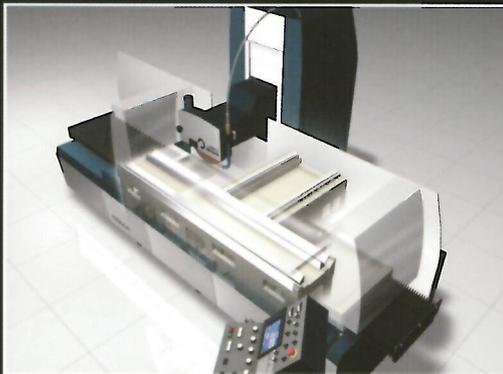
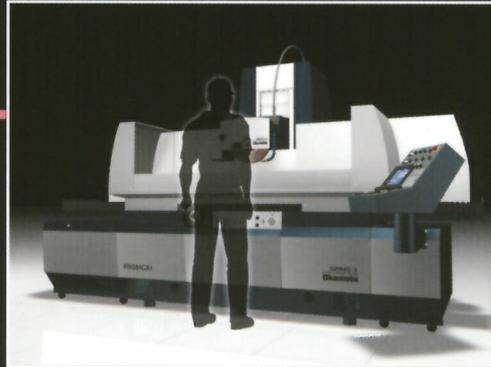


ACC52SA

# Säulenvorschubsystem für größere Werkstücke

## Bedienerfreundlichkeit

- Das Säulenvorschubsystem ermöglicht leichteres Be- und Entladen der Maschine.
- Dazu wurde die Höhe des Maschinentisches vom Boden aus verringert.
- Bei der Baugröße 84 beträgt der Abstand 915 mm, das sind 87 mm weniger als bei anderen Maschinen gleicher Größe.



## T-förmiges Maschinenbett

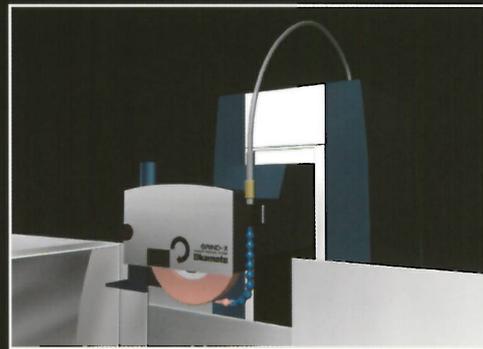
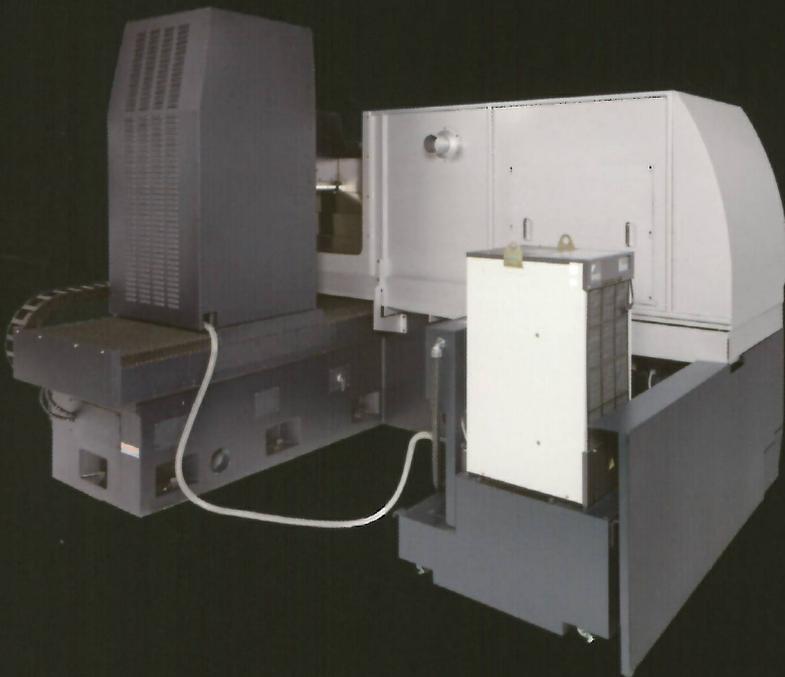
- Extrem solides, einteiliges Maschinenbett in T-Form.
- Der Maschinentisch wird beidseitig auf der gesamten Länge geführt. Das bedeutet, dass zusätzliche Vorrichtungen und Spannmittel jederzeit komplett unterstützt werden.

## Verbesserte Umhausung

- Umhausung für erhöhtes Kühlmittelaufkommen und Hochdruckpumpen als Standard.
- Extra große Abflussöffnungen.
- Alle Blechteile pulverbeschichtet oder aus Edelstahl.
- Neuartiges Design in 2-Farben-Lackierung nach neuesten ergonomischen Erkenntnissen.

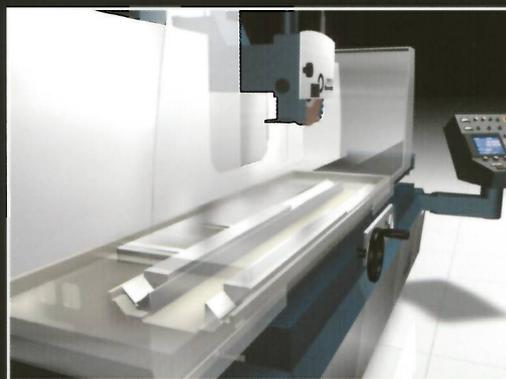


Für höchste Präzision und beste Ergonomie hat OKAMOTO für Maschinen mit Querweg größer als 400 mm das Säulenvorschubsystem eingeführt. Die Konstruktion aus einem besonders stabilen T-förmigen Maschinenbett sowie vollständig unterstützte Tischführung garantieren höchste Genauigkeit. Ebenso erlaubt diese Bauweise eine bessere Zugänglichkeit des Arbeitsbereiches da die Tischhöhe auf ein Mindestmaß begrenzt wurde.



## Besonders stabile Konstruktion

- Die Führungen des Quervorschubes sind besonders stabil ausgelegt worden.
- Das Design der Säule wurde speziell für höchste Genauigkeit entwickelt.



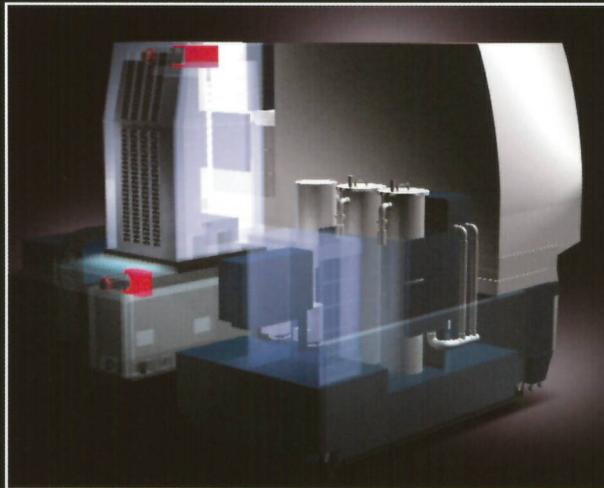
## Handgeschabte V-V-Führungen der Tischlängsachse

- Die als Doppel-V (V-V) ausgelegten Führungen der Tischachse garantieren beste Genauigkeit.
- Der Ölfilm der Schmierung kann eingestellt werden.

## Zukunftsweisende Technik

### Modernste Antriebstechnik

- Linearmotorantrieb in der Längsachse für höchste Positioniergenauigkeit.
- 15 kW Schleifspindelmotor sowie 100 mm Scheibenbreite (optional) und 40 m/min Tischgeschwindigkeit bedeuten eine Zeitersparnis von 40% gegenüber Standardmaschinen.



### Umweltfreundliche Kühl- und Schmiereinrichtungen

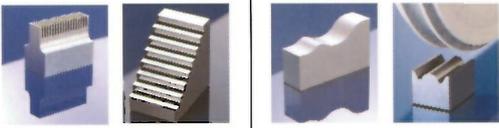
- Papierloses Kühlmittelsystem, das gleichzeitig zur Temperaturstabilisierung der Maschine dient.
- Deutlich reduzierte Material- und Abfallkosten.
- Kein Altöl und Papierabfall: Das ist OKAMOTOs Beitrag zum Umweltschutz.



ACC64 Li I

# STEUERUNG UND ZYKLEN

## Kontrolle und Schleifzyklen

		SA / CA		SA iQ / CA iQ		
		Standard	Option	Standard	Option	
Funktion		Flachschleifen	Flachschleifen Abrichtzyklus	2 NC Achsen		
Software		Automatische Flachschleifzyklus		Grafische Dialogeingabe	UP CAM, ISO Programm	
Abrichten	Art	Tischabrichter (manuell)	Tischabrichter mit Komp. Überkopf mit Komp.	Tischabrichter mit Komp.	Überkopf mit Komp. Rollenabrichter Schwenkabrichter	
	Zyklus		Gerade	Gerade Hinterziehen	Radien / Vollradius V Form / Freiform UP CAM	
Schleifen	Zyklus	Flachschleifen	Flachschleifen autom. Abrichtzyklus	Flach / Nut Steg / Kamm Stufen / Seite	Freiform Multi Position	
	Schleifdaten ändern in Prozess Handradunterbrechung		●	●	●	●
	Flach- schleifen	Schritt	●	●	●	●
		Kont.	●	●	●	●
	Ein- stechen	Einseitig	●	●	●	●
		Beidseitig	●	●	●	●
Mehrfacheinstich			—	●	●	
Bezugspunkt			Werkstück / Magnet			
Positionen einlernen		▲ Längs / Quer	▲ Längs / Quer / Abricht	●	●	
Schleifaufgaben						

## SA, CA Baureihe (Konventionelle Steuerung)

### Bedienpult

Alle Einstellelemente sind auf dem Bedienfeld angeordnet.  
Die Position der Schalter erlaubt eine einfache Bedienung der Maschine.

### Betriebsarten

Einstellung des Schleifbetrages, Automatikbetrieb, Eilgang und Handradvorschub.

Alle Betriebsarten mit Interlockfunktionen für sicheres Arbeiten.

### Schleifbetrag

Das Aufmaß wird im Bedienfeld bestimmt (Einstellung 0,1µm).  
Der Umschaltzeitpunkt kann mittels Wahlschalter eingestellt werden (0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 30 µm).

### Positionsanzeige

Sowohl die Position der Vertikal- als auch der Horizontalachse wird im Bedienfeld angezeigt.

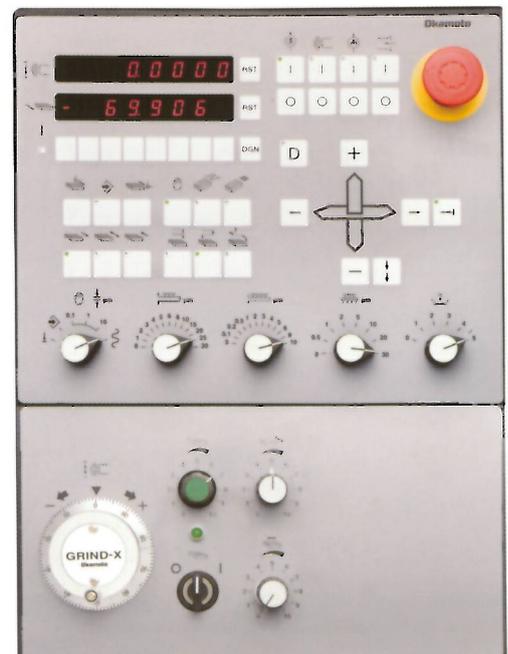
### Handradbetrieb

Beide Achsen können mit elektronischen Handrädern verfahren werden, wobei die Teilung variiert werden kann.

### Schlichtbetrag

Die Maschine verfügt über 2 verschiedene Zustellungen (Schruppen und Schlichten). Der Umschaltzeitpunkt kann am Wahlschalter eingestellt und jederzeit geändert werden.

## CA Bedientafel



# SA-iQ, CA-iQ Version

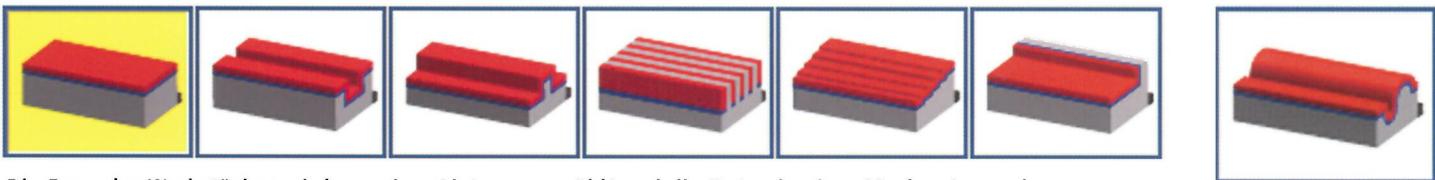
Bisher hing das Ergebnis komplexer Schleifaufgaben wesentlich von der Erfahrung des Maschinenbedieners ab. Die neue Okamoto »iQ« Touchscreen-Steuerung und ihre einfach zu bedienende Software, in Verbindung mit einem hervorragenden Maschinenkonzept erlaubt es nun jedermann, bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. Die Aufteilung komplexer Aufgaben in einfachen Operationen ermöglicht maximale Schleifleistung auch für unerfahrene Bediener.

Das Einstellen der Maschine ist in zwei Bereiche gegliedert, Scheibendaten und Schleifdaten. Beide werden mittels einer grafischen Bedienoberfläche bestimmt. Die Eingaben werden durch sich selbst erklärende Symbole auf einem großen Farbbildschirm mit Touchscreen dargestellt.



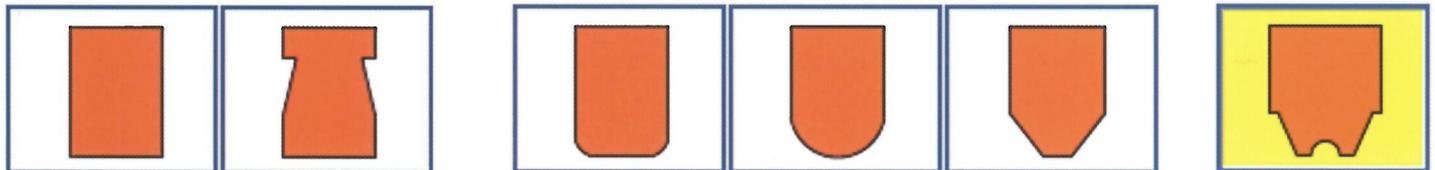
Bedienpult

## Auswahl Werkstück Form



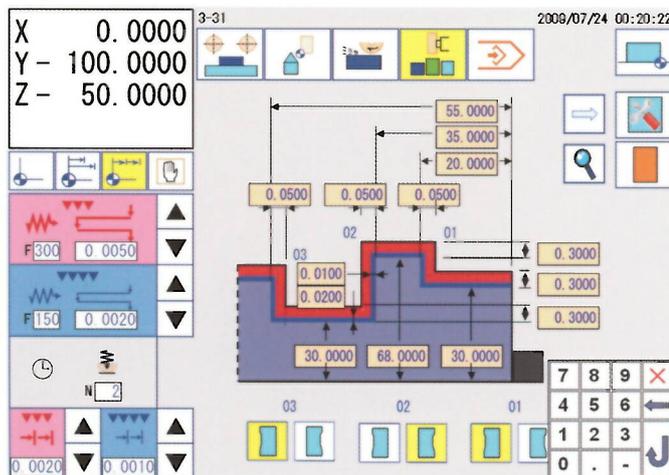
Die Form des Werkstückes wird aus einer Liste ausgewählt und die Daten in einer Maske eingegeben.

## Auswahl Schleifscheiben Form



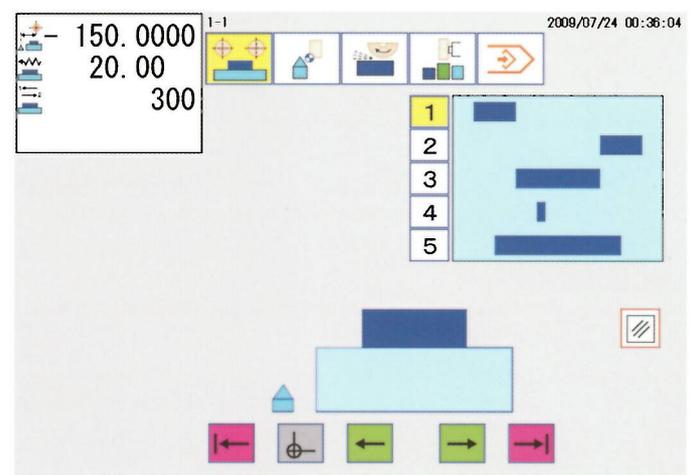
Die Form der Schleifscheibe wird aus einer Liste ausgewählt und die Daten in einer Maske eingegeben, wobei keine Programmierkenntnisse erforderlich sind.

## Kombination mehrerer Werkstückformen



Für komplexere Schleifaufgaben können mehrere Werkstück-Formen miteinander kombiniert werden.

## ACC 42SA-iQ Schnellhub Tischeinstellungen



Zusammen mit der Schnellhub-Funktion der X-Achse können bis zu fünf verschiedene Schleifpositionen in der Längsrichtung eingestellt werden.

## Schleifdaten (Flachschleifen)

Die Werkstückform und die Schleifdaten werden direkt am Bildschirm eingegeben.

### Betriebsarten

Tischeinstellungen · Abrichtdaten · Schleifdaten · Kombination · Speichern/Laden

### Dynamisches Menü

Flachschleifen · Nut · Steg · Einstechen · Stufen · Schulter · Nachformschleifen

3-11 2009/07/22 21:31:27

X	0.0000
Y	0.0000
Z	10.0000
V	0.0000

Grafische Anzeige des Schleifvorganges

### Dynamisches Menü (Schleif-Parameter)

Bezugspunkt (Abb. zeigt Bezugspunkt Werkstück)

Einstellungen

- 1 Schrittweiser- oder kontinuierlicher Quervorschub
- 2 Bezugspunkt Magnet oder Werkstück
- 3 Sicherheitsabstand

Ausgewählte Scheibenform (zum Ändern der Abrichtdaten dies Symbol anwählen)

Vorschubdaten können während des Ablaufes geändert werden

### Vorschübe

#### iQ Funktion

Durch Bestimmen der Korngröße der Schleifscheibe werden automatisch die optimalen Werte voreingestellt.

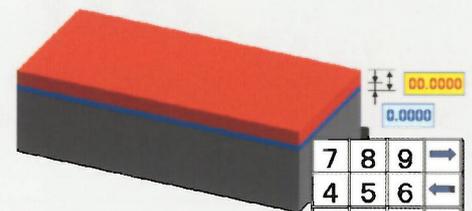
#### Querbewegung

- 1 Geschwindigkeit (F)
- 2 Zustellung

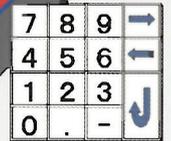
Ausfeuerhöhe/Ausfeuerzeit  
Anzeige der verbleibenden Zykluszeit

### Bezugspunkt iQ Funktion

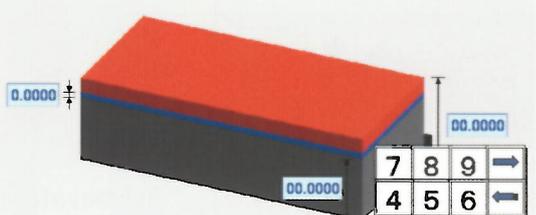
Bezugspunkt auswählen



Bezugspunkt Werkstück (Eingabe Aufmaß)



Die Darstellung wird dementsprechend angepasst



Bezugspunkt Magnet (Eingabe Fertigmaß)



Das Tastenfeld wird nur zur Dateneingabe angezeigt

# Schleifscheiben-Daten (Hinterzogene Scheibe)

Die Schleifscheibenform und Abrichtdaten werden direkt am Bildschirm eingegeben.

## Betriebsarten

Tischeinstellungen · Abrichtdaten · Schleifdaten · Kombination · Speichern/Laden

## Dynamisches Menü

Gerade · Hinterzogen · Radien · Vollradius · V Form · Freiform

2-22 2009/07/24 00:27:38

X 0.0000  
Y - 100.0000  
Z - 50.0000

Φ 205.0000  
13.0000  
25.0000  
6.4000  
3.0000

7 8 9 ✕  
4 5 6 ←  
1 2 3 ↓  
0 . - ↻

## Dynamisches Menü (Abricht-Parameter)

Abrichtposition einstellen

Einstellungen

- 1 Feststehender Diamant, Abrichtrolle oder Überkopfabrichter
- 2 Abrichtbewegung aufwärts oder abwärts gerichtet
- 3 Minstdurchmesser Schleifscheibe
- 4 Abrichtgeschwindigkeit Radius

Ausgewählte Scheibenform (zum Ändern der Abrichtdaten dies Symbol anwählen)

Tastenfeld

## Abrichtwerte

Schichten

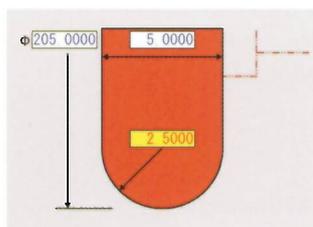


Feinschichten

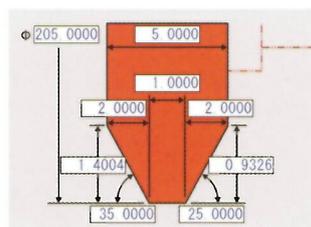


Durch bestimmen der Korngröße der Schleifscheibe werden automatisch die optimalen Werte voreingestellt.

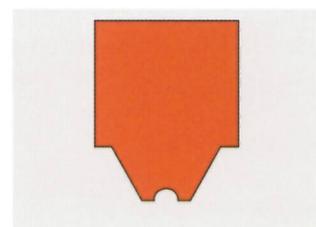
## Scheibenform- iQ Funktion



Scheibenform auswählen



Bei den Standardformen müssen nur die Maße eingetragen werden.

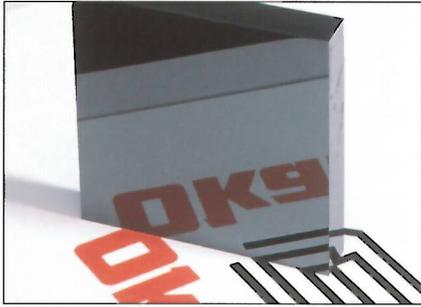


Komplexere Formen (Programmierung in ISO) können ebenfalls hergestellt werden.

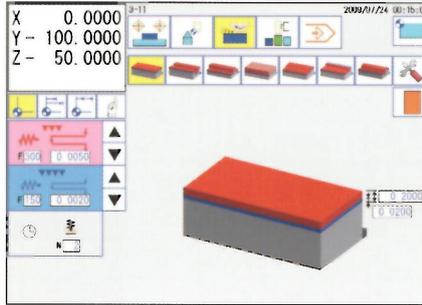
## Beispiele

Einfaches und schnelles Bestimmen der Werkstück- und Scheibenformen

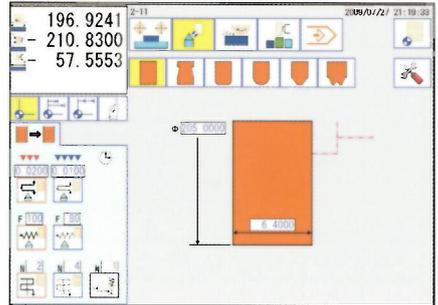
### Flachschleifen



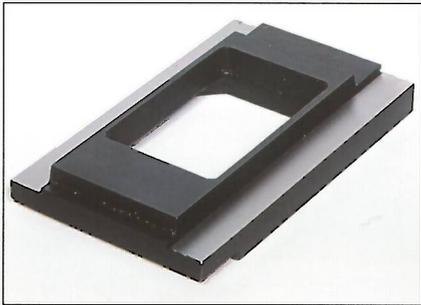
### Schleifdaten (Flach)



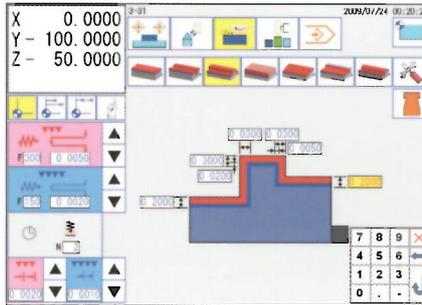
### Scheibendaten (Gerade)



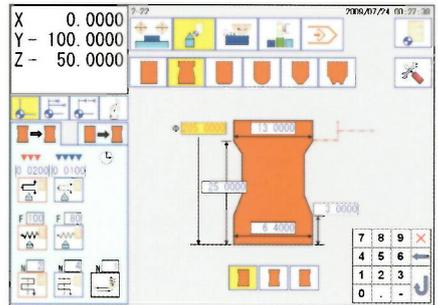
### Steg



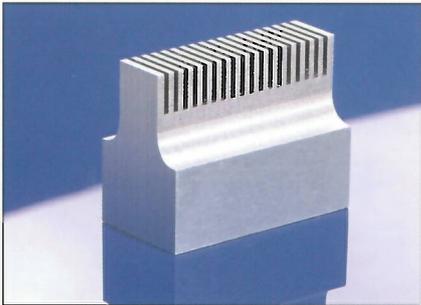
### Schleifdaten (Steg)



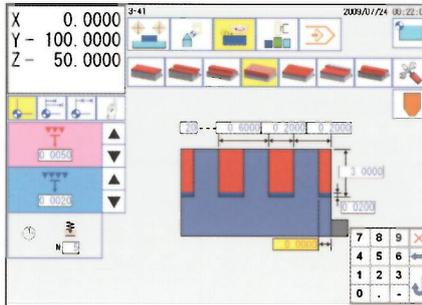
### Scheibendaten (Hinterzogen)



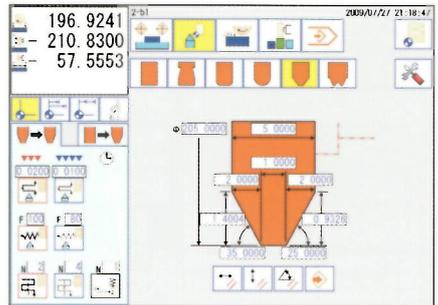
### Einstecken



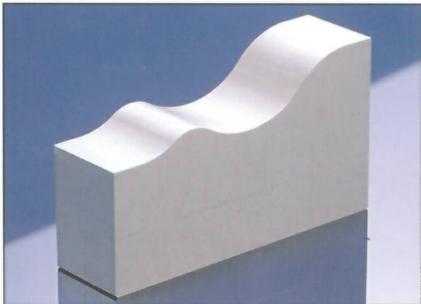
### Schleifdaten (Einstecken)



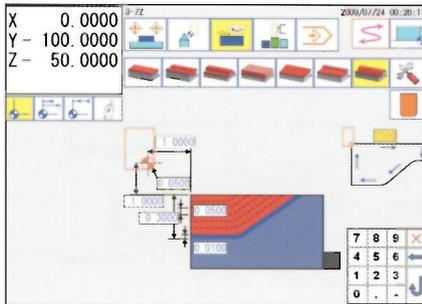
### Scheibendaten (V Form)



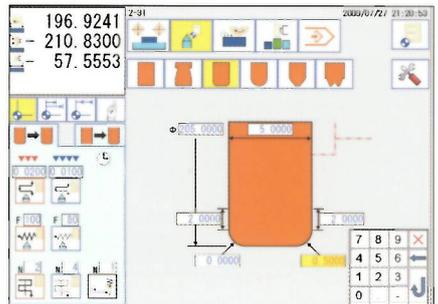
### Nachformen



### Schleifdaten (Nachformen)



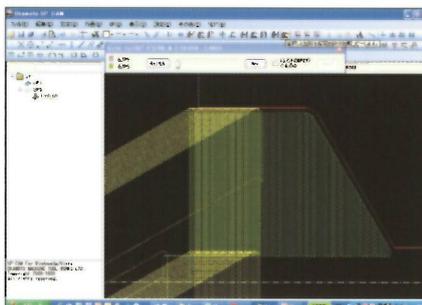
### Scheibendaten (Radien)



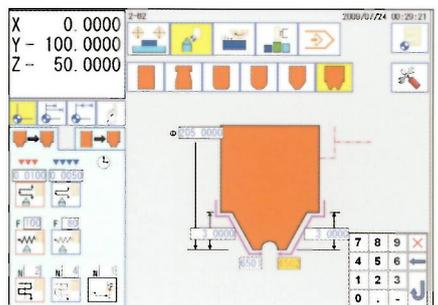
### UPCAM



### Achsparalleles Vorabrichten

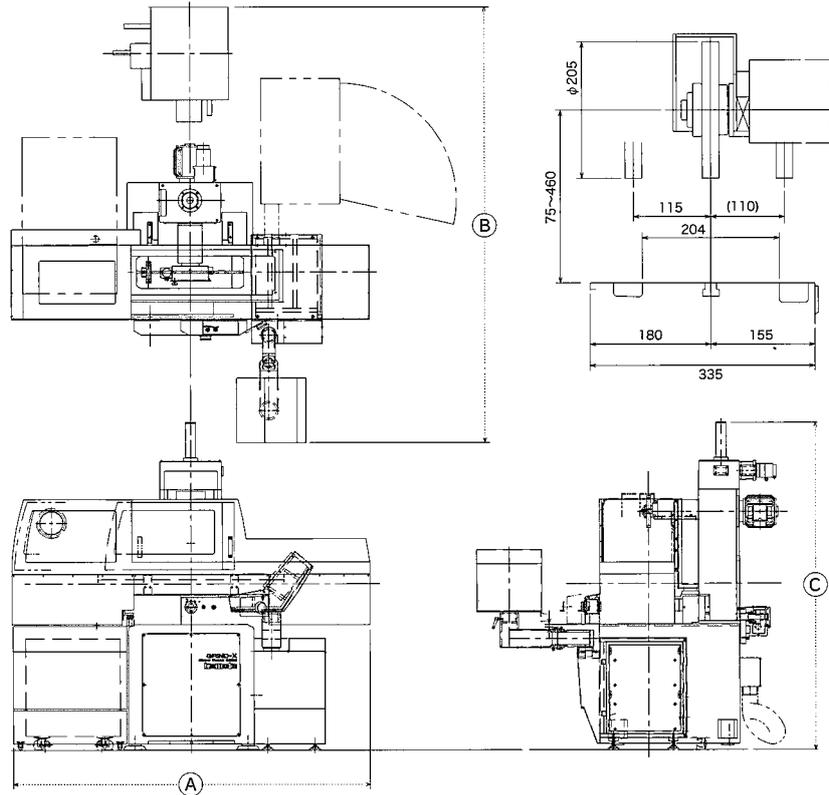


### Scheibendaten (Freiform)

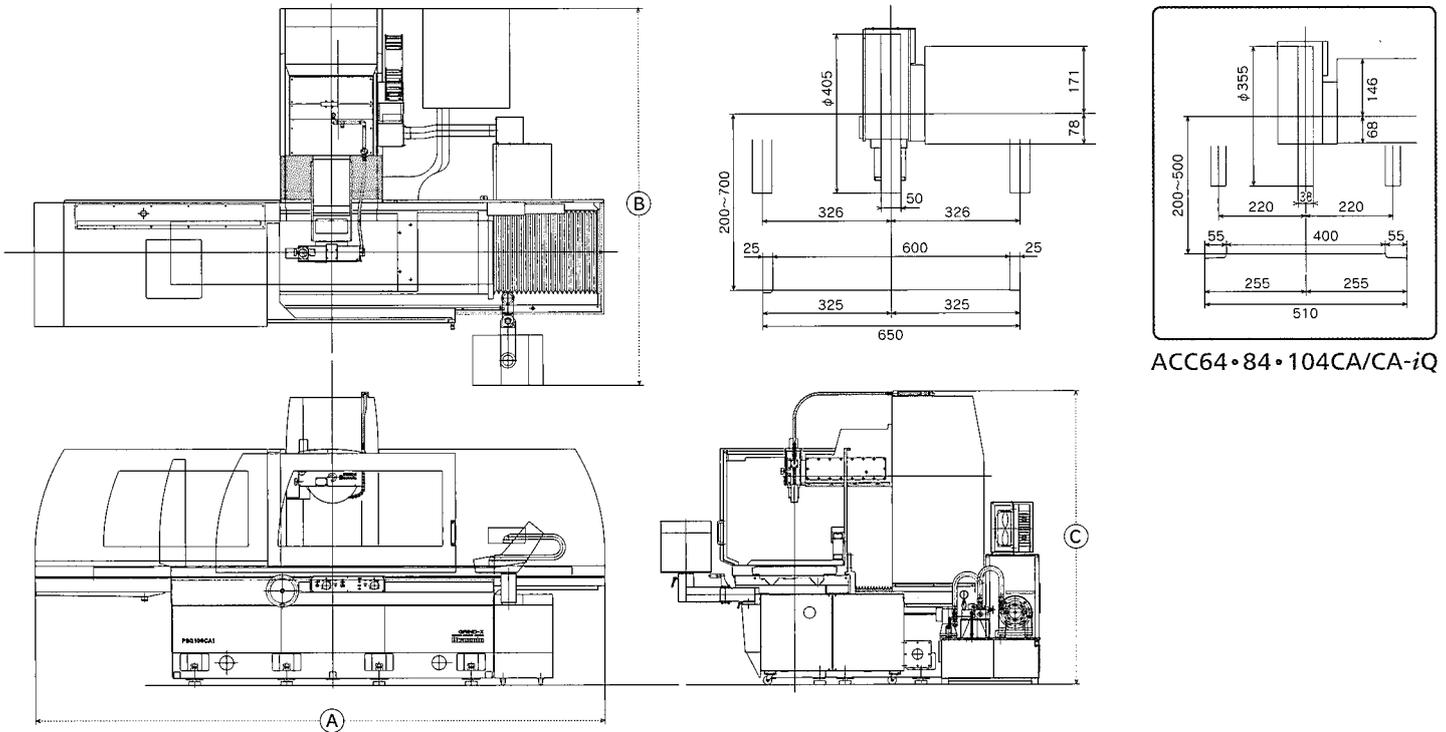


# MASCHINENABMESSUNGEN

## ACC 42 SA-iQ



## ACC 64 · 84 · 104 · 106 CA/CA-iQ



ACC64·84·104CA/CA-iQ

Einheit: mm

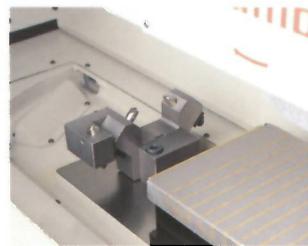
	Ⓐ Länge	Ⓑ Breite	Ⓒ Höhe
ACC42SA-iQ	2270	2781	2093
ACC52SA	2502	1774	1845
ACC63SA	2827	1937	1845
ACC64CA/CA-iQ	3595	2900	2203

	Ⓐ Länge	Ⓑ Breite	Ⓒ Höhe
ACC84CA/CA-iQ	3980	2900	2203
ACC104CA/CA-iQ	4479	2900	2203
ACC66CA/CA-iQ	3990	3350	2275
ACC106CA/CA-iQ	4479	3350	2275

## Standardzubehör

Beschreibung	SA	CA	SA-iQ	CA-iQ
1 Schleifscheibe	○	○	○	○
2 Auswuchtdorn	○	○	○	○
3 Lüfter Hydrauliktank	-	○	-	○
4 Drehzahlregelung	-	○	○	○
5 Scheibenflansch	○	○	○	○
6 Schutzhaube 400 mm	-	○	-	○
7 Manueller Tischabrichter	○	○	-	-
8 3-Punkt-Abrichter	-	-	○	○
9 Kühlmitteldüse flexibel	○	○	○	○
10 Standard-Werkzeug	○	○	○	○
11 Füße und Nivellierschrauben	○	○	○	○
12 Spritzschutz	○	○	○	○
13 Magnetsteuerung MA5	○	○	○	○
14 Fehlerstromschutzschalter	-	-	○	○
15 Verbleibende Zykluszeit	-	-	○	○

Beschreibung	SA	CA	SA-iQ	CA-iQ
<b>Schleifzyklen</b>				
1 Flach	-	-	○	○
2 Nut	-	-	○	○
3 Steg	-	-	○	○
4 Einstechen	-	-	○	○
5 Stufen	-	-	○	○
6 Schulter	-	-	○	○
<b>Abrichtzyklen</b>				
1 Gerade	○	○	○	○
2 Hinterzogen	-	-	○	○
<b>Schnellhub Tisch</b>				
	-	-	○	-



3-Punkt-Abrichter

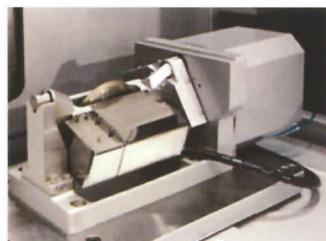
## Optionales Zubehör

Beschreibung	SA	CA	SA-iQ	CA-iQ
<b>1 Kühlmittelanlagen</b>				
1 Kühlmittelbecken Papierfilter	○	○	○	○
2 Kühlmittelbecken Papierfilter und Magnetabscheider	○	○	○	○
<b>2 Spanneinrichtungen</b>				
1 Elektromagnet	○	○	○	○
2 Elektro-Permanent-Magnet	○	○	○	○
<b>3 Schleifscheibenflansch</b>				
1 Ersatzflansch	○	○	○	○
<b>4 Auswuchtgeräte</b>				
1 Auswuchtwaage	○	○	○	○
2 Micro-Balancer halbautomatisch	○	○	○	○
3 Vollautomatisches Auswuchtsystem	○	○	○	○
<b>5 Beleuchtung</b>				
1 LED-Maschinenleuchte	○	○	○	○
<b>6 Sonderlackierung</b>				
<b>7 Ölkühler</b>				
1 Lüfter	-	-	○	○
2 Ölkühlung Schleifkopf	○	○	○	○
3 Temperaturstabilisierter Schleifkopf	○	○	○	○

Beschreibung	SA	CA	SA-iQ	CA-iQ
<b>8 Messeinrichtungen</b>				
1 Kalenderfunktion	○	○	○	○
<b>9 Zusatzfunktionen</b>				
1 Auto power off	○	○	○	○
<b>10 Abrichtgeräte</b>				
1 Überkopfabrichter	○	○	○	○
2 CNC-Schwenkabrichter	-	-	○	○
<b>11 Schleifzyklen</b>				
1 Nachformschleifen	-	-	○	○
2 ISO Programmierung	-	-	○	○
<b>12 Abrichtzyklen</b>				
1 Radius	-	-	○	○
2 Vollradius	-	-	○	○
3 Einstichformen	-	-	○	○
4 Freiform	-	-	○	○
<b>13 Programmiersystem</b>				
1 OP-Cam	-	-	○	○



Schwenkabrichter



Rollenabrichter



Überkopfabrichter  
(mit Kompensation)

ACC-CA / CA iQ / Li - Baureihen

Beschreibung		Einheit	CA Baureihe					CA-iQ Baureihe			
			64CA	84CA	104CA	66CA	106CA	64CA-iQ	84CA-iQ	104CA-iQ	66CA-iQ
Arbeitsbereich	Tischweg Länge x Breite	mm	605 x 400	805 x 400	1016 x 400	605 x 600	1016 x 600	605 x 400	805 x 400	1016 x 400	605 x 600
	Tischweg manuell Länge x Breite	mm	800 x 440	1000 x 440	1200 x 440	800 x 652	1200 x 652	800 x 440	1000 x 440	1200 x 440	800 x 652
	Maximale Distanz Schleifscheibe –Tisch	mm	22,5 – 522,5			-2,5 – 497,5		22,5 – 522,5			-2,5 – 497,5
	Standardgröße Magnet	mm	600 x 400 x 90	800 x 400 x 90	1000 x 400 x 90	600 x 600 x 90	1000 x 600 x 90	600 x 400 x 85	800 x 400 x 85	1000 x 400 x 85	600 x 600 x 85
	Tischbelastung inklusive Magnet	kg	1000			1500		1000			1500
	Tischhöhe (vom Boden)	mm	915								
Tisch	T-Nuten	–	–								
	Geschwindigkeit	m/min	3 – 25								
Querbewegung	Manuell	Vorschub / Umdrehung	0,1 / 1,0 / 5,0				0,01 / 0,1 / 1,0 / 5,0				
		Einteilung Handrad	0,001 / 0,01 / 0,05				0,0001   0,001 / 0,01 / 0,05				
	Automatisch	Int. Vorschub	0,5 – 20								
		Kont. Vorschub	0 – 2000				0 – 1000				
Vertikalbewegung	Manuell	Vorschub / Umdrehung	0,01 / 0,1 / 1,0								
		Einteilung Handrad	0,0001 / 0,001 / 0,01								
	Automatisch	Schichten	0,0001 – 0,03 (15 Stufen)				0,001 – 0,03 (15 Stufen)				
		Feinschichten					0,0001 – 0,01 (11 Stufen)				
	Vorschub (F Befehl)	mm	–				1000				
	Anzahl Ausfeuerhübe	Anzahl	0 – 5				0 – 99				
	Eilgang	mm/min	0 – 1000								
Schleifscheibe	D x Breite x d	mm	ø355 x 38 x ø127			ø405 x 50 x ø127		ø355 x 38 x ø127			ø405 x 50 x ø127
	Geschwindigkeit (Inverter)	min <sup>-1</sup>	500 – 2500								
Motoren	Schleifspindel	kW	7,5								
	Hydraulikpumpe	kW/P	2,2 / 4								
	Zustellung	kW	1,5								
	Querbewegung	kW	0,75								
Stromaufnahme (incl. Magnet und Kühlmittelsystem)		kVA	13			16		24			
Platzbedarf	Länge	mm	3600	3980	4478	4000	4480	3650	3980	4478	4000
	Breite	mm	2900	2900	2900	3350	3350	2900	2900	2900	3350
	Höhe	mm	2203	2203	2203	2275	2275	2203	2203	2203	2275
Gewicht		kg	4950	5500	7000	6300	7300	4950	5500	7000	6300

# SPEZIFIKATIONEN

## ACC SA / SA iQ - Baureihen

LI   Baureihe			
106CA-iQ	64LiI	84LiI	104LiI
1016 x 600	605 x 400	805 x 400	1016 x 400
1200 x 652	800 x 440	1000 x 440	1200 x 440
-2,5 – 497,5 (ø 405 Scheibe)			
1000 x 600 x 85	600 x 400 x 85	800 x 400 x 85	1000 x 400 x 85
1500	700		
0 – 35			
0,01 / 0,1 / 5,0			
0,001 / 0,01 / 0,05			
0,5 – 45 (100 mm Scheibenbreite)			
0 – 2000			
0,01 / 0,1 / 1,0			
0,0001 / 0,001 / 0,01			
0,0001 – 0,03 (15 Stufen)			
0,0001 – 0,01 (11 Stufen)			
2000			
0 – 5			
0 – 2000			
ø405 x 50 x ø127	ø405 x 100 x ø127		
500 – 2500			
15			
–			
34.6			
4478	3777	4100	4700
3350	2985	2647	2647
2275	2344	2203	2203
7300	5300	5800	7300

Beschreibung		Einheit	SA -Baureihe		SA-iQ-Baureihe	
			52SA	63SA	42SA-iQ	
Arbeitsbereich	Tischweg Länge x Breite		mm	550 x 200	605 x 300	530 x 200
	Tischweg manuell Länge x Breite		mm	650 x 230	750 x 230	530 x 230
	Maximale Distanz Schleifscheibe –Tisch		mm	47,5 – 397,5	47,5 – 347,5	22,5 – 357,5
	Standardgröße Magnet		mm	500 x 200 x 70	600 x 300 x 80	400 x 200 x 70
	Tischbelastung inklusive Magnet		kg	200	420	120
Tisch	T-Nuten		mm	17 x 1	17 x 3	17 x 1
	Geschwindigkeit		m/min	0,3 – 25		0,1 – 20
Querbewegung	Manuell	Vorschub / Umdrehung	mm	0,1 / 1,0 / 5,0		0,01 / 0,1 / 1,0
		Einteilung Handrad	mm	0,001 / 0,01 / 0,05		0,0001 / 0,001 / 0,01
	Automatisch	Int. Vorschub	mm	0,5 – 12	0,5 – 20	0,5 – 12
		Kont. Vorschub	mm/min	0,1 – 1000		0,1 – 1000
Vertikalbewegung	Manuell	Vorschub / Umdrehung	mm	0,01 / 0,1 / 1,0	0,01 / 0,1 / 1,0	0,01 / 0,1 / 5,0
		Einteilung Handrad	mm	0,0001 / 0,001 / 0,01		0,0001 / 0,001 / 0,05
	Automatisch	Schichten	mm	0,0001 – 0,03 (15 Stufen)		0,001 – 0,03 (15 Stufen)
		Feinschichten	mm			0,0001 – 0,01 (11 Stufen)
	Vorschub (F Befehl)		mm	–		0 – 2000
	Anzahl Ausfeuerhübe		Anzahl	0 – 5	0 – 5	0 – 99
	Eilgang		mm/min	0 – 600		0 – 1000
Schleifscheibe	D x Breite x d		mm	ø205 x 19 x ø50.8	ø305 x 38 x ø127	ø205 x 6 – 25 x ø31.75
	Geschwindigkeit (Inverter)		min <sup>-1</sup>	3000 / 3600	1500 / 1800	1000 – 3600
Motoren	Schleifspindel		kW/P	1,5 / 2	3,7 / 4	2,2 / 2
	Hydraulikpumpe		kW/P	0,75 / 4	1,5 / 4	0,75 / 4
	Zustellung		kW	0,4		0,75
	Querbewegung		kW	0,75		0,75
Stromaufnahme (incl. Magnet und Kühlmittelsystem)			kVA	5	10	14
Platzbedarf	Länge		mm	2750	3020	2470
	Breite		mm	1980	2180	2900
	Höhe		mm	1845	1845	2093
Gewicht			kg	2200	2900	2100

# GRIND-X

OKAMOTO PRECISION SYSTEMS

**Okamoto**

## OKAMOTO MACHINE TOOL EUROPE GMBH

Paul-Ehrlich-Str. 9, 63225 Langen, Deutschland  
Tel: +0049-6103-201100, Fax: +0049-6103-2011020

## OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS, LTD.

SEKI 3 Bldg, 3-5-7 Nakamachidai, Tsuzuki-ku, Yokohama,  
Kanagawa, 224-0041 Japan  
Tel: +81-45-949-3881, Fax: +81-45-949-3787  
URL: <http://www.okamoto.co.jp>



### Achtung

Vor der Verwendung unserer Produkte lesen Sie bitte alle Warnhinweise und Sicherheitsmaßnahmen, die im Interesse der Sicherheit im Betriebshandbuch genannt und auf den Warnplaketten an der Maschine angebracht sind.

Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

Für Produkte, die vom japanischen Außenwirtschaftsgesetz und den Exportkontrollregelungen erfasst sind, muss vor dem Export oder Verbringen ins Ausland eine Genehmigung bei den japanischen Behörden beantragt werden.

Gedruckt in Deutschland im Mai 2011