

Mitglied im



**Angebot CNC-Einständer-Karusselldrehmaschine KDM-Serie**



Bild zeigt Maschine mit Optionen

## Preisstellung

Die Lieferung erfolgt auf Grundlage unserer nachstehender Zahlungs- und Lieferungsbedingungen. Im Allgemeinen gelten die Bedingungen unserer *Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen Nr.: 01/2009*

- Preisstellung:** Die Preise sind freibleibend und verstehen sich FOB China innerhalb Deutschland ohne Abladung, ohne Einbringung und ohne Aufstellung, ohne Inbetriebnahme, ausschließlich gesetzl. Mehrwertsteuer.
- Lieferzeit:** je nach Größe und Ausführung, teilweise sofort ab Lager Stockstadt, sonst zur Zeit ca. 4 - 6 Monate ab Auftragseingang
- Zahlung:** 1/3 Anzahlung bei Erhalt der Auftragsbestätigung,  
2/3 vor Verladung der Maschine,  
jeweils netto ohne Abzug gegen Bankbürgschaft
- Gewährleistung:** **12** Monate ab Lieferdatum und **24** Monate auf die Steuerung, längstens jedoch 15 Monate auf die Maschine und längstens 27 Monate auf die Steuerung, falls die Auslieferung ohne unser Verschulden verzögert wird. Personalgewährleistung nur in Verbindung mit Montage, Inbetriebnahme sowie betriebsfertiger Übergabe der Maschine durch authentifiziertes Personal von GK Werkzeugmaschinen. Die Montage, Inbetriebnahme sowie betriebsfertige Übergabe der Maschine wird zum vorher festgelegten Preis durchgeführt
- Farbanstrich:** wie werkseitig vorgesehen, 2 - farbig, lichtgrau RAL 7035/blau RAL 5012
- technische Dokumentation:** in deutscher Sprache mit der Lieferung
- Gültigkeit:** 60 Tage nach Angebotsstellung

**freibleibend, Änderungen und Irrtum in den technischen Details und Angaben sowie Zwischenverkauf vorbehalten**

## Beschreibung der Maschine

### Eigenschaften

Die CNC-Einzelständer-Karusselldrehmaschine der KDM-Serie ist mit einer benutzerfreundlichen Siemens 828 mit Shopturn Funktion ([Beschreibung hier](#), Option Fanuc) ausgestattet. Hinzu verfügt sie über einen vertikalen Werkzeughalter. Der Geschwindigkeitswechsel des Arbeitstisches erfolgt über vier mechanische Getriebestufen, die über die CNC-Einheit gesteuert werden. Alle Stufen verfügen über 40Cr Zahnräder für höchste Genauigkeit und geringstmögliche Abweichungen.

Die Maschine eignet sich für die Bearbeitung von NE-Metall, Eisenmetall und besonderen Nichtmetallen und verwendet Stahlwerkzeuge für Höchstgeschwindigkeiten und Hartmetallwerkzeuge.

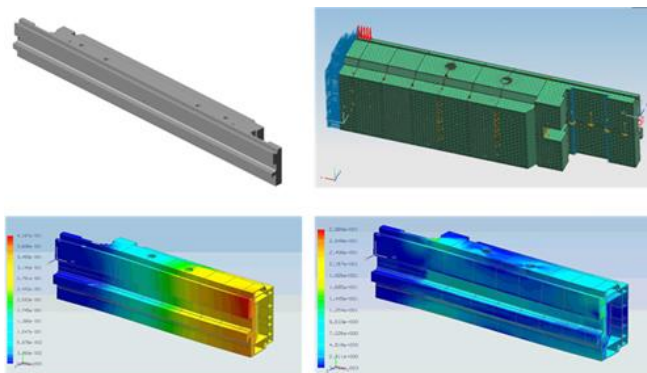
Anwendungsgebiete der KDM-Serie:

1. Bearbeitung von zylindrischen Innen- und Außenoberflächen, konischen Plan-, Innen- und Außenoberflächen, sowie Kreisbögen und weiteren komplexen Formen.
2. Bearbeitung von inneren und äußeren Kegelflächen.
3. Bearbeitung von Nuten und Trennungen.
4. Bohren, Profilbohren und Erweiterungsbohren.
5. Gewindedrehen.

### Maschinenaufbau:

Die großen Gussteile der Maschine sind aus spannungsarmen Gussharz hergestellt. Die kleineren Teile wurden mit Hochtemperaturen behandelt. Die Stahlbauteile sind thermisch veredelt.

Die Führungsbahn des Querschlittens ist mit einem komplexen und gehärtetem Rollenlager ausgestattet. Der Stößel des vertikalen Werkzeughalters ist aus Sphärogusseisen hergestellt. Für höchste Genauigkeit und lange Lebensdauer sind die Bauteile auf der Führung aus Turcite hergestellt. Hinzu verfügen die Querführung und die beweglichen Bauteile über ein zentrales automatisches Schmiersystem.



## Hauptbauteile der Maschine:

Die wesentlichen Bauteile der Maschine sind der Maschinenkörper, das Untergestell, der Arbeitstisch, die Querführung, der Stößel, die CNC-Steuerung, der manuelle Werkzeughalter auf der Z-Achse und die Arbeitsspindel. Der Arbeitstisch wird durch einen Frequenzwandlungsmotor angetrieben. Die Drehgeschwindigkeit ist innerhalb des Systems festgelegt. Das Lager unter dem Arbeitstisch (3182100) ist ein doppelreihiges zylindrisches Rollenlager, der innere Kreis verfügt über einen Kegel zur Einstellung des Abstands auf der Radialen. Dies gewährleistet Genauigkeit und Stabilität bei Hochgeschwindigkeitsarbeiten. Das Hauptantriebssystem und die Führungsbahn des Arbeitstisches werden mit hydraulischem Öl geschmiert. Die Arbeitsspindel des Stößels und Gestells wird durch einen Servomotor angetrieben und ermöglichen den automatischen Vorschub der X und Z Achsen. Der elektrische Schaltkasten und die CNC-Steuerung befinden sich in einer Einheit (neues Design). Der elektrische Werkzeughalter mit vier Positionen verfügt über einen automatischen Werkzeugwechsler (optional). Die Spindel kann mit konstanter Hochgeschwindigkeitsbearbeitung ausgestattet werden.



## Werkzeugkopf und Stößel (Ram)

- Ram besteht aus hochwertigem Gusseisen mit hoher Festigkeit.
- Ram ist induktiv gehärtet und geschliffen.
- Ram wird mit einem Hydraulikzylinder für optimale Schnittleistung ausgeglichen.
- Der Schaft des Werkzeughalters ist groß dimensioniert
- Die Kontrolle der Werkzeugkopfs wird über die bedienerfreundliche CNC-Steuerung mit gleichzeitiger Kontrolle der X / Z-Achse ermöglicht
- AC-Servomotoren werden verwendet, um den Werkzeugkopf sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung zu fahren.

## Vorschubsystem

Beide Achsen verfügen über kraftvolle Siemens Servo-Motoren, um die präzise Kugelumlaufspindeln horizontal und vertikal zu verfahren. Variable Vorschubgeschwindigkeiten können sowohl horizontal als auch vertikal erfolgen.



## Interlock & Schutz

Diverse Schutzmechanismen sorgen für einen sicheren und reibungslose Bedienung der Maschine. So ist beispielsweise eine automatische Verriegelung in der SPS-Software für die Verriegelung des Tisches und Vorschub des Werkzeug-Kopf hinterlegt, wenn die Ölpumpe nicht ordentlich schmiert.

## Elektrik

Die Maschine verfügt über ein zuverlässiges und optimiertes elektrisches System, das im wesentlichen europäische Komponenten verwendet. Alle elektrischen Komponenten, mit Ausnahme der Endschalter, „High / Low Range-Feed“-Schalter, Bremsschalter des Werkzeugkopfs sind im Schaltschrank verbaut.

Der Schaltschrank verfügt über eine zuverlässige SPS-Einheit des europäischen Herstellers LS/OMRON. Zudem ist der Schaltschrank mit einem Wärmetauscher ausgestattet.



Die CNC Steuerungssoftware von Siemens wird mit deutschem Software-Know-How optimiert. Hier kooperieren wir mit der auf Siemens-Steuerungen spezialisierten deutschen Firma EHSIEMA GmbH aus Mannheim zusammen.

### **Fertigungsstandards**

Genauigkeit nach chinesischen Standards JB4116-85 (im Grunde gleichwertig zum europäischen ISO 3655-1986).



## Technische Daten 1/2

Angaben	Einheit	KDM 12	KDM 12	KDM 12-H	KDM 16	KDM 16	KDM 16-H
Umlaufdurchmesser (Max.)	mm	1250	1250	1250	1600	1600	1600
Durchmesser Arbeitstisch	mm	1000	1000	1000	1400	1400	1400
Max. Höhe des Werkstücks	mm	1000	1000	1000	1200	1200	1200
Max. Gewicht des Werkstücks	Tonnen	4	4	4	6	6	6
Geschwindigkeitsbereich des Arbeitstisches	U/min	2-250	2-250	<b>2-400</b>	2-200	2-200	<b>2-400</b>
Geschwindigkeitsstufen des Arbeitstisches	Stufen	<b>4 Stufen mit Frequenzumwandlung★</b>					
Max. Drehmoment der Planscheibe	NM	20000	20000	20000	32000	32000	32000
Max. Schnittkraft des vertikalen Werkzeugkopfes	NM	17000	17000	17000	30000	30000	30000
Quertraverse des Werkzeugkopfes	mm	850	850	850	1020	1020	1020
Vertikaltraverse des Werkzeugkopfes	mm	750	750	750	800	800	800
Werkzeughalter		<b>4 Positionen ★</b>					
Eiltraverse des Werkzeugkopfes	mm/min	8000/3000 (Schwerlastschneiden)					
Querführungstraverse	mm	600	600	600	850/1000 (optional)	850/1000 (optional)	850/1000 (optional)
Eiltraverse der Querführung	mm/min	660	660	660	660	660	660

Mitglied im



	Einheit	KDM 12	KDM 12	KDM 12-H	KDM 16	KDM 16	KDM 16-H
Abschnitt des Werkzeugschafts (L x B)	mm	32x32	32x32	32x32	40x40	40x40	40x40
Hauptmotorleistung (konst./ 30 min.)	kW	22/30	22/30	22/30	30/37	30/37	30/37
Gesamtmaße (L x B x H)	mm	2360x2277x3403	2360x2277x3403	2360x2277x3403	2660x2660x3698	2660x2660x3698	2660x2660x3698
Nettogewicht der Maschine	Tonnen	9	9	9	13.2/15	13.2/15	13.2/15
CNC-System		Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828
Unterschiede		Standard	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung	Standard	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung



Mitglied im



## Technische Daten 2/2

		KDM 20	KDM 20	KDM 23	KDM 23	KDM 26	KDM 26
Bearbeitungsdurchmesser vertikaler Revolverkopf (Max.)	mm	2000	2000	2300	2300	2600	2600
Durchmesser Arbeitstisch	mm	1800	1800	2000	2000	2250	2250
Max. Höhe des Werkstücks	mm	1400	1400	1400	1400	1600	1600
Max. Gewicht des Werkstücks	Tonnen	8	8	8	8	10	10
Geschwindigkeitsbereich des Arbeitstisches	U/min	2-120	2-120	2-120	2-120	2-80	2-80
Geschwindigkeitsstufen des Arbeitstisches	Stufen	<b>4 Stufen mit Frequenzumwandlung</b> <input type="checkbox"/>					
Max. Drehmoment der Planscheibe	NM	32000	32000	32000	32000	32000	32000
Max. Schnittkraft des vertikalen Werkzeugkopfes	NM	40000	40000	40000	40000	50000	50000
Quertraverse des Werkzeugkopfes	mm	1115	1115	1400	1400	1500	1500
Vertikaltraverse des Werkzeugkopfes	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Werkzeughalter		<b>4 Positionen</b> <input type="checkbox"/>					
Eiltraverse des Werkzeugkopfes	mm/min	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Querführungstraverse	mm	890/1240 (optional)	890/1240 (optional)	990/1240 (optional)	990/1240 (optional)	1240/1640 (optional)	1240/1640 (optional)
Eiltraverse der Querführung	mm/min	440	440	440	440	440	440
Abschnitt des Werkzeugschafts (L x B)	mm	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40

Mitglied im



		<b>KDM 20</b>	<b>KDM 20</b>	<b>KDM 23</b>	<b>KDM 23</b>	<b>KDM 26</b>	<b>KDM 26</b>
Hauptmotorleistung	kw	37/45	37/45	37/45	45	45	45
Gesamtmaße (L x B x H)	mm	3135x3070x3910	3135x3070x3910	3310x3245x4010	3310x3245x4010	3675x3355x 00	3675x3355x 00
Nettogewicht der Maschine	Tonnen	16	16	19.5/22	19.5/22	28/30	28/30
CNC-System		Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828	Siemens 828
Unterschiede		Standard	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung	Standard	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung	Standard	Halbabdeckung, Spanableiter, Wasserkühlung, Ölkühlung

Alle Maschinenkomponenten und eingesetzte Komponenten können auf Wunsch des Kunden verändert und angepasst werden.

## Packliste

Packing list		
Nr.	Item	Quantity
1	Säule	1 St.
2	Arbeitstisch	1 St.
3	Servomotor	2 St.
4	Querführung	1 St.
5	Vertikaler elektrischer 4 Positionen Werkzeughalter	1 St.
6	Arbeitsspindel	2 St.
7	Vorrichtung zum Anheben, Ablassen der Querführung	1 St.
8	Hydraulische Systemsteuerung	1 St.
9	Hauptmotor	1 St.
10	Elektrischer Schaltkasten mit CNC Steuerung	1 St.
11	Dokumente	
	Bedienungsanleitung	1 St.
	Packliste	1 St.
	Qualitätszertifikat und CE Zertifikat	1 St.

## Herstellerliste der Hauptbauteile

Herstellerliste der Hauptbauteile			
Nr.	Beschreibung	Anzahl	Hersteller
1	CNC Steuerung	1 Satz	Siemens 828
2	Hauptlager Arbeitstisch	2 Sätze	NSK oder Timken -Japan
3	Stützlager der Arbeitsspindel		NSK-Japan
4	Elektrische Teile im Schaltkasten		Siemens
5	Arbeitsspindel	2 Sätze	Gongyi China
6	Hauptmotor und Servomotoren	1 Satz	Siemens
7	Motor zum Anheben der Säule	1 Satz	Siemens
8	Elektr. Werkzeughalter 4 Positionen	1 Satz	Huanqiu Yantai China
9	Frequenzumwandler	1 Satz	ToyoDenki-Janpan
10	Zentrale Schmiereinheit	1 Satz	ISHAN China

**Die Herstellerkomponenten können individuell gegen Mehrpreis konfiguriert werden (z.B. andere Lager von SKF oder FAG, deutsche Hydraulik etc.)**

### Standardzubehör der Maschine

Nr.	Beschreibung	Größe	Anzahl
1	CNC Steuerung Siemens 828 mit 24 Monaten Garantie		1 Satz
2	Manuelle 4-Backen Planscheibe (Größe siehe techn. Daten) mit 4 harten Backen		1 Stück
3	automatisches Kühl- und Schmiersystem		1 Stück
4	Manueller Werkzeughalter		1 Stück
5	MPG Handräder		1 Stück
6	Arbeitslampe (auf der Maschine)		1 Teil
7	Unterlegscheiben	24	16 Teile
8	Aufspannschlüssel	Vierkant 24	1 Satz
9	Sechskantschlüssel	36	1 Teil
10	Vierkantschlüssel für Hülse	22	1 Teil
11	Innerer Sechskantschlüssel	6, 8, 10, 12, 14	5 Teile
12	Kreuzschraubenzieher		1 Teil
13	Schlitzschraubenzieher		1 Teil
14	Turcite		Lanling 6S
15	Spritzschutz		1 Teil
16	Spannfutter	16A01001	4 Sätze
17	Mutter für Spannfutter		16 Sätze
18	Fundamentpads		7 Teile
19	Fundamentschrauben	M24*500	7 Teile
20	Sechskantmutter	M24	7 Teile
21	CE-Ausführung und CE Konformitätserklärung		
22	Dokumentation (CNC-Handbuch, Ersatzteilliste, mech. und elektr. Handbuch) in deutscher Sprache		1 Satz

### Optionales Zubehör

Optionales Zubehör		
Nr.	Beschreibung	
1.	FANUC 0i TD Steuerung ( <a href="#">Beschreibung hier</a> )	
2.	Siemens-Steuerung 24 Monate globale Garantie	
3.	Mecano Steuerungsarmatur	
4.	C-Achse und Fräs-/Bohrkopf	
5.	Schleifsupport (chinesischer Hersteller), als Alternative kann ein deutscher Schleifspindelhersteller verwendet werden.	
6.	Seitlicher Werkzeughalter	
7.	Zwei-Achsen Digitalanzeige (Werkzeugkopf)	
8.	Klimatisierung für den elektrischen Schaltkasten	
9.	NSK Arbeitstischlagerung	
10.	4-fach elektrischer Werkzeug-Stahlhalter	
11.	12-fach Werkzeugwechsler	
12.	1200mm Werkstückhöhe für Maschinen KDM 16	
13.	1600mm Werkstückhöhe für Maschinen KDM 20	
14.	Hydraulisch spannende 4-B-Planscheibe für KDM 12	
15.	Hydraulisch spannende 4-B-Planscheibe für KDM 16	
16.	Arbeitstisch 120 rpm Geschwindigkeit (mit TIMKEN Kreuzrollenlager, statt hydrostatische Lager)	
17.	Späneförderer und -wagen / Außenkühlmittel und Kühlmitteltank	
18.	Kugelrollspindel von HWIN	
19.	Lieferung frei Haus ab Lager Stockstadt/R. Inkl. Montage Inbetriebnahme/Einweisung des Bedienpersonals und betriebsfertiger Übergabe der Maschine	

Weiteres optionales Zubehör auf Anfrage.

Mitglied im

