

Frage- und Antwortkasten

Anonyme Anfragen werden nicht berücksichtigt.

Fragen.

Frage 3881. Wo hat der Kollege Ernst Mühlenhoff sein Geschäft? Er ist Anfang der 70er Jahre geboren. Für Nachricht wäre ich sehr dankbar.
R. J. in J.

Frage 3885. Welcher Kollege kann mir ein Verfahren angeben, um in etwa 14 x 14 grosse Fensterglascheiben runde Löcher von etwa 50 mm Durchmesser zu schneiden? Toleranz für die Grösse des Mitteloches etwa 1 mm. Welche Firma würde evtl. diese Arbeiten ausführen, und wie hoch stellen sich die Kosten bei Anfertigung von 5000 Stück?

Frage 3886. Kann mir jemand ein Federhaus ablassen? Grösse 36 mm, Breite 21 mm, 80 Zähne.
R. G. in B.

Antworten.

Zur Frage 3858. **Eingriffsberechnung für treibendes und getriebenes Rad.** Wenn anstatt des gewöhnlichen Eingriffes zwischen Rad und Trieb zwei Räder (strenger gesagt, wenn zwei mittels Radzahnfräsen geschnittene Räder) miteinander im Eingriff stehen, so muss eine andere Berechnung Platz greifen, da sonst ein viel zu tiefer Eingriff ohne jede Zahnluft entsteht. Dies ist ohne weiteres verständlich, wenn man daran denkt, dass bei dem treibenden Rad zum Teilkreisdurchmesser noch die volle Teilung $t (d_1 + t)$ zugeschlagen wird, bei dem Triebe jedoch nur $0,4 \cdot t (d_1 + 0,4 t)$, wenn es getrieben wird, und $0,6 \cdot t (d_1 + 0,6 t)$, wenn er treibt. Zwei ineinandergreifende Räder haben also jedes eine zu grosse Kopfhöhe, und daher werden für beide Räder die Kopfhöhen wie bei dem treibenden Triebe eingesetzt, man rechnet für beide Räder also $(d_1 + 0,6 t)$. Bei jedem ein Trieb treibenden Rade soll ferner Zahnflanke gleich Zahnbreite sein. Dies geht bei zwei ineinandergreifenden Rädern nicht an, die Zahnflanke muss um so viel breiter sein als der Zahn, dass der Eingriff die richtige Zahnluft erhält. Diesen Unterschied rechnerisch festzulegen, hat keinen Zweck, weil die Zahnbreite bzw. die ganz genaue Fräsenstärke jedesmal vor dem endgültigen Schneiden der Räder durch Versuch festzustellen ist, da alle Fräsen aber die Fräserwelle etwas unrund laufen.
F. Thiesen.

Zur Frage 3868. Für 8 Mk. habe ich ein gut erhaltenes silbernes Schlüsseluhrgehäuse in gewünschter Grösse abzugeben.
Carl Tietz, Kiel.

Zur Frage 3869. Die Vereinigten Freiburger Uhrenfabriken, A.-G., vormals Gustav Becker, Freiburg in Schlesien, haben mir die Arbeit des Verailberns der Zifferblätter in sehr sauberer Weise ausgeführt, so dass ich auch das Zifferblatt meiner Normaluhr dorthin zum Auffrischen sandte. Fragen Sie bei der Fabrik zunächst an, ob es zur Zeit möglich sein wird, die Arbeit auszuführen.
F. N. T.

Zur Frage 3879. Um einen Zylinder anzufertigen, verfahren Sie auf folgende Weise: Sie nehmen ein Stück Rundstahl, etwas stärker, als der Zylinder sein soll, bohren ein Loch mit einem Bohrer von der Stärke des Zylinderradzahnes und schneiden ein Stück ab von der Länge, welche der Höhe zwischen dem Zylinderkloben entspricht. Dann spannen Sie einen Messingdraht in Ihren Sägebogen, stecken die Hülse darauf, geben Oelstein daran und fahren auf dem weichen Teil Ihrer Hand hin und her, bis die Bohrrinnen sauber ausgeschliffen sind, und der Zahn in dem Loch den nötigen Spielraum hat. Hierauf stecken Sie die Hülse auf einen schlanken Drehstift, drehen und schleifen dieselbe auf die richtige Stärke, dass sie zwischen den Zähnen etwas Spielraum hat. Alsdann stecken Sie die Hülse, gut passend, auf einen Messingdraht und feilen die Segmenthöhe und den Einschnitt. Zu diesem Zweck hat man ein besonderes Mass, wenn ein solches nicht vorhanden ist, genügt ein gutes Zehntelmass oder Mikrometer. Feilen Sie den Zylinder auf stark die Hälfte zurück im Verhältnis von 3:5, oder bei genau 1 mm Stärke auf $\frac{60}{100}$ mm. Nun brechen Sie Kanten mit einem Schleifnagel oder einer Rubinfeile. Dann härten Sie die Hülse, lassen beide Enden blau an, indem Sie dieselben auf einen Stift stecken (der innere Teil soll kaum gelb werden), schleifen und polieren dieselbe innen und aussen auf Hochglanz, ebenfalls die Ein- und Ausgangslippen, setzen die Spunde ein und einen Butzen, und verfahren weiter wie gewöhnlich. Es wird gut sein, wenn Sie immer zwei oder drei Hülsen anfertigen, was nicht viel grössere Arbeit macht. Man braucht etwas Übung, ist aber eine nette, dankbare Arbeit.
L. K. in W.

Zur Frage 3879. Ich habe früher viele Zylinder angefertigt; das Verfahren, das sich kaum abkürzen lässt, war und ist folgendes: Ein Stück Rundstahl ausbohren und aufreiben, bis der Zylinderradzahl ein wenig Luft darin hat, auf dem Drehstift abdrehen, bis das Rohr mit ebensoviel Luft zwischen zwei Radzähne passt. Es wird sodann das Rohr auf einen passenden Drehstift gesteckt und die Ausfeilung vorgenommen nach den bekannten Dimensionen, sodann gehärtet, weissgeschliffen und von beiden Seiten (ausserhalb) angelassen. Durch Rillen auf einem längsgeriefen Eisendraht geschliffen, indem man das Rohr auf dem Finger rollt. Auf Messingdraht mit Rot poliert, die vor dem Härten abgerundeten Lippen geschliffen und poliert, ebenso auch aussen auf dem Drehstift. Dann erfolgt das Einsetzen der Spunde auf

die bekannte Weise. Die Anfertigung eines solchen empfiehlt sich nicht, nur in Ausnahmefällen; wo ein passender nicht zu erhalten ist, soll man dazu schreiben.
Alb. Hüttig in Camburg.

Zur Frage 3880. Werkzeuge für Goldarbeiter erhalten Sie gut bei der bekannten Firma Carl Bauer, München, Frauenstrasse 19.
Alb. Hüttig in Camburg.

Zur Frage 3882. **Verwendung der Mikrometerschraube.** Um Wellen, Triebe usw. messen zu können, bedarf es einer kleinen Umänderung, denn die obere Backe, worin die festsitzende Schraube sitzt, hindert uns z. B. bei einem Zylinderradtrieb, das Trieb zwischen die messenden Teile zu bringen. Zu diesem Zwecke genügt es, die obere Backe abzuschragen, oder noch besser, sich zwei Taster zu machen, wovon der obere fest an der Schraube sitzen kann, der untere aber, weil sich die Schraube dort doch drehen muss, mit Führung am Gestell gehen kann. Mir persönlich genügt die Abschrägung, und ich komme damit in der Praxis gut aus.
Wippchen.

Zur Frage 3883. Ein äusserst einfaches Mittel, Räder am Triebe (um solche handelt es sich doch?) zu mattieren bzw. zu vergolden, ist folgendes: Auf das sauber und flach geschliffene Rad bzw. um dessen Trieb setze man beiderseits mit Schellack oder Siegellack gefüllte Goldhülsen auf (am geeignetsten dazu sind die sogenannten Calotten, die zum Verbinden der langen Haar-Uhrketten dienen), man erwärme das Rad und die lackgefüllte Hülse gleichzeitig und setze sie beiderseits so auf, dass nichts an das Trieb gelangen kann. Man nehme nun etwas Kochsalz, verreise dasselbe in einer Porzellanschale mit einem Teelöffel Wasser, gebe dazu rauchende Salpetersäure, je nach deren Stärke, $1\frac{1}{2}$ —2 Teile, mische gut und bringe das an einem Pferdehaar hängende Rad hinein, es wird sich darauf sofort ein dunkler, schmutziger Ueberzug bilden, dem ebenso rasch ein glänzendes, goldfarbiges Ueberlaufen des Rades folgt, sobald dieses sich dem ganzen Rad mitgeteilt hat, muss es herausgezogen und rasch in daneben bereitgestelltem Wasser (das sich in einem Glas-, Porzellan- oder Holzgefäss befindet) gespült und sodann das Verfahren genau so wiederholt werden. Nun untersuche man mit der Lupe, ob die Oberfläche gekörnt erscheint, wenn nicht genügend, wiederhole man das Eintauchen und Abspülen, bis der gewünschte Erfolg erzielt ist. Dann lege man es in reines Wasser, bis die Vergoldung bereitgestellt ist, auch bei dieser müssen die Schutzhülsen noch am Triebe verbleiben. Die Vergoldung können Sie sich herstellen durch Dr. Wielands Pantasolsalze oder durch die Furniturenhandlung welche beziehen, es genügt, wenn das Rad 5 Minuten in dem erwärmten Goldbad verbringt, in Berührung mit einem blankgeschabten schmalen Zinkstreifen. Bezüglich des Aetzens und Erzielen des Aussehens glaube man ja nicht, dass es ebenso gut sei, den Gegenstand gleich länger in der Flüssigkeit zu lassen, nein, gerade durch das Unterbrechen, sobald der ganze Gegenstand goldfarbig überlaufen, wird das Aussehen erzielt. Es ist ja kein Korn, das sicher bleibt, sondern zeigt Grübchen (Vertiefungen), die ein schönes Korn vortäuschen. Ein umständlicheres und schwierigeres Verfahren ist das wirkliche Körnen mit Grainierung (Silberpulver), auf Wunsch gebe auch dieses bekannt, in der Zeitung oder auch direkt, es muss dabei aber auch das Trieb geschützt werden, und Vergoldung ist unerlässlich.
Alb. Hüttig in Camburg.

Zur Frage 3883. **Mattieren von Taschenuhrädern.** Zu diesem Zweck schleife ich die Räder, wenn schon aufgenietet, mit einem Streifen Fensterglas, Oelsteinpulver und Benzin auf Kork. Nach Abspülen des Rades in Benzin sehen Sie eine feine Mattierung, deren Korn Sie mit der Glasbürste noch verstärken können. Geht schneller als Polieren und sieht sehr sauber aus.
Wippchen.

Zur Frage 3884. **Explodieren der Spirituslampe.** Ein Explodieren der Lampe kann zwei Ursachen haben: entweder wird die Lampe zu warm, was meistens durch undichte Dochtrohre entsteht, so dass brennender Spiritus ausläuft und die Lampe erhitzt, oder der Deckel schliesst hermetisch dicht. Dadurch wird Luft durch das Dochtrohr in die Lampe hineingetrieben, denn der verbrennende Spiritus bildet in der Lampe einen luftverdünnten Raum, und die Luft reisst beim Einströmen brennenden Spiritus bzw. Spiritusgase mit. Ein kleines Loch im Deckel behebt den Uebelstand für immer.
F. Thiesen.

Zur Frage 3884. **Explodieren der Spirituslampen,** also wohl das Auspuffen, verhindert man durch nicht zu dicken Docht und wenn man in den Verschluss der Lampe ein kleines Loch bohrt, wodurch entstehende Gase abziehen können.
Wippchen.

Nr 19 wird abgeschlossen

Textteil Anzeigenteil
24. Sept., vorm. 8 Uhr 27. Sept., nachm. 1 Uhr

Aenderungen der laufenden Anzeigen bitten wir spätestens acht Tage vor Erscheinen der Nummer zu bewirken. Um die pünktliche Fertigstellung der „Uhrmacherskunst“ zu ermöglichen, müssen wir den Anzeigenteil schon früher drucken, wir können also später einlaufende Aenderungen in Zukunft nicht mehr berücksichtigen. Die für die Schriftleitung bestimmten Zusendungen sind an die Schriftleitung der „Uhrmacherskunst“ (Allgemeines Journal der Uhrmacherskunst) **Halle (Saale), Mühlweg 19**, zu richten.

