

# Quartz Movements

## 经典功能

### 朗达 强力系列

型号 513S - 11□'



#### 产品规格

指针式石英机芯

系列

强力系列

型号

513S

尺寸

11□'

版本 瑞士制造

1 钻石 / 银色

版本 瑞士零件 远东组装

1 钻石 / 银色

电池寿命

24 月

标准针高

1

#### 特点

- 金属机芯，可修理
- 拉停把心省电功能：节省大概70%耗电
- 所有11□' 机芯具相同厚度 3.00 mm 及把中1.50 mm：可共用配件
- 特强步进马达
- 固定马达脉冲

#### 功能

- 可选用秒盘
- 三针

# Quartz Movements

## 经典功能

### 朗达 强力系列

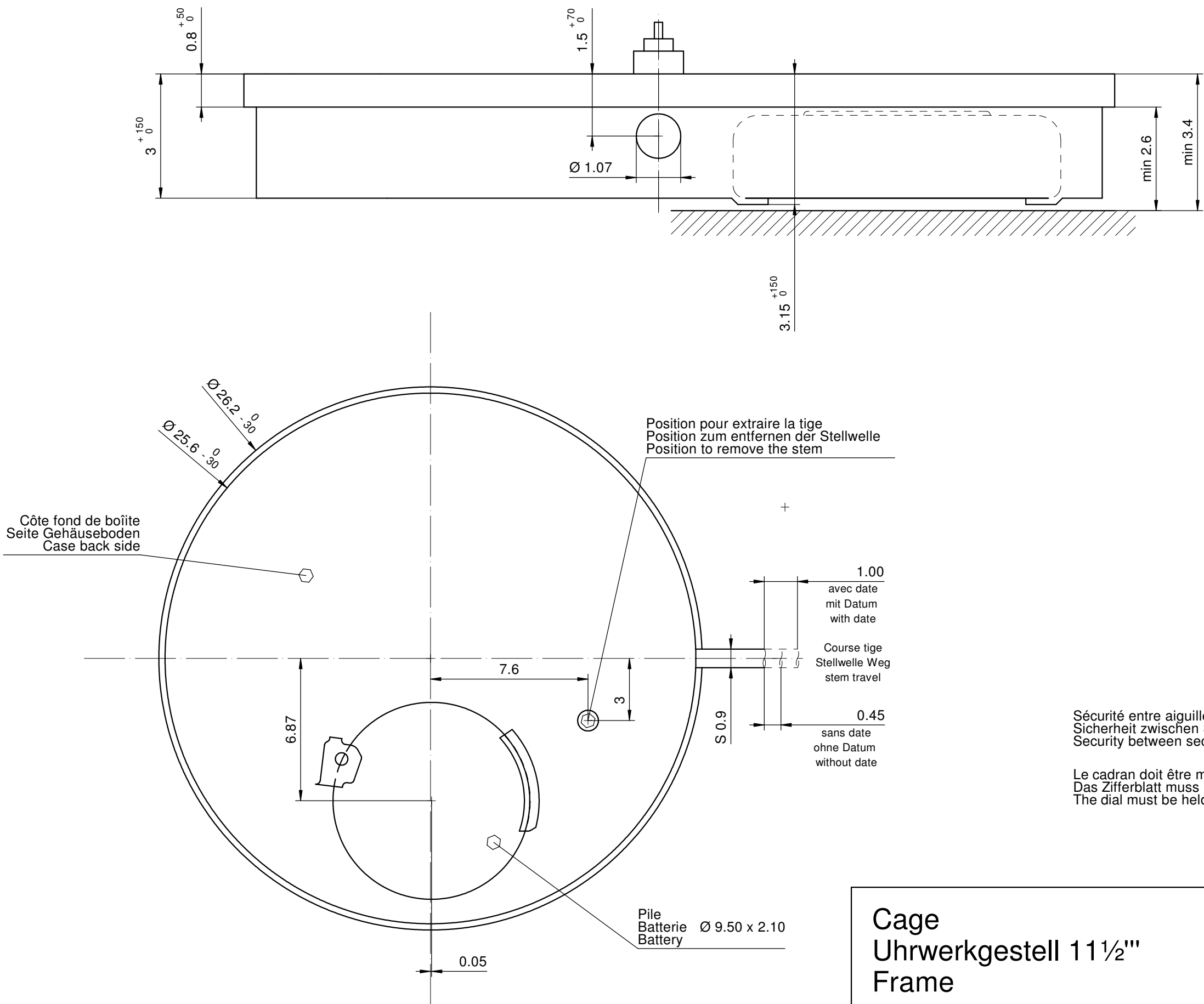
## 型号 513S - 11□'

### 技术规格

机芯直径	26.00 mm
内罩座位直径	25.60 mm
机芯厚度	3.00 mm
电池以上厚度	3.25 mm
机芯座位	0.80 mm
把中	1.50 mm
把心行程	0.45 mm
把心螺纹直径	0.90 mm
秒针运行扭力 - 一般情况下	9 $\mu$ Nm
分针运行扭力 - 一般情况下	450 $\mu$ Nm
运作温度	0 - 50 ° C
误差率	-10/ +20 秒/月
防磁度	18.8 Oe
防震度	NIHS 91-10

### 电池规格

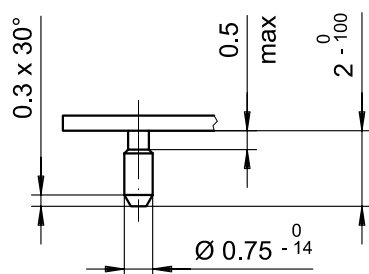
电池类型	型号 371
电池寿命	24 月
电压	1.5 V
电耗 - 一般情况下	2.4 $\mu$ A
电耗 - 上限	2.65 $\mu$ A



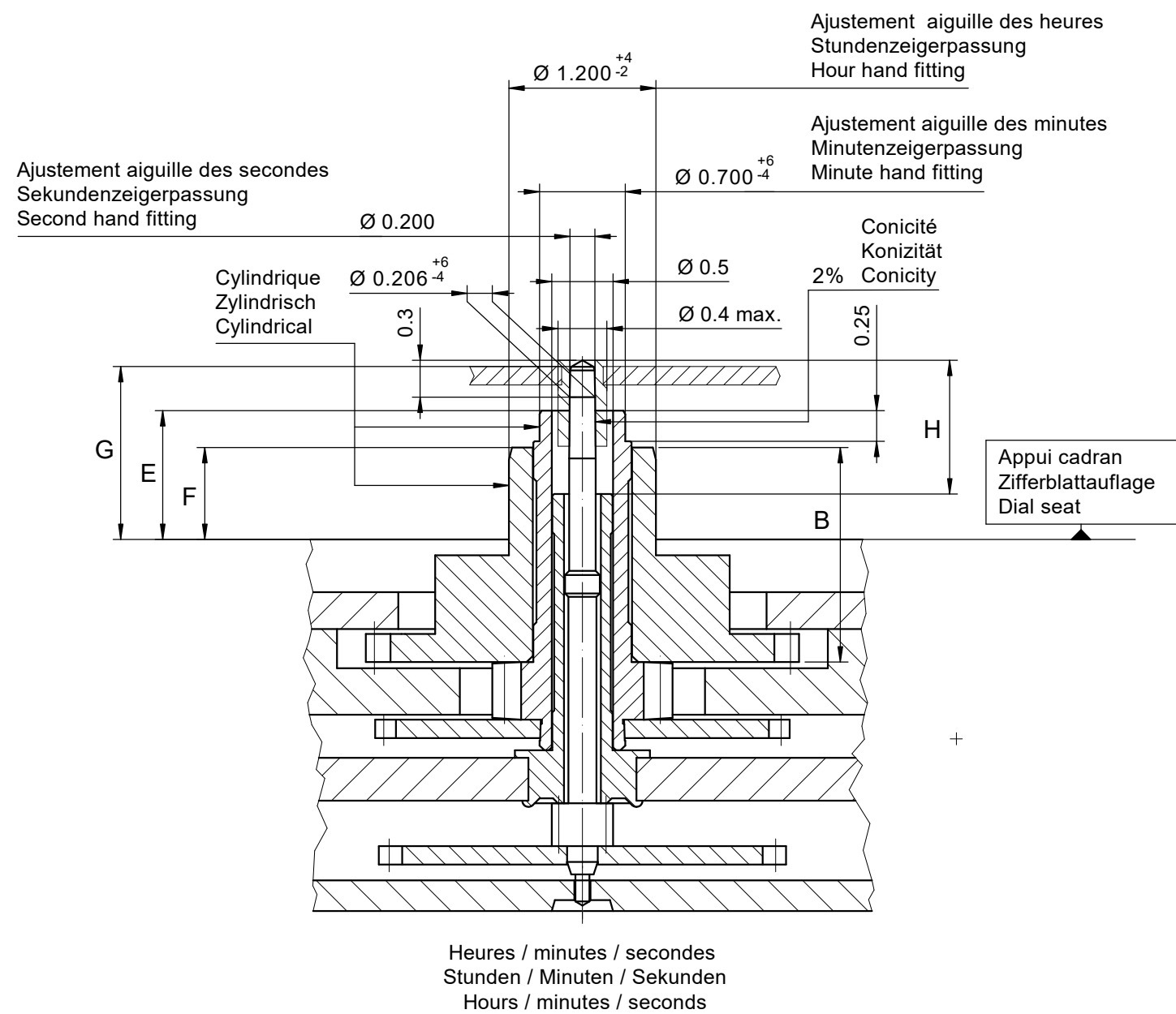
Sécurité entre aiguille seconde et verre : min 0.30 mm  
Sicherheit zwischen Sekundenzeiger und Glas : min 0.30 mm  
Security between second hand and glass : min 0.30 mm

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 Uhrwerkgestell 11½" 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 517, 517S, 519, 519S	Sous réserve de modifications Aenderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5000.286	09



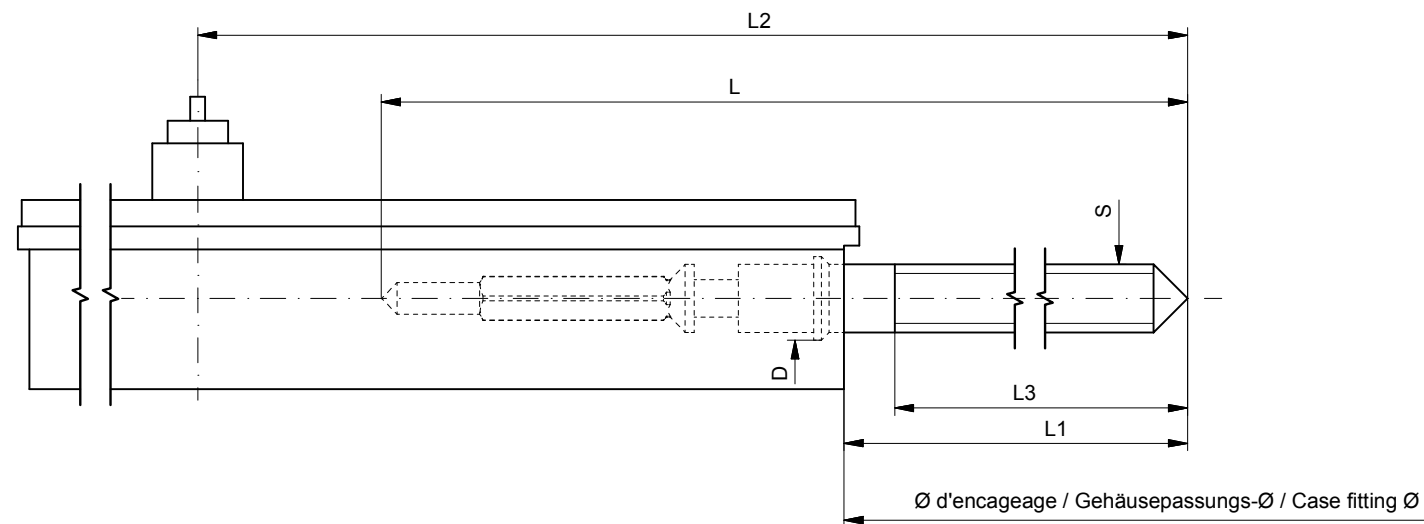
<div> <div>Cadran</div> <div>Zifferblatt</div> <div>Dial</div> </div> <div>11½"</div>		Issued	13 Dez 2006	cw
		Modified	14 Sep 2010 ÄA 9281	dh
		Released	YES	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	512, 513, 513S, 712, 713	Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications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



Aiguillage no Zeigerwerkhöhe Nr. Hand fitting height No	Dépassement Höhe über Zifferblattauf­lage Height over dial seat			Longueur Länge Length		Epaisseur max. (peinture comprise) Max. Dicke (inkl. Farbe) Max. thickness (paint included)			
	Pignon des secondes Sekundentrieb Second pinion	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel			Cadran Zifferblatt Dial			Aiguilles Zeiger Hands
						Sous l'aiguille des secondes Unter Sekundenzeiger Under second hand	Sous l'aiguille des minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	
1	1.46	1.05	0.75	1.09	1.75	0.95	0.65	0.40	0.15
2	1.81	1.40	1.10	1.44	2.10	1.30	1.00	0.75	0.15
6	2.31	1.98	1.58	1.19	2.58	1.80	1.55	0.40	0.15

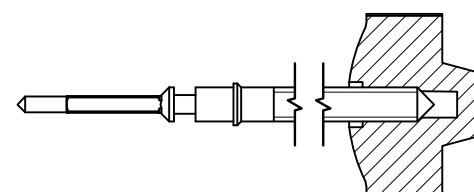
		Aig. des secondes Sekundenzeiger Second hand	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aig. des heures Stundenzeiger Hour hand	Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu. Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden. The movement needs to be supported for hand setting.
mg	max.	85	700	700	Masse / Masse / Weight *
µNm	max.	0.08	0.70	0.70	Balourd / Unwucht / Unbalance *
gmm <sup>2</sup>	max.	1.0	-	-	Inertie / Massenträgheit / Inertia *
N	max.	30	40	40	Force de chassage / Aufpresskraft / Force

Aiguillages Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights		10½", 11½"	Issued	25.01.2022	jk5228
			Modified	26.01.2022	jk5228
			Released	YES	
			Mod. No.	44909	
			Tolerance	µm	
			Scale	20 : 1	Page 1/1 A3
RONDA	503S, 505S, 513S, 515S		Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
			No.	3316.200	00



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

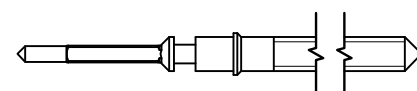
No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.164.CO	20.50	9.92	22.72	11.83	0.90	1.05



Couleur de la couronne Kronenfarbe Crown color	brun braun brown
Code	UN 8052

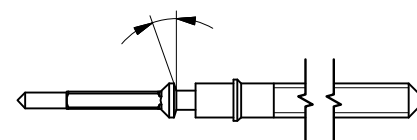
Tige (normale) / Stellwelle (normal) / Stem (normal)

No. d'article Artikelnummer 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



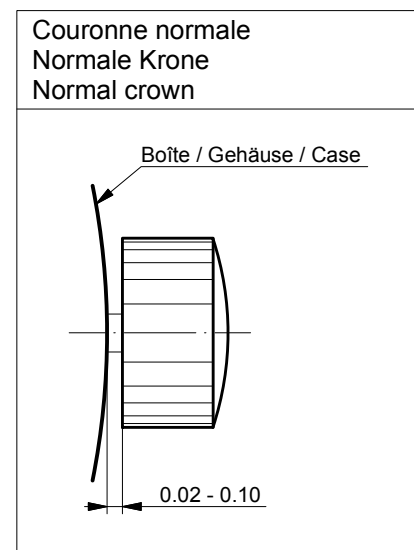
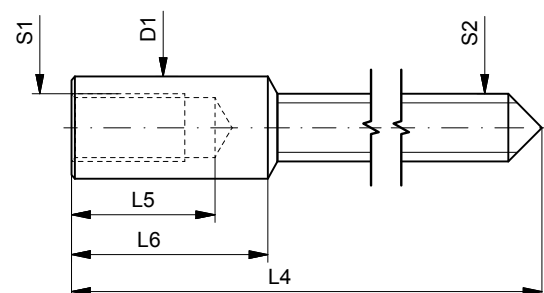
Tige (à arracher)  
Stellwelle (Ausreissversion)  
Stem (extractable version)

No. d'article Artikelnummer 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



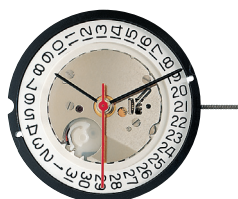
Rallonge de tige / Stellwelle Verlängerung / Stem extension

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

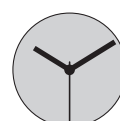


Couronne vissée Geschraubte Krone Screwed crown	
Force ⇄ min. Kraft ⇄ min. Force ⇄ min.	10 N
Force ⇄ max. Kraft ⇄ max. Force ⇄ max.	15 N

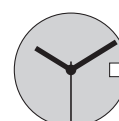
Tige Stellwelle Stem	(dimensions / forces) (Dimensionen / Kräfte) (dimensions / forces)	Issued	15.08.2012	ds5222
		Modified	29.06.2018	ds5222
		Released	YES	
		Mod. No.	38099	
		Tolerance	---	
RONDA	512, 513, 513S, 515, 515S, 515.24H, 515.24D, 517, 517S, 519, 519S	Scale	---	Page 1 / 1 A3
		Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5030.002	02



11 1/2"



513S



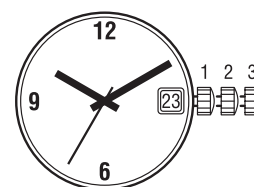
515S

### Funktionen

### Fonctions

### Functions

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



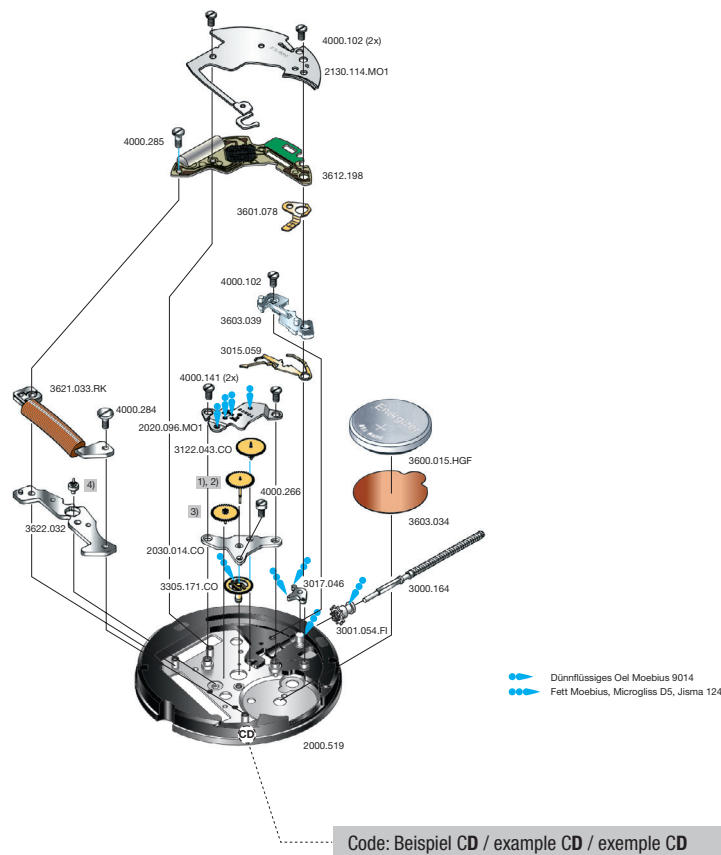
### Batterie

### Pile

### Battery

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

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



Cal. 513S	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
3612.199	Modul	Module	Module
3621.036.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. 515S	Werkseite / Côté mouvement / Movement side		
Plan No.	Bestandteile	Fournitures	Spare Parts
3015.060	Kuppl.-triebhebel	Bascule	Yoke

#### Cal. 513S, 515S

	Bis Juni 2015 Jusqu' en Juin 2015 Untill June 2015	Ab Juli 2015 A partir de Juillet 2015 From July 2015
Code	2. Buchstabe ... <b>C</b> Second letter ... <b>C</b> 2 <sup>ème</sup> chiffre: ... <b>C</b>	2. Buchstabe: ab <b>D</b> Second letter: from <b>D</b> 2 <sup>ème</sup> chiffre: à partir de <b>D</b>
1)	3136.090.CO	3136.194.CO
3)	3147.019.CO	3147.092.CO
4)	3715.089.RK	3715.144.RK

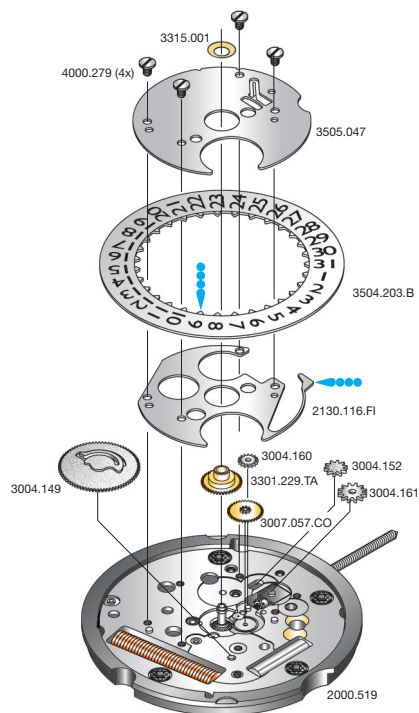
Die obigen 3 Teile bilden jeweils eine Gruppe. Deshalb sind die 3 Teile jeder Gruppe nicht einzeln gegeneinander austauschbar.

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

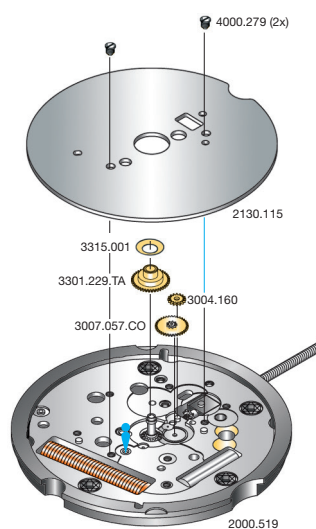
The 3 parts mentioned above are forming an individual group. Therefore the 3 parts of each group are not interchangeable.

11 1/2" 515S

11 1/2" 513S



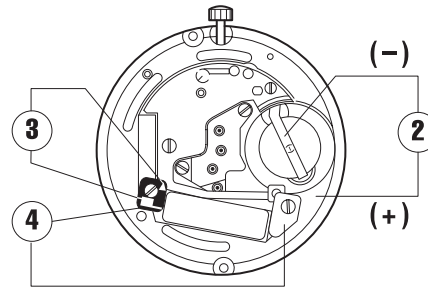
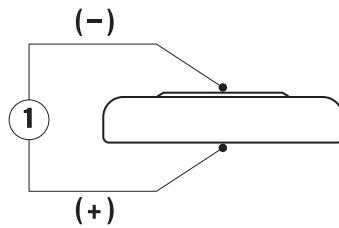
●●●●● Fett Moebius, Microgloss I 4



●●●●● Dünnflüssiges Öl Moebius 9014

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

## Einschalen / Werkzeuge

## Emboîtage / outils

## Casing / tools

Nr. H 51x.1A



Nr. H 51x.1T



	SWISS MADE & SWISS PARTS
Schraube Vis 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. 513S Stellwelle entfernen</b>	<b>Kal. 515S 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>Cal. 513S Enlever la tige</b>	<b>Cal. 515S 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>Cal. 513S Stem removal</b>	<b>Cal. 515S 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.