

# Die neuen Werkzeuge für die Alu-Bearbeitung

## FP 85



Jongen Werkzeugtechnik



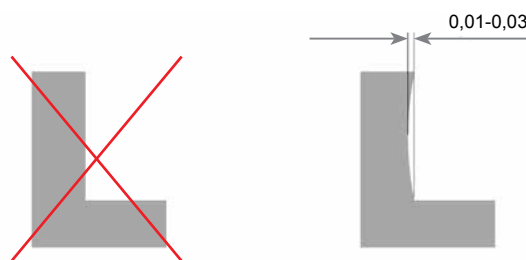
## 1.) Leistungsmerkmale und Ausführung

- Kurze Bearbeitungszeiten durch extrem hohe Einsatzparameter
- Hohe Standzeiten durch optimale Auswahl von Schneidstoff, Beschichtung und Schneidkantenperforation
- Auch für leistungsschwache Maschinen geeignet
- Sehr hohe Präzision durch geringe Fertigungstoleranzen und geschliffene Wendeplatten
- Sinnvolle Auslegung der Zähnezahl
- Ausgezeichnetes Einsatzverhalten: extrem weicher Schnitt  
exzellente Laufruhe  
hervorragende Oberflächengüte

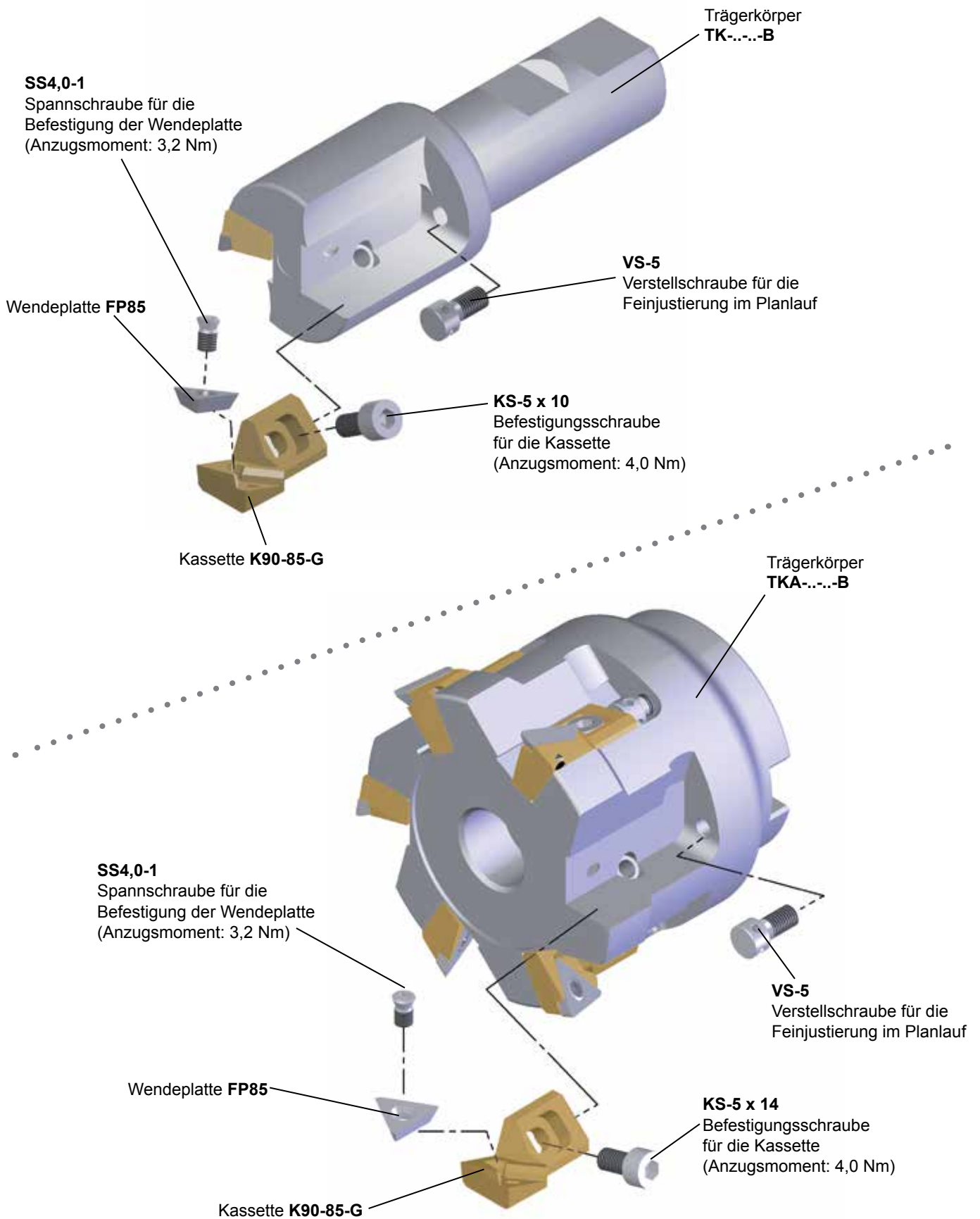
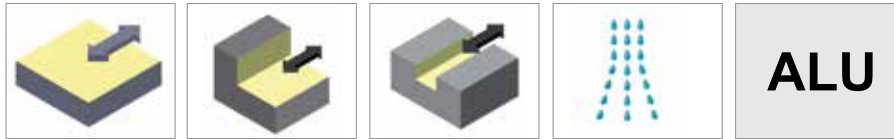
Die Hochleistungswerkzeuge in der Plan- und Eckbearbeitung für Aluminium und Kunststoff. Die Fräser sind als Aufsteckkassetten- und Schaftkassettenwerkzeug sowie als Aufsteckwerkzeug im Durchmesserbereich von 40-125mm je nach Ausführung verfügbar.

- Die Fräseraufnahme für die Kassettenwerkzeuge ist bis  $\varnothing 50$  nach DIN 1835-B, ab  $\varnothing 63$  und für Aufsteckfräser ist sie nach DIN 8030-A ausgeführt
- Alle Werkzeuge sind mit innerer Kühlmittelzufuhr ausgerüstet
- Kassettenwerkzeuge mit Feinjustierung für Planlauf
- Kassettenwerkzeuge von  $\varnothing 63$  -  $\varnothing 125$  Ausführung des Grundkörpers aus hochfestem Aluminium
- Hochpositive Spangeometrie axial und radial
- Geschliffene Wendeplatte mit Eckenradius 0,3mm und Planfase
- Werkzeuge möglichst mit vorgewuchteten Aufnahmen einsetzen
- Alle Werkzeuge bezüglich Wuchtgüte geprüft: Schaftfräser G6,3 bei  $18000 \frac{1}{\text{min}}$   
Aufsteckfräser G6,3 bei  $20000 \frac{1}{\text{min}}$

### Achtung: Konturfehler bei der Eckbearbeitung

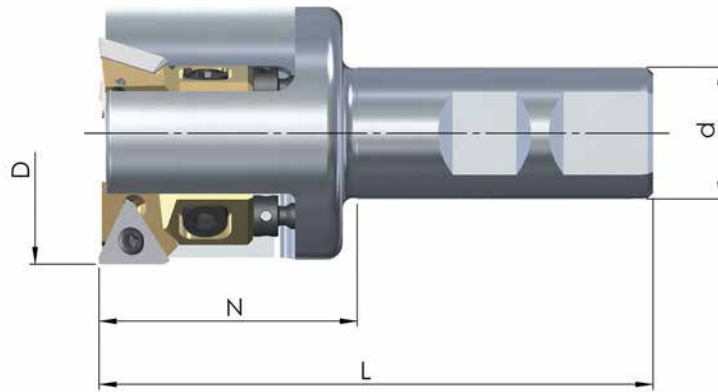


## 2.) Trägerkörper mit Kassette K90-85



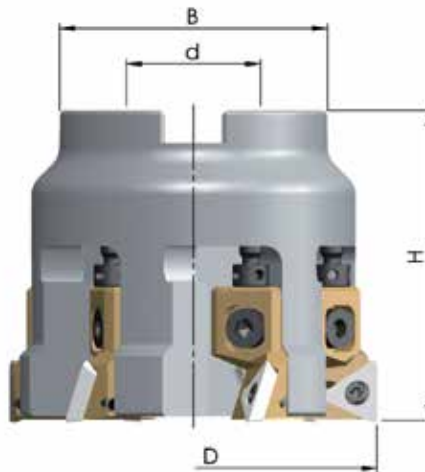
Schnittgeschwindigkeit  $V_c$  max: 2500 m/min

## 2.1) Technische Daten: Trägerkörper -Schafffräser-



Bestell-Nr.	D	L	d <sub>h6</sub>	N	Z
TK-40-02-B	40	105,5	25	48	2
TK-50-03-B	50	105,5	25	48	3

## 2.2) Technische Daten: Trägerkörper -Aufsteckfräser-



Bestell-Nr.	D	H	d	B	Z	MS
TKA-063-85-4-AL-B	63	67,3	22	46	4	MS-10x50-912
TKA-080-85-6-AL-B	80	68,4	27	54	6	MS-12x50-912
TKA-100-85-8-AL-B	100	68,0	32	70	8	MS-16x45-912
TKA-125-85-9-AL-B	125	68,0	40	88	9	MS-20x55-7991

► andere Durchmesser auf Anfrage möglich

MS= Mittenschraube








Trägerkörper werden mit entsprechenden Kassetten bestückt geliefert!

## 2.3) Technische Daten: Kassette

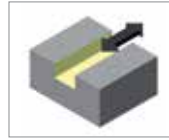
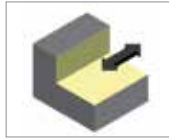
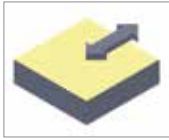


<b>Bestell-Nr.</b>	
<b>K90-85-G</b>	TiN beschichtete Ausführung

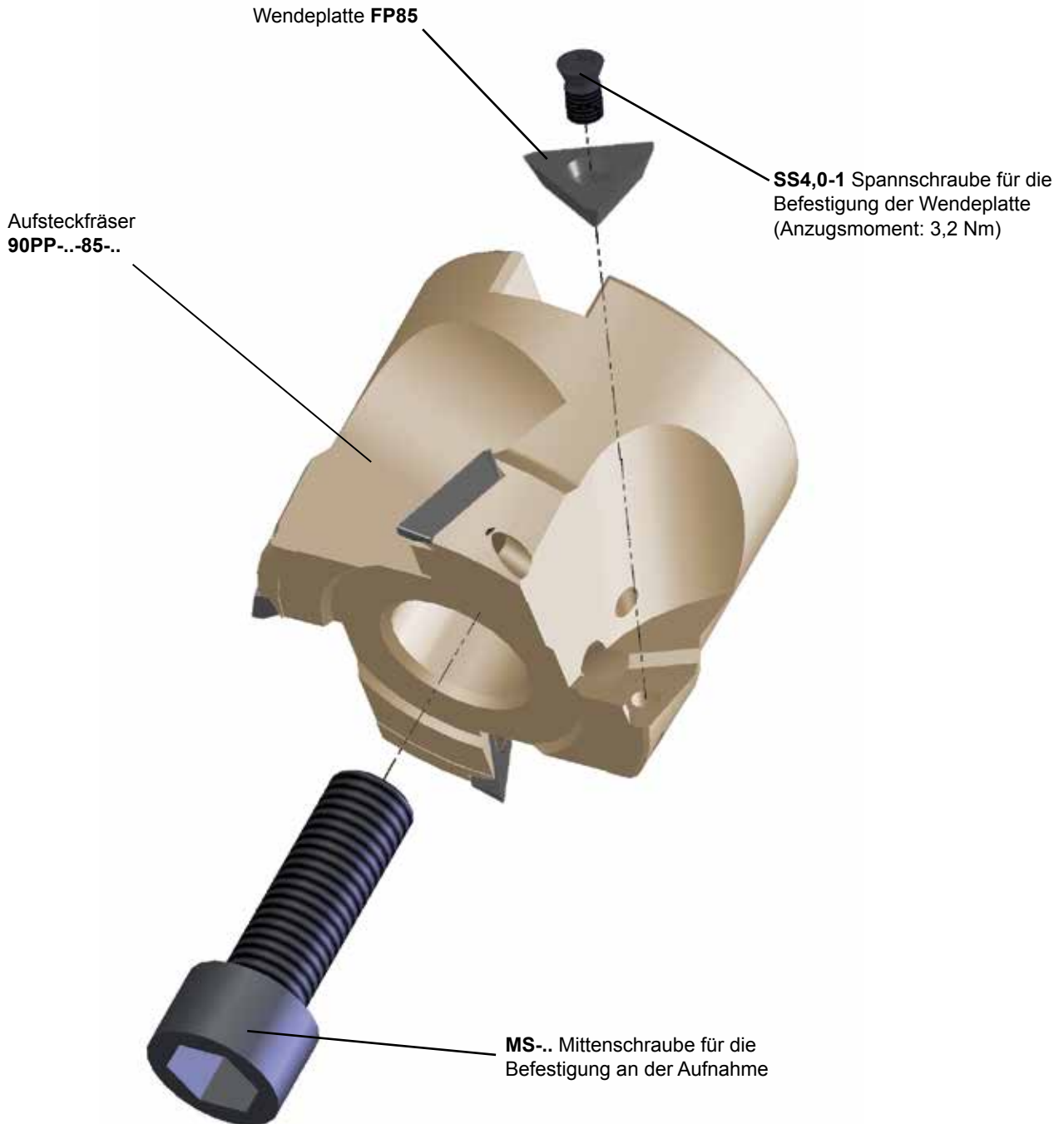
## 2.4) Ersatzteile: Trägerkörper und Kassetten

	<b>KS-5x10</b>	Kassettenschraube für TK (Anzugsmoment: 4,0 Nm)		<b>VS-5</b>	Verstellschraube
	<b>KS-5x14</b>	Kassettenschraube für TKA (Anzugsmoment: 4,0 Nm)		<b>SW-4</b>	Sechskantschlüssel
	<b>SS 4,0-1</b>	Spannschraube (Anzugsmoment: 3,2 Nm)		<b>T 15</b>	Schraubendreher
	<b>100g</b>	Hochleistungsfett			

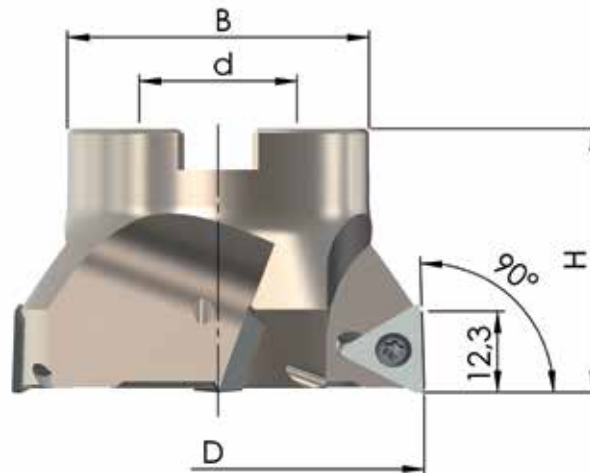
### 3.) Aufsteckfräser



**ALU**






### 3.1) Technische Daten: Aufsteckfräser



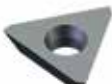
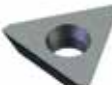
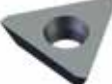
Bestell-Nr.	D	H	d <sup>H6</sup>	B	Z	MS
90PP-040-85-3	40	40	16	38	3	MS-8x30-912-S
90PP-050-85-4	50	40	22	46	4	MS-10x30-912
90PP-063-85-4	63	40	22	46	4	MS-10x30-912
90PP-080-85-5	80	40	27	60	5	MS-12x25-912

MS= Mittenschraube

### 3.2) Ersatzteile Aufsteckfräser

	<b>SS 4,0-1</b>	Spannschraube (Anzugsmoment: 3,2 Nm)		<b>T 15</b>	Schraubendreher
	<b>100g</b>	Hochleistungsfett			

### 4.) Wendeschneidplatten und ihre Einsatzbereiche

 IK=14,7 x 3,4 R 0,3	<b>FP 85 AL10</b> (B16)	Umfangs-, Auflage- und Spanfläche geschliffen <u>Sorte:</u> Sehr verschleißfeste HM-Sorte mit TIALN-Beschichtung zur Bearbeitung von Aluminium bis ca. 8% Si. Die Beschichtung erhöht den Verschleißschutz und verringert die Neigung zur Aufbauschneidenbildung. Verpackungseinheit: 20 Stck.
 IK=14,7 x 3,4 R 0,3	<b>FP 85 K15M</b> (B16)	Umfangs-, Auflage- und Spanfläche geschliffen <u>Sorte:</u> Sehr verschleißfeste HM-Sorte zur Bearbeitung von Aluminium bis ca. 8% Si und aller NE- Metalle, sowie Kunststoffe. Verpackungseinheit: 20 Stck.
 IK=14,7 x 3,4 R 0,3	<b>FP 85 KD16</b> (B16)	Umfangs-, Auflage- und Spanfläche geschliffen <u>Sorte:</u> Sehr verschleißfeste HM-Sorte mit spezieller Diamantbeschichtung zur Bearbeitung von Aluminium, GFK, CFK Verpackungseinheit: 20 Stck.

PKD-bestückte Schneidplatte auf Anfrage lieferbar!

## 5.) Anwendungshinweise und Schnittdaten

### Schruppen:

Schnitttiefe  $a_p$ : bis ca. 10mm (je nach  $a_e$ )

Beispiel:  $a_p=3\text{mm}$ ,  $a_e=\text{voll}$ ,  $v_c=1200\text{m/min}$ ,  $f_z=0,5\text{mm}$

### Schlichten:

Beispiel:  $a_p=0,3\text{mm}$ ,  $a_e=40\text{mm}$ ,  $v_c=1200\text{m/min}$ ,  $f_z=0,05\text{mm}$  Ergebnis:  $R_z=10\mu\text{m}$

Beispiel:  $a_p=0,3\text{mm}$ ,  $a_e=40\text{mm}$ ,  $v_c=1200\text{m/min}$ ,  $f_z=0,03\text{mm}$  Ergebnis:  $R_z=4\mu\text{m}$

### Schnittgeschwindigkeit und Vorschub:

Werkstoff	Bemerkung	$V_c$ (m/min)	$F_z$ (mm)
Aluminium	unbehandelt	bis 3000	bis 0,5
Aluminium	geschmiedet, legiert	1400-1600	bis 0,5
Aluminium < 12% Si	unbehandelt	bis 3000	bis 0,5
Aluminium	geschmiedet, legiert	bis 2000	bis 0,5
Aluminium > 12% Si	hochhitzebeständig	bis 1200	bis 0,5
Kupferlegierungen > 1% Pb	gut zerspanbar	bis 1200	bis 0,5
CuZn-Legierungen Messing		bis 1200	bis 0,5
Elektrolyt-Kupfer		bis 1200	bis 0,5
Duroplaste, Faserwerkstoffe		bis 1000	bis 0,5