

Hocheffizienter, stabiler Radiusfräser

SEC-Wave Radius Mill **RSE-** Serie

Robuster Fräser für die hocheffiziente Bearbeitung von rostfreiem Stahl und exotischen Legierungen



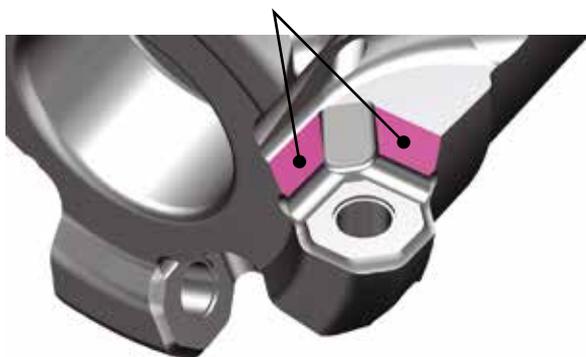
Auswahl an geschliffenen und M-Klasse-Schneidplatten



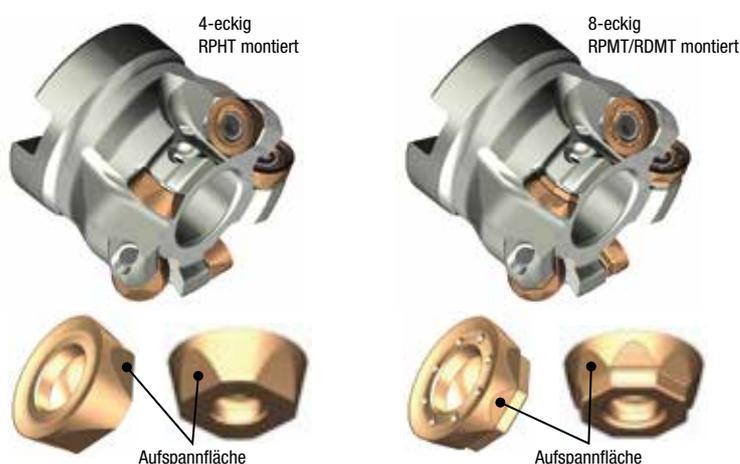
■ Eigenschaften

- **Hocheffizienter, hochfester Radiusfräser**
Das breite Plattensitzdesign der Wendeschneidplatte bietet eine hervorragende Haltbarkeit für die hocheffiziente Bearbeitung von rostfreiem Stahl etc. und ist ideal für die Schruppbearbeitung von Bauteilen aus der Luft- und Raumfahrt wie Turbinenschaufeln.
- **Auswahl an geschliffenen und M-Klasse-Schneidplatten**
Zusätzlich zu den 4-eckigen geschliffenen Wendeschneidplatten sind auch wirtschaftliche 8-eckige Wendeschneidplatten der Klasse M erhältlich.
- **Verwendung neuer Sorten für die Bearbeitung exotischer Legierungen**
Mit den neu entwickelten ACS2500/ACS3000-Typen werden stabile und lange Standzeiten bei der Bearbeitung von exotischen Legierungen wie Titanlegierungen und hitzebeständigen Legierungen auf Ni-Basis sowie von rostfreiem Stahl erreicht.

■ Hochsteife Klemmkonstruktion Breites Sitzflächendesign der Wendeschneidplatte



■ Kompatible Nutzung des Fräskörpers durch optimiertes Design der Aufspanfläche



**4-eckige geschliffene
Wendeschneidplatten und 8-eckige
Wendeschneidplatten der Klasse M
können auf demselben Fräskörper
verwendet werden**

■ Produktpalette

Typ	Bezeichnung	Max. Durchmesser (mm)							
		ø25	ø32	ø40	ø42	ø50	ø52	ø63	ø80
Aufsteck	RSE 10000RS○○			5		6			
	RSE 12000RS○○			4	4	5 6	5	6	8
	RSE 12000R○○ <small>Inch</small>								8
Schaft	RSE 10000E○○	2 3	3 4						

Zahl in ● zeigt die Anzahl der Zähne Inch Zoll-Bohrung

Typenmerkmale

Werkstückstoff	Schneidstoff	Beschichtungsdicke (µm)	Eigenschaften
	ACS2500	3	Hartmetallsubstrat mit hervorragender Verschleiß- und Haftfestigkeit, gepaart mit einer abplatzbeständigen Beschichtung, bietet hervorragende Leistungen, insbesondere bei der Bearbeitung von Titanlegierungen
	ACS3000	3	Ein hochzähes Hartmetallsubstrat und eine Beschichtung mit hervorragender Abplatzbeständigkeit sorgen für hervorragende Stabilität bei der Bearbeitung von Titanlegierungen, hitzebeständigen Legierungen oder rostfreiem Stahl

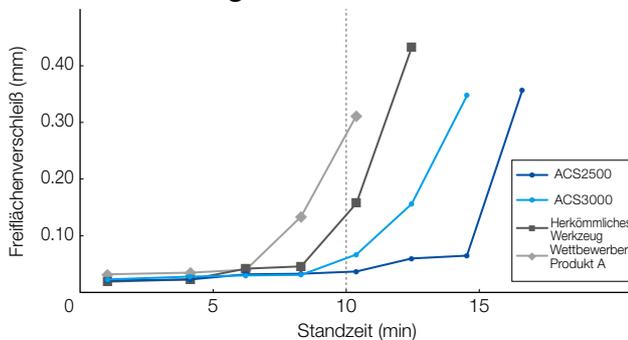
Anwendungsbereich des Typs

Die neu entwickelten **ACS2500/ACS3000**-Sorten, die sich ideal für die Bearbeitung von Titanlegierungen, hitzebeständigen Legierungen und rostfreiem Stahl eignen, sind jetzt erhältlich!

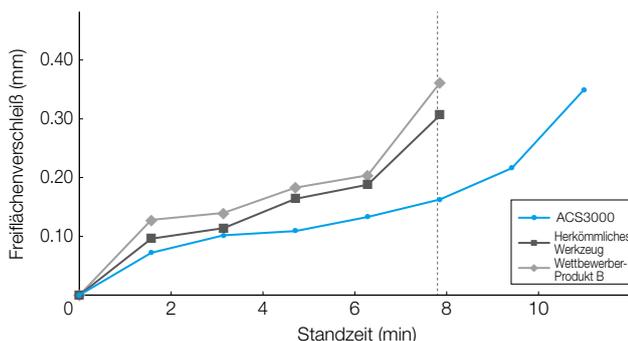
Werkstückstoff	Schichten bis leichte Bearbeitung	Mittlere Zerspanung	Grobes bis schweres Schrappen
 	ACS2500		
 	ACS3000		

Die Buchstaben „C“ und „P“ am Ende geben den jeweiligen Beschichtungstyp an. ▽: CVD ▲: PVD

Schnittleistung



Maschine : Vertikal Bearbeitungszentrum BT40, Werkstückmaterial: SUS630H
 Werkzeug : RSE 12050RS05, Wendschneidplatte: RPHT1204M0EN-G
 Schnittbedingungen : $v_c = 150 \text{ m/min}$ $f_z = 0,3 \text{ mm/t}$ $a_p = 2 \text{ mm}$ $a_e = 10 \text{ mm}$ Nass



Maschine : Vertikal Bearbeitungszentrum BT40, Werkstückmaterial: Inconel 718 (44HRC)
 Werkzeug : RSE 12050RS05, Wendschneidplatte: RPHT1204M0EN-G
 Schnittbedingungen : $v_c = 40 \text{ m/min}$ $f_z = 0,3 \text{ mm/t}$ $a_p = 2 \text{ mm}$ $a_e = 30 \text{ mm}$ Nass

Neue PVD-Beschichtungsmerkmale

ABSOTECH
PVD

Ultrafeinkörniges B-Additiv

- Neue AlTiBN-Beschichtung mit einer ultrafeinen Schichtstruktur, die eine hohe Festigkeit und Zähigkeit erreicht
- Hervorragende Abplatzbeständigkeit und Verschleißfestigkeit

Hohe Adhäsionskraft

Erheblich verbesserte Schichthftung und mehr als 2-fache konventionelle Abplatzbeständigkeit

Spanbrechende Form

Werkstückstoff	Rostfreier Stahl, Exotische Legierungen
Anwendungsbereiche	Allgemeine- bis Schrubbearbeitung
Eigenschaften	Standard
Schneidkantenaußführung	G-Typ
Querschnitt der Schneidkante	

Nach 10 Minuten Bearbeitung

ACS2500	ACS3000

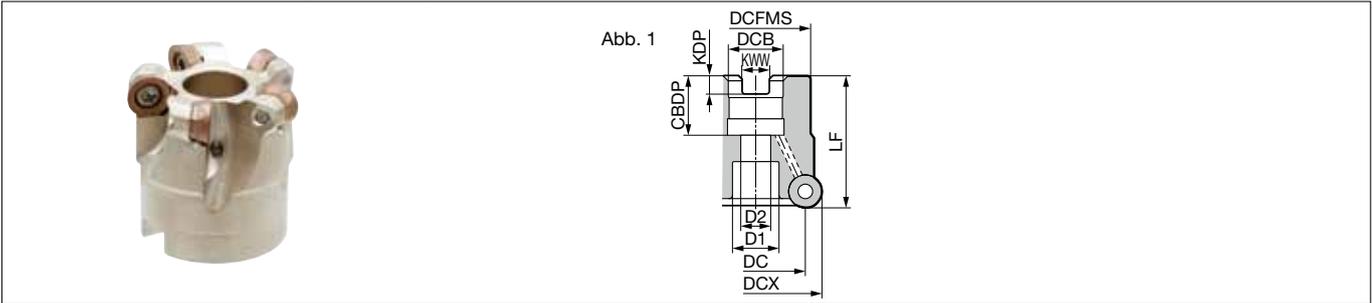
Hervorragende Verschleißfestigkeit für eine Standzeit, die 1,4 Mal länger ist als die von herkömmlichen Werkzeugen und Produkten von Wettbewerbern

Nach 9,7 Minuten Bearbeitung

ACS3000

Hervorragende Bruchfestigkeit für eine Standzeit, die 1,4 Mal höher ist als die von herkömmlichen Werkzeugen und Produkten von Wettbewerbern

Spanwinkel	Radial	-5°		
	Axial	4°		
			4-eckig	8-eckig



■ Fräskörper (Aufsteck-Typ)

Abmessungen (mm)

	Bezeichnung	Lager	Max. Durchm. DCX	Durchm. DC	Aufsatz DCSFMS	Höhe LF	Lochdurchmesser DCB	Keilnutbreite KWW	Keilnuttiefe KDP	Einbautiefe CBDP	Schraube D1	Schraube D2	Anzahl der Zähne	Gewicht (kg)	Abb.
Metrisch	RSE 10040RS05	○	40	30	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	5	0.16	1
	10050RS06	○	50	40	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.27	1

Wendeschneidplatten sind separat erhältlich.

■ Identifizierungscode

RSE 10 040 R S 05

Fräser-Bezeichnung Platten-größe Durchm. Vorschüb-richtung Metrische Bohrung Anzahl der Zähne

■ Ersatzteile

Schraube	Abnehmbarer Schraubenschlüssel		Sumi-Paste
	Handgriff	Bit	
BFTX03584IP	3.0	HPS1015	TRB15IP

Wendeschneidplatte

Abmessungen (mm)

Anwendung		Hartmetall, beschichtet				
Bearbeitung	Hochgeschw./Leichtbearb.					
	Allgemeine Zerspanung					
	Schruppen					
Bezeichnung		ACS2500	ACS3000	Innen Kreis IC	Dicke S	Abb.
RPHT10T3M0EN-G		○	○	10	3.97	1
RPMT10T3M0EN-G		○	○	10	3.97	2
RDMT10T3M0EN-G		○	○	10	3.97	3

Abb. 1 4-eckig

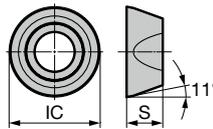


Abb. 2 8-eckig

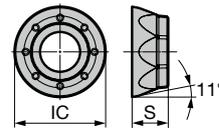
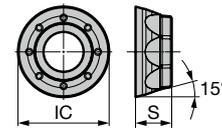


Abb. 3 8-eckig

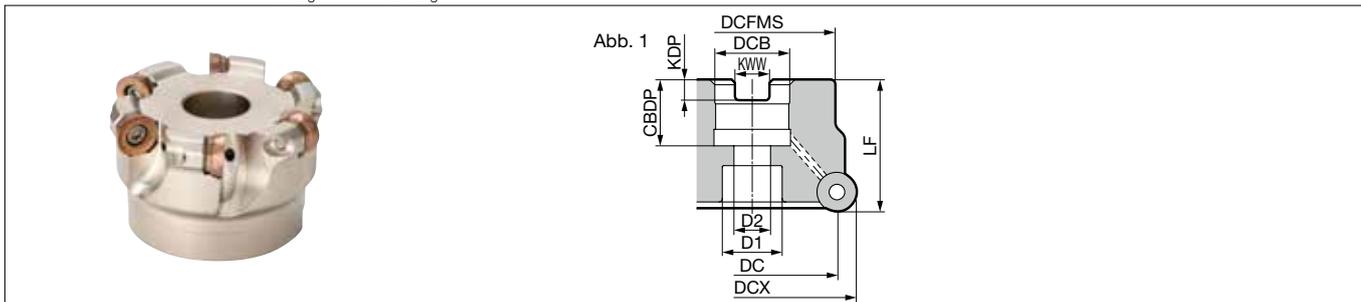


Empfohlene Schnittbedingungen

ISO	Werkstückstoff		Härte	Schneidkantenaustrführung	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min) Min. - Optimal - Max.	Vorschubgeschwindigkeit f_z (mm/z) Min. - Optimal - Max.	Schneidstoff
S	Warmfeste Superlegierung	Hitzebeständige Legierung	—	G	25 - 35 - 50	0.15 - 0.25 - 0.35	ACS2500/ACS3000
		Ti-Legierung	—	G	30 - 60 - 90	0.15 - 0.25 - 0.35	ACS2500/ACS3000
M	Rostfreier Stahl	SUS430 und andere (martensitisch/ferritisch)	200HB	G	115 - 145 - 175	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000
		SUS403 und andere (martensitisch/gehärtet)	240HB	G	105 - 130 - 155	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000
		SUS304, SUS316 (austenitisch)	180HB	G	125 - 155 - 190	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000

- Hinweis** · Die empfohlenen Schnittbedingungen sind je nach den Betriebsbedingungen (z. B. Maschine, Form des Werkstücks, Spannsystem) möglicherweise nicht praktikabel.
- Beim Nutenfräsen sollte der Vorschub mit etwa 70 % der oben genannten Werte berechnet werden.
 - Die oben genannten Schnittbedingungen sind ein Richtwert. Die tatsächlichen Bedingungen müssen entsprechend der Steifigkeit der Maschine, der Steifigkeit der Werkstückspannung, der Schnitttiefe und anderer Faktoren angepasst werden.

Spanwinkel	Radial	-5°		
	Axial	4°		
			4-eckig	8-eckig



■ Fräskörper (Aufsteck-Typ)

Abmessungen (mm)

	Bezeichnung	Lagerh.	Max. Durchm.	Durchm.	Aufsatz	Höhe	Lochdurchmesser	Keilnutbreite	Keilnuttiefe	Einbautiefe	Schraube	Schraube	Anzahl der	Gewicht	Abb.
			DCX	DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2	Zähne	(kg)	
Metrisch	RSE 12040RS04	○	40	28	33	40	16	8.4	5.6	18	13.5	9	4	0.15	1
	12042RS04	○	42	30	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	4	0.17	1
	12050RS05	○	50	38	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.24	1
	12050RS06	○	50	38	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.23	1
	12052RS05	○	52	40	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.26	1
	12063RS06	○	63	51	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.47	1
	12080RS08	○	*80	68	55	50	27	12.4	7	22	20	14	8	0.89	1
Zoll	12080R08	○	*80	68	55	50	25.4	12.4	7	22	20	14	8	0.90	1

Wendeschneidplatten sind separat erhältlich.

 Für die Montage der mit * gekennzeichneten Fräser der Größe \varnothing 80 mm auf einem Aufnahmeforn verwenden Sie eine Innensechskantschraube JIS B1176 (M12 x 30 bis 35 mm).

■ Identifizierungscode

RSE 12 050 R S 05

Fräser-Bezeichnung Platten-größe Durchm. Vorschub- Metrische Anzahl der Zähne
 richtung Bohrung

■ Ersatzteile

Schraube	Abnehmbarer Schraubenschlüssel		Sumi-Paste	
	Handgriff	Bit		
BFTX04095IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

Wendeschneidplatte

Abmessungen (mm)

Anwendung		Hartmetall, beschichtet				
Bearbeitung	Hochgeschw./Leichtbearb.					
	Allgemeine Zerspanung					
	Schruppen					
Bezeichnung		ACS2500	ACS3000	Innen Kreis IC	Dicke S	Abb.
RPHT1204M0EN-G		○	○	12	4.76	1
RPMT1204M0EN-G		○	○	12	4.76	2
RDMT1204M0EN-G		○	○	12	4.76	3

Abb. 1 4-eckig

Abb. 2 8-eckig

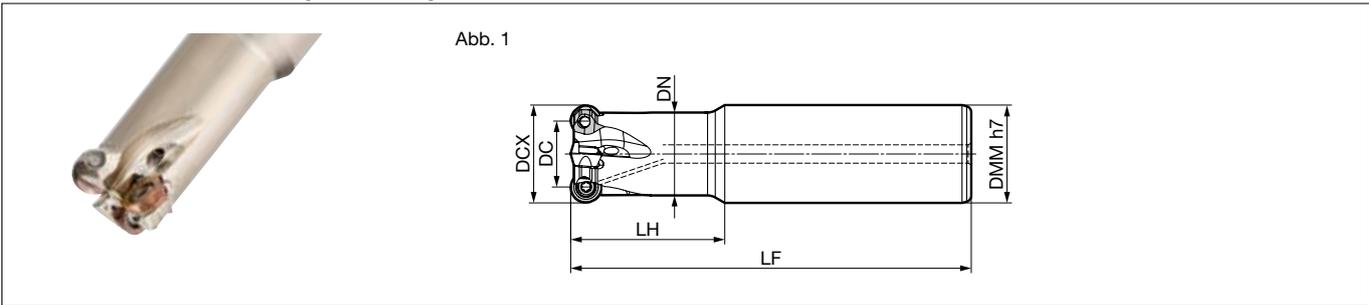
Abb. 3 8-eckig

Empfohlene Schnittbedingungen

ISO	Werkstückstoff		Härte	Schneidkantenaustrführung	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min) Min. - Optimal - Max.	Vorschubgeschwindigkeit f_z (mm/z) Min. - Optimal - Max.	Schneidstoff
S	Warmfeste Superlegierung	Hitzebeständige Legierung	—	G	25 - 35 - 50	0.15 - 0.25 - 0.35	ACS2500/ACS3000
		Ti-Legierung	—	G	30 - 60 - 90	0.15 - 0.25 - 0.35	ACS2500/ACS3000
M	Rostfreier Stahl	SUS430 und andere (martensitisch/ferritisch)	200HB	G	115 - 145 - 175	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000
		SUS403 und andere (martensitisch/gehärtet)	240HB	G	105 - 130 - 155	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000
		SUS304, SUS316 (austenitisch)	180HB	G	125 - 155 - 190	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000

- Hinweis** · Die empfohlenen Schnittbedingungen sind je nach den Betriebsbedingungen (z. B. Maschine, Form des Werkstücks, Spannsystem) möglicherweise nicht praktikabel.
- Beim Nutenfräsen sollte der Vorschub mit etwa 70 % der oben genannten Werte berechnet werden.
 - Die oben genannten Schnittbedingungen sind ein Richtwert. Die tatsächlichen Bedingungen müssen entsprechend der Steifigkeit der Maschine, der Steifigkeit der Werkstückspannung, der Schnitttiefe und anderer Faktoren angepasst werden.

Span- winkel	Radial	0°		
	Axial	4°		
			4-eckig	8-eckig



■ Fräskörper (Schaft-Typ)

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Laager	Max. Durchm. DCX	Durchm. DC	Schaft DMM	Durchmesser DN	Fräskörper (einschraubbar) LH	Gesamtlänge LF	Anzahl der Zähne	Gewicht (kg)	Abb.
RSE 10025E02	○	25	15	25	20.3	50	130	2	0.40	1
10025E03	○	25	15	25	20.3	50	130	3	0.39	1
10032E03	○	32	22	32	27.1	50	130	3	0.68	1
10032E04	○	32	22	32	27.1	50	130	4	0.67	1

Wendeschneidplatten sind separat erhältlich.

■ Identifizierungscode

RSE 10 032 E 03

Fräser-
Bezeichnung

Platten-
größe

Durchm.

Schaft-
fräser

Anzahl
der
Zähne

■ Ersatzteile

Schraube	Schlüssel	Sumi-Paste
		
BFTX03584IP	3.0	TRDR15IP

Wendeschneidplatte

Abmessungen (mm)

Anwendung		Hartmetall, beschichtet				
Bearbeitung	Hochgeschw./Leichtbearb.					
	Allgemeine Zerspanung					
	Schruppen					
Bezeichnung		ACS2500	ACS3000	Innen Kreis IC	Dicke S	Abb.
RPHT10T3M0EN-G		○	○	10	3.97	1
RPMT10T3M0EN-G		○	○	10	3.97	2
RDMT10T3M0EN-G		○	○	10	3.97	3

Abb. 1 4-eckig

Abb. 2 8-eckig

Abb. 3 8-eckig

Empfohlene Schnittbedingungen

ISO	Werkstückstoff		Härte	Schneidkantenaustrführung	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min) Min. – Optimal – Max.	Vorschubgeschwindigkeit f_z (mm/z) Min. – Optimal – Max.	Schneidstoff
S	Warmfeste Superlegierung	Hitzebeständige Legierung	—	G	25 - 35 - 50	0.15 - 0.25 - 0.35	ACS2500/ACS3000
		Ti-Legierung	—	G	30 - 60 - 90	0.15 - 0.25 - 0.35	ACS2500/ACS3000
M	Rostfreier Stahl	SUS430 und andere (martensitisch/ferritisch)	200HB	G	115 - 145 - 175	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000
		SUS403 und andere (martensitisch/gehärtet)	240HB	G	105 - 130 - 155	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000
		SUS304, SUS316 (austenitisch)	180HB	G	125 - 155 - 190	0.15 - 0.30 - 0.45	ACS2500/ACS3000

- Hinweis** · Die empfohlenen Schnittbedingungen sind je nach den Betriebsbedingungen (z. B. Maschine, Form des Werkstücks, Spannsystem) möglicherweise nicht praktikabel.
- Beim Nutenfräsen sollte der Vorschub mit etwa 70 % der oben genannten Werte berechnet werden.
 - Die oben genannten Schnittbedingungen sind ein Richtwert. Die tatsächlichen Bedingungen müssen entsprechend der Steifigkeit der Maschine, der Steifigkeit der Werkstückspannung, der Schnitttiefe und anderer Faktoren angepasst werden.

MEMO

A large grid of dotted lines for writing a memo. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for text entry.

MEMO

A large grid of dotted lines for writing a memo. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for text entry.



(Germany)
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich

Tel. +49 2154 4992-0, Fax +49 2154 4992-161
info@sumitomotool.com
www.sumitomotool.com



(UK and Ireland)
SUMITOMO ELECTRIC Hardmetal Ltd.
3 Paper Mill Drive
Redditch, B98 8QJ, UK

Tel. +44 1844 342081, Fax: +44 1844 342415
InfoUK@sumitomotool.com
www.sumitomotool.com

