

Holzketeln drehen

Als ich noch große Kugeln drehte...



Da Holzketeln zu meinen bevorzugten Objekten gehören, meine Fertigkeiten krankheitsbedingt aber nachlassen, habe ich mich frühzeitig für den Gebrauch von Vorrichtungen entschieden.

In früheren Zeiten war die freihändige Herstellung einer Holzketel Bestandteil der Prüfung für Drechsler. Für mich also kein Maßstab.

Kugeln mit der Vorrichtung zu drehen ist für mich persönlich eine schwierige Arbeit. Und jedes Mal, wenn mir ein Stück gelungen ist, freue ich mich, wie ein kleines Kind.



Nachdem ich eine Vorrichtung gebraucht kaufen konnte, ließ ich sie nach meinen Vorstellungen anpassen, und gleich für größere Kugeldurchmesser umbauen. Der größte der drei vorhandenen Schwenkarme ist 550 mm lang.

Der Vorteil dieser Konstruktion besteht in der Möglichkeit, Innenradien, und mit einer entsprechenden Erweiterung auch Ringe herzustellen. Der maximale erzielbare Kugeldurchmesser bewegt sich jetzt deutlich jenseits der 500 mm.

Für mich ist es wichtig, daß ich die Kugeldrehvorrichtung montieren oder entnehmen kann, während das Werkstück auf der Bank eingespannt ist. Das wird durch zwei Riegel mit Gewindebohrung ermöglicht, so daß man die Vorrichtung von oben in das Bankbett heben, bzw. herausnehmen kann. Beide Riegel werden mit Inbusschrauben von oben festgezogen.

Jetzt wurde die Vorrichtung nochmals überarbeitet. Im Lager war zu viel Spiel, so daß beim Drehen großer Stücke Vibrationen auftraten, die auch den Verschleiß der Schneidplatten und -stähle erhöhte. Zur Sicherheit wurde der große Schwenkarm mit Verstärkungen versehen, um auch von dieser Seite mögliche Schwingungen zu unterbinden.

Die Kugeldrehvorrichtung arbeitet mit gerade stehendem Spitzstahl, Tassenstahl, sowie mit Wendeschneidplatten für Alu der Kennung RCGT (rund) oder VCGT mit 1,2 mm oder 3 mm Spitzenradius.

Die Konstruktion finde ich von der Grundidee her recht gelungen, jedoch im Original im Fußbereich unnötig kompliziert, und deshalb zu kostenaufwendig.



Schneidwerkzeuge für die Kugeldrehvorrichtung. Querschnitt der Aufnahme: 12 x 12 mm

Der Umbau der Vorrichtung ist mit derartigen Veränderungen verbunden, daß eigentlich nur noch die Farbe an das Originalteil erinnert. Es gibt diese Konstruktion meines Wissens nach von einigen Herstellern.



Modifizierte Kugeldrehvorrichtung mit mittlerem Schwenkarm

Bei dem Umbau wurde auf größtmöglichen herstellbaren Kugeldurchmesser geachtet. Ein Manko der serienmäßig angebotenen Kugeldrehvorrichtungen ist meiner Meinung nach oft der verschwenderische Umgang mit Spitzenhöhe.

Was soll ich mit einer Vorrichtung anfangen, mit der ich auf einer Maschine mit beispielsweise 200 mm Spitzenhöhe nur 250er Kügelchen drehen kann?!

Auf meiner 'letzten Bank' mit 180mm Spitzenhöhe kann ich Kugeln bis maximal 300mm Durchmesser drehen...



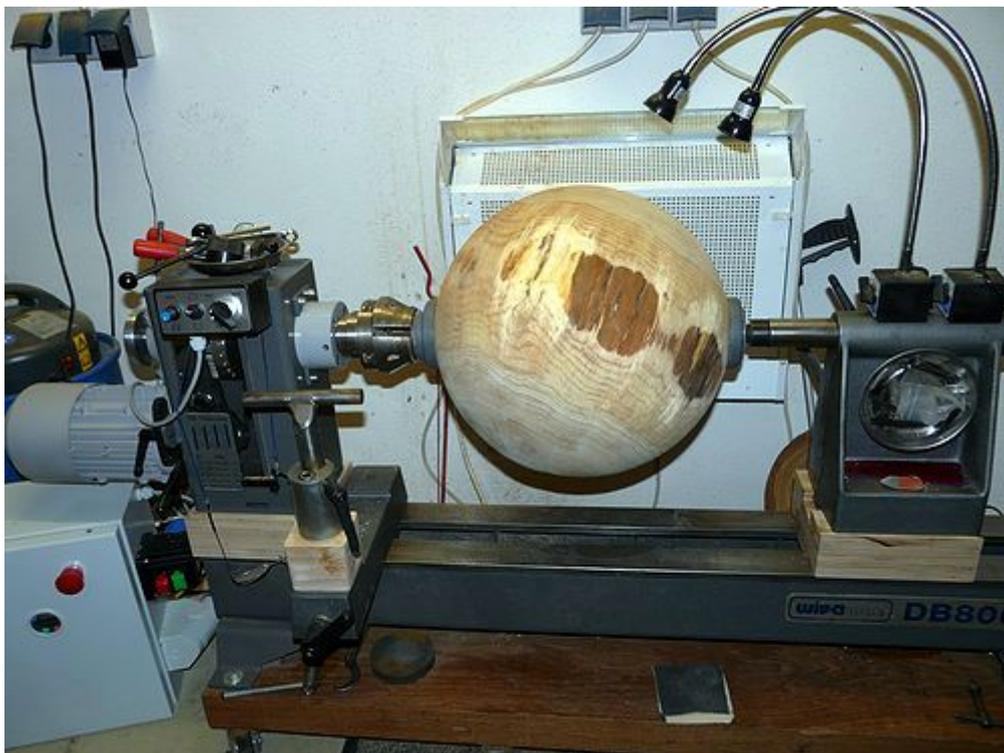
Umbau auf 400mm Spitzenhöhe, vorn Original Schwenkarm.

Für mich ist es schwer nachvollziehbar, daß einige Konstruktionen die Lagerung für die Achse des Schwenkarmes über dem Bankbett haben. Im Bankbett ist doch genügend Platz dafür. Zudem verstehe ich nicht, warum man bei der Planung des Fußes oft Wege geht, welche die Fertigung unnötig verteuern. Ein Fuß für eine Kugeldrehvorrichtung kann grundsätzlich auf der Drehbank hergestellt werden, Punkt.

Da ist zunächst einmal die Scheibe, die auf dem Bankbett, möglichst über die gesamte Breite, aufliegt. An dieser Scheibe angedreht ist ein Zapfen in der Stärke des Zwischenmaßes im Bankbett. Durch diesen Zapfen ist die Kugeldrehvorrichtung auch immer zentriert. Ohne fummelige Stellschrauben zum Ausrichten. In die Scheibe des Fußes eingelassen ist die kleinere, drehbare Scheibe mit der Drehachse, die nur 1mm höher stehen muß, um den Schwenkarm bewegen zu können.

Es kommt auf die Drechselbank an, wieviel Platz ich im Bankbett habe. Bei größerem Abstand kann ich den Zapfen im Bankbett soweit ausdrehen, daß ein paar Lager als Paket übereinander hinein passen. Ist nur wenig Platz vorhanden, arbeite ich z.B. mit Bundlagern aus Sinterbronze.

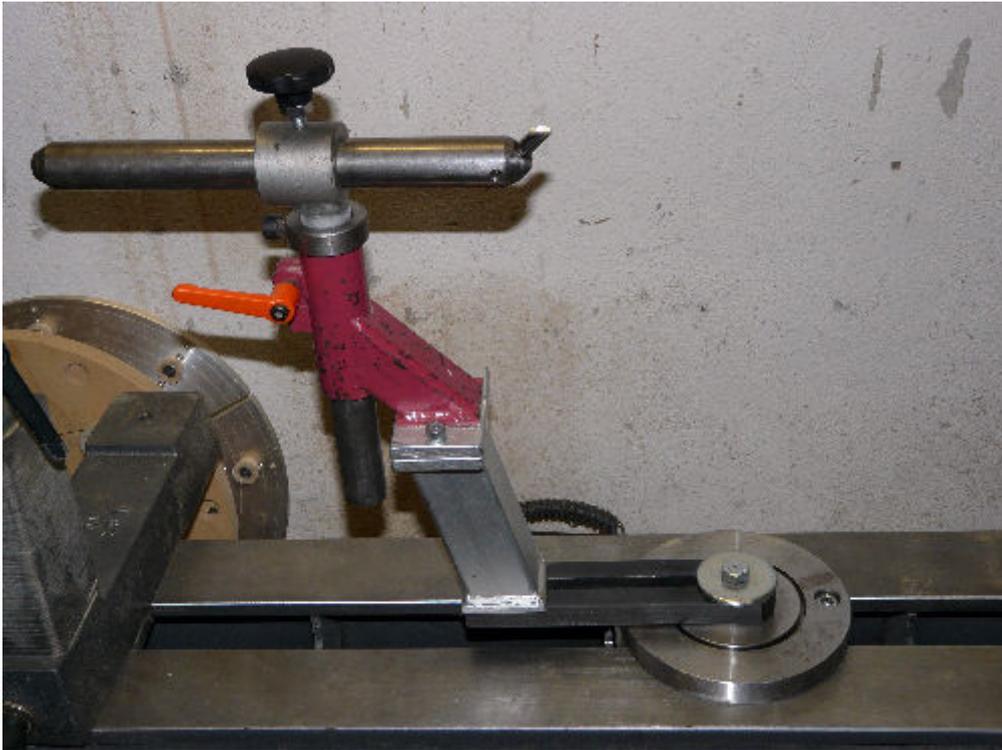
Es ist also keine Hexenkunst, eine Kugeldrehvorrichtung zu bauen. Jeder halbwegs geübte Metalller, der auch drehen kann, müßte das auf die Reihe bekommen. Soweit meine unmaßgebliche Meinung zum Thema. Vielleicht ist es aber wichtig, nostalgische Konstruktionen über die Generationen zu retten, und zu Horrorpreisen anzubieten. Wo die Leute doch oft nur kleine Kugeln drehen wollen. Beim heutigen Trend zu Einraumwohnungen durchaus verständlich...



Kugel zum Schleifen aufgespannt



Besondere Situationen erfordern besondere Maßnahmen.



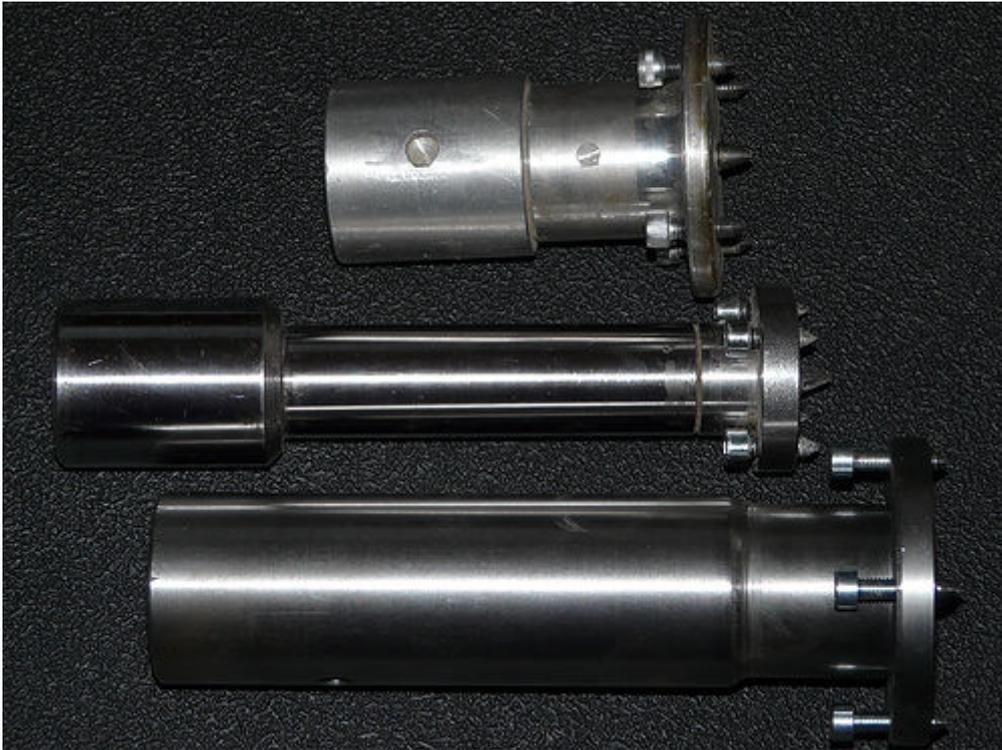
Bei bestimmten Arbeiten hat der schräg stehende Schneidstahl Vorteile.



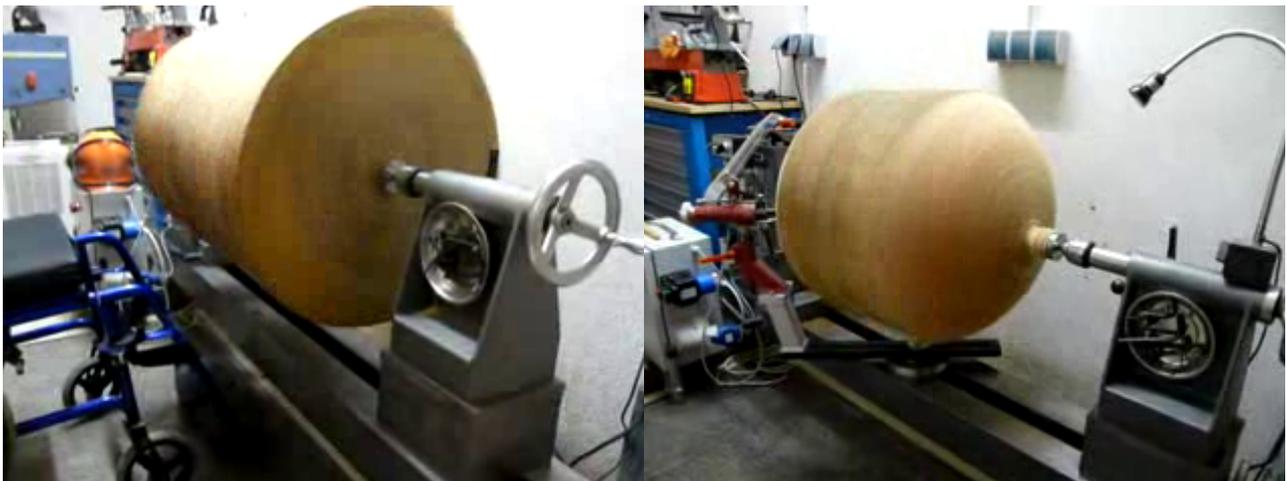
Ein simpler Rundstahl mit 45° Ansliff produziert feine Späne.



Verstärkter Schwenkarm und spielfrei überarbeitetes Lager.



Mitnehmer bis zur 2,4 kg-Klasse für große Kugeln (Einzelfanfertigung).



Zwei kleine Videos von der Herstellung einer 60cm Kugel in Eiche.

Da der Suchbegriff "Kugeldrehvorrichtung" in der Statistik meiner Internetseiten von Anfang an mit Abstand an der Spitze steht, scheint das Interesse am Drehen von Kugeln nach wie vor hoch zu sein.

Einer Vielzahl von Interessenten, die sich bei mir nach einer günstigen Vorrichtung zum Kugeldrehen erkundigten, gab ich schon den Rat, sich sowas aus Multiplex-Platten selbst zu bauen. Es sei denn, jemand möchte Murmeln in der Zweizentner-Klasse drehen.

Der zu verwendende Bedan , ist ein simpler Vierkantstahl mit 45° An-schliff, der wie ein Meißel schneidend eingesetzt wird. Er ist ein han-delsübliches Drechseisen, das zum Drehen von Kugeln in die Vorrich-tung eingespannt wird. Mein Lochbeitel schneidet zum Bedan umge-schliffen, wie der Leibhaftige. Leistet als Hand-Tool gute Dienste *). Diese Variante hat sogar den Vorteil, daß man (bei fest eingespanntem Stahl) die Vorrichtung bei kleineren Arbeiten mittels Werkzeughand-griff bedienen kann. Eine Drechselröhre wäre zum Schneiden in waage-rechter Anordnung meist völlig ungeeignet. Sie müßte schräg angestellt werden, um statt der kratzend-schabenden Bearbeitung eine Späne er-zeugende, schneidende Arbeitsweise zu erreichen...

Hier Beispiele für selbst gebaute Vorrichtungen:

<http://www.atbq.qc.ca/jm2/boules.htm>

<http://www.laymar-crafts.co.uk/tip48.htm>

www.bobchapman.co.uk/6_ball_jig.pdf

<http://www.gardenofenglandwoodturners.org/Balljigfull.pdf>

*) Die Franzosen z.B. sind Meister im Umgang mit dem Bedan. Man-

che Spezialisten fertigen komplette Werkstücke mit diesem schlichten Werkzeug. Es muß also nicht immer eine riesige Palette an Drehseisen sein (wenn man es kann).

© Peter F. Wermeister 2013