


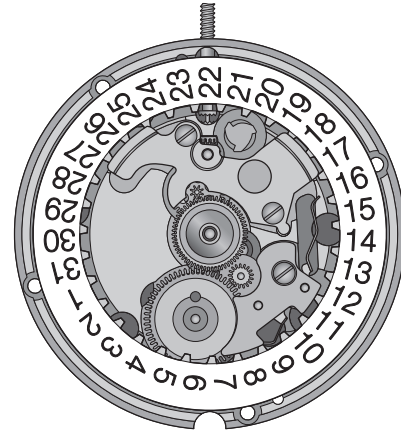


8 1/4" ETA 256.041

CT 256041 FDE 487534 03 17.06.2009

8 1/4" Ø 18,20 mm

 <p>LONG LIFE</p>			
Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	1,95 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	2,10 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	6
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz



Les travaux de réparation et de révision ne doivent être effectués que par du personnel dûment formé.
Reparatur- und Revisionsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.



Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	100	10.020.07	-	Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled
-	110	10.048.07	-	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
-	144	10.300.00	-	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
-	161	80.400.00	-	Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube
-	203	30.012.00	-	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
-	210	30.025.00	-	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
-	242/1	31.083.18	-	Chaussée avec roue entraîneuse, sans seconde au centre	Minutenrohr mit Mitnehmerrad, ohne Zentralsekunde	Cannon pinion with driving wheel, without sweep second
-	255/1	31.046.06	-	Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
-	260	31.041.00	-	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
-	405	51.020.21	-	Tige de mise à l'heure, diamètre filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm
-	407	31.121.00	-	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
-	435/1	51.050.06	-	Bascule de pignon coulant, montée	Kupplungstriebhebel, montiert	Yoke, assembled
-	443/1	51.080.06	-	Tirette montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
-	445	51.090.00	-	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
-	450	31.100.00	-	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
-	462	10.062.00	-	Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
-	482	61.092.00	-	Ressort de rappel de tirette	Winkelhebelrückstellfeder	Setting lever recall spring
-	491	51.081.00	-	Levier de tirette	Hebel für Winkelhebel	Lever for setting lever
-	560	56.071.00	-	Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch
-	2543	33.011.00	-	Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
-	2556	33.020.00	-	Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel
-	2557/1	91.440.22	-	Indicateur de quantième, ouverture de guichet à 3 h	Datumanzeiger, für Fenster bei 3 Uhr	Date indicator, for opening at 3 o'clock
-	2576	53.080.00	-	Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper
-	2595	13.111.00	-	Plaque de maintien avec sautoir de quantième	Halteplatte mit Datumraste	Date jumper maintaining plate
-	4000	10.513.00	-	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
-	4021	20.582.00	-	Stator	Stator	Stator
-	4041	20.586.00	-	Ecran magnétique, latéral	Magnetschirm, seitlich	Magnetic screen, lateral
-	4046	20.651.00	-	Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
-	4211	20.580.00	-	Rotor	Rotor	Rotor
-	4401	20.761.00	-	Bride +	Bügel +	Bridle +
-	4412	10.601.00	-	Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring
-	4929	20.570.00	-	Pile	Batterie	Battery
1)	5110	10.048.01	-	2x Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
1)	5445	51.090.01	-	1x Vis du sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper
2)	5462	10.062.01	-	2x Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train bridge
1)	5482	61.092.01	-	1x Vis de ressort de rappel de tirette	Schraube für Winkelhebelrückstellfeder	Screw for setting lever recall spring
2)	52595	13.111.01	-	1x Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième	Schraube für Halteplatte für Datumraste	Screw for date jumper maintaining plate
-	54000	10.513.01	-	4x Vis de module électronique	Schraube für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module
1)	54041	20.586.01	-	1x Vis d'écran magnétique, latéral	Schraube für seitlichen Magnetschirm	Screw for lateral magnetic screen
1)	54401	20.761.01	-	1x Vis de bride +	Schraube für Bügel +	Screw for bridle +
				Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5110 5445 5482 54041 54401	2) 5462 52595
			Var	Variante	Variante	Variant

L'interchangeabilité et les variantes se trouvent sur ETA ONLINE SHOP (EOS) :

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch






















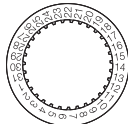










- Customer Service
- Customer Service Portal

Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

								▼ 5110 5445 5482 54041 54401
								
								▼ 5462 52595
								▼ 54000

Montage du mécanisme de calendrier
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Kalendermechanismus
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)


Assembling of the calendar mechanism
(Parts listed in order of assembly)

100	450	462
242/1	2576	5462 (2x)
2556	2595	255/1
2543	52595	
260	2557/1	


M_L Couple minimum pour dévisser
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen
M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,6 Ncm

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
Dünnflüssiges Öl
Fine oil


Moebius 9014
ou / oder / or
Moebius 9034

 Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett
Thick, pressure-resistant oil or grease

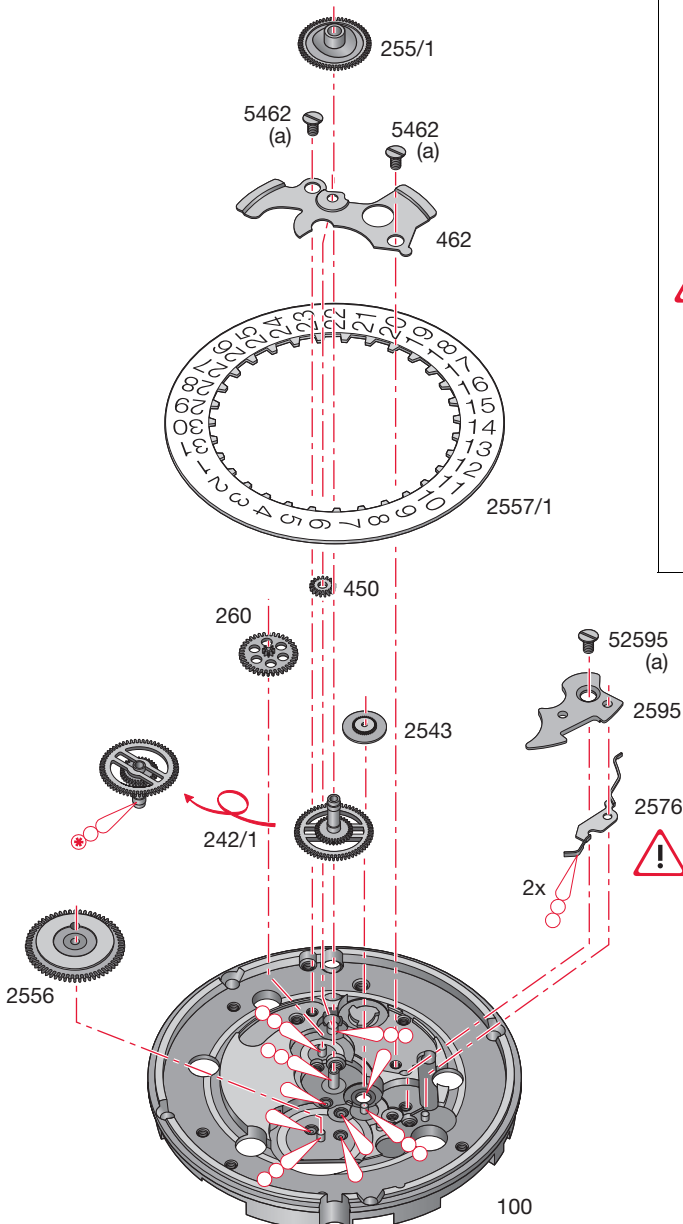
Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

 Graisse
Fett
Grease

Moebius 9501
ou / oder / or
Jismaa 124

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity


Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5




- Lubrifier la pièce 2576.
1. Teil 2576 schmieren.
Lubricate part 2576.
- Tourner la pièce 2557/1 d'environ 10 dents avec la correction rapide.
2. Teil 2557/1 mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen.
Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction.
- Lubrifier à nouveau la pièce 2576.
3. Teil 2576 nochmals schmieren.
Lubricate again part 2576.
- Tourner à nouveau la pièce 2557/1 d'environ 10 dents avec la correction rapide.
4. Teil 2557/1 nochmals mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen.
Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction again.



Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
Dünnflüssiges Öl
Fine oil

Moebius 9014
ou / oder / or
Moebius 9034

 Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett
Thick, pressure-resistant oil or grease

Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

 Graisse
Fett
Grease

Moebius 9501
ou / oder / or
Jismaa 124

Montage des mécanismes de quantième et correcteur

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

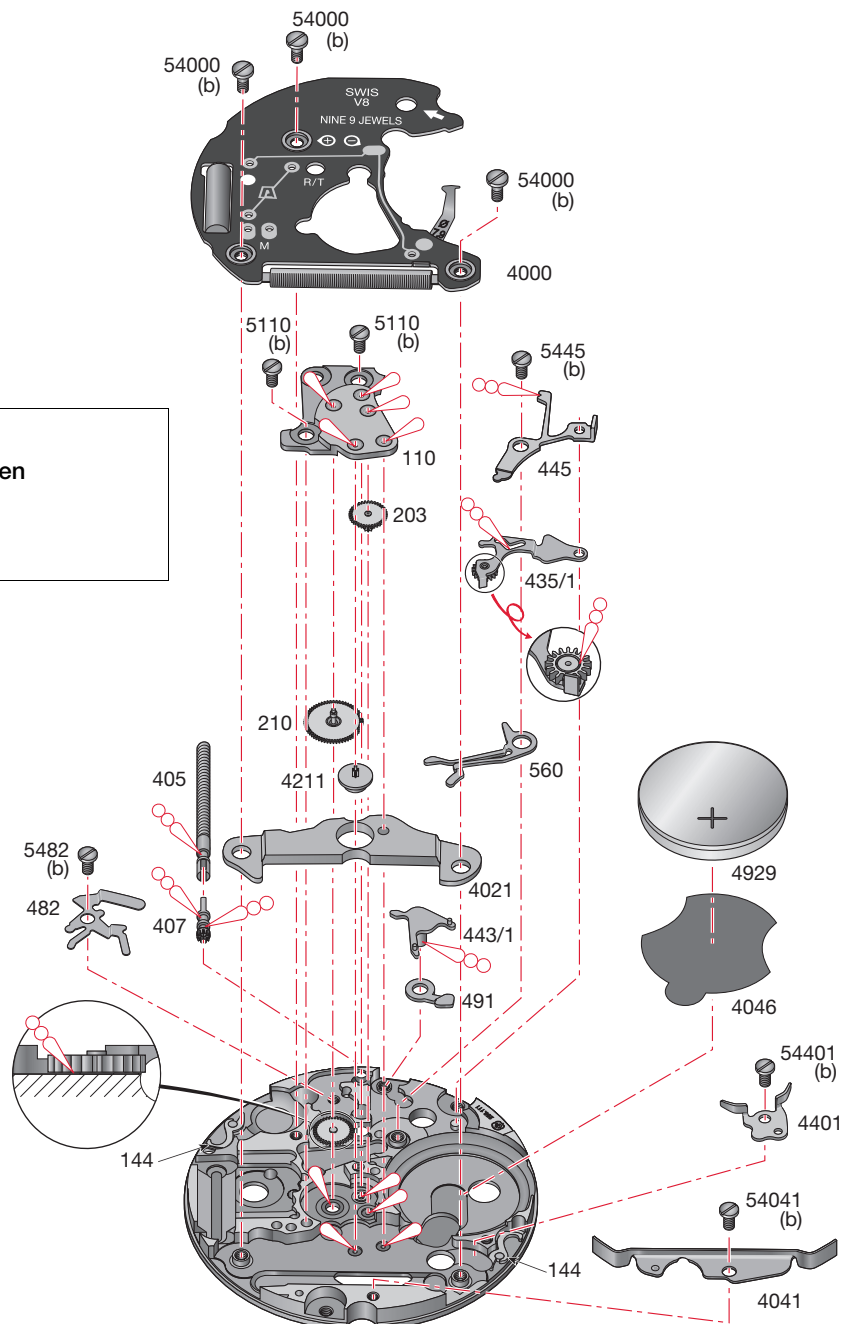
Zusammenstellen des Datum- und Korrektormechanismus

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the date and corrector mechanism

(Parts listed in order of assembly)

407	482	4041
405	5482 (1x)	54041 (1x)
491	4021	4401
443/1	4211	54401 (1x)
560	210	4046
435/1	203	4000
445	110	54000 (3x)
5445 (1x)	5110 (2x)	4929



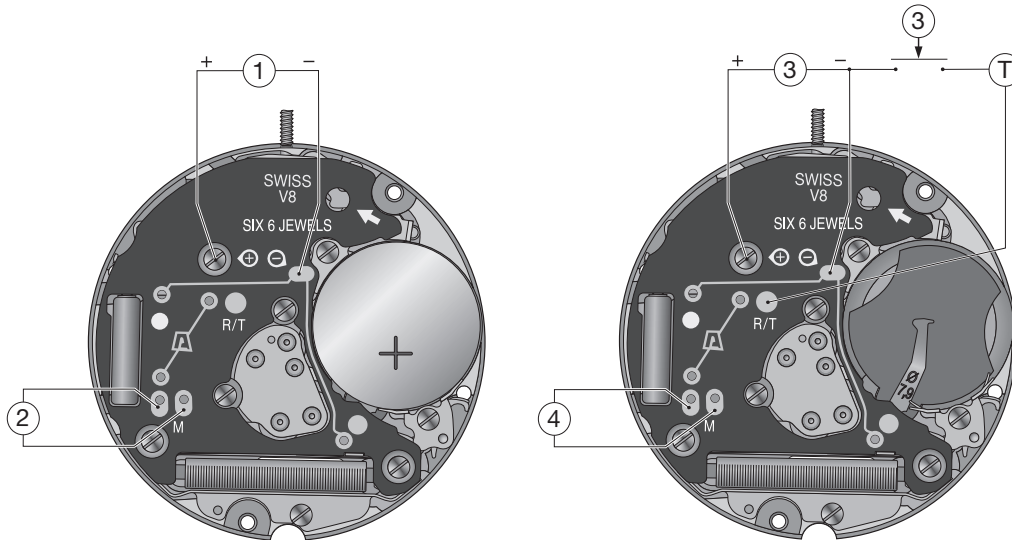
M_L Couple minimum pour dévisser
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen
M_L Minimum torque for loosening

(b) 0,7 Ncm

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage.	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et - . Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsion à la sortie du circuit intégré. Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis. Impulses at output of integrated circuit. 12 / min	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le point R/T et la piste - . Commande du moteur avec 32 pas/s ou 16 pas/s. R/T Punkt mit der - Spur verbinden. Motorantrieb mit 32 Schritten/s oder 16 Schritten/s. Connect R/T point with the - conductor. Motor driven with 32 steps/s or 16 steps/s.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working voltage limit.	Mesure sans pile, alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement. Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
	10 μA	$\leq 0,75 \mu\text{A}$	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Power consumption of movement.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with power-supply unit 1.55 V.
		$< 0,40 \mu\text{A}$	EOL. Consommation supérieure à la valeur normale. EOL. Stromaufnahme über dem Normalwert. EOL. Consumption higher than in normal operation.	Mesure sans pile, avec tension d'alimentation $< 1,30 \text{ V}$, EOL-Fonction après ~ 2 minutes. Messung ohne Batterie, mit Speisespannung $< 1,30 \text{ V}$, EOL-Funktion nach ~ 2 Minuten. Measurement without battery, with supply voltage $< 1.30 \text{ V}$, EOL-Funktion after about 2 minutes.
			Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stopphebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of hand-setting stem.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure de 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with power-supply unit 1.55 V.
4	• 10 $\text{k}\Omega$ 200 μA	1,30–1,60 $\text{k}\Omega$ 125–155 μA	Continuité du bobinage. Zustand der Spule. Condition of coil.	
<ul style="list-style-type: none"> • Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. • Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. • Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V. 				

*Les tests doivent être effectués dans une température ambiante entre 20° C et 25° C.
Die Tests sind bei einer Umgebungstemperatur zwischen 20° C und 25° C durchzuführen.
The tests must be conducted at an ambient temperature of between 20° C and 25° C.*



Extraction de la tige de mise à l'heure

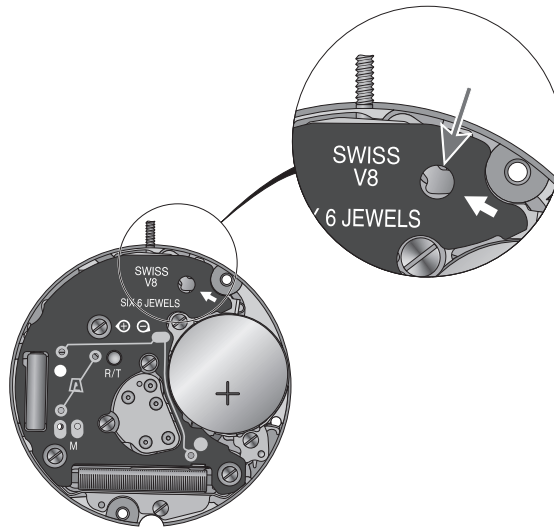
Enlever la tige de mise à l'heure en pressant le levier de tirette, indiqué par une flèche, avec un tournevis de Ø 1 mm.

Entfernen der Stellwelle

Lösen der Stellwelle durch Druck auf den Hebel für Winkelhebel, angezeigt durch einen Pfeil, mit einem Schraubenzieher Ø 1 mm.

Extracting the stem

To extract the stem, press the lever for setting lever, shown by an arrow, with a screwdriver 1 mm in diameter.



Pose du cadran et des aiguilles

Poser le cadran en pressant simultanément au moyen d'un cabron de peau à l'endroit des 2 pieds, ceux-ci étant maintenus avec 2 fixateurs de cadran.

Zifferblatt- und Zeiger setzen

Zifferblatt setzen durch gleichzeitigen Druck mit einer Lederfeile auf das Zifferblatt über den beiden Zifferblattfüßen. Das Zifferblatt wird von 2 Zifferblattaltern festgehalten.

Fitting dial and hands

Fit dial by pressing simultaneously, with a leather buff on both dial feet. The dial is held by two dial fasteners.

Remarque:

- Contrôler l'ébat de la roue des heures, de 0,02 à 0,06 mm.
- Contrôler la liberté du disque de quantième sous le cadran, en correction rapide.

Bemerkung:

- Kontrolle des Höhenspiels des Stundenrades: 0,02 bis 0,06 mm.
- Kontrolle des freien Spiels der Datum-scheibe bei Schnellkorrektur.

Note:

- Endshake of hour wheel: 0.02 to 0.06 mm.
- Check the free play of the date indicator in the quick correction mode.

Remarque:

- Tourner la tige de mise à l'heure jusqu'au moment du saut de quantième.
- Poser les aiguilles sur minuit. La pression de chassage ne soit pas être supérieure à 30 N (~ 3,0 kp). Nous recommandons l'utilisation de broches à forces compensées (3,0 kp max.).
- Utiliser un porte-pièce muni d'un appui central sur la pierre avec dégagement pour le pivot de seconde.
- Contrôler le repère des aiguillages.

Cadran

Pour ouvrir les deux fixateurs de cadran, presser en direction de la flèche A, jusqu'à ce que le trou de pied de cadran soit libre. Pour fermer les verrous après la pose du cadran, presser en direction de la flèche B, jusqu'au diamètre d'encastrement de la platine. Pour enlever le cadran, tirer le bec C en direction de D.

Bemerkung:

- Stellwelle drehen bis zum Sprung der Datumscheibe.
- Zeiger auf Mitternacht setzen. Der Anpressdruck darf 30 N (~3,0 kp) nicht überschreiten. Wir empfehlen die Verwendung von druckkompensierten Brochen (3,0 kp max.).
- Werkträger mit zentraler Auflage für den Stein und Aussparung für den Zapfen des Sekundenrades verwenden.
- Bezugspunkt der Zeiger kontrollieren.

Zifferblatt

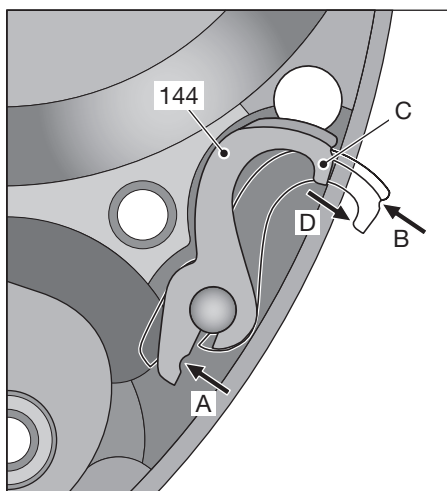
Das Öffnen der zwei Zifferblatthalter geschieht durch Druck in Pfeilrichtung A, bis das Loch zur Aufnahme des Zifferblattfüßes frei ist. Das Schliessen hat in Pfeilrichtung B zu erfolgen, bis zum Anschlag am Werkplattendurchmesser. Ein allfälliges Wiederöffnen der Riegel geschieht durch Ziehen der Nase C in Pfeilrichtung D.

Note:

- Turn handsetting stem till the date indication jumps.
- Fit the hands at 12 PM (midnight). The press-in force used for fitting the hands may not exceed 30 N (~3,0 kp). We recommended the use of force compensated broaches (max. 3,0 kp).
- Use movement holder with central support for the jewel and having a hole for the centre pivot.
- Check the relative position of the hands.

Dial

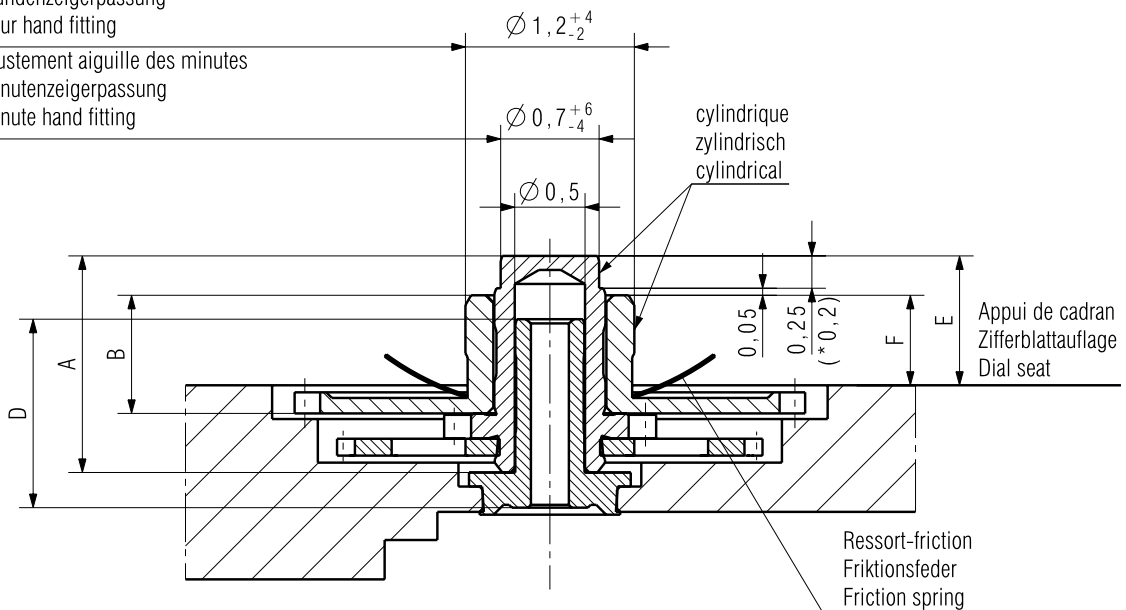
To open the two dial fasteners, press in the direction of arrow A, so as to free the dial-foot hole. To close the bolts after the dial has been fitted, press in the direction of arrow B, as far as the case-fitting diameter of the main plate. To remove the dial, pull beak C towards D.



Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.
 We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

Ajustement aiguille des heures
 Stundenzeigerpassung
 Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
 Minutenzeigerpassung
 Minute hand fitting



** Livraison contre supplément de prix
 Lieferung gegen Aufpreis
 Delivery with surcharge

Délais sur demande
 Lieferfrist auf Anfrage
 Delivery schedul on demand

Commercialisation sous réserve
 Vertrieb mit Vorbehalt
 Market launch with specific conditions

Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length			Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			Ep.cadran Zifferblattdicke Dial thickness
	A	B	D	E	F		
réduit* niedrig* reduced* normal	1,51	0,84	1,34	0,9	0,65		0,3
1	1,76	1,04	1,34	1,15	0,85		0,4
2**	2,01	1,29	1,34	1,4	1,1		0,4 - 0,7
3**	2,26	1,54	1,34	1,65	1,35		0,4 - 0,95
Aiguilles Zeiger Hands					Aiguille d'heure Stundenzeiger Hour hand		Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand
Masse/Masse/Mass					max.	mg	10
Balourd/Unwucht/Unbalance					max.	µNm	3
Kaliber / Calibre / Caliber 256.031 / 256.041					Masstab Echelle Scale --		 Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm Tol.1/1000 mm
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS					Z0091683		Version 01 Revision 00 Blatt Feuille Sheet 01/01
 ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP			Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification 22226		Klass. ZVACC Erstellt Etabli Created 19.04.2007 SCA		KUN Geprüft Contrôlé Controlled 19.04.2007 CHI Freigegeben Libéré Released 20.04.2007 FEU

Cette page est laissée vide
intentionnellement en cas d'impression
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer
gelassen für den Fall, dass im
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been
left blank in case of A3 format
printing.

**Modifications comparées aux versions
précédentes du document**

**Änderungen gegenüber
vorhergehenden Dokumentversionen**

**Modifications compared with previous
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
03	17.06.2009	Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
Customer Service Portal (CSP) :**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Customer Service Portal (CSP):**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
Customer Service Portal (CSP):**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77
Fax +41 (0)32 655 84 30

etacs@eta.ch
www.eta.ch