

Manufaktur - Manufacturing Company



2014 www.muehle-glashuette.de

## Liebe Freunde edler Zeitmesser, Dear friends of fine timepieces,

2014 feiert unsere Familie den 145. Jahrestag der Firmengründung durch Robert Mühle. Gleichzeitig fällt in dieses Jahr auch das 20. Jubiläum der Neugründung des Familienunternehmens durch meinen Vater Hans-Jürgen Mühle.

Dies deutet schon darauf hin: In unserer 145-jährigen Unternehmensgeschichte hatten wir einige Herausforderungen zu bestehen. Dass ich Ihnen heute unsere neue Manufakturlinie "R. Mühle & Sohn" vorstellen kann, erfüllt mich deshalb nicht nur mit Stolz – sondern vor allem auch mit Dankbarkeit. Und zwar mit Dankbarkeit gegenüber den vier früheren Generationen unseres Familienunternehmens. Denn allen geschichtlichen Wirren und den politischen Umständen in Ostdeutschland zum Trotz: immer hat ein Mühle die Fahne des präzisen Messens und unseres Familienunternehmens hochgehalten.

Das Doppeljubiläum feiern wir mit einer limitierten Sonderedition, die gleichzeitig den Auftakt zu unserer neuen Manufakturlinie bildet. Passend zum Jubiläum besteht diese aus zwei Zeitmessern, die mit einem eleganten Edelstahl-Gehäuse ausgestattet und auf je 145 Exemplare limitiert sind. Zudem präsentieren wir 20 besonders edle Modelle in einem Gehäuse aus 18 Karat Rotgold.

In der vorliegenden Publikation stellen wir Ihnen die neuen Zeitmesser und ihre Besonderheiten ausführlich vor. Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen In 2014, our family is celebrating the 145th jubilee of the company's founding by Robert Mühle. Coinciding with this year is the 20th anniversary of the family company's re-establishment by my father, Hans-Jürgen Mühle.

As this already implies: We've had to overcome our share of challenges during the company's 145-year history. The fact that today I am able to present to you our new "R. Mühle & Sohn" manufacturing line fills me not only with pride – but above all with gratitude. Gratitude towards the four previous generations of our family company. For, despite all the turmoil of history and the political circumstances in East Germany: a Mühle always upheld the banner of precise measurement and of our family company.

We are celebrating this twin jubilee with a limited special edition, which simultaneously marks the launch of our new manufacturing line. To fit the occasion of the jubilee, we are producing two timepieces mounted in an elegant stainless steel case and limited to 145 pieces each. What's more, there will be 20 particularly precious models in an 18 carat red gold case.

In this publication, we are providing you with an in-depth look at the new timepieces and their special features. We wish you enjoyable reading!







Seit 1629 haben wir ein Familienwappen, vor allem aber auch ein Familienethos: "Nec Spe, Nec Metu!" - "Weder durch Hoffnung, noch durch Furcht".

We have had a family crest since 1629, the most important element of which is our family ethos: "Nec Spe, Nec Metu!" -"without hope, without fear".

Robert Mühle im Kreise seiner Familie. Foto ca. 1903.

Robert Mühle, surrounded by his family. Around 1903

# Ausdruck tiefer Verbundenheit: Firmengründer Robert Mühle

1869 beginnt für unsere Familie eine neue Zeitrechnung. Über 700 Jahre sind unsere Vorfahren nun in der Gegend rund um Glashütte ansässig. Einer von ihnen wurde sogar in den Freiherrnstand erhoben, nachdem er den Sächsischen König aus einer misslichen Lage gerettet haben soll. Robert Mühle blieb es jedoch vorbehalten, die Geschicke unserer Familie in ihre bis heute gültige Bahn zu lenken.

Robert Mühle wird am 28. Juni 1841 unter dem Namen George Albert Mühle im wenige Kilometer von Glashütte entfernten Lauenstein geboren. Den Namen Robert nimmt er erst später an, wahrscheinlich nach dem frühen Tod seiner ersten Ehefrau und des gemeinsamen Sohnes Robert. Unter diesem Namen gründet er vor 145 Jahren in Glashütte ein Unternehmen, das Präzisionsmessgeräte für die heimische Uhrenindustrie und die Uhrmacherschule fertigt.

Die feinmechanische Werkstatt trägt ursprünglich den Namen "Robert Mühle Glashütte i.Sa." Nach und nach treten Robert Mühles Söhne aus zweiter Ehe – Paul, Alfred und Max Mühle – als Mitinhaber in die Firma ein. Am 1. Juli 1905 erhält das stetig gewachsene Familienunternehmen deshalb einen neuen Namen: R. Mühle & Sohn.

Diese Geschichte über den Ursprung des Unternehmens verdeutlicht nicht nur, wie wichtig der Bestandteil "Familie" in der Bezeichnung "Familienunternehmen" für uns ist. Sie zeigt vor allem auch, welche Bedeutung Robert Mühle seit fünf Generationen zukommt. Und so trägt unsere neue Manufakturlinie den Namen des Begründers unserer Tradition.



### Expression of Profound Affinity: Company Founder Robert Mühle

1869 marked a new era for our family. We have been based in the Glashütte region for over 700 years and one of our forefathers was even made a baron after saving the King of Saxony from a predicament. However it was up to Robert Mühle to shape the destiny of the Mühle family right through to the present day.

Robert Mühle was born under the name George Albert Mühle on June 28, 1841 in Lauenstein, a few kilometres from Glashütte. He assumes the name Robert later, probably after the early death of his first wife and their common son Robert. Under this name, he establishes a company 145 years ago in Glashütte, manufacturing precision measuring instruments for the local watch industry and watchmakers' school.

The precision mechanical workshop first bears the name "Robert Mühle Glashütte i.Sa." and Robert Mühle's sons from a second marriage – Paul, Alfred and Max Mühle – successively join the company as co-owners. On July 1, 1905 the steadily-growing family company is thus renamed "R. Mühle & Sohn".

This history of the company's origin not only underscores how important the word "family" is in the term "family company". Above all, it also demonstrates the influence Robert Mühle has had for five generations. And that is why our new manufacturing line bears the name of the founder of our tradition.



Präzises Messen als Familientradition: Messinstrumente von R. Mühle & Sohn stehen für Genauigkeit und gute Handhabung

Precise measurement as a family tradition: Measuring instruments from R. Mühle & Sohn stand for precision and easy handling

### Ausdruck unserer Tradition: Die Manufakturlinie "R. Mühle & Sohn"

Die Glashütter Dreifünftelplatine: Sie wird komplett in unserer Manufaktur gefertigt und vollendet bis sie abschließend auf die Robert Mühle Kaliber montiert werden kann.

The Glashütte three-fifth plate: The plate is produced entirely in our manufacturing company and perfected before it can be mounted in the Robert Mühle Kaliber.

Aufgrund der politischen Umstände in Ostdeutschland haben wir unser unabhängiges Familienunternehmen zweimal neu gegründet. Die Neugründung im Jahr 1994 hat uns schließlich zur Fertigung von Marine-Chronometern, Schiffsuhren und mechanischen Armbanduhren geführt. Von Anfang an haben wir unsere Uhren und Uhrwerke dabei weiterentwickelt und mit sinnvollen Innovationen ausgerüstet: unsere patentierte besonders stoßsichere Feinregulierung aus dem Jahr 2003 ist das beste Beispiel dafür.

Nun sind wir an einem Punkt angekommen, an dem wir Zeitmesser und Uhrwerke einer ganz neuen Kategorie vorstellen. Naturgemäß spielt bei unseren Armbanduhren mit nautischem Hintergrund die Funktionalität die größte Rolle. Wie der S.A.R. Rescue-Timer verstehen sie sich zu einem gewissen Anteil immer als Arbeitsinstrument.

Unsere neue Manufakturlinie besinnt sich dagegen auf die traditionelle Handwerkskunst Glashüttes - auf die Zeit, in der unser Familienunternehmen Tachometer, Autouhren und Messinstrumente für die heimische Uhrenindustrie fertigte. Der Geist dieser Zeit äußert sich zum Beispiel in den verschraubten Goldchatons der Robert Mühle Kaliber 01 und 02 - oder in der seltenen Dreifünftelplatine, mit der wir die heute gebräuchliche Uhrwerkstechnik bereichern.





### Expression of Our Tradition: The "R. Mühle & Sohn" Manufacturing Line

Due to the political circumstances in East Germany, we re-established our independent and family-owned company twice. The re-establishment in the year 1994 ultimately led us to the production of marine chronometers, marine time systems and mechanical wristwatches. From the beginning, we have further developed our timepieces and equipped our movements with innovations that make sense: our especially shockproof fine regulation from the year 2003 is a prime example of this.

Now we have arrived at the point where we are unveiling chronometers and movements of a whole new category. It's natural for functionality to play the key role in our

wristwatches, given their nautical background. Such as the S.A.R. Rescue Timer, to a certain extent they are always considered work instruments.

By contrast, our new production line harks back to Glashütte's fine craftsman tradition back to the days when our family produced speedometers, car clocks and measuring instruments for the local watchmaking industry. The spirit of this era is expressed, for example, by the screw-in gold chatons by Robert Mühle, calibre 01 and 02 or by the rare three-fifth plate with which we enhance the movement mechanism of today.



Verschraubte Goldchatons: Mit einem Holzstift (Abb. links) werden sie in der Dreifünftelplatine positioniert und dann mit kleinen, gebläuten Schrauben fixiert.

Screwed gold chatons: With a wooden pin (Fig. left) they are positioned in the three-fifth plate and attached with small, blued screws.





### Ausdruck unserer Unabhängigkeit: Die Robert Mühle Kaliber

Als kleineres und unabhängiges Familienunternehmen produzieren wir seit jeher wie eine Manufaktur. Das hohe Maß an Handarbeit bei der Finissierung, Montage und Regulierung aller Mühle-Uhrwerke ist das beste Beispiel dafür. Die neuen Robert Mühle Kaliber fügen dem eine weitere Qualität hinzu. Denn diese Kaliber verkörpern auch das, was bei der Fertigung feiner Zeitmesser zusätzlich in der Bezeichnung "Manufaktur" enthalten ist, und zwar die Fähigkeit, Uhrwerke selbst konstruieren und die wichtigsten Bauteile dafür fertigen zu können.

#### Konstruktion

In einem Familienunternehmen wie dem unseren liegt die Entwicklung neuer Uhren größtenteils in der Hand der Familie. Thilo Mühle verantwortet diese gemeinsam mit unserem Konstrukteur, sein Vater Hans-Jürgen Mühle steht dem Team jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Auch die Zifferblätter, Zeiger und Uhrengehäuse werden dabei im eigenen Haus gestaltet.

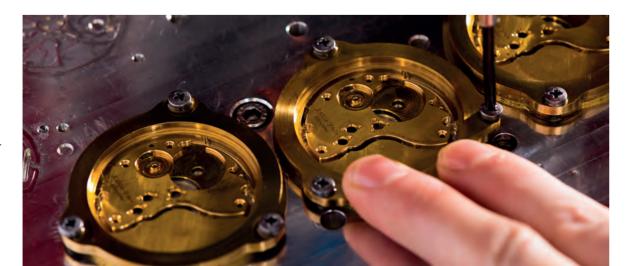
Der traditionelle Name der neuen Manufakturlinie "R. Mühle & Sohn" gab vor allem bei der Konstruktion der Handaufzugswerke RMK 02 und RMK 01 mit Auf/Ab-Anzeige die Richtung vor. So wurden diese ganz im Geiste des klassischen Glashütter Uhrenbaus konstruiert und mit verschraubten Goldchatons sowie einem fein gravierten Unruhkloben ausgestattet, um nur zwei Beispiele zu nennen. Bei Feinregulierung und Deckplatine gehen die Manufakturkaliber – im Gegensatz zur heute üblichen Glashütter Uhrwerkstechnik – eigene Wege. Denn natürlich kommt in ihnen unsere Weiterentwicklung der Schwanenhals-Feinregulierung zum Einsatz: die besonders stoßsichere und patentierte Spechthals-Feinregulierung. Die Deckplatine wurde darüber hinaus als Dreifünftelplatine mit separatem Kloben für das Ankerrad gestaltet.

#### **Teilefertigung**

Die Präzision unserer Zeitmesser liegt uns besonders am Herzen. Deshalb fertigen wir die entscheidenden Bauteile für unsere Uhrwerke selbst. Die Werkstücke dafür können wir mit unseren CNC-Bearbeitungszentren auf den tausendstel Millimeter genau herstellen. Diese stellen die Basis für die manuelle Weiterbearbeitung dar, in der die Werkstücke Schritt für Schritt zu einem montagefähigen Werkteil werden. Bei jedem Schritt werden die Werkstücke dabei genau überprüft, damit jedes einzelne Bauteil exakt unseren Vorstellungen entspricht. Das ergibt sich schon aus unserer Tradition. Immerhin war es Robert Mühle, der ab 1869 Messgeräte für die Glashütter Uhrenindustrie fertigte.

Von der fein geschwungenen Kontur bis zu den Bohrungen für die Goldchatons: Im CNC-Bearbeitungszentrum wird ein Messing-Rohling Schritt für Schritt zu einer Glashütter Dreifünftelplatine. Hier die Entnahme nach der Fertigung

From the finely-shaped contours, right down to the bore holes for the gold chatons: In the CNC machining centre, step-by-step, a brass blank evolves into a Glashütte three-fifth plate. Here is the component after production.



### Expression of Our Independence: The Robert Mühle Kaliber

As a small and independent family-owned business, Mühle has always adhered to the stringent criteria involved in high-quality manufacturing. The high degree of manual craftsmanship in the finishing, assembly and regulation of all Mühle movements is the best example of this. The new Robert Mühle Kaliber watches add an additional quality. Because they also epitomise what is meant by the term "manufactory" in the production of fine timepieces: more precisely, it is the capability of designing your own movements and producing the key components for them yourself.

#### Design

In a family-owned company such as ours, the development of new watches lies largely in the hands of the family. Working with our designer, Thilo Mühle is responsible for this task, and his father, Hans-Jürgen Mühle, is ready at all times to provide advice and assistance to the team. The faces, hands, and watch cases are in fact designed in-house.

The traditional name of the new manufacturing line, "R. Mühle & Sohn", provided direction, above all in the design of the hand-wound movements RMK 02 and RMK 01 with an up/down display. They were thus designed in the spirit of classic Glashütte watchmaking and equipped with screwed gold chatons, as well as a finely-engraved balance cock, to name but two examples.

#### **Parts Manufacturing**

The precision of our timepieces is particularly dear to our hearts. That is why we produce the key components for our movements ourselves. We can manufacture the workpieces for this with our CNC machining centres down to precision of thousandths of millimetres. These create the basis for further manual processing in which step-by-step the workpieces are turned into assembly-ready components. In this, during each step the workpieces are precisely monitored to ensure that each component will precisely meet our standards. This is a natural outgrowth of our tradition.

After all, it was Robert Mühle, who in 1869 began manufacturing measuring instruments for the Glashütte watch-making industry.

Theorie und Praxis: Schon in der Entwicklungsphase werden alle konstruktiven Ideen und Entwürfe mit der Produktionsleitung abgestimmt. Eine reibungslose Fertigung ermöglicht höchste Qualität und Präzision.

Theory and practice: Even in the development phase, all the design ideas and drafts are coordinated with the head of production. A smooth-running production line provides for utmost quality and precision.



### Ausdruck handwerklichen Könnens: Traditionelle Uhrenfertigung



Mühle-Finish in Vollendung: Die 4 Millimeter breiten Streifen werden mithilfe eines speziellen Frässtiftes erzeugt.

Mühle Finish in perfection: The 4 millimetre wide strip is created using a special milling bit.

Mit dem Einsetzen der Gangpartie ist die Montage des Uhrwerks abgeschlossen. Gleich wird es zum ersten Mal aufgezogen und präzise einreguliert.

Once the escapement unit is inserted, the assembly of the movement is complete. Soon it will be wound for the first time and precisely regulated. Auch wenn wir die Werkstücke für die Robert Mühle Kaliber auf unseren CNC-Bearbeitungszentren bis auf den tausendstel Millimeter genau herstellen können – ohne die kundige Hand unserer Finisseure und Uhrmacher könnten wir keine genau gehende Uhr fertigen. In einem ersten Arbeitsschritt muss jedes Werkstück zunächst einmal von Hand entgratet werden. Anschließend wird es in mehreren Arbeitsschritten weiter bearbeitet und mit einer eigens ihm zugedachten Finissierung vollendet.

#### **Finissage**

Schon bei der Konstruktion fanden traditionelle und innovative Merkmale in den Robert Mühle Kalibern harmonisch zueinander. Dies gilt auch für die ästhetische und funktionale Vollendung der Uhrwerke. So werden Kron- und Sperrrad ganz klassisch mit dem Glashütter Sonnenschliff vollendet – während unsere Finisseure es sich nicht nehmen ließen, die seltene Dreifünftelplatine mit einer Mühleeigenen Oberflächendekoration zu versehen.

Die Finissierung der Dreifünftelplatine gleicht auf den ersten Blick einem traditionellen Bandschliff, ist in der Ausführung jedoch viel feiner. Das neue Mühle-Finish zeichnet sich durch 4 Millimeter breite Streifen aus, die mithilfe eines rotierenden Frässtiftes erzeugt werden. Dieser muss in einem exakten Winkel von 0,5 Grad in kerzengeraden Linien und mit genau definierter Drehzahl über die Platine bewegt werden, damit er seine volle Wirkung entfalten kann.

#### Montage & Regulierung

Wir von Mühle-Glashütte sehen in jedem unserer Uhrwerke ein Individuum. Und behandeln es auch so. Bei seiner Geburt geht es deshalb nicht durch viele verschiedene Hände - immer ist jeweils nur ein Uhrmacher für die Montage und Regulierung eines Uhrwerkes verantwortlich, Bedächtig wächst es dabei Bauteil um Bauteil, bis schließlich die Gangpartie eingesetzt werden kann. Nun ist das Werk bereit für die Reglage, bei der wir es mit unserer patentierten Feinregulierung zu höchster Präzision erziehen. Abschließend wird das Uhrwerk eingeschalt, das heißt Zifferblatt und Zeiger werden aufgesetzt und alles gemeinsam ins Gehäuse eingesetzt. Jetzt ist die neue Mühle-Uhr bereit für die große weite Welt. Fast jedenfalls.

#### **Endkontrolle**

Die Verwirklichung höchster Qualität bestimmt unser Handeln in jedem der vorangegangenen Arbeitsschritte. Bevor eine Uhr unser Haus verlässt, muss sie ihre Qualitäten dennoch in einer minuziösen Endkontrolle unter Beweis stellen. Eine ganze Woche lang testen unsere erfahrensten Uhrmachermeister den Zeitmesser unter anderem auf seine Ganggenauigkeit, Wasserdichtheit und makellose Schönheit.



### Expression of Fine Craftsmanship: Traditional Watchmaking

And even though we can produce the work pieces for the Robert Mühle Kaliber on our CNC machining centres down to precision of thousandths of millimetres – we could not produce a watch that keeps accurate time without the expert hand of our finishers and watchmakers. In the first work step, each workpiece must first be deburred by hand. Afterwards, it is further machined in several work steps and completed using a specially-designed finishing process.

#### **Finishing**

Early in the design phase, traditional and innovative features were harmoniously combined in the Robert Mühle Kaliber models. This also applies to the aesthetic and functional finishing of the movements. Thus the crown and ratchet wheel is finished in a classic style with the Glashütte sun-ray brushing, the solarisation – whilst our finishers could not resist putting a unique Mühle surface decoration on the rare three-fifth plate.

At first glance, the finishing of the three-fifth plate resembles the traditional ribbing, yet the detailing is much finer. The new Mühle finish features 4 millimetre stripes, produced using a very fine rotating milling bit. This bit must be moved carefully across the plate, in an exact 0.5° angle in completely straight lines and with an exactly defined torque, in order for it to develop its full potential.

#### **Assembly & Regulation**

At Mühle Glashütte, we look upon each of our watch movements as an individual. And we treat them accordingly. That is why when a movement is 'born', it is not handled by several people - only one watchmaker is responsible for the fitting and regulation of each movement, Component after component is painstakingly added until finally the escapement unit can be inserted. Now the movement is ready for regulation, a process in which we train the watch to utmost precision using our patented fine regulation. Finally the movement is encased, i.e. the face and hands are mounted and everything is inserted together into the case. Now the new Mühle watch is ready for the big wide world. Almost, at least.

#### **Final Check**

The achievement of highest quality is what guides our actions in each of the previous work steps. Before a watch goes out the door, it must still prove its qualities in a painstaking final inspection. For an entire week, our most experienced master watchmakers test the timepiece, among other things, for its precision, water-resistant quality and flawless beauty.



Aufwändige Vollendung: 1) Anglierte Kanten von Dreifünftelplatine, Ankerrad- und Unruhkloben, sie werden in einem Winkel von 45° gebrochen und von Hand poliert.
2) Der Ankerrad- und der gravierte Unruhkloben werden zusätzlich mit einem matten Strichschliff vollendet. 3) Das Langlochgesperr inklusive Feder, der Rückerzeiger und die Spechthalsfeder sowie die Köpfe aller Schrauben werden von Hand poliert. 4) Schrauben werden nach der Politur thermisch gebläut.

Elaborate finishing: 1) Bevelled edges of the three-fifth plate, escape wheel and balance cock, they are milled to a 45° angle and polished by hand. 2) The escape wheel and the engraved balance cock are additionally perfected with a matt linear finish. 3) The long-slot click, including the spring, regulator and woodpecker neck spring, as well as all the screws, are polished by hand. 4) Screws are thermally blued after polishing





### Ausdruck von Einzigartigkeit: Die Robert Mühle Auf/Ab GOLD



In der Robert Mühle Auf/Ab GOLD kommt eine kaum bekannte Gegebenheit zum Ausdruck: Unser Familienunternehmen ist der einzige Glashütter Uhrenhersteller, der sich heute noch im Besitz einer alteingesessenen Glashütter Familie befindet.

Mit einer besonders edlen Variante unserer Sonderedition möchten wir deshalb den Unternehmergeist unserer Vorfahren würdigen – als auch ihr Festhalten an der Familientradition des präzisen Messens. Dies war nicht immer einfach: Eine große Wirtschaftskrise, zwei Enteignungen und 45 Jahre Sozialismus stellten den Durchhaltewillen unserer Familie immer wieder auf die Probe.

1994 wurde unser Familienunternehmen deshalb ein zweites Mal neu gegründet. Und so feiern wir im Jahr 2014 nicht nur das 145. Jubiläum der Firmengründung durch Robert Mühle, sondern auch 20 Jahre "Nautische Instrumente Mühle-Glashütte". Letzteres ist der Anlass für die auf 20 Exemplare limitierte Robert Mühle Auf/Ab GOLD mit einem Gehäuse aus 18 Karat Rotgold.

Der Zeit ihres Namensgebers entsprechend ist das weiße Zifferblatt der Robert Mühle Auf/Ab GOLD ganz traditionell gestaltet. Besonders die roten Minutenund Sekundenziffern um die Eisenbahnminuterie erinnern an die Gestaltung früherer Glashütter Taschenuhren. Zudem wird das Zifferblatt mehrfach lackiert und die einzelnen Schichten

immer wieder poliert.

Diese aufwändige Bearbeitung verleiht ihm eine faszinierende Tiefe – und den Eindruck eines klassischen Emaille-Zifferblattes.

Technische Daten:

**Uhrwerk:** RMK 01, vergoldet; Handaufzug. Ø 36,60 mm; H 8,35 mm. 145 Bauteile. 29 Steine, 3 davon in verschraubten Goldchatons. Glucydur-Unruh mit Nivarox-1-Spirale, 21.600 A/h. Sekundenstopp. 56 h Gangreserve mit Auf/Ab-Anzeige. Gravierter Unruhkloben mit Spechthals-Feinregulierung. Dreifünftelplatine mit Glashütter Langlochgesperr.

**Gehäuse:** 18 Karat Rotgold gebürstet/poliert. Ø 44,00 mm; H 13,00 mm. Wasserdicht bis 10 bar. Entspiegeltes Saphirglas. Boden mit Sichtfenster aus Saphirglas. Krokolederband mit Dornschließe aus 18 Karat Rotgold.

Zifferblatt: Farbe Weiß, Emailledekor, mehrfach lackiert. Zeiger vergoldet.

Limitierung: 20 Exemplare.

M1-11-25-LB

Expression of Uniqueness:
The Robert Mühle Auf/Ab GOLD

The Robert Mühle Auf/Ab GOLD reveals a quality that is perhaps not readily known: namely the fact that the family company is the only watch manufacturer in the German town of Glashütte that is still owned by a long-established local family.

That is why with an especially refined version of our special edition we would like to honour the entrepreneurial spirit of our forebears – and their upholding the family tradition of precise measurement. It was not always easy: A Great Depression, two expropriations and 45 years of Socialism repeatedly challenged our family's will to persevere.

That is why our family-owned business was re-established for a third time in 1994. And thus in the year 2014 we are celebrating not only the 145th jubilee of the company's founding by

Robert Mühle, but also 20 years of the company "Nautische Instrumente Mühle-Glashütte." The latter is the occasion for the Robert Mühle Auf/Ab GOLD edition with a case made of 18 carat red gold, limited to 20 pieces.

True to the era of its namesake, the white face of the Robert Mühle Auf/Ab GOLD features a fully traditional design. The red minute and second dials around the rail-track minute circle evoke the design of earlier Glashütte pocket watches. In addition, the face has a multilayered finish and the individual layers are repeatedly polished. This elaborate processing lends the watch a fascinating depth – and the impression of a classic enamel face.

Traditionelle Fertigung: Ein hohes Maß an Konzentration und die ruhige Hand unserer Uhrmacher sind notwendig, dass aus den vielen kleinen Einzelteilen ein präzises Uhrwerk entstehen kann.

Traditional manufacturing:
A high level of concentration
and the steady hand of our
watchmakers are necessary in
order for a precise movement
to emerge from the many tiny
individual components.



Technical Details:

**Movement:** RMK 01, gold-plated and hand-wound. Ø 36.60 mm; H 8.35 mm. 145 components. 29 jewels, three of which are set in screwed gold chatons. Glucydur balance with a Nivarox 1 spring, 21,600 A/h. Stop-second. 56-hr power reserve with up/down display. Engraved balance cock with woodpecker neck fine regulation. Three-fifth plate with Glashütte long-slot click.

**Case:** 18 carat brushed/polished red gold. Ø 44.00 mm; H 13.00 mm. Water-resistant to 10 bars. Anti-glare sapphire crystal. Transparent case back made of sapphire crystal. Crocodile leather strap with an 18 carat red gold pin buckle.

Dial: White, enamel decor, multilayered finish. Gold-plated hands.

Limited edition: 20 pieces.

M1-11-25-LB

Sohn" fühlt sich dem Geiste des klassischen Glashütter Uhrenbaus verpflichtet.

Montage eines Goldchatons: Die

Manufakturlinie "R. Mühle &

Assembly of a gold chaton: The "R. Mühle & Sohn" manufacturing line is committed to the spirit of traditional Glashütte watchmaking.

16 17

### Ausdruck stetigen Fortschritts: Die Robert Mühle Auf/Ab

Neben der Widmung an Robert Mühle zeichnet sich unsere Sonderedition durch eine Komplikation aus, die es so noch nicht in einer Mühle-Armbanduhr gegeben hat: eine neu konstruierte Auf/Ab-Anzeige.

Auf dem silberfarbenen Zifferblatt findet sich die Auf/Ab-Anzeige bei 12 Uhr, wo sie mit einer offenen runden Skala dargestellt wird. Hier zeigt sie die Gangreserve an, also die verbleibende Dauer bis zu der die Uhr erneut aufgezogen werden muss. Nach Vollaufzug verfügt das Uhrwerk der Robert Mühle Auf/Ab über eine Gangreserve von 56 Stunden.

"Auf" steht dabei für das vollständig aufgezogene, "Ab" für das komplett abgelaufene Werk. Beim Aufziehen bewegt sich der kleine Zeiger entsprechend in Richtung "Auf" – während er sich in Richtung "Ab" bewegt, wenn die Uhr abläuft. Bei der Auf/Ab-Anzeige handelt es sich damit um einen retrograden Mechanismus, der aus 25 Bauteilen besteht und als eigenständiges Modul auf die zifferblattseitige Platine unserer Uhrwerke montiert wird.



#### Technische Daten:

**Uhrwerk:** RMK 01, Handaufzug. Ø 36,60 mm; H 8,35 mm. 145 Bauteile. 29 Steine, 3 davon in verschraubten Goldchatons. Glucydur-Unruh mit Nivarox-1-Spirale, 21.600 A/h. Sekundenstopp. 56 h Gangreserve mit Auf/Ab-Anzeige. Gravierter Unruhkloben mit Spechthals-Feinregulierung. Dreifünftelplatine mit Glashütter Langlochgesperr.

**Gehäuse:** Edelstahl gebürstet/poliert. Ø 44,0 mm; H 13,0 mm. Wasserdicht bis 10 bar. Entspiegeltes Saphirglas. Boden mit Sichtfenster aus Saphirglas. Krokolederband mit Faltschließe aus Edelstahl.

Zifferblatt: Farbe Silber. Zeiger gebläut.

Limitierung: 145 Exemplare.

M1-11-15-LB

### Expression of Steady Progress: The Robert Mühle Auf/Ab

In addition to being an homage to Robert Mühle, our special edition features a complication never before found in a Mühle wristwatch: a newly-designed Auf/Ab (up/down) display.

The round scale of the up/down display, which is open at the top, is located at the 12 o'clock position on the silver-coloured dial. This display shows the watch's power reserve, namely the amount of time left before wearers need to rewind the movement. The movement of the Robert Mühle Auf/Ab has a power reserve of 56 hours when fully wound.

"Up" ("Auf") indicates that the movement is fully wound and "down" ("Ab") informs wearers that the movement has fully run down. When being wound, the small hand moves in the appropriate direction "up" ("Auf"), whereas it moves in the direction of "down" ("Ab") when the watch is running down. The up/down display features a retrograde mechanism containing 25 components and is mounted as an independent module on the plate of the movement containing the dial.



#### Technical Details:

**Movement:** RMK 01, hand-wound. Ø 36.60 mm; H 8.35 mm. 145 components. 29 jewels, three of which are set in screwed gold chatons. Glucydur balance with a Nivarox 1 spring, 21,600 A/h. Stop-second. 56-hr power reserve with up/down display. Engraved balance cock with woodpecker neck fine regulation. Three-fifth plate with Glashütte long-slot click.

**Case:** brushed/polished stainless steel. Ø 44.0 mm; H 13.0 mm. Water-resistant to 10 bars. Antiglare sapphire crystal. Transparent case back made of sapphire crystal. Crocodile leather strap with a stainless steel folding clasp.

Dial: silver. Blued hands.

Limited edition: 145 pieces.

M1-11-15-LB

Makellose Schönheit: Ohne genaue Endkontrolle verlässt kein Zeitmesser unsere Manufaktur in Glashütte.

Immaculate beauty:
No timepiece leaves our
Glashütte-based company
without undergoing a precise
final inspection.

18 19

### Ausdruck uhrmacherischen Reichtums: Die Robert Mühle Kleine Sekunde



Zum sicheren Verschrauben der Bandstege reichen zwei Hände nicht aus: So kam das Anbänderbänkchen – von unseren Uhrmachern liebevoll "dritte Hand" genannt – zu seinem Spitznamen.

Two hands are not enough to securely fasten the screws on the strap bars. That is how the strap attachment bench — fondly referred to as the "third hand" by our watchmakers — got its nickname.

Mit der Manufakturlinie "R. Mühle & Sohn" schlagen wir ein neues Kapitel in der 145-jährigen Chronik unseres Familienunternehmens auf. Dies ist vor allem ein Verdienst der beiden Uhrwerke: den Robert Mühle Kalibern RMK 01 und RMK 02.

Sowohl das Handaufzugswerk der Robert Mühle Kleine Sekunde als auch die um das Auf/Ab-Modul erweiterte Version glänzen mit den charakteristischen Merkmalen des klassischen Glashütter Uhrenbaus. So können in diesen Mühle-Uhrwerken erstmals ein gravierter Unruhkloben und farbenprächtige verschraubte Goldchatons bewundert werden.

Dazu kommt die kaum bekannte Glashütter Dreifünftelplatine. Neben der berühmten Dreiviertelplatine wurden in Glashütte immer wieder auch andere Formen für die Deckplatine eingesetzt. Mit einer Dreifünftelplatine und einem separaten Ankerradkloben wurden kurz vor 1950 entwickelte Uhrwerke ausgestattet. Mit der Rückbesinnung auf diese seltene Platinenform möchten wir die heute gebräuchliche Uhrwerkstechnik in Glashütte bereichern und den Liebhabern edler mechanischer Uhrwerke einen weiteren Aspekt des Erfindungsreichtums der Glashütter Uhrmacher näher bringen.

Mühle-typische Wege schlagen die neuen Manufakturkaliber schließlich in Sachen Feinregulierung ein. Denn natürlich kommt in ihnen unsere Weiterentwicklung der Schwanenhals-Feinregulierung zum Einsatz: die besonders stoßsichere und patentierte Spechthals-Regulierung.

#### Technische Daten:

**Uhrwerk:** RMK 02, Handaufzug. Ø 36,60 mm; H 6,65 mm. 120 Bauteile. 18 Steine, 3 davon in verschraubten Goldchatons. Glucydur-Unruh mit Nivarox-1-Spirale, 21.600 A/h. Sekundenstopp. 56 h Gangreserve. Gravierter Unruhkloben mit Spechthals-Feinregulierung. Dreifünftelplatine mit Glashütter Langlochgesperr.

**Gehäuse:** Edelstahl gebürstet/poliert. Ø 44,0 mm; H 11,8 mm. Wasserdicht bis 10 bar. Entspiegeltes Saphirglas. Boden mit Sichtfenster aus Saphirglas. Krokolederband mit Faltschließe aus Edelstahl.

Zifferblatt: Farbe Silber. Zeiger gebläut.

Limitierung: 145 Exemplare.

M1-11-05-LB

### Expression of Watchmaking Opulence: The Robert Mühle Kleine Sekunde

By introducing the "R. Mühle & Sohn" manufacturing line, our company is now writing yet another chapter in its 145 years of history. This is above all owed to the two mechanisms: the Robert Mühle RMK 01 and RMK 02 calibre models.

The hand-wound movement used in the Robert Mühle Kleine Sekunde and the movement of the other special edition model, which features an additional up/down module, were all designed to showcase the characteristic features of classic Glashütte watchmaking. As a result, these Mühle movements are the first to sport an engraved balance cock and colourful screwed gold chatons.

They are also equipped with a virtually unheard-of three-fifth plate. Alongside the famous three-quarter plate, companies in Glashütte also use other types of cover plates on a regular basis. Mechanisms developed in the years prior to 1950 were equipped with a three-fifth plate and a separate escape wheel cock.

With the back-to-the-roots approach of this rare plate design, we want to enhance the movement technology used today in Glashütte and introduce to all aficionados of fine mechanical movements an additional facet of the Glashütte watchmakers' inventive genius.

Typical for Mühle, the company's new manufactory-made calibres also explore new realms when it comes to their fine regulation. The calibres contain Mühle-Glashütte's further development of the swan neck fine regulation, the particularly shockproof and patented woodpecker neck regulation.



### Technical Details:

**Movement:** RMK 02, hand-wound. Ø 36.60 mm; H 6.65 mm. 120 components. 18 jewels, three of which are set in screwed gold chatons. Glucydur balance with a Nivarox 1 spring, 21,600 A/h. Stop-second. 56-hr power reserve. Engraved balance cock with woodpecker neck fine regulation. Three-fifth plate with Glashütte long-slot click.

**Case:** brushed/polished stainless steel. Ø 44.0 mm; H 11.8 mm. Water-resistant to 10 bars. Anti-glare sapphire crystal. Transparent case back made of sapphire crystal. Crocodile leather strap with a stainless steel folding clasp.

Dial: silver. Blued hands.

Limited edition: 145 pieces.

M1-11-05-LB

20 21

### Impressum - Legal Notice

#### © September 2014

Mühle-Glashütte GmbH nautische Instrumente und Feinmechanik Altenberger Straße 35 01768 Glashütte/Sa.

Tel. +49 (0)35053 3203-0 Fax +49 (0)35053 3203-136 E-Mail: info@muehle-glashuette.de Internet: www.muehle-glashuette.de

Mühle-Glashütte GmbH nautische Instrumente und Feinmechanik behält sich das Recht vor, Design und technische Ausstattung der in diesem Katalog abgebildeten Uhren und Uhrwerke zu ändern. Die neuesten technischen Informationen finden Sie unter www.muehle-glashuette.de. Irrtümer vorbehalten.

Konzept, Text und Layout: Mühle-Glashütte GmbH nautische Instrumente und Feinmechanik

Fotografie (Armbanduhren, Uhrwerke, Manufaktur): Rene Jungnickel Fotografie Jürgen Jeibmann Photographik

© September 2014

Mühle-Glashütte GmbH nautische Instrumente und Feinmechanik Altenberger Strasse 35 01768 Glashütte/Sa., Germany

Phone +49 35053 3203-0 Fax +49 35053 3203-136 E-mail: info@muehle-glashuette.de Internet: www.muehle-glashuette.de

Mühle-Glashütte GmbH nautische Instrumente und Feinmechanik reserves the right to modify the design and technical specifications of the wristwatches and movements presented in this catalogue. For latest details please visit our website at www.muehle-glashuette.de. Subject to

changes and errors.

Design, text and layout: Mühle-Glashütte GmbH nautische Instrumente und Feinmechanik

Photography (wristwatches, movements and fine mechanics): Rene Jungnickel Photographik Jürgen Jeibmann Photographik

Translation:

itkplus translation & proofreading services, www.itkplus.de