

SPEZIMATIC

Kaliber 75
mit Datumanzeige

**extra
flach**

Dank Glashütter
Qualitätsarbeit
jetzt mit
dem höchsten
Gütezeichen



Jeder, der einer organisatorischen Tätigkeit in einem modernen Betrieb nachgeht, wird ständig gezwungen sein, sich des jeweiligen Datums zu erinnern. Es ist eine Entlastung für ihn, es mit einem Blick auf seine Uhr sofort zu finden. Die Möglichkeit des Zusatzes einer Datumanzeige ist also unabdingbare Forderung bei der Neuentwicklung einer Armbanduhr.

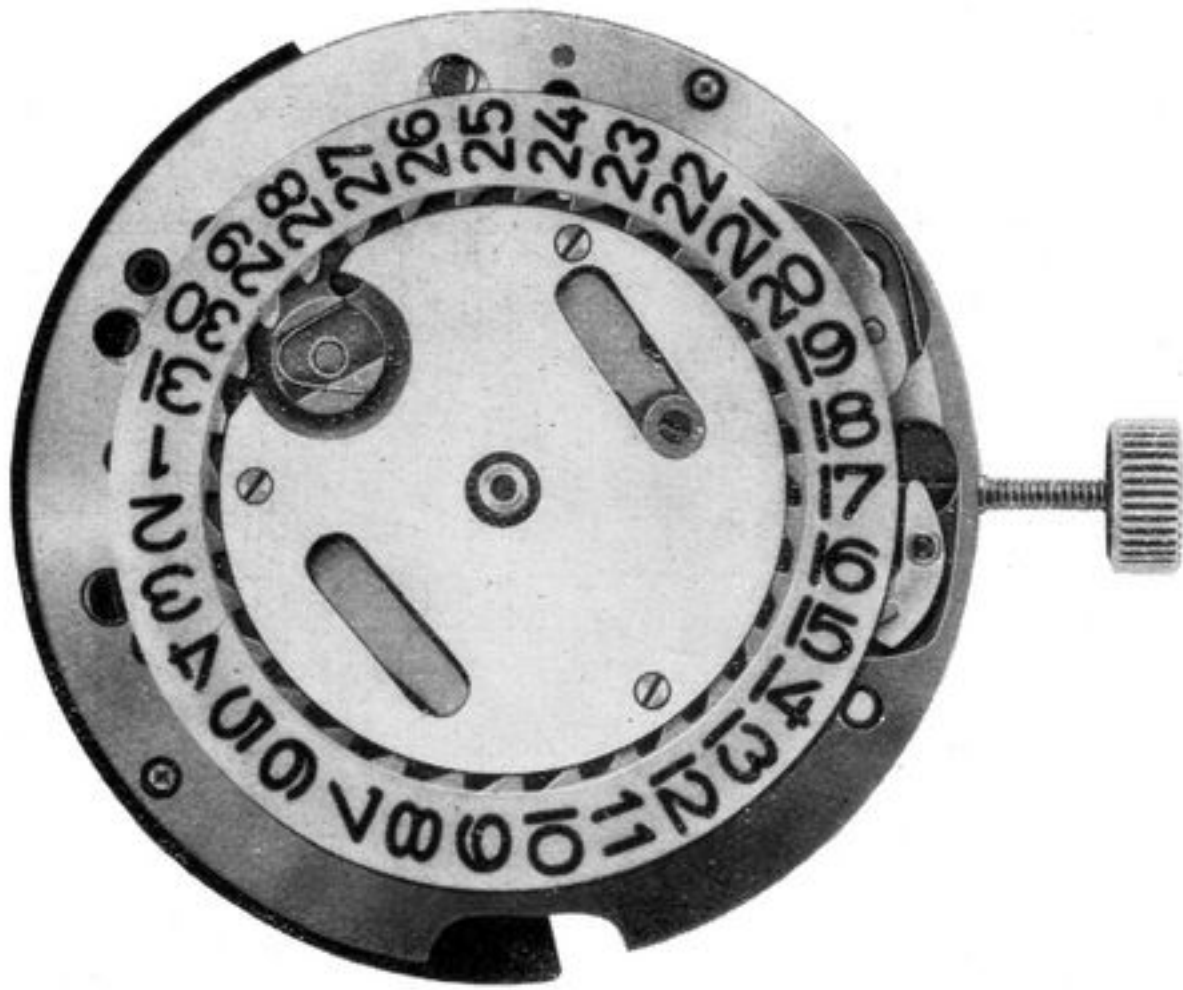
Im Heft 4/1965 der Zeitschrift „Uhren und Schmuck“ war ausführlich über die neuentwickelte Herrenarmbanduhr mit automatischem Aufzug, Kaliber 74, berichtet worden, die unter dem Handelsnamen „SPEZIMATIC“ vom VEB Glashütter Uhrenbetriebe in Fertigung genommen wurde.

1 Zifferblatt des Kalibers 75



Die Entwicklungsabteilung des Betriebes konstruierte in der Folge eine Variante dieser Uhr mit Datumanzeige unter der Bezeichnung Kaliber 75. Es wurden dabei alle Erfahrungen mit den früher gefertigten Datuhren Kaliber 66, 67.1 und 69.1 ausgewertet, die im Betrieb und im Handwerk gemacht wurden. Verschiedene Verbesserungen sichern eine einwandfreie Funktion, wie auch eine leichte Montage.

Bild 1 zeigt die Ansicht des Zifferblattes der Uhr. Der große und breite Datumring gestattet es, eine gut erkennbare Datumanzeige anzubringen, die eine besondere Lupe am Uhrglas erübrigt.



2 Kaliber 75 mit abgehobenem Zifferblatt



3 Schematische Darstellung des Mechanismus

Bild 2 zeigt die Uhr, bei der das Zifferblatt abgehoben wurde. Der Datumring wird von einer Datumplatte gehalten, die mit drei Schrauben auf der Unterplatte des Uhrwerkes befestigt ist. Diese Platte besteht aus einem schlagfesten sowie benzin- und ölnempfindlichen Polystyrol. Das Material stellt ein besonders gutes Springen des Ringes sicher, denn der Reibungskoeffizient zwischen ihm und der Platte ist wesentlich niedriger, als wenn Metall verwendet worden wäre.

Im Bild 3 erlauben Ausbrüche der Datumplatte einen näheren Einblick in den Mechanismus. Wie bei den bekannten Uhren Kaliber 67.1 und 69.1 erfolgt der Transport des Datumringes durch ein Räderpaar, die Kalenderräder I und II, die vom Stundenrad angetrieben werden. Diese Räder werden nicht mehr durch Ansatzschrauben gehalten, sondern laufen auf Stiften und sind durch die Datumplatte abgedeckt. Der Zahn des Kalenderrades II, der den Datumring transportiert, ist als Feder ausgebildet. Hierdurch ist es in bekannter Weise möglich, das Datum durch Hin- und Herdrehen der Zeiger zu korrigieren. Außerdem kann kein Blockieren oder Beschädigen der Datumeinrichtung beim Einstellen von Hand erfolgen, wenn der Ring nicht voll auf die nächste Zahl durchgedreht wurde und der Zahn des Kalenderrades II auf einen Zahn des Datumringes aufsetzt. Eine Gefahr der Beschädigung der Feder beim Antrieb besteht nicht, denn es wurde ein wesentlich leichter Transport des Datumringes gegenüber den älteren Kalibern sichergestellt. An Stelle des bekannten Datumhebels wurden zwei Rasten gegenüberliegend eingebaut, deren Kräfte auf den Ring sich annähernd aufheben und die damit verhindern, daß der Ring starke Reibung an der Datumplatte hat. Diese Rasten sind ein-

fache Scheiben, die jeweils durch eine Feder betätigt werden. Scheiben, wie Federn, können nach dem Aufsetzen der Datumplatte von oben eingeschoben werden, wobei die Federn von Unterfräsungen der Datumplatte gehalten werden. Dies ist ein wesentlicher Vorteil, denn die Montage der übrigen Datummechanismen kann durchgeführt werden, ohne daß die Spannung von Federn hindert, und der freie Lauf des Datumringes ist ohne die Rasten einwandfrei zu prüfen.

Insgesamt ist die Datumausführung der SPEZIMATIC eine einfache und sehr funktionssichere Lösung, die den Forderungen nach guter Zugänglichkeit und Bearbeitbarkeit bei der Reparatur in jeder Weise gerecht wird.

SPEZIMATIC

Reparaturanleitung für Kaliber 74 und 75

1. Zerlegen
 - 1.1. Gehäuse öffnen und Aufzugwelle durch Lösen der Winkelhebelschraube entfernen.
 - 1.2. Bei einigen Gehäusetypen (mit schmalen Glasrand) kann das Werk nur nach vorn herausgenommen werden. Dazu muß das Glas mit einem geeigneten Werkzeug entfernt werden. Geeignet ist der Glasheber der Firma Menz KG, 6085 Oberschöna (Thür.), lieferbar durch Verkaufskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse, Leipzig) bzw. ein Sicherungsring für Wellen, TGL 0-471, Nenndurchmesser 36 mm (vgl. „Uhren und Schmuck“ 2/1964 und 3/1965).
 - 1.3. Rotorbefestigungsfeder um 90° in Pfeilrichtung drehen und Rotor sowie das darunterliegende Wenderad abheben.
 - 1.4. Entspannen der Zugfeder
Hierbei ist so vorzugehen, daß mit der einen Hand die Krone fest gefaßt wird, während mit der anderen die Sperrklinkenfederenden aus der Fräsung über die Werkplatte gehoben werden. Der Unruhkloben ist hierbei vorzugsweise zu entfernen. Die Sperrfedern sind nun entspannt, und bei leichtem Aufziehen drücken sich die Sperrklinken aus der Verzahnung des Reduktionsrades I, so daß man das Automatikgetriebe ablaufen lassen kann, indem man an der Krone bremst. Das Wenderad muß hierbei unbedingt entfernt sein.
 - 1.5. Ist nur das Federhaus zu entfernen, so kann dies nach Abnahme der Zeiger, des Zifferblattes und der Wechselradbrücke und nach dem Herausdrücken der Federhausachse von der Brückenseite aus seitlich herausgenommen werden.
 - 1.6. Für das weitere Zerlegen bedarf es keiner besonderen Hinweise.
2. Reinigen
 - 2.1. Alle Teile, außer Federhaus mit Sperrrad, Zifferblatt, Datumring und Datumplatte sind in der handwerksüblichen Art zu reinigen.
 - 2.2. Die Federhaustrommel ist mit einer Bürste zu säubern. Bei starken Verschmutzungen empfehlen wir, das Sperrrad mit dem Federkern zu entfernen und sämtliche Lagerstellen gründlich zu reinigen.
Um das Zugfederrutschmoment nicht zu verändern, sollte die Zugfeder nur dann aus dem Federhaus genommen werden, wenn ein offensichtlicher Fehler (z. B. Federbruch) erkennbar ist.
Bei Ersatz der Zugfeder kann das abgestimmte Rutschmoment annähernd wieder erreicht werden, wenn auf die vorher gründlich gereinigte Federhaustrommelwandung gegenüberliegend zwei Tropfen Molybdändisulfid-Ölpaste MoS₂ (Bitterfelder Erzeugnis) aufgetragen und das Einwinden der Zugfeder mittels Federwinder, ohne Beschädigung des an die Trommel angedrehten Bündchens, vorgenommen wird.
 - 2.3. Zifferblatt, Datumring und Datumplatte sind benzin- und ölempfindlich und deshalb nur mit einer trockenen Bürste zu reinigen.
3. Zusammensetzen
Beim Zusammensetzen sind folgende Punkte besonders zu beachten:
 - 3.1. Die Federspannung der Bremsfeder ist sehr sorgfältig einzustellen. Sie muß ein ungleiches Springen des Sekundenzeigers verhindern, das Trieb aber nicht so stark abbremst, daß ein großer Kraftverlust entsteht. Die Bremsfeder soll mit einem Druck von etwa 1 p auf dem Trieb aufliegen.

3.2. Das Reduktionsrad I wird mit der Senkungsseite nach unten eingesetzt.

3.3. Alle Räder des Automatikaufzuggetriebes, das Kronrad und das Sperrad müssen in gleicher Weise auf freien spielarmen Lauf geprüft werden wie das übrige Laufwerk der Uhr. Die Kupplungshebelfeder darf nur geringe Vorspannung haben, so daß das Gegengesperr ohne großen Widerstand läuft. Der automatische Aufzug wird sonst ebenfalls behindert.

3.4. Mit Öl C 10 werden geölt:

Stützsteine für das Sperrad in der Räderwerkbrücke (vor dem Befestigen der Räderwerkbrücke!), alle Zapfenlagerungen, Zeigerwelle,

Lager des Wendehebels und des Wenderades auf dem Wendehebel, Rotorlager,

beide Verzahnungen des Reduktionsrades I, II und III, Reibstellen der Sperrklinkenfedern.

Mit Öl Nr. 3 werden geölt:

Kronrad,

Winkelhebelschraube,

Lagerstellen des Federhauses und des Federkernes auf der Federhausachse,

Sperrollen im Reduktionsrad III,

Paletten der Ankerhemmung.

Mit Fett BOX werden gefettet:

Alle Lagerstellen und Funktionsflächen des Aufzuges.

Der Datummechanismus wird nicht geölt.

3.5. Die Federhauslagerung (Bild 1) ist besonders zu überprüfen. Wenn Federhaus und Sperrad zusammen seitlich in das Gestell geschoben wurden, muß das Federhaus etwas Höhenspiel besitzen. Wird die Federhausachse 2 eingesetzt und durch die Wechselradbrücke 3 ausgedrückt, so muß ebenfalls das Sperrad zwischen dem Ansatz 2a der Federhausachse und den Stützsteinen 5 etwas Spiel besitzen. Ist das Spiel zu groß, so daß das Sperrad außer Eingriff mit dem Reduktionstrieb III kommen kann, so ist zu überprüfen, ob die Wechselradbrücke 3 die Federhausachse richtig andrückt. Gegebenenfalls kann das Spiel durch Nachdrücken der Steine 5 oder durch Nachsenken des Ansatzes 6 an der Räderbrücke vergrößert oder verkleinert werden.

3.6. Der Sekundenzeiger ist vorsichtig aufzusetzen, um die Bremsfeder dabei nicht zu beschädigen.

3.7. Der Rotor ist auf freien Lauf zu überprüfen. Die Verriegelung des Rotors mit dem Bolzen ist zu kontrollieren. Nach dem Schließen des Gehäusedeckels ist durch Abhören zu überprüfen, ob der Rotor frei, ohne zu streifen, schwingt.

4. Einbau der Datum-Schaltung (Kal. 75)

4.1. Die Kalenderräder I und II, der Datumring und die Datumplatte werden aufgesetzt und letztere angeschraubt. Danach ist das Spiel der Räder und des Ringes zu überprüfen.

4.2. Die Datumrollen werden durch die Ausbrüche der Datumplatte eingesetzt und danach die Datumrollenfedern. Der kurze Schenkel der Datumrollenfeder muß auf der Datumrolle aufliegen.

4.3. Prüfen der Datumschaltung:

Das Kalenderrad II muß mit seiner Schaltfeder sicher in den Datumring eingreifen.

Beim Schalten muß der Datumring in seine Endstellung springen.

Beim Zurückstellen des Zeigerwerkes muß der Datumring unverändert in seiner Stellung bleiben. Kalenderräder, deren Schaltfedern gerichtet oder gebogen wurden, sind nicht funktionssicher und sind zu ersetzen.

4.4. Aufsetzen des Zifferblattes:

Die Aufzugwelle wird gedreht, bis sich der Datumring zu bewegen beginnt. In dieser Stellung werden die Zeiger bei 23.00 Uhr aufgedrückt.

Die Schaltung muß zwischen 23.00 Uhr und 2.00 Uhr erfolgen.

5. Prüfen

Prüfen der Gangleistungen in den Lagen:

Zifferblatt oben

Zifferblatt unten

Krone oben

Krone unten

Krone links

Der mittlere tägliche Gang muß in diesen Lagen innerhalb -30 bis $+50$ Sekunden liegen.

Die Uhr muß nach Vollaufzug eine Gangreserve von 32 Stunden haben.

Nach Vollaufzug darf der Rotor nicht überschlagen, sondern muß das Werk weiterhin aufziehen, wenn die Uhr in vertikaler Lage gedreht wird.

Die Uhr muß in horizontaler Lage mindestens 225° ($1\frac{1}{4}$ Umgang) und in der Lage Krone unter 180° (1 Umgang) schwingen.

6. Bei ungenügendem automatischem Aufzug (Gangreserve) ist folgendes zu überprüfen:

6.1. Der Rotor darf nicht am Gehäuse oder Werk streifen.

6.2. Die Bohrungen des Rotors und des Wenderades müssen sauber und mit Öl C 10 geölt sein.

6.3. Die Sperrklinkenfedern werden auf den Ansatz am Gestell gelegt und die Sperrklinken wechselnd mit ihren Spitzen in Eingriff zum Reduktionsrad I gedrückt. Es dürfen dann die Klinkenfedern höchstens 1 mm Vorspannung haben, d. h. von der Auflagestelle am Gestell entfernt sein.

6.4. Die Verzahnung und der freie Lauf aller Räder ist zu überprüfen.

6.5. Es empfiehlt sich, das Federhaus und das Wenderad herauszunehmen und nur das Sperrad mit Hilfe der Federhausachse wieder einzusetzen. In diesem Zustand muß sich das gesamte Automatikgetriebe und das Handaufzuggetriebe bei festgehaltener Aufzugwelle am Sperrad leicht durchdrehen lassen.

6.6. Kronrad und Gegengesperr sind auf freien Lauf besonders zu überprüfen. Die Kupplungshebelfeder darf nur sehr geringe Vorspannung haben.

6.7. Der Rollenfreilauf im Reduktionsrad III muß sich beim Handaufzug leicht lösen, weil bei rasch durchlaufendem Aufzuggetriebe die Zähne des Wenderades beschädigt werden können.