

## Kaliber 512 – 11½"



### Produktespezifikationen

Analog-Quarzuhrwerk

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Linie                      | powertech             |
| Kaliber                    | 512                   |
| Werkgrösse                 | 11½"                  |
| Version Swiss Made         | 1 Steine / vernickelt |
| Version Swiss Parts        | 1 Steine / vernickelt |
| Standard Batterie Laufzeit | 45 Monate             |
| Standard Zeigerwerkhöhe    | 1                     |

### Funktionen

- 2 Zeiger

### Spezielle Merkmale

- Reparierbares Metalluhrwerk
- Energieeinsparungs-Funktion bei gezogener Stellwelle:  
Reduktion des Stromverbrauchs um ca. 70%
- Austauschbarkeit: Alle Ausführungen 11½" mit  
identischer Werkhöhe 3.00mm und Stellwellenhöhe  
1.50mm
- Sehr starker Schrittmotor

# Quartz Movements

## Klassische Funktionen

### RONDA powertech

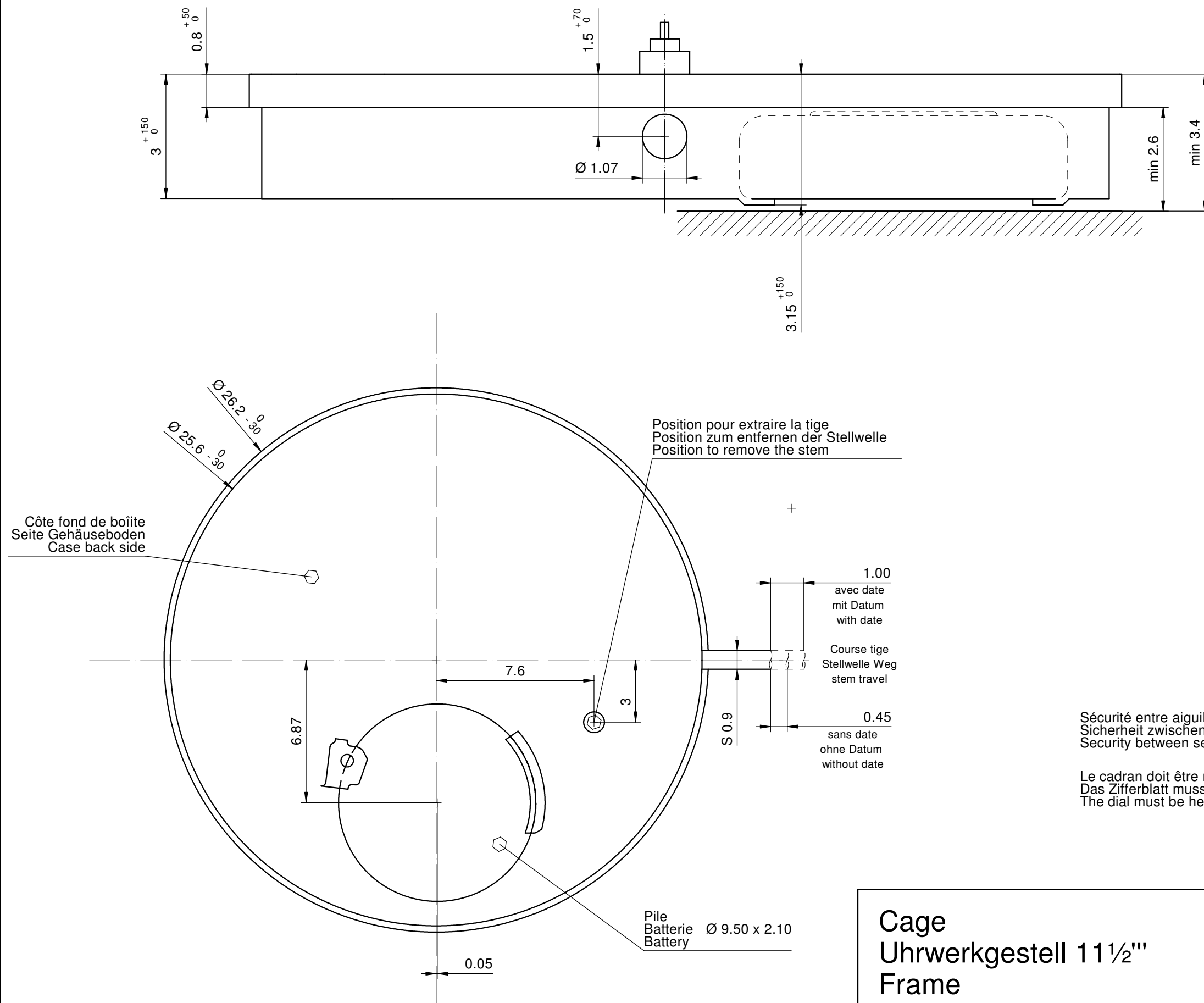
## Kaliber 512 – 11½"

### Technische Spezifikationen

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Gesamtabmessung             | 26.00 mm           |
| Werksitz                    | 25.60 mm           |
| Werkhöhe                    | 3.00 mm            |
| Höhe über Standard Batterie | 3.25 mm            |
| Höhe der Werkaufgabe        | 0.80 mm            |
| Stellwellenhöhe             | 1.50 mm            |
| Stellwellen-Weg             | 0.45 mm            |
| Stellwelle Gewinde          | 0.90 mm            |
| Drehmoment Minute – typisch | 550 µNm            |
| Betriebstemperatur          | 0 - 50 °C          |
| Momentaner Gang             | -10/ +20 Sek/Monat |
| Magnetfeldabschirmung       | 18.8 Oe            |
| Schockresistenz             | NIHS 91-10         |

### Batterie Spezifikationen

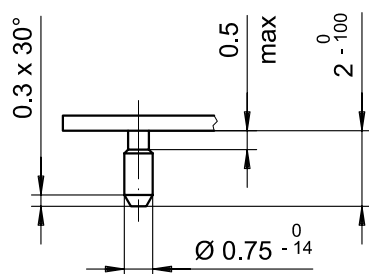
|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Standard Batterie          | Nr. 371   |
| Standard Batterie Laufzeit | 45 Monate |
| Batterie-Spannung          | 1.5 V     |
| Stromverbrauch – typisch   | 1.28 µA   |
| Stromverbrauch – max.      | 1.85 µA   |



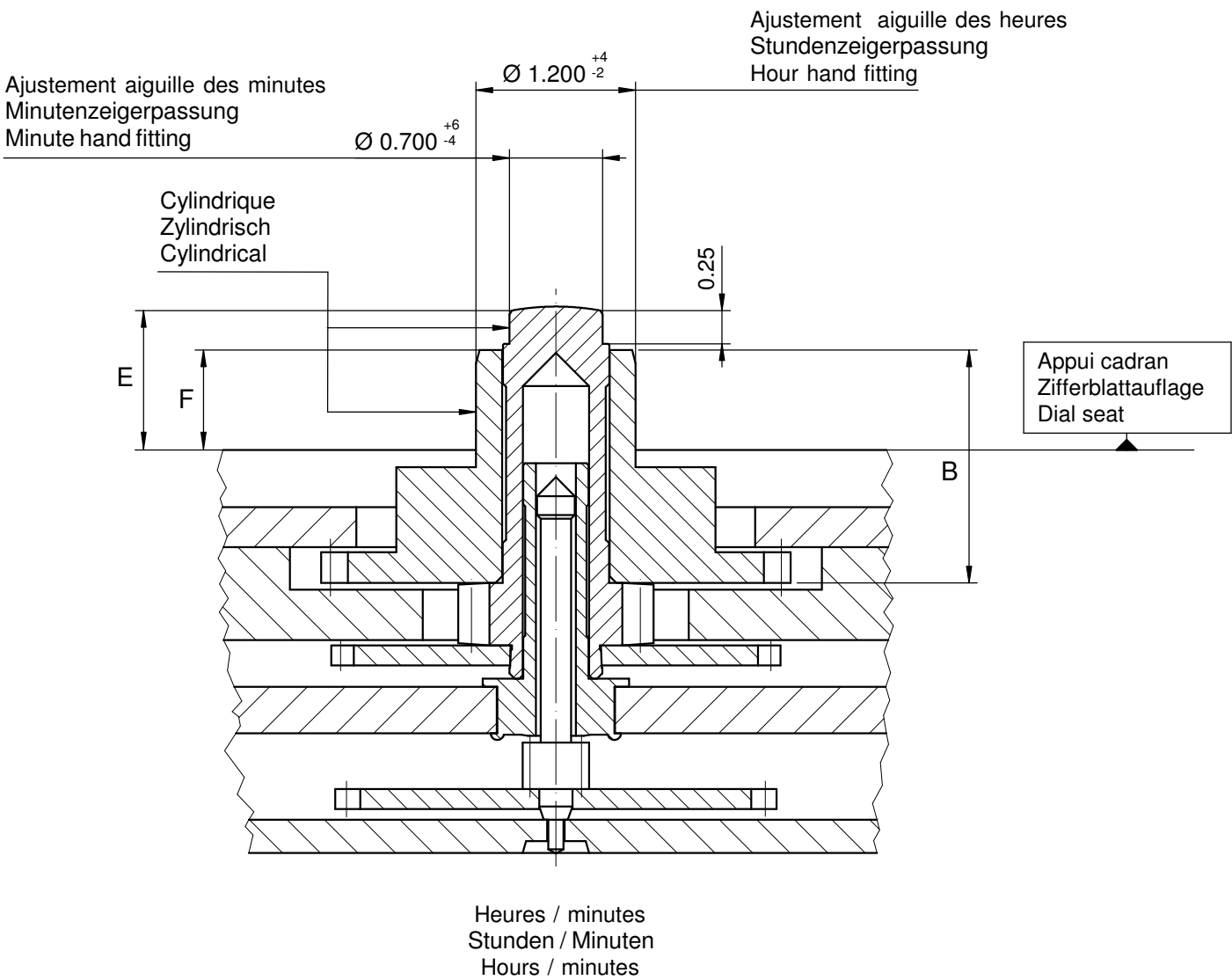
Sécurité entre aiguille seconde et verre : min 0.30 mm  
Sicherheits zwischen Sekundenzeiger und Glas : min 0.30 mm  
Security between second hand and glass : min 0.30 mm

Le cadran doit être maintenu en hauteur par la boîte.  
Das Zifferblatt muss in der Höhe vom Gehäuse festgehalten werden.  
The dial must be held in the height by the case.

|  |   |  |            |                |
|--|---|--|------------|----------------|
| Cage<br>Uhrwerkgestell 11½'''<br>Frame |   | Issued   | 10.03.1999 | gd             |
|  |   | Modified   | 06.06.2018 | ds5222         |
|  |   | Released   | YES        |                |
|  |   | Mod. No.   | 38099      |                |
|  |   | Tolerance  | ±20 µm     |                |
|  |   | Scale  | 10 : 1     | Page 1/1    A3 |
| RONDA                                  | 512, 513, 513S, 515, 515S<br>517, 517S, 519, 519S | Sous réserve de modifications<br>Aenderungen vorbehalten<br>Modifications reserved |            |                |
|  |   | No.  | 5000.286   | 09             |



|  |                          |   |                        |    |
|--|--------------------------|---|------------------------|----|
| <p>Cadran<br/>Zifferblatt<br/>Dial</p> <p>11½"</p> |                          | Issued  | 13 Dez 2006            | cw |
|  |                          | Modified  | 14 Sep 2010<br>ÄÄ 9281 | dh |
|  |                          | Released  | YES                    |    |
|  |                          | Tolerance   | +/- 20 µm              |    |
|  |                          | Scale   | 5 : 1 (A4V)            |    |
| RONDA  | 512, 513, 513S, 712, 713 | Sous réserve de modifications<br>Änderungen vorbehalten<br>Modifications reserved |                        |    |
|  |                          | No.   | 5010.416               | 06 |



| Aiguillage no<br>ZeigerwerkhöheNr.<br>Hand fitting height No | Dépassement<br>Höhe über Zifferblattauflage<br>Height over dial seat |   |  | Longueur<br>Länge<br>Length                 |  | Epaisseur max. (peinture comprise)<br>Max. Dicke (inkl. Farbe)<br>Max. thickness (paint included) |  |  |                              |
|--|--|---|--|---|--|---|--|--|------------------------------|
|  | Chaussée<br>Minutenrohr<br>Cannon-pinion                             | Roue des heures<br>Stundenrad<br>Hour wheel |  | Roue des heures<br>Stundenrad<br>Hour wheel |  | Cadran<br>Zifferblatt<br>Dial   |  |  | Aiguilles<br>Zeiger<br>Hands |
|  |  |   |  |   |  | Sous l'aiguille des minutes<br>Unter Minutenzeiger<br>Under minute hand                           | Sous l'aiguille des heures<br>Unter Stundenzeiger<br>Under hour hand |  |                              |
|  |  |   |  |   |  |   |  |  |                              |
| 1  | E  | F   |  | B   |  | 0.65  | 0.40   |  | 0.15                         |
| 2  | 1.05   | 0.75  |  | 1.75  |  | 1.00  | 0.75   |  | 0.15                         |

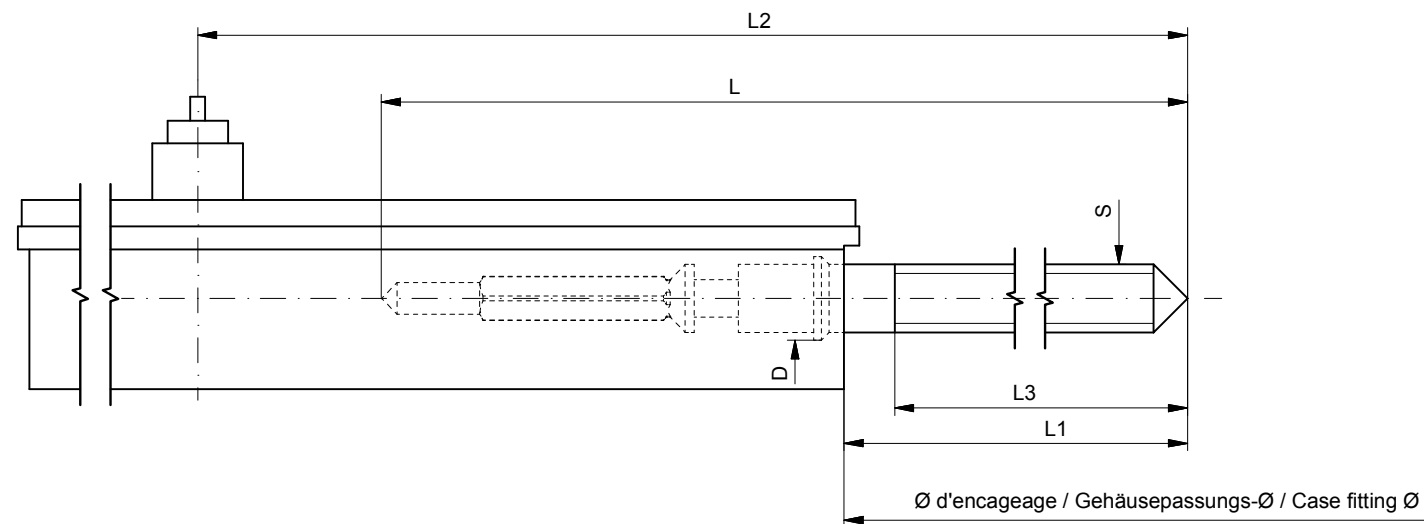
|                  |      | Aig. des minutes<br>Minutenzeiger<br>Minute hand | Aig. des heures<br>Stundenzeiger<br>Hour hand | Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu.<br>Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden.<br>The movement needs to be supported for hand setting. |
|------------------|------|--|---|--|
| mg               | max. | 30   | 30  | Masse / Masse / Weight *   |
| µNm              | max. | 0.70   | 0.70  | Balourd / Unwucht / Unbalance *  |
| gmm <sup>2</sup> | max. | -  | -   | Inertie / Massenträgheit / Inertia *   |
| N                | max. | 40   | 40  | Force de chassage / Aufpresskraft / Force  |

|  |  |                        |  |   |  |                         |    |
|--|--|------------------------|--|---|--|-------------------------|----|
| Sous réserve de toutes modifications                   |  | Änderungen vorbehalten |  | All modifications reserved  |  |                         |    |
| Aiguillages<br>Zeigerwerkhöhen<br>Hand fitting heights |  |                        |  | Issued  |  | 10 Mär 1999             | gd |
|  |  |                        |  | Modified  |  | 17 Feb 2011<br>ÄA 10340 | ps |
|  |  |                        |  | Released  |  | Yes                     |    |
|  |  |                        |  | Tolerance   |  | µm                      |    |
|  |  |                        |  | Scale   |  | 20 : 1 (A3H)            |    |
| RONDA  |  | 502, 512               |  | Sous réserve de modifications<br>Änderungen vorbehalten<br>Modifications reserved |  |                         |    |
|  |  |                        |  |   |  | No. 3316.058            |    |

\* En cas de données différentes, veuillez contacter le service après-vente

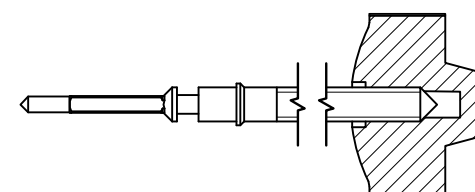
\* Bei abweichenden Werten, bitte technischen Kundendienst anfragen

\* In case of different values, please contact the customer service



Tige de travail (intégrée dans le mouvement)  
Arbeitsstellwelle (im Werk eingebaut)  
Working stem (implemented in the movement)

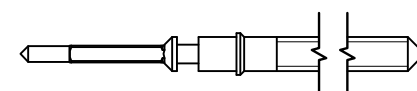
| No. d'article<br>Artikelnummer<br>Part number | L     | L1   | L2    | L3    | S    | D    |
|---|-------|------|-------|-------|------|------|
| 3000.164.CO                                   | 20.50 | 9.92 | 22.72 | 11.83 | 0.90 | 1.05 |



|  |                        |
|--|------------------------|
| Couleur de la couronne<br>Kronenfarbe<br>Crown color | brun<br>braun<br>brown |
| Code   | UN 8052                |

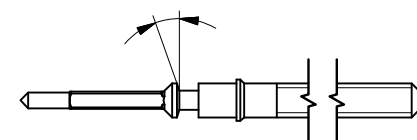
Tige (normale) / Stellwelle (normal) / Stem (normal)

| No. d'article<br>Artikelnummer<br>Part number | L     | L1    | L2    | L3    | S    | D    |
|---|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 3000.164                                      | 20.50 | 9.92  | 22.72 | 11.83 | 0.90 | 1.05 |
| 3000.171                                      | 32.50 | 21.92 | 34.72 | 23.83 | 0.90 | 1.05 |



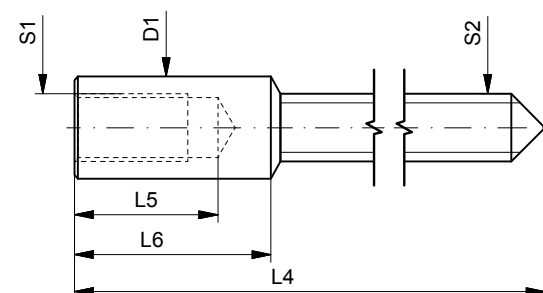
Tige (à arracher)  
Stellwelle (Ausreissversion)  
Stem (extractable version)

| No. d'article<br>Artikelnummer<br>Part number | L     | L1    | L2    | L3    | S    | D    |
|---|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 3000.163                                      | 20.50 | 9.92  | 22.72 | 11.83 | 0.90 | 1.05 |
| 3000.196                                      | 32.50 | 21.92 | 34.72 | 23.83 | 0.90 | 1.05 |

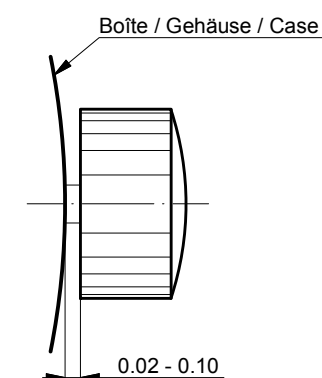


Rallonge de tige / Stellwelle Verlängerung / Stem extension

| No. d'article<br>Artikelnummer<br>Part number | L4    | L5<br>(min) | L6   | S1   | S2   | D1   |
|---|-------|-------------|------|------|------|------|
| 3000.040                                      | 12.00 | 1.90        | 2.60 | 0.90 | 0.90 | 1.35 |



Couronne normale  
Normale Krone  
Normal crown



Couronne vissée  
Geschraubte Krone  
Screwed crown

|  |      |
|--|------|
| Force ⇄ min.<br>Kraft ⇄ min.<br>Force ⇄ min. | 10 N |
| Force ⇄ max.<br>Kraft ⇄ max.<br>Force ⇄ max. | 15 N |

Tige (dimensions / forces)  
Stellwelle (Dimesionen / Kräfte)  
Stem (dimensions / forces)

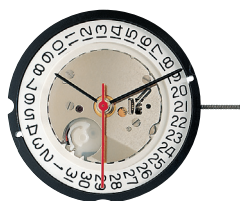
RONDA

512, 513, 513S, 515, 515S, 515.24H,  
515.24D, 517, 517S, 519, 519S

|           |            |               |
|-----------|------------|---------------|
| Issued    | 15.08.2012 | ds5222        |
| Modified  | 29.06.2018 | ds5222        |
| Released  | YES        |               |
| Mod. No.  | 38099      |               |
| Tolerance | ---        |               |
| Scale     | ---        | Page 1 / 1 A3 |

Sous réserve de modifications  
Aenderungen vorbehalten  
Modifications reserved

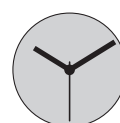
|     |          |    |
|-----|----------|----|
| No. | 5030.002 | 02 |
|-----|----------|----|



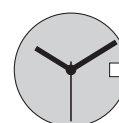
11 1/2<sup>'''</sup>



512



513



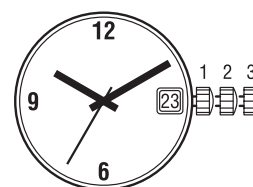
515

## Funktionen

## Fonctions

## Functions

| Kaliber<br>Calibre<br>Caliber | Stellwellenpos.<br>Pos. de tige<br>Stem position | Funktionen<br>Fonctions<br>Functions  |
|-------------------------------|--|---|
| 512, 513                      | 1  | Normale Position / Position normale / Running position  |
|                               | 2  | Zeiger stellen, Sekunden-Stopp mit Unterbruch der Motorimpulse<br>Mise à l'heure, stop-seconde avec interruption des impulsions moteur<br>Hand setting, stop-second with interruption of motor pulses |
| 515                           | 1  | Normale Position / Position normale / Running position  |
|                               | 2  | Datumskorrektur / Correction de la date / Date correction   |
|                               | 3  | Zeiger stellen, Sekunden-Stopp mit Unterbruch der Motorimpulse<br>Mise à l'heure, stop-seconde avec interruption des impulsions moteur<br>Hand setting, stop-second with interruption of motor pulses |



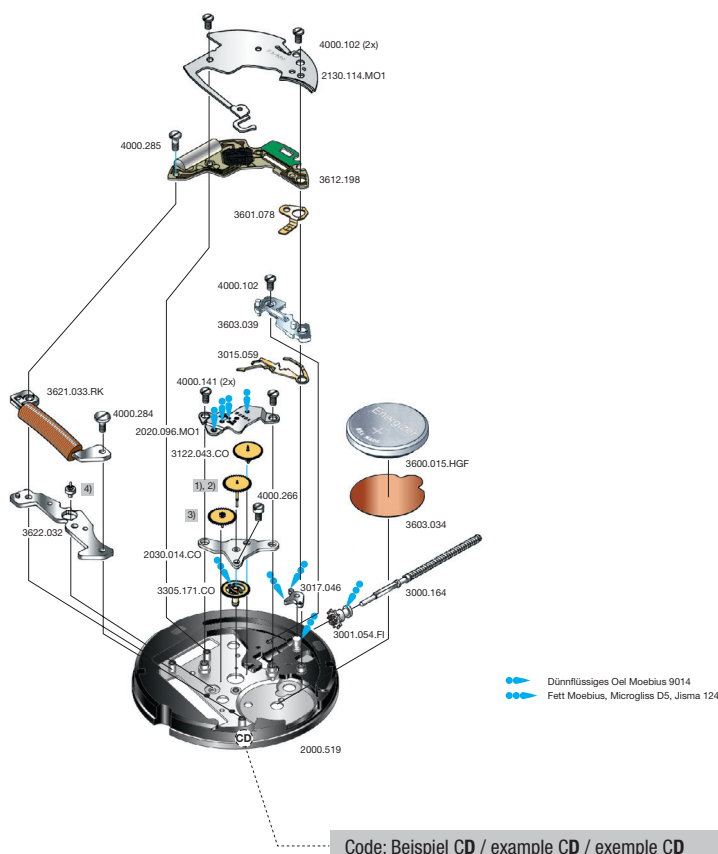
## Batterie

## Pile

## Battery

| Kaliber<br>Calibre<br>Caliber | Batterie<br>Pile<br>Battery | Spannung<br>Voltage<br>Tension | Artikelnummer RONDA<br>Numero d'article RONDA<br>Part number RONDA |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|
| 512, 513, 515                 | 371 / SR920SW               | 1.55 V                         | 3600.015.HGF   |

11 1/2''' 512, 513, 515



| Cal. 513     | Werkseite / Côté mouvement / Movement side |                |                    |
|--------------|--|----------------|--------------------|
| Plan No.     | Bestandteile                               | Fournitures    | Spare Parts        |
| 2000.519     | Werkplatte                                 | Platine        | Main plate         |
| 2020.096.MO1 | Räderwerkbrücke                            | Pont rouage    | Train w. bridge    |
| 2030.014.CO  | Zentrumbrücke                              | Pont centre    | Centre bridge      |
| 2130.114.MO1 | Modul-Abdeckp.                             | Couvre module  | Module cover pl.   |
| 3000.164     | Stellwelle                                 | Tige           | Stem               |
| 3001.054.FI  | Kupplungstrieb                             | Pignon coulant | Sliding pinion     |
| 3015.059     | Kuppl.-triebhebel                          | Bascule        | Yoke               |
| 3017.046     | Winkelhebel                                | Tirette        | Setting lever      |
| 3122.043.CO  | Kleinbodenrad                              | Roue moyenne   | Third wheel        |
| 1)           | Sekundenrad                                | Roue secondes  | Second-wheel       |
| 3)           | Zwischenrad                                | Roue interméd. | Intermed. wheel    |
| 3305.171.CO  | Minutenrohr                                | Chaussée       | Cannon pinion      |
| 3600.015.HGF | Batterie                                   | Pile           | Battery            |
| 3601.078     | Batterie-Kontakt                           | Bride contact  | Battery contact    |
| 3603.034     | Batterie-Isolation                         | Isolateur pile | Battery insulation |
| 3603.039     | Deckplatte/ Ste.                           | Couvre mécan.  | Setting lev. cover |
| 3612.198     | Modul                                      | Module         | Module             |
| 3621.033.RK  | Spule                                      | Bobine         | Coil               |
| 3622.032     | Stator                                     | Stator         | Stator             |
| 4)           | Rotor                                      | Rotor          | Rotor              |
| 4000.102     | Schraube                                   | Vis            | Screw              |
| 4000.141     | Schraube                                   | Vis            | Screw              |
| 4000.266     | Schraube                                   | Vis            | Screw              |
| 4000.284     | Schraube                                   | Vis            | Screw              |
| 4000.285     | Schraube                                   | Vis            | Screw              |

#### Abweichungen / Divergences / Deviations

| Cal. 515 | Werkseite / Côté mouvement / Movement side |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|
| Plan No. | Bestandteile                               | Fournitures | Spare Parts |
| 3015.060 | Kuppl.-triebhebel                          | Bascule     | Yoke        |

| Cal. 512    | Werkseite / Côté mouvement / Movement side |                |                 |
|-------------|--|----------------|-----------------|
| Plan No.    | Bestandteile                               | Fournitures    | Spare Parts     |
| 2030.012.CO | Zentrumbrücke                              | Pont centre    | Centre bridge   |
| 2)          | Sekundenrad                                | Roue secondes  | Second-wheel    |
| 3)          | Zwischenrad                                | Roue interméd. | Intermed. wheel |
| 3305.210.CO | Minutenrohr                                | Chaussée       | Cannon pinion   |
| 4)          | Rotor                                      | Rotor          | Rotor           |

#### Cal. 513, 515

Bis Juni 2015  
Jusqu' en Juin 2015  
Untill June 2015

Ab Juli 2015  
A partir de Juillet 2015  
From July 2015

| Code | 2. Buchstabe ... C<br>Second letter ... C<br>2 <sup>ème</sup> chiffre: ... C | 2. Buchstabe: ab D<br>Second letter: from D<br>2 <sup>ème</sup> chiffre: à partir de D |
|------|--|--|
| 1)   | 3136.090.CO  | 3136.194.CO  |
| 3)   | 3147.019.CO  | 3147.092.CO  |
| 4)   | 3715.089.RK  | 3715.144.RK  |

Die obigen 3 Teile bilden jeweils eine Gruppe. Deshalb sind die 3 Teile jeder Gruppe nicht einzeln gegeneinander austauschbar.

Les 3 fournitures ci-dessous forment un groupe individuel. C'est pourquoi les 3 fournitures de chaque groupe ne sont pas interchangeables.

The 3 parts mentioned above are forming an individual group. Therefore the 3 parts of each group are not interchangeable.

#### Cal. 512

Bis Juni 2015  
Jusqu' en Juin 2015  
Untill June 2015

Ab Juli 2015  
A partir de Juillet 2015  
From July 2015

| Code | 2. Buchstabe ... C<br>Second letter ... C<br>2 <sup>ème</sup> chiffre: ... C | 2. Buchstabe: ab D<br>Second letter: from D<br>2 <sup>ème</sup> chiffre: à partir de D |
|------|--|--|
| 2)   | 3136.093.CO  | 3136.196.CO  |
| 3)   | 3147.019.CO  | 3147.092.CO  |
| 4)   | 3715.089.RK  | 3715.144.RK  |

Die obigen 3 Teile bilden jeweils eine Gruppe. Deshalb sind die 3 Teile jeder Gruppe nicht einzeln gegeneinander austauschbar.

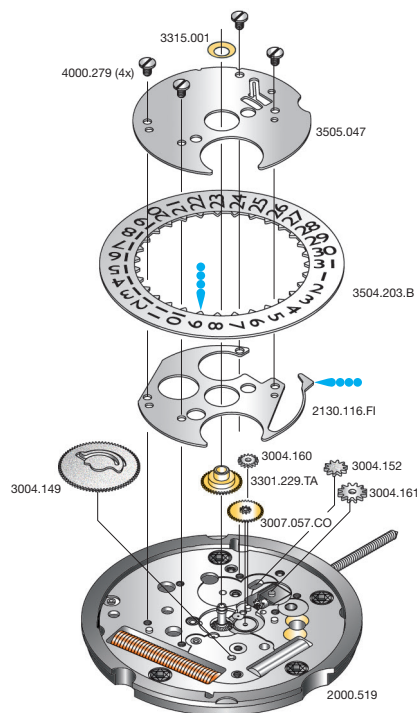
Les 3 fournitures ci-dessous forment un groupe individuel. C'est pourquoi les 3 fournitures de chaque groupe ne sont pas interchangeables.

The 3 parts mentioned above are forming an individual group. Therefore the 3 parts of each group are not interchangeable.

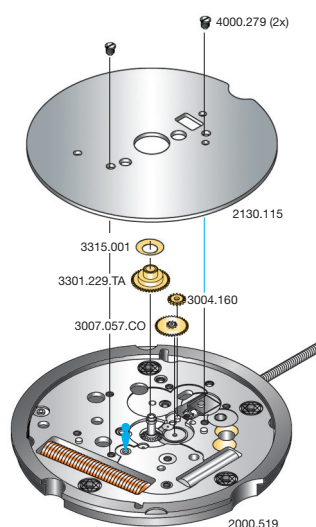


11 1/2" 515

11 1/2" 512, 513



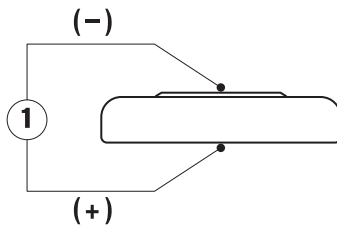
Fett Moebius, Microgloss I 4



Dünnflüssiges Öl Moebius 9014

| Cal. 515    | Zifferblattseite / Côté cadran / Dial side |                     |                             |
|-------------|--|---------------------|-----------------------------|
| Plan No.    | Bestandteile                               | Fournitures         | Spare Parts                 |
| 2130.116.FI | Kalenderplatte                             | Plaque calendrier   | Date ind. plate             |
| 3004.149    | Datummitn.-rad                             | Renvoi entraî.      | Ind. driving wheel          |
| 3004.152    | Umkehrad                                   | Baladeur            | Sliding gear                |
| 3004.160    | Zeigerstellrad                             | Renvoi minuterie    | Setting wheel               |
| 3004.161    | Verbindungsrad-Kupplungtrieb               | Renvoi pig. coulant | Sliding pinon setting wheel |
| 3007.057.CO | Wechselrad                                 | Minuterie           | Minute wheel                |
| 3301.229.TA | Stundenrad                                 | Canon               | Hour wheel                  |
| 3315.001    | Spreizfeder                                | Clinquant           | Washer                      |
| 3504.203.B  | Datumanzeiger                              | Bague               | Date indicator              |
| 3505.047    | Kal.-Abdeckplatte                          | Couvercle calend.   | Date ind. cover             |
| 4000.279    | Schraube                                   | Vis                 | Screw                       |

| Cal. 512, 513 | Zifferblattseite / Côté cadran / Dial side |                  |                  |
|---------------|--|------------------|------------------|
| Plan No.      | Bestandteile                               | Fournitures      | Spare Parts      |
| 2130.115      | Zeigerwerkplatte                           | Plaque maintien  | Maintening plate |
| 3004.160      | Zeigerstellrad                             | Renvoi minuterie | Setting wheel    |
| 3007.057.CO   | Wechselrad                                 | Minuterie        | Minute wheel     |
| 3301.229.TA   | Stundenrad                                 | Canon            | Hour wheel       |
| 3315.001      | Spreizfeder                                | Clinquant        | Washer           |
| 4000.279      | Schraube                                   | Vis              | Screw            |



| Kaliber<br>Calibre<br>Caliber | Pos.<br>Pos.<br>Pos. | Einheit<br>Unité<br>Unit              | Messwerte<br>Valeurs mesurées<br>Measured values | Kontrolle<br>Contrôle<br>Check  | Bemerkungen<br>Remarques<br>Remarks   |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|---|---|
| 512, 513, 515                 | 1                    | V                                     | 1,55   | Batterie-Spannung<br>Tension de la pile<br>Battery voltage  | Batterie herausnehmen und messen<br>Enlever et mesurer la pile<br>Remove battery for measuring                              |
| 512, 513, 515                 | 2                    | µA                                    | 1,10–1,85<br>2,20–2,65                           | Stromaufnahme<br>Consom. de courant<br>Power consumption  | Ohne Batterie, mit externer Speisung<br>Sans pile, avec alimentation externe<br>Without battery, with external power supply |
| 512, 513, 515                 | 2                    | V                                     | ≤ 1,30   | Funktionskontrolle bei Minimalspannung<br>Contrôle de fonctionnement à tension minimale<br>Check with lowest possible voltage | Ohne Batterie, mit externer Speisung<br>Sans pile, avec alimentation externe<br>Without battery, with external power supply |
| 512, 513, 515                 | 3                    | KΩ                                    | 1,90–2,10<br>2,35–2,55                           | Spulenwiderstand<br>Résistance de la bobine<br>Resistance of the coil   | Ohne Batterie<br>Sans pile<br>Without battery   |
| 512, 513, 515                 | 4                    | KΩ                                    | ∞  | Spulenisolation<br>Isolation de la bobine<br>Coil insulation  | Ohne Batterie<br>Sans pile<br>Without battery   |
| 512, 513, 515                 |                      | Sek./Monat<br>sec./mois<br>sec./month | - 10/+ 20  | Induktivsonde 60 Sek.<br>Senseur inductif 60 sec.<br>Inductive sensor 60 sec.   | Mit Batterie<br>Avec pile<br>With battery   |

## Einschalen / Werkzeuge

## Emboîtage / outils

## Casing / tools

Nr. H 51x.1A



Nr. H 51x.1T



|                          | SWISS MADE & SWISS PARTS |
|--------------------------|--------------------------|
| Schraube<br>Vis<br>Screw |                          |

## Zeigersetzen

Maximale Aufpresskraft:

- Stunden und Minutenzeiger: max. 40N
- Sekundenzeiger: max. 30N

Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden.

## Poser les aiguilles

Force de chassage maximale:

- Aiguilles des heure et des minutes: max. 40N
- Aiguille des secondes: max. 30N

Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu.

## Hand setting

Maximal force:

- Hour and minute hands: max. 40N
- Second hand: max. 30N

The movement needs to be supported for hand setting.

|   |  |
|---|--|
| <b>Kal. 512, 513 Stellwelle entfernen</b>   | <b>Kal. 515 Stellwelle entfernen</b>   |
| Beim Entfernen der Stellwelle muss sich die Stellwelle in <b>Position 1</b> (gedrückt) befinden, bevor auf den Winkelhebel gedrückt wird. | Beim Entfernen der Stellwelle muss sich die Stellwelle in <b>Position 2</b> befinden, bevor auf den Winkelhebel gedrückt wird. |
| <b>Kal. 512, 513 Enlever la tige</b>  | <b>Kal. 515 Enlever la tige</b>  |
| En enlevant la tige, la tige doit se trouver en <b>position 1</b> (poussée), avant de pousser sur la tirette.                             | En enlevant la tige, la tige doit se trouver en <b>position 2</b> , avant de pousser sur la tirette.                           |
| <b>Kal. 512, 513 Stem removal</b>   | <b>Kal. 515 Stem removal</b>   |
| For removal of the stem, the stem must be in <b>position 1</b> (pressed in) prior to apply pressure to the setting lever.                 | For removal of the stem, the stem must be in <b>position 2</b> prior to apply pressure to the setting lever.                   |