



AKON Werkzeuge

GmbH & Co.KG



zu 4

**Bedienungsanweisung für die
selbstöffnenden Gewindeschneidköpfe
RUBOMETRIC Typ D**



RUBOMETRIC Typ D

Einstellen der Gewindeschneidköpfe



1. Öffnen des Gewindeschneidkopfes durch Zurückziehen des Umlegehebels



2. Zurückziehen der Schließkurve mittels Auszieher



3. Einsetzen und Auswechseln der Gewindeschneidbacken entsprechend der Numerierung



4. Schließen des Gewindeschneidkopfes durch Linksdrehen des Kurvenstückes



5. Lösen der Gegenschraube zur Gewinde-Feineinstellung



6. Feststellen / Lösen der Konterschraube

Einstellen der Maschine

Der Anschlag zum Selbstauslösen des Gewindeschneidkopfes wird entsprechend der zu schneidenden Gewindelänge wie folgt eingestellt: Schneidkopf in geöffnetem Zustand über den zu schneidenden Bolzen führen; die Vorderkante der Gewindeschneidbacken muß dabei mit der zu schneidenden Gewindelänge abschließen, abzüglich des Auslöseweges des Gewindeschneidkopfes und zwar bei

Größe 2 = DS 5/16"

Größe 3 = D 9/16"

Größe 4 = D 3/4"

Größe 5 = D 1"

Größe 6 = D 1 1/4"

ca. 3,0 mm

ca. 4,0 mm

ca. 4,5 mm

ca. 4,5 mm

ca. 5,5 mm

Der Gewindeschneidkopf löst selbsttätig aus, wenn seine Vorwärtsbewegung durch den Anschlag unterbrochen wird.

Beim Schneiden von Gewinden gegen einen Bund ist der Anschlag besonders genau einzustellen damit die Gewindeschneidbacken nicht auflaufen und der Gewindeschneidkopf dadurch am Öffnen behindert wird. Dabei können Beschädigungen der Schneidbacken und des Werkstückes durch die hervorgerufene Flächenpressung eintreten. Nach Möglichkeit soll zwischen Gewindeausgang und Bund ein entsprechender Einstich angebracht werden, um so das Gewinde bis zum Bund einschrauben zu können.

Arbeiten mit dem Gewindeschneidkopf

Der Schneidvorgang wird eingeleitet, indem der Gewindeschneidkopf in geschlossenem Zustand mechanisch oder durch Handvorschub an das Werkstück herangeführt und zum Anschneiden gebracht wird. Beim Berühren des Anschlages wird der zwangsläufige Vorschub des Gewindeschneidkopfes unterbrochen. Die Gewindeschneidbacken ziehen das Backenstück dem Auslöseweg

entsprechend weiter bis der Umlegebolzen frei wird. Der Gewindeschneidkopf löst nunmehr selbsttätig aus, die Gewindeschneidbacken geben das Gewinde frei. Der Gewindeschneidkopf kann jetzt ohne Zeitverlust über das geschnittene Gewinde zurückgezogen und wieder in Arbeitsstellung gebracht werden.

Vor- und Fertigschneiden des Gewindes

Gewinde ab 2 mm Steigung oder zähe Werkstoffe werden zweckmäßig vor- und fertiggeschnitten. Beim Vorschneiden wird der Umlegehebel nach der Skala auf die + Seite eingestellt; beim Fertigschneiden wird der Umlegehebel nach der Skala auf die – Seite eingestellt.

Feineinstellung des Gewindedurchmessers

Der Nullstrich der Skala gilt als Normalmaß. Das Einstellen des zu schneidenden Gewindedurchmessers wird durch die beiden im Einstellring eingelassenen Innensechskantschrauben vorgenommen. Die Teilstriche der Skala entsprechen 0,15 mm im Durchmesser.

Übermaß: Gegenschraube auf der + Seite lösen, Stellschraube auf der – Seite nachlassen bis der gewünschte Durchmesser erreicht ist. Gegenschraube auf der + Seite feststellen.

Untermaß: Gegenschraube auf der + Seite lösen, Stellschraube auf der – Seite anziehen bis der gewünschte Durchmesser erreicht ist. Gegenschraube auf der + Seite feststellen.

Schnittgeschwindigkeit

Die Schnittgeschwindigkeit hängt ab

von der Festigkeit und Bearbeitbarkeit des Werkstückes,
der Gewindeform und Steigung,
der gewünschten Genauigkeit und Sauberkeit des Gewindes
und der Kühlflüssigkeit.

Richtwerte für die Schnittgeschwindigkeit in m/min

Werkstoff	HSS
Stahl niederer Festigkeit	5 - 15
Stahl mittlerer Festigkeit	2,5 - 12
Stahl hoher Festigkeit	1 - 6
Kupfer, Aluminium	5 - 20
Messing, Rotguß je nach Legierung steigern bis Ergebnis noch befriedigend.	
Die günstigste Schnittgeschwindigkeit soll von Fall zu Fall durch Schnittproben ermittelt werden.	

Gewindedurchmesser, Schnittgeschwindigkeiten und Drehzahlen												
Gewindedurchmesser			Drehzahlen in U/min bei einer Schnittgeschwindigkeit in m/min									
mm	Engl.Zoll	Rohr	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15
2			320	475	635	795	955	1115	1275	1590	1910	2390
2,3			275	415	555	695	830	970	1110	1385	1665	2080
2,6			245	370	490	615	735	855	980	1225	1470	1840
3			210	320	425	530	635	745	850	1060	1275	1500
3,5			180	275	365	455	545	635	730	910	1090	1365
4			160	240	320	400	480	555	635	795	955	1195
5			125	190	255	320	380	445	510	635	765	955
6			105	160	210	265	320	370	425	530	635	795
8	5/16		80	120	160	200	240	280	320	400	480	595
10	3/8	1/8	65	95	125	160	190	225	255	320	380	480
12			55	80	105	135	160	185	210	265	320	400
14	1/2	1/4	45	70	90	115	135	160	180	230	270	340
16	5/8	3/8	40	60	80	100	120	140	160	200	240	300
20	3/4		30	50	65	80	95	110	130	160	190	240
22	7/8	1/2	29	45	60	70	90	100	115	145	175	215
24	1	5/8	27	40	55	65	80	95	105	130	160	200
27	1 1/8	3/4	24	35	45	60	70	80	95	120	140	175
30		7/8	21	32	42	53	64	70	80	100	120	150
33	1 1/4	1	19	29	39	48	58	68	78	96	116	145
36	1 3/8		18	27	35	44	53	62	70	88	105	132
39	1 1/2		16	24	33	41	48	57	65	82	98	122
42	1 5/8	1 1/4	15	23	30	38	45	53	60	76	90	114
45	1 3/4		14	21	28	35	42	49	56	70	84	105
48		1 1/2	13	20	27	33	40	47	54	66	80	100
52	2		12	18	24	31	36	42	48	62	72	92

Reinigung

Der Gewindeschneidkopf und die Gewindeschneidbacken sollen nach jedem Gebrauch gereinigt und geölt werden. Lagerung stets in entspanntem Zustand.

Auseinandernehmen und Zusammensetzen des Gewindeschneidkopfes

Schneidkopf im Schraubstock aufnehmen, nach Bild 1 und 2 Öffnen und Enspannen; Schneidbacken nach Bild 3 herausnehmen.

Herausnehmen der im Stelling eingelassenen Zylinderschrauben. Das Schneidkopf-Vorderteil kann jetzt mittels der beiden Handgriffe abgenommen werden. Dabei ist der Sitz des Vorderteils und der Einzelteile für den Wiedereinbau zu markieren.

Beim Austausch des Schaftes ist die Stellung des Umlegehebels zum Vorderteil des Gewindeschneidkopfes besonders zu beachten.

Ersatzteile der Gewindeschneidköpfe RUBOMETRIC Größe DS 5/16" - D 1 1/4"



Ersatzteile:



Teil-Nr.	St.	Benennung	Teil-Nr.	St.	Benennung
1	1	Schaftstück	20	1	Griff mit Kugel
2	1	Einstellring	21	1	Griff glatt
3	2	Innensechskantschraube	23	1	Auszieherhülse*
4	2	Zylinderschraube mit Zapfen	24	1	Auszieherbolzen*
5	1	Umlegebolzen*	25	1	Auszieherfeder*
6	1	Umlegebolzen-Feder*	26	1	Auszieherkopf*
7	1	Umlegehebel*	27	1	Kegelstift*
8	1	Kegelstift*	28	1	Auszieher komplett
9	1	Zwischenlage*	30	1	Backenstück
10	1	Umlegehebel komplett	34	2	Vierkantschraube
11	1	Kurvenstück	35	1	Seeger-Ring
12	2	Öffnungsfederhalteschraube	37	1	Backenstück-Träger
13	2	Öffnungsfeder-Stütze (o.Abb)	38	1	Rückzugfeder
14	2	Öffnungsfeder			

Teil Nr. 5 – 9 und Nr. 23 – 27 werden als Ersatzteil Nr. 10 und Nr. 28 nur komplett geliefert.

Wenn der Schneidkopf umlaufend eingesetzt werden soll, so sind nach dem Gesetz über technische Arbeitsmittel zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Schutzbleche o.ä. notwendig, damit durch die dann umlaufenden Handgriffe niemand verletzt werden kann.