



## Drechselbedarf K. Schulte

Meppener Str. 111

49744 Geeste-Groß Hesepe

Tel. 05937/913234

Fax: 05937/913233

E-Mail: [info@drechselbedarf-schulte.de](mailto:info@drechselbedarf-schulte.de)

Internet: [www.drechselbedarf-schulte.de](http://www.drechselbedarf-schulte.de)

### Bedienungsanleitung für: Nova G3 Spann- und Spreizfutter (Ø 90 mm) für Drehdurchmesser bis 350 mm

Sehr geehrter Kunde,  
wir freuen uns, dass Sie sich für ein Nova Spann- und Spreizfutter von Teknatool entschieden haben, einem Futter, das in allen drechselorientierten Ländern geschätzt wird. Es bietet Ihnen vielfältige Einsatzmöglichkeiten, größte Leistungsfähigkeit, eine leichte Handhabung und besonders sicheren Halt.

Trotz seines geringen Gewichtes (nur 1500 gr) und seiner geringen Breite (53 mm), beides ohne Spannbacken gemessen, ist das kompakte Futter äußerst stabil und sehr kompakt. Außerdem ist der Spannweg mit 22 mm besonders lang: das ideale Spannwerkzeug für Hobby und Gewerbe.

Der historische Satz: „es gibt keine Drechselprobleme, es gibt nur Spannprobleme“ ist out. Mit „Nova“ Spannfuttern gibt es auch keine Spannprobleme mehr.

#### **Sicherheitshinweise für den Umgang mit dem Nova G3**

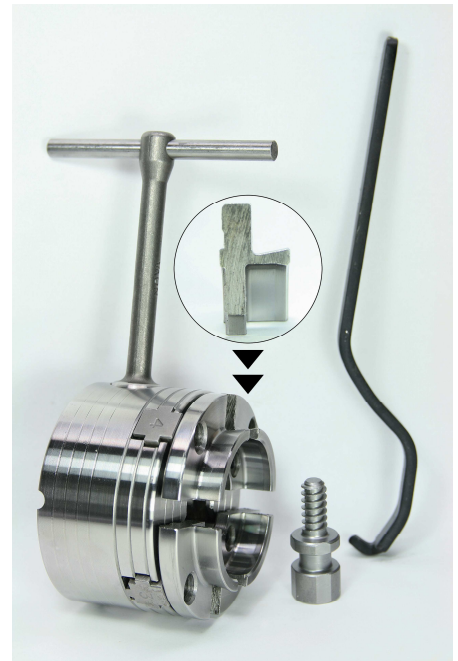
Vor dem Einsatz bitte genau durchlesen.

1. Schrauben Sie das Futter auf die Drehbankspindel und sorgen Sie dafür, dass das Futter stramm am Spindelbund anliegt. Reinigen Sie regelmäßig das Spindelgewinde und den Bund. Stark verschmutzte Führungen und Gewinde erschweren die Leichtgängigkeit und sorgen für Ungenauigkeiten. Nie das Futter bei laufendem Motor „auflaufen lassen“, ein Festfressen am Flansch wäre die Folge.
2. Verwenden Sie nur festes und rissfreies Holz oder andere Materialien, die nicht beschädigt oder durch Rindeneinschlüsse geschwächt sind.
3. Vor Drehbeginn die Handauflage richtig positionieren. Achten Sie darauf, dass zwischen der Messerauflage und größtem Werkstückdurchmesser ca. 1 cm Luft ist. Vor Startbeginn einen Freilauf von Hand durchführen.
4. Vor dem Starten eine angemessene Drehgeschwindigkeit wählen, gegebenenfalls Drehgeschwindigkeit reduzieren. Faustformel: Querholz unter 1000 U/min, Langholz über 1000 U/min.
5. Tragen Sie beim Dreheln immer Augenschutz oder auch Gesichtsschutz. Sorgen Sie besonders beim Schleifen für eine ausreichende Belüftung, für eine Staubabsaugung oder tragen Sie eine Staubmaske. Besonders bei Tropenhölzern ist die Verwendung einer Atemschutzmaske (z. B. Airace von Trend, Best.-Nr. 481206) vorteilhaft.  
Vermeiden sie lose herabhängende Kleidung und offenes Haar, dass sich in der Maschine verfangen oder mitgenommen werden kann.  
Geeignet ist eine Jacke mit eng anliegenden Ärmeln aus festem Stoff. Wolle oder ähnliches Material ist nicht geeignet.
6. Werfen Sie keine (runden) Restholzstücke auf den Boden, Rutschgefahr!
7. Entnehmen Sie nach dem Festspannen des Werkstückes sofort wieder den Bedienschlüssel. Ein Heraus-schleudern mit Verletzungsgefahr wäre die Folge beim Starten.

Preisgünstige Informationen im Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen erhalten Sie beim Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln, Tel. 0221/94373901.

Die modernen Spannbackenfutter werden nicht nur von Drechslern genutzt, sie werden auch von den Berufsgenossenschaften und ähnlichen Institutionen begrüßt.

Durch die Schwalbenschwanzform der Spannbacken kann das Werkstück sicher gehalten werden, die Grundbacken stehen nur 5 mm bei ganz geöffneten Backen über dem Grundkörper hervor, dass verringert die Verletzungsgefahr. Durch einen speziellen Stoppmechanismus können sich die Grundbacken nicht aus dem Futter lösen.



## **Einführung**

Für die Aufnahme verschiedengroßer Werkstücke hat die Firma Teknatool alle notwendigen Spannbackengrößen und Formen entwickelt, die für eine optimale, und vor allem sichere Werkstückbearbeitung gefordert werden.

Beim Aufschrauben bzw. Wechseln der Spannbacken darauf achten, dass die nummerierten Backen (im Uhrzeigersinn) auf die entsprechend gleich nummerierten Grundbacken aufgeschraubt werden. Beim Aufsetzen der Spannbacken auf die Grundbacken muss immer ein korrekter Sitz in der Nut gewährleistet sein. Säubern Sie daher immer beim Wechseln der Spannbacken deren Unterseite sowie die Grundbackenoberseite.

## **Hinweise**

Das moderne Nova G3 Spann- und Spreizfutter arbeitet im Spann- bzw. Klemmodus als auch im Spreizmodus.

Klemmodus bedeutet, das Werkstück wird mit der Innenseite der Spannbacken gehalten.

Spreizmodus heißt, das Werkstück wird mit der Außenseite der Spannbacken gehalten.

Ob der Klemm- oder Spreizmodus angewendet wird, bestimmt der Anwender. Entscheidend hierfür ist oftmals das Design des zu fertigenden Werkstückes. Denn eine zu große Aufnahme bei einer Schale kann ihr schnell eine Sackform verleihen. Schöne Schalen sollten heute eine gewisse Eleganz ausstrahlen und optisch wie haptisch wirken. Das Unterteil einer Schale, Teller, Vase... ist daher ein wichtiges Gestaltungselement.

Versuchen Sie beim Klemmen und Spreizen einen optimalen Spannbackenradius zu erzielen, hierbei sind die Backen in fast geschlossener Haltung und somit kreisrund. Das ergibt den besten Halt und hinterlässt keine Spannspuren!!!

Tipp: Vor der Zeit der modernen Spannbackenfutter, also zur Zeit der hölzernen Spundfutter, galt die Formel: Aufnahmegröße = ca. 1/3 des Gesamtdurchmessers. Z. B. bei Schalendurchmesser 300 mm sollte die Aufnahmegröße ca. 100 mm betragen. So war ein sicheres und vibrationsarmes dreheln möglich. Auch heute gilt diese Formel noch, allerdings wird die Aufnahmegröße meist aus optischen Gründen geringer gehalten.

## **Anwendung**

Alle Nova Spannbacken (außer verlängerte 130 mm Backen) sind mit jedem Nova Spannfutter kompatibel.

Vor Gebrauch sind die nummerierten Spannbacken (siehe Rückseite) auf die jeweiligen Grundbacken aufzuschrauben. Geben Sie eventuell ein Tropfen Öl in die Gewindebohrung der Grundbacken, dies erleichtert den späteren Wechsel der Spannbacken. Dann das Spannfutter auf die Drehbankspindel aufschrauben. Spannfutter nie bei laufender Bank auflaufen lassen, da ein späteres Lösen unter Umständen nicht mehr möglich ist. Achten Sie darauf, dass das Futter stramm an der Stirnseite des Spindelbundes anliegt, gegebenenfalls mit dem mitgelieferten Hakenschlüssel nachziehen. Halten Sie das Spindelgewinde mit Bund immer sauber!

Auf der Rückseite des Nova G3 Futters ist am Bundende des M 33 Gewindes eine Gewindebohrung eingelassen, die mit der mitgelieferten M3 Innensechskantschraube als Ablaufsicherung genutzt werden kann, falls im Gewindebund der Drechselbank eine Ablaufsicherungsnut eingedreht ist. Eine Ablaufsicherung wird nur bei gegenläufiger Drehrichtung benötigt. Einige Drechsler bevorzugen dies bei Schleifarbeiten.

Die Bedienung des Spannfutters erfolgt mit einem Zahnkranzschlüssel. Zum Öffnen der Spannbacken ist der Schlüssel nach rechts, zum Schließen nach links zu drehen. Dieses Linksgewinde verhindert ein ungewolltes Lösen der Spannbacken durch Vibrationen beim Dreheln.

## **Wichtig:**

Teknatool hat ein ganz besonderes Sicherheitsmoment gegen ein Herausdrehen der Grundbacken eingebaut. Durch einen Stoppmechanismus können die Grundbacken nur 5 mm außerhalb des Grundfutterkörpers herausgedreht werden. Ein Herausschleudern der Grundbacken während des Drehelns wird somit vermieden. Das Lösen des Futters vom Spindelgewinde erfolgt bei arretierter Spindel mit dem Hakenschlüssel.

## **Reinigung des Futters:**

Mit Druckluft oder aber mit einer kleinen Bürste und eventuell einem Sprühreiniger.

Sollte nach vielen Arbeitsstunden (bei stark verschmutzten Einzelteilen) das Spannfutter einmal für Reinigungsarbeiten zerlegt werden müssen, so ist wie folgt vorzugehen:

1. den Segaring mit einer Segaring Backe an der Rückseite entfernen (kann beim Händler angefordert werden),
2. die Schneckenplatte durch leichtes Klopfen nach unten sacken lassen,
3. zum Schluss können die vier Grundbacken herausgezogen werden.

Säubern Sie alle einzelnen Komponenten und fügen Sie anschließend wieder alles in umgekehrter Reihenfolge zusammen. Geben Sie etwas Gleitmittel hinzu. Achten Sie darauf, dass die vier Grundbacken im Uhrzeigersinn in den Grundkörper eingesetzt werden.

Das Einsetzen des Schneckenwindes wird erleichtert, wenn auf den Grundbacken die Spannbacken aufgeschraubt sind und diese bis zum Anschlag zusammen geschoben werden.

### Lieferumfang für das Nova G3

- Grundkörper (Gewicht ohne Spannbacken: 1,5 kg)
- 50 mm Spannbacken mit 8 M6 Senkkopfschrauben + 4 mm Innensechskantschlüssel
- Schraubfutter-Einsatz mit 7,5 mm Kernmaß
- Zahnkranzschlüssel zum Bedienen der Spannbacken
- Hakenschlüssel zum Lösen des Futterkörpers von der Spindel.
- (2 Faserplättchen mit Innensechskantschraube und 3 mm Sechskantschlüssel zum Arretieren des Futters auf der Spindel. Dies ist nur bei gegenläufiger Umdrehung und einer Ablaufsicherungsnut in der Spindel einzusetzen).

### Beschreibung für das Nova G 3

Bei der Herstellung des Nova G3 Spann- und Spreizfutters wurde besonders viel Sorgfalt auf Sicherheit und gerundete Kanten gelegt, um die Verletzungsgefahr im Umgang mit dem Futter auf ein Minimum zu reduzieren. Die nummerierten Grundbacken stehen, auch wenn sie bis zum Anschlag aufgedreht sind, nur 5 mm aus dem Grundkörper hervor. Dieser Anschlag wird nicht wie bei älteren Futtern durch einen Begrenzungsstift/ Schraube begrenzt, sondern durch ein speziell dafür entwickeltes Schneckengewinde. Hierdurch wird ein Abscheren des Begrenzungsstiftes vermieden. Das Standardfutter ist mit einem M 33 x 3,5/DIN 800 Gewinde ausgestattet. Andere Gewindegrößen und Adapter auf Anfrage.

### Anwendungsmöglichkeiten für Spannbacken

#### **Spannbacken 25 mm:**

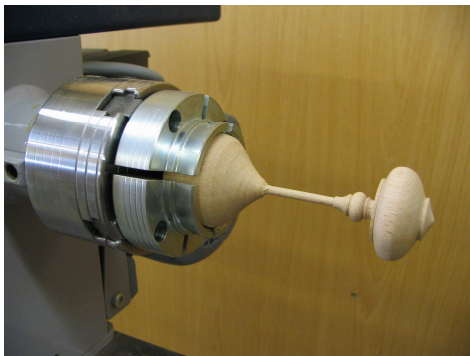
für Quer- und Langholz, für kleine Schälchen, Tellerchen...Vorzüglich sollten Spannbacken, die nur mit einer statt mit zwei Schrauben aufgeschraubt werden, wie die 25 mm Spannbacken, zum Spreizen genutzt werden. Langholzteile bedürfen einer größeren Sorgfalt, wenn Sie im Klemmmodus bearbeitet werden sollen.

#### **Spannbacken 25 mm verlängert:**

als Pinfutter für herkömmliche- und Naturrandschälchen. Für kleine Langholzteile in runder und quadratischer Form wie Schlüsselanhänger, Kugelschreiber u.ä. die vom Reitstock aus gebohrt werden sollen. Bedenken Sie bitte, das nur eine Schraube pro Segment den Klemmmodus übernimmt.

#### **Spannbacken 35 mm:** für kleine Lang- und Querholzarbeiten

#### **Spannbacken 35, 45 und 100 mm in verlängerter Ausführung:**



ladenknöpfe, Kreisel usw.

für Lang- und Querholz, Hirnholz sowie zum „fliegend Drechseln“ von Langholz. Fliegend drechseln heißt: drechseln von Langholz ohne Unterstützung des Reitstockes. Diese verlängerten Greifer-Spannbacken mit scharfer Innenriffelung sorgen für einen besonders guten Halt und ersetzen immer mehr das klassische Spundfutter, denn es muss kein Spund angedreht werden, es können Kantel, Rundhölzer und Aststücke direkt eingespannt werden für Schalen, Teller, Vasen, Schlüsselanhänger, Pilze, Schub-



#### **Spannbacken 50 mm:**

im Grundset enthalten. Für Lang- und Querholz für kleine und mittelgroße Arbeiten.

#### **Spannbacken 55 mm verlängert „Long nose“:**

die Extralänge dieser Spannbacken erlaubt eine besonders gute Bearbeitung der Unterseite von Werkstücken, wie es z.B. bei Vasen, Pfeffermühlen usw. nötig ist.

#### **Spannbacken 75 mm:**

für Lang- und Querholz mit extralangem Schwalbenschwanz für besonders massive Werkstücke.

#### **Spannbacken 75 mm mit 3 Stufen :**

Diese Spannbacken erlauben einem optimalen Halt bei Quer und Hirnholzarbeiten bei 3 verschiedenen Aufnahmegrößen und nur einem Spannbackenset.

#### **Spannbacken 100 und 130 mm:**

Für mittlere und größere Schalen. Beide Spannbackengrößen besitzen zusätzlich 8 Gewindebohrungen, um selbst hergestellte Holz-Spannbacken aufschrauben zu können. Dies erlaubt ein individuelles Spektrum an hölzernen Spannbackengrößen und -formen.

### **Spannbacken 130 mm verlängert:**

Diese supergroßen Spannbacken sind nur für das Nova Titan geeignet. Der Einsatzbereich ist für Schalen, Teller, Vasen u.ä. sowie für Rundholz und Kantel, zum fliegend dreheln u.ä. gedacht.

### **Planscheibensegmente (Cole Jaws):**

Planscheibensegmente werden immer dann eingesetzt, wenn fertig gedrechselte Schalen oder Teller nachträglich an der Unterseite, insbesondere am Boden bzw. an der Aufnahme, bearbeitet werden sollen. Geübte Drechsler lassen die Betrachter einer Schale nur vermuten, wie sie das Werkstück aufgespannt haben, verraten werden sie es aber nicht so schnell. Daher macht er sich gerne die Mühe, das Werkstück noch mal vorderseitig aufzuspannen, um die Aufnahme zu verändern oder ganz wegzudrehen. Es kann auch der komplette Standfuß weggedreht und kugelig oder rund gedreht werden.

**Aber Achtung:** Da hierbei nur Gumminoppen und keine Metall-Spannbacken verwendet werden können, darf hier eine Bearbeitung nur mit großer Vorsicht stattfinden. Auch die Umdrehungszahl ist stark zu reduzieren.

Früher wurden anstatt der Planscheibensegmente, hölzerne Spundfutter verwendet. Der Nachteil war, man hatte immer nur eine Größe zur Verwendung, außerdem musste man auf den Zehntel mm genau arbeiten.

Mit Planscheibensegmenten und Spundfuttern können nur Werkstücke mit ausladendem Rand bearbeitet werden.

### **Das Nova Schraubfutter**

- Das Schraubfutter gehört zu den wichtigsten und ältesten Aufspannvorrichtungen bei der Querholzbearbeitung. (Querholz = Schalen, Teller u.ä.). Die Vorbereitung eines Querholzrohlings für ein Schraubfutter ist sehr einfach. Es bedarf nur eines entsprechenden Loches im Zentrum der Scheibe, dann kann es zur Bearbeitung aufgeschraubt werden. Das Bohrloch erfolgt in die Innenseite der späteren Schale.
- **Wichtig:** Achten Sie darauf, das die Fläche die nach dem Aufschrauben an den Spannbacken anliegt und eben ist. Auf keinen Fall darf sie gewölbt sein, da sonst kein strammer Sitz gewährleistet und kein sicheres Dreheln erlaubt ist. Bei unebener oder gewölbter Fläche muss diese wenigstens auf Spannbacken-Durchmesser plan abgerichtet werden. Beim Aufschrauben des Rohlings auf das Schraubfutter muss dieser absolut stramm und beim Dreheln unverrückbar an den Backen anliegen. Größere und unwichtige Rohlinge werden auf eine Planscheibe oder auf einem Planscheibenring mit wenigstens 4 Schrauben aufgeschraubt.
- Spannen Sie den Nova Schraubfutareinsatz zwischen den Spannbacken. Die Grundbacken des Spannfeeders werden hierbei **auf die 4 plangeschliffenen Flächen**, und nicht auf die Rundung, gepresst, um ein Mitdrehen der Schraube zu verhindern und einen sicheren Halt zu gewährleisten. Machen Sie einen Probelauf. Die Schraube muss unverrückbar und exakt rund laufen.
- Bei festen mittelharten Hölzern wie Rüster, Ahorn, Eiche ist ein Zentrumsloch mit 7,5 mm, = Kernmaß der Schraube, mit einer Tiefe von wenigstens 8,5 mm zu bohren. Bei besonders harten Hölzern kann auch ein 8 mm Zentrumsloch gebohrt werden. Da das Schraubfutter auf voller Länge zylindrisch ist und somit volle Haltekraft hat, sollte die Öffnung des Zentrumloches zum leichteren Aufschrauben etwas angefast werden. Geübte Drechsler machen das z.B. mit einer 19 mm Formröhre.  
**Wichtig:** Beim Aufschrauben darauf achten, das der Rohling stramm an den Spannbacken anliegt, sonst ist eine sichere Bearbeitung nicht möglich. (siehe auch den Lehrfilm „Schalen dreheln“). Die Drehgeschwindigkeit bei einem Rohling mit einem  $\varnothing$  von ca. 20 – 25 cm und einer Stärke von ca. 6 cm sollte etwa 600 – 900 U/min betragen. Wählen Sie gegebenenfalls immer eine niedrigere Drehzahl. Vor dem Starten sollte ein freier Rundlauf von Hand erfolgen. Querholz, bzw. Schalen und Teller o.ä. werden zunächst auf ein Schraubfutter gedreht, um die Unterseite komplett fertig zu dreheln. Zusätzlich muss noch eine sinnvolle und optisch schöne Aufnahmegröße (Rezess) angedreht werden, um die Unterseite mit dem Nova Spann- und Spreizfutter für die Bearbeitung der Innenseite spannen zu können.  
**Wichtig:** Beim Ausarbeiten der Aufnahme auf eine angebrachte Tiefe achten. Bei größeren Schalen ist meist eine Tiefe von ca. 6 mm zu empfehlen. Erfahrene Drechsler verringern die Tiefe gerne aus optischen Gründen. Achten Sie darauf, das eine passgenaue Schwalbenschwanzform, wie bei den Spannbacken, angedreht wird, das ergibt einen sicheren Halt.
- Das Nova Schraubfutter gibt es in 2 Ausführungen. Das Kurze: für die 50, 100 und 130 mm Spannbacken. Das Lange: für die verlängerten 35, 45 und 100 mm Spannbacken.
- Für die Bearbeitung von unwichtigen Hölzern, selbst hergestellten Schleifscheibenträgern und ähnlichen stehen Planscheibenringe in 50 und 100 mm zur Verfügung.

Den richtigen Umgang mit Nova Spannfutter, Spannbacken und Schraubfutareinsatz finden Sie auch in den Lehrfilmen „Einführung in die Grundlagen des Drehelns“, „Schalen dreheln“, „Drechselmesser schärfen und deren Anwendung“ oder „Eierbecher dreheln mit Überkopfschnitt“.