

Diese Preise sind anscheinend etwas hoch, doch ist zu bedenken, dass jeder Schneidbohrer einzeln auf der Normalmaschine durch Fräsen hergestellt werden muss, was sehr langsam nur geschehen darf.

Die grösseren Normalbohrer haben stets mehr als 30 Umgänge. Die grösseren zeigen am Kopf auf einer Seite die Stärke auf der anderen die Steigung in Millimetern durch Punzen eingeschlagen.

Mit Rücksicht auf die Möglichkeit, dass beim Abschneiden und Wiederabschneiden von Schneidbohrern und Schneideisen eine Veränderung der Steigung eintreten könne, liess ich folgende Versuche machen. Es wurden 5 mm, 3 mm, und 2 mm Schneidbohrer von der Normalmaschine gemacht. Die 1 Bohrer in einem Schneideisen abgeschnitten (das aufgeschnitten war) vom 1 Schneideisen Schneidbohrer Nr. 2, mit Schneidbohrer Nr. 2 Schneideisen Nr. 2 mit letzterem Schneidbohrer, Nr. 3 mit diesem Schneidbohrer, Nr. 4 mit diesem Schneideisen, Nr. 5 mit Schneideisen Nr. 5 und damit endlich Schneidbohrer Nr. 6.

Die Schneidbohrer waren viereckig gefeilt.

Am Schlusse zeigte sich ein praktisch völlig unbeachtenswerthes Wachstum in der Steigung. Die grössten Gewinde blieben geradezu gleich.

Dieser Versuch sagt, dass gut vom Schneideisen abgeschnittene Schneidbohrer völlig genügen, weshalb wir diese so hergestellten Schneidbohrer zum Preise von 15—60 Kreuzer pr. Stück empfehlen. — Mit der Schneidkluppe haben wir noch keine weitgehenden Versuche gemacht, jedoch gefunden, dass hier die Abweichungen viel stärker sind, und das Abschneiden von Normalbohrern dritter und vierter Linie schon sehr veränderte Gewinde liefert, was sich daraus erklärt, dass die runden Schneid-Bohrer, welche hier geschnitten werden, beim Bearbeiten stärker beansprucht werden, als die viereckig abgefeilten im Schneideisen, welches nur sehr wenig Material zu nehmen hat.

Endlich ist mir oft genug die Frage vorgelegt worden, bis zu welcher Grenze zwei Gewinde in einander passen.

Das kann nun vom Durchmesser und von der Tiefe abhängen, dann aber von Unterschieden in der Steigung. Erstere Fälle sind zu einfach, als dass wir sie besprechen müssen, im letzteren Falle lässt sich nur sagen, dass wenn sehr wenig Gewindegang in einem Theil ist, die Steigungen differiren können. Denken wir uns eine viele Gänge enthaltende Mutter auf eine Schraubenspindel geschraubt, und nehmen wir an, dass die Gewindesteigungen ungleich sind, so wird in dem Augenblicke die Mutter nicht weiter zu bringen sein, wo die Summe der Steigungs-Unterschiede der Anzahl der über einander geschraubten Gänge gleich ist dem Spielraum, welcher gewöhnlich bei Schraube und zugehörigem Muttergewinde besteht. Bei langen Muttern muss also das Gewinde genau stimmen, dagegen, wenn nur wenige Gänge vorhanden, kann schon eine geringe Differenz bestehen.

Begrenzt man das Gewinde des Schneidzeuges nur auf die Gangspitzen, so kann man leicht Gewinde mit doppelter, wol auch dreifacher Steigung erhalten, wenn man den Schneidbohrer beim Einschneiden stärker vorwärts treibt als dem Gewinde entspräche. Entsprechend kann man mit sehr stark abgefeilten Kluppenbacken leicht doppelt steigendes Gewinde erhalten, jedoch nur dann, wenn die eigentlichen Schneidkanten in Mitten der Backen durch Einfeilung oder Fräsung liegen. Nicht nur mehrfache Gewinde kann man aber so erhalten, sondern auch Schrauben oder Muttern (resp. Schneidbohrer oder Schneidbacken) mit entgegengesetzter Steigung. Hätte man z. B. ein rechtes 1 mm Gewinde und man benötigte ein linkes derselben Steigung, so wäre nur ein Schneidbohrer zweischneidig zuzufeilen und kräftig links herum in die Backen einzudrehen, so erhält man ein 1 mm Linksgewinde vom Durchmesser des verwandten Rechtsgewindschneidbohrers.

Deutsche Reichs-Patente.

Patent-Anmeldungen.

Nr. 2694. Kl. 83. Gebrüder Kreutzer in Furtwangen: „Neuerungen an Schlagwerken mit Rechen für Gewichts- und Federzuguhren.“

Nr. 2237. Kl. 83. Gustav Wichert in Hennef a. d. Sieg, Reg.-Bez. Köln: „Vorrichtung zum Versetzen des Ganges bei Cylinderuhren.“

Nr. 798. Kl. 83. Standard Time Company in New-Haven, Conn.; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstrasse 141: „Methode um Uhren zu stellen.“

Nr. 2272. Kl. 83. Jean Paul Arnold Schläfli in Solothurn; Vertreter: C. Kessler in Berlin SW., Königgrätzerstrasse 47: „Neuerungen an der durch Patent Nr. 17632 geschützten elektrischen Uhr.“

Patent-Ertheilungen.

Nr. 21026. Kl. 42. A. Schlenker in Esslingen: „Wächter-Kontrollapparat.“

Nr. 21005. Kl. 42. W. Zuppinger in Ravensburg: „Kraftmesser.“

Nr. 21228. Kl. 42. B. Bürk in Schweningen: „Kontroll-Apparat für Wächteruhren.“

Nr. 21575. Kl. 83. W. Köllmer in Wien IX, Servitengasse 2; Vertreter: G. Wesel in Breslau: „Uhrwerk, dessen Schlag- resp. Repetirwerk automatisch vom Gehwerk aufgezogen wird.“

Nr. 21583. Kl. 83. H. Wetzler in Pfronten bei Kempten: „Neuerungen an elektrischen Uhren.“

Nr. 21688. Kl. 42. F. W. Axel Erdmann und H. Rupert in Wismar, Mecklenburg: „Geschwindigkeitsmesser.“

Nr. 21697. Kl. 83. J. D. Trenor in New-York, V. St. A.; Vertreter: C. Pieper in Berlin SW., Gneisenastrasse 109/110: „Neuerungen an Uhren.“

Nr. 21767. Kl. 83. M. Kohlmann in Sondershausen: „Repetitionswecker.“

Nr. 21804. Kl. 21. J. A. Pel in Lüttich (Belgien); Vertreter: G. A. Hardt in Köln, Sionsthal 11: „Telephon-Kontrolluhr.“

Nr. 21780. Kl. 42. A. Hartmann in Apolda, Jena'sche Str. 11: „Zinsberechnungsmaschine.“

Nr. 21794. Kl. 42. W. Bauer in Wien VIII., Josefstädterstrasse 34; Vertreter: C. Pieper in Berlin SW., Gneisenastrasse 109/110: „Wächter-Kontrolluhr.“

Nr. 21799. Kl. 42. G. F. Ransom in Cleveland, Ohio, V. St. A.; Vertreter: H. Pataky in Berlin S., Annenstrasse 24: „Neuerungen an Wächter-Kontrolluhren.“

Nr. 21858. Kl. 83. G. Speckhart in Nürnberg: „Neuerungen an Taschenuhren.“

Nr. 21859. Kl. 83. J. W. Bell in Conowingo, Maryland, V. St. A.; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a/M.: „Neuerung an Uhren.“

Nr. 22052. Kl. 83. Th. Weisser in Furtwangen: „Neuerung an dem unter Nr. 9454 patentirten Kalenderwerk.“ (I. Zusatz zu Patent Nr. 9454.)

Nr. 22320. Kl. 83. W. Oelschläger in Heilbronn a/Neckar: „Elektrisches Schlagwerk für elektrische Pendeluhren.“

Nr. 22325. Kl. 83. Albert Hajen Egts in Burhave, (Oldenburg): „Elektrische Uhr.“

Nr. 22334. Kl. 83. A. E. Müller in Passau, Innstrasse: „Chronometer-Pendel-Gang.“

Erloschene Patente.

Nr. 16920. Kl. 83. Ein von der Uhr isolirtes Viertel- und Stunden-Repetitionswerk.

Nr. 14073. Kl. 83. Anordnung eines centralen, springenden Sekundenzeigers an Taschenuhren.

Nr. 17367. Kl. 83. Aufzieh- und Stellvorrichtung für Taschenuhren.

Nr. 20242. Kl. 83. Kontrolluhren.

Nr. 13578. Kl. 83. Neuerungen an Uhren.

Nr. 16340. Kl. 83. Vorrichtung an dem Anker von Uhren zur Erzielung eines gleichmässigen Abfalles ihres Ganges.

Nr. 20544. Kl. 83. Sicherheits-Weckeruhr.

Nr. 18322. Kl. 83. Billardkontrolluhr.

Nr. 18555. Kl. 83. Neuerungen an elektrischen Uhren.

Literatur.

Technologisches Lexikon. Handbuch für Gewerbetreibende und Industrielle von Dozent G. Brelow, Dr. O. Dammer und Prof. E. Hoyer. In zwei Bänden oder 30 Lieferungen à 50 Pf. mit nahezu 800 Abbildungen. Oktav. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1883.

Fünf weitere Lieferungen liegen uns jetzt von diesem ersten populären technologischen Lexikon vor, zu dessen Bearbeitung sich drei so hervorragende Autoritäten zusammengethan haben. Auch diese neuen Lieferungen zeigen es evident, wie vorzüglich dieses Werk durch seine Form, durch seine klare, verständliche Sprache und durch die zahlreichen erläuternden Abbildungen dazu angethan ist, ein Orientierungsmittel über alle Gewerbe und Industrien zu sein. Der hohe Werth aber, den ein solches Werk für Kleinindustrielle, Handwerker und deren Gehilfen sowie für die Schüler der technischen Bildungsanstalten haben muss, wird jedem einleuchten, der da weiss, wie wichtig, ja nothwendig es für diese heutzutage