

## DIPOSQUAD<sup>F</sup>

### 8-SCHNEIDIGE WENDEPLATTE SQGU11/14 FÜR HOCHPRODUKTIVES PLANFRÄSEN

- ▶ Zwei Einstellwinkel für Schrupp- und Hochvorschubbearbeitung
  - ▶ Nebenschneide für hervorragende Oberflächenqualität
  - ▶ Verstärkte Schneidkante für Hochvorschubbearbeitung
  - ▶ Exzellente Spanabfuhr durch geringeres Spanvolumen
- ▶ Bessere Körpersteifigkeit für hervorragende Bearbeitungsleistung
  - ▶ Fräser mit enger Teilung für maximale Produktivität



**PRODUKTÜBERSICHT**

Ingersoll stellt die neuen Serien **DiPosQuad<sup>F</sup>** zum Schruppen mit 45° Einstellwinkel und **DiPosQuad<sup>F</sup>** für Hochvorschub-bearbeitung mit 20° Einstellwinkel vor.

Durch verstärkte Schneidkanten und die wahlweise Option für das Hochvorschubfräsen, wird eine höhere Produktivität als mit herkömmlichen doppelseitigen, 8-schneidigen Wendeschneidplatten für das Planfräsen erzielt.

Durch den hochnegativen radialen bzw. den hochpositiven axialen Spanwinkel ergibt sich eine hervorragende Spanabfuhr. Dank der höheren Steifigkeit der Fräskörper wird eine hervorragende Bearbeitungsleistung unter schwierigen Schnittbedingungen ermöglicht.



**SQGU11/14**

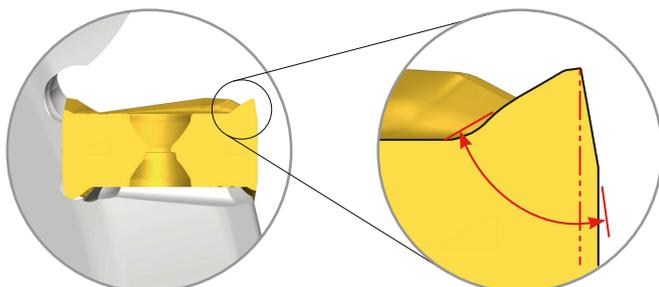
Die SQGU11/14 kann sowohl in 45°-Schrupfräsern als auch 20°-Hochvorschubfräsern verwendet werden.

**TECHNISCHE MERKMALE & VORTEILE**

- Wirtschaftliche 2-seitige Wendeschneidplatte mit 8 Schneiden
- 2 Einstellwinkel zur Schrupp- und Hochvorschubbearbeitung

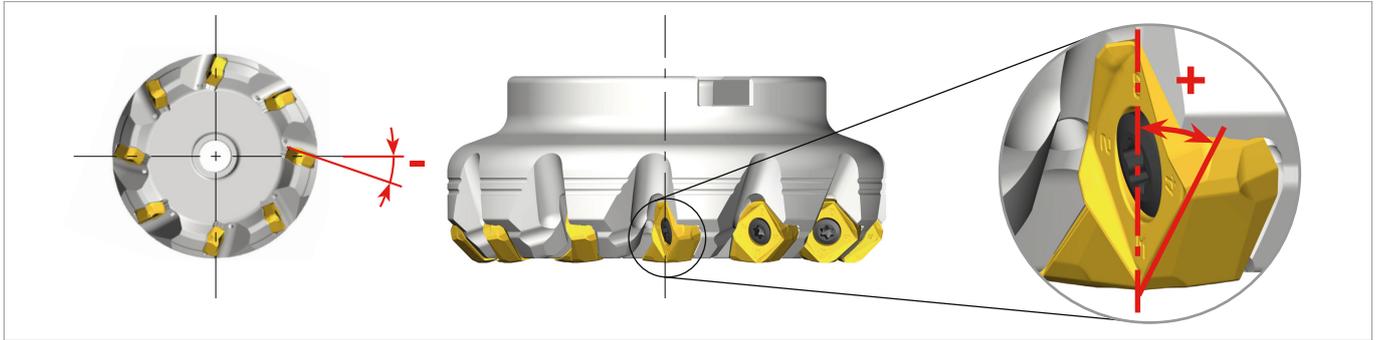
45° Fräser: Schnitttiefe zum Schruppen	20° Fräser: zum Hochvorschubfräsen

- Nebenschneide für hervorragende Oberflächenqualität  
**Hinweis:** Für eine optisch ansprechende Oberfläche bitte den Zahnvorschub reduzieren.
- Verstärkte Schneidkante für Hochvorschubbearbeitung

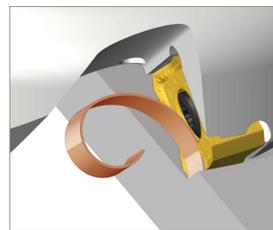


## TECHNISCHE MERKMALE & VORTEILE

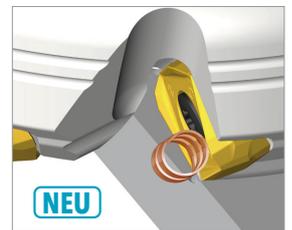
- Hochnegativer radialer Spanwinkel und hochpositiver axialer Spanwinkel



- Exzellente Spanabfuhr durch geringeres Spanvolumen
- Bessere Körpersteifigkeit für hervorragende Bearbeitungsleistung unter schwierigen Bedingungen
- Fräser mit enger Teilung für maximale Produktivität



konventionell

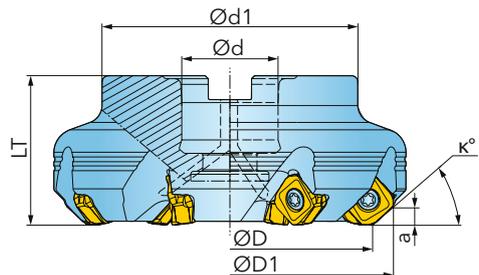


DiPosQuad<sup>®</sup>

herkömmlicher Fräser	DiPosQuad <sup>®</sup> Fräser	
	normale Teilung	enge Teilung
<p>↓ reduzierte Körpersteifigkeit</p> <p>reduzierte Körpersteifigkeit, da mehr Raum für Plattenklemmung und Spanabfuhr benötigt wird</p>	<p>NEU</p> <p>↑ höhere Körpersteifigkeit</p> <p>Verbesserte Körpersteifigkeit und optimale Spanabfuhr auf engstem Raum</p>	<p>NEU</p> <p>Größere Zähnezahl für höhere Produktivität</p>

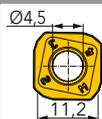


AUFNAHME NACH DIN 8030



Artikel-Nr.	D	D1	d	d1	LT	LK	κ	a	Z		
DN6G040R00	40	51	16	38	40	-	45	4,2	4	✓	0,4
DN5G040R00	40	51	16	38	40	-	45	4,2	6	✓	0,4
DN6G050R00	50	61	22	45	40	-	45	4,2	6	✓	0,5
DN5G050R00	50	61	22	45	40	-	45	4,2	8	✓	0,5
DN6G063R00	63	74	22	47	50	-	45	4,2	7	✓	1,0
DN5G063R00	63	74	22	47	50	-	45	4,2	10	✓	1,0
DN6G080R00	80	91	27	70	50	-	45	4,2	8	✓	1,6
DN5G080R00	80	91	27	70	50	-	45	4,2	12	✓	1,6
DN6G100R00	100	111	32	85	50	-	45	4,2	9	✓	2,4
DN5G100R00	100	111	32	85	50	-	45	4,2	14	✓	2,5
DN6G125R00	125	136	40	85	63	-	45	4,2	12	✓	4,0
DN5G125R00	125	136	40	85	63	-	45	4,2	18	✓	4,1
DN6G160R00	160	171	40	110	63	66,1	45	4,2	16		5,6
DN5G160R00	160	171	40	110	63	66,1	45	4,2	24		5,6

SQGU1105ANR-M



Artikel-Nr.	fz(min/max)	Ausführung	Qualität	IN2505	IN2510	IN6537					
SQGU1105ANR-M <sup>1)</sup>	0,20/1,50	positive Geometrie									

<sup>1)</sup>\* Schnittwerte abhängig vom Fräsertyp!

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR



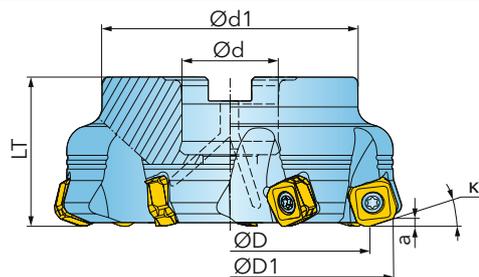
SM40-115-00 (4,5Nm)

TX15x90-B

① = Spannschraube ② = Torx-Bit

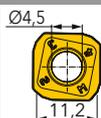
# DIPOSQUAD<sup>®</sup> HOCHVORSCHUBFRÄSER DG6G

AUFNAHME NACH DIN 8030



Artikel-Nr.	D	D1	d	d1	LT	$\kappa$	a	Z		
DG6G050R00	50	63,5	22	45	40	20	1,8	4	✓	0,50
DG6G063R00	63	76,5	22	47	50	20	1,8	5	✓	0,90
DG6G080R00	80	93,5	27	70	50	20	1,8	6	✓	1,50
DG6G100R00	100	113,5	32	85	50	20	1,8	8	✓	2,20

SQGU1105ANR-M



Artikel-Nr.	fz(min/max)	Ausführung	Qualität	IN2505	IN2510	IN6537				
SQGU1105ANR-M <sup>1)</sup>	0,20/1,50	positive Geometrie								

<sup>1)</sup>\* Schnittwerte abhängig vom Fräsertyp!

= P = M = K = N = S = H

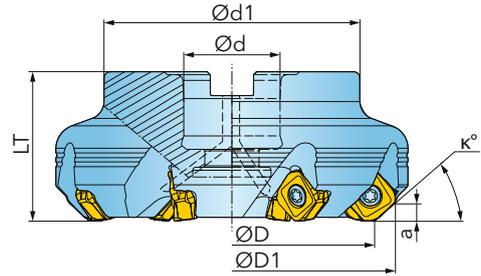
ZUBEHÖR



SM40-115-00 (4,5Nm) TX15x90-B

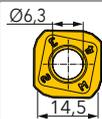
① = Spannschraube ② = Torx-Bit

AUFNAHME NACH DIN 8030



Artikel-Nr.	D	D1	d	d1	LT	LK	$\kappa$	a	Z		
DN6K050R00	50	65,5	22	45	40	-	45	6,0	4	✓	0,6
DN5K050R00	50	65,5	22	45	40	-	45	6,0	6	✓	0,6
DN6K063R00	63	78,5	22	47	50	-	45	6,0	6	✓	1,1
DN5K063R00	63	78,5	22	47	50	-	45	6,0	8	✓	1,0
DN6K080R00	80	95,5	27	70	50	-	45	6,0	7	✓	1,7
DN5K080R00	80	95,5	27	70	50	-	45	6,0	10	✓	1,7
DN6K100R00	100	115,5	32	85	50	-	45	6,0	8	✓	2,6
DN5K100R00	100	115,5	32	85	50	-	45	6,0	12	✓	2,5
DN6K125R00	125	140,5	40	85	63	-	45	6,0	10	✓	4,4
DN5K125R00	125	140,5	40	85	63	-	45	6,0	16	✓	4,3
DN6K160R00	160	175,5	40	110	63	66,7	45	6,0	12		5,9
DN5K160R00	160	175,5	40	110	63	66,7	45	6,0	20		5,9
DN6K200R00	200	215,5	60	130	63	101,6	45	6,0	18		8,4
DN5K200R00	200	215,5	60	130	63	101,6	45	6,0	26		8,3

SQGU1406ANR-M



Artikel-Nr.	fz(min/max)	Ausführung	Qualität	IN2505	IN2510	IN6537					
SQGU1406ANR-M <sup>1)</sup>	0,25/2,30	positive Geometrie									

<sup>1)</sup>\* Schnittwerte abhängig vom Fräsertyp!

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR

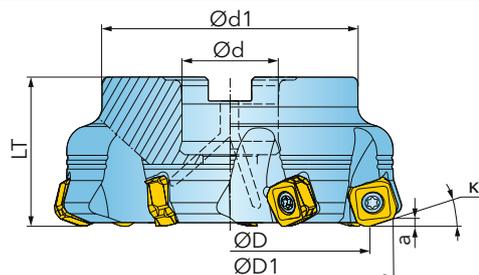


TS 50C130I/HG (6,0 Nm) TX20x90-B

① = Spannschraube ② = Torx-Bit

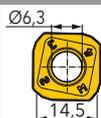
# DIPOSQUAD<sup>F</sup> HOCHVORSCHUBFRÄSER DG6K

AUFNAHME NACH DIN 8030



Artikel-Nr.	D	D1	d	d1	LT	$\kappa$	a	Z		
DG6K063R00	63	80,6	22	47	50	20	2,5	5		1,0
DG6K080R00	80	97,6	27	70	50	20	2,5	6		1,7
DG6K100R00	100	117,5	32	85	50	20	2,5	7		2,5
DG6K125R00	125	142,5	40	85	63	20	2,5	8		4,3

SQGU1406ANR-M



Artikel-Nr.	fz(min/max)	Ausführung	Qualität	IN2505	IN2510	IN6537				
SQGU1406ANR-M <sup>1)</sup>	0,25/2,30	positive Geometrie								

<sup>1)</sup>\* Schnittwerte abhängig vom Fräsertyp!

= P = M = K = N = S = H

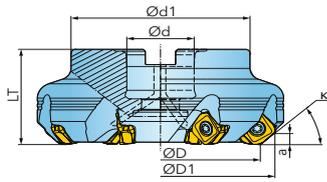
ZUBEHÖR



TS 50C130I/HG (6,0 Nm) TX20x90-B

① = Spannschraube ② = Torx-Bit

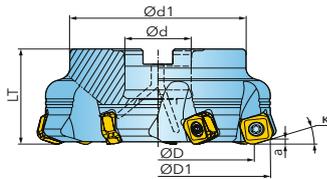
**EMPFOHLENE SCHNITTWERTE FÜR SQGU11**



Wendeschneidplatte:	SQGU1105ANR-M
mittlere Spanungsdicke:	hm = 0,20 mm
max. Schnitttiefe:	ap = 4,2 mm

**EMPFOHLENE SCHNITTWERTE PLANFRÄSEN (DN\_G) EINSTELLWINKEL K= 45°:**

ISO	Material	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]				Vorschub pro Zahn fz [mm]
		1. Wahl Trockenbearbeitung bzw. verschleißfestes Hartmetall		1. Wahl Nassbearbeitung bzw. zähes Hartmetall		
P	unlegierter Stahl	IN2505	250 - 290	IN6537	200 - 240	0,20 - 0,35
	legierter Stahl 800 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	210 - 250	IN6537	160 - 200	0,20 - 0,30
	legierter Stahl 1100 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	160 - 180	IN6537	110 - 130	0,20
M	nichtrostender Stahl	IN2505	120 - 180	IN6537	80 - 130	0,20 - 0,30
K	Grauguss	IN2510	180 - 250	IN2510	150 - 200	0,20 - 0,35
	Gusseisen mit Kugelgraphit	IN2510	140 - 210	IN2510	110 - 160	0,20 - 0,30
N	Aluminium	-	-	-	-	-
S	Warmfeste Legierungen	IN2505	110 - 125	IN2505	60 - 80	0,20
	Titanlegierungen	IN2505	40 - 50	IN2505	30 - 40	0,20
H	Hartbearbeitung < 54 HRC	IN2505	30 - 40	-	-	0,20
	Hartbearbeitung < 63 HRC	-	-	-	-	-



Wendeschneidplatte:	SQGU1105ANR-M
mittlere Spanungsdicke:	hm = 0,30 mm
max. Schnitttiefe:	ap = 1,8 mm

**EMPFOHLENE SCHNITTWERTE HOCHVORSCHUBFRÄSEN (DG6G) EINSTELLWINKEL K= 20°:**

ISO	Material	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]				Vorschub pro Zahn fz [mm]
		1. Wahl Trockenbearbeitung bzw. verschleißfestes Hartmetall		1. Wahl Nassbearbeitung bzw. zähes Hartmetall		
P	unlegierter Stahl	IN2505	250 - 290	IN6537	200 - 240	0,30 - 1,50
	legierter Stahl 800 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	210 - 250	IN6537	160 - 200	0,30 - 1,00
	legierter Stahl 1100 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	160 - 180	IN6537	110 - 130	0,30 - 1,00
M	nichtrostender Stahl	IN2505	120 - 180	IN6537	80 - 130	0,30 - 1,00
K	Grauguss	IN2510	180 - 250	IN2510	150 - 200	0,30 - 1,50
	Gusseisen mit Kugelgraphit	IN2510	140 - 210	IN2510	110 - 160	0,30 - 1,50
N	Aluminium	-	-	-	-	-
S	Warmfeste Legierungen	IN2505	110 - 125	IN2505	60 - 80	0,30 - 1,00
	Titanlegierungen	IN2505	40 - 50	IN2505	30 - 40	0,30 - 1,00
H	Hartbearbeitung < 54 HRC	IN2505	30 - 40	-	-	0,30
	Hartbearbeitung < 63 HRC	-	-	-	-	-

**TIPP**

- Je schlechter die Zerspanbarkeit des Werkstoffs, desto geringer sollte die Eingriffsbreite gewählt werden.
- Je kleiner der Werkzeugdurchmesser, desto höhere Schnittgeschwindigkeiten können gewählt werden.
- Bei Eingriffsbreiten von weniger als 1/3 des Werkzeugdurchmessers sollte der Vorschub pro Zahn mit Hilfe folgender Formel berechnet werden:

$$fz = hm \times \sqrt{\frac{D}{ae}}$$

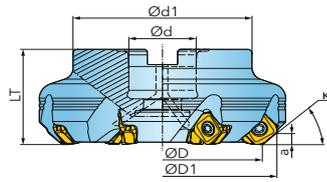
**ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

Spannschraube: **SM25-064-01**

Drehmoment: **1,1 Nm**

Drehmomentschlüssel: **DTN011S mit Klinge DS-TP08TB**

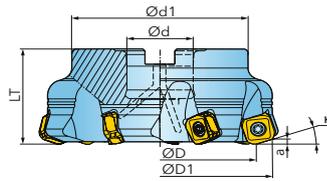
**EMPFOHLENE SCHNITTWERTE FÜR SQGU14**



Wendeschnidplatte:	SQGU1406ANR-M
mittlere Spanungsdicke:	hm = 0,25 mm
max. Schnitttiefe:	ap = 6,0 mm

**EMPFOHLENE SCHNITTWERTE PLANFRÄSEN (DN\_K) EINSTELLWINKEL K= 45°:**

ISO	Material	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]				Vorschub pro Zahn fz [mm]
		1. Wahl Trockenbearbeitung bzw. verschleißfestes Hartmetall		1. Wahl Nassbearbeitung bzw. zähes Hartmetall		
P	unlegierter Stahl	IN2505	250 - 290	IN6537	200 - 240	0,25 - 0,40
	legierter Stahl 800 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	210 - 250	IN6537	160 - 200	0,25 - 0,35
	legierter Stahl 1100 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	160 - 180	IN6537	110 - 130	0,25
M	nichtrostender Stahl	IN2505	120 - 180	IN6537	80 - 130	0,25 - 0,30
K	Grauguss	IN2510	180 - 250	IN2510	150 - 200	0,25 - 0,40
	Gusseisen mit Kugelgraphit	IN2510	140 - 210	IN2510	110 - 160	0,25 - 0,35
N	Aluminium	-	-	-	-	-
S	Warmfeste Legierungen	IN2505	110 - 125	IN2505	60 - 80	0,25
	Titanlegierungen	IN2505	40 - 50	IN2505	30 - 40	0,25
H	Hartbearbeitung < 54 HRC	IN2505	30 - 40	-	-	0,25
	Hartbearbeitung < 63 HRC	-	-	-	-	-



Wendeschnidplatte:	SQGU1406ANR-M
mittlere Spanungsdicke:	hm = 0,40 mm
max. Schnitttiefe:	ap = 2,5 mm

**EMPFOHLENE SCHNITTWERTE HOCHVORSCHUBFRÄSEN (DG6K) EINSTELLWINKEL K= 20°:**

ISO	Material	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]				Vorschub pro Zahn fz [mm]
		1. Wahl Trockenbearbeitung bzw. verschleißfestes Hartmetall		1. Wahl Nassbearbeitung bzw. zähes Hartmetall		
P	unlegierter Stahl	IN2505	250 - 290	IN6537	200 - 240	0,40 - 2,30
	legierter Stahl 800 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	210 - 250	IN6537	160 - 200	0,40 - 1,80
	legierter Stahl 1100 N/mm <sup>2</sup>	IN2505	160 - 180	IN6537	110 - 130	0,40 - 1,80
M	nichtrostender Stahl	IN2505	120 - 180	IN6537	80 - 130	0,40 - 1,80
K	Grauguss	IN2510	180 - 250	IN2510	150 - 200	0,40 - 2,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit	IN2510	140 - 210	IN2510	110 - 160	0,40 - 2,30
N	Aluminium	-	-	-	-	-
S	Warmfeste Legierungen	IN2505	110 - 125	IN2505	60 - 80	0,40 - 1,80
	Titanlegierungen	IN2505	40 - 50	IN2505	30 - 40	0,40 - 1,80
H	Hartbearbeitung < 54 HRC	IN2505	30 - 40	-	-	0,40
	Hartbearbeitung < 63 HRC	-	-	-	-	-

**TIPP**

- Je schlechter die Zerspanbarkeit des Werkstoffs, desto geringer sollte die Eingriffsbreite gewählt werden.
- Je kleiner der Werkzeugdurchmesser, desto höhere Schnittgeschwindigkeiten können gewählt werden.
- Bei Eingriffsbreiten von weniger als 1/3 des Werkzeugdurchmessers sollte der Vorschub pro Zahn mit Hilfe folgender Formel berechnet werden:

$$fz = hm \times \sqrt{\frac{D}{ae}}$$

**ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

Spannschraube: **TS 50C130I/HG**

Drehmoment: **6,0 Nm**

Drehmomentschlüssel: **DTNV00S mit Klinge DS-T20TB**

## Ingersoll Cutting Tools

Marketing- & Technologie-Standorte

### Deutschland

Ingersoll Werkzeuge GmbH

#### Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25

35708 Haiger, Germany

Telefon: +49(0)27 73-7 42-0

E-Mail: [info@ingersoll-imc.de](mailto:info@ingersoll-imc.de)

Internet: [www.ingersoll-imc.de](http://www.ingersoll-imc.de)

#### Niederlassung Süd:

Florianstraße 13-17

71665 Vaihingen-Horrheim, Germany

Telefon: +49(0)70 42-83 16-0

E-Mail: [horrheim@ingersoll-imc.de](mailto:horrheim@ingersoll-imc.de)

### USA

Ingersoll Cutting Tools

845 S. Lyford Road

Rockford, Illinois 61108-2749, USA

Telefon: +1-815-387-6600

E-Mail: [info@ingersoll-imc.com](mailto:info@ingersoll-imc.com)

Internet: [www.ingersoll-imc.com](http://www.ingersoll-imc.com)

### France

Ingersoll France

22, rue Albert Einstein

F-77420 CHAMPS-sur-MARNE

Téléphone: +33(0)1 64 68 45 36

E-Mail: [info@ingersoll-imc.fr](mailto:info@ingersoll-imc.fr)

Internet: [www.ingersoll-imc.fr](http://www.ingersoll-imc.fr)

