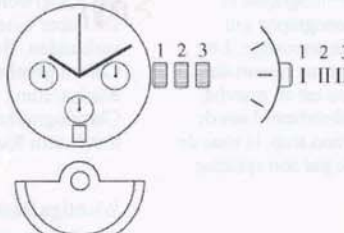
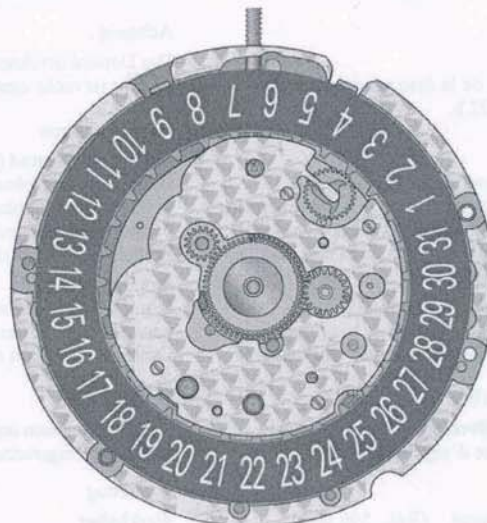
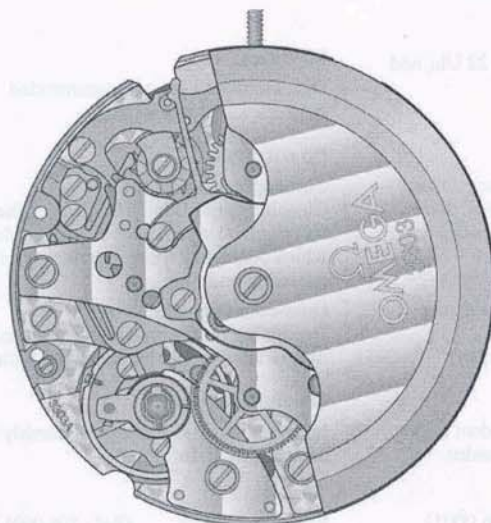


CALIBRE – KALIBER – CALIBRE 3303 A

(Stems see Part 401)

12''' ø 27,60 mm			
Hauteur mouvement Werkhöhe Movement height	6,85 mm		
Réserve de marche / Gangreserve / Power reserve			55 h
Nombre de rubis / Anzahl Rubine / Number of jewels			33
Fréquence / Frequenz / Frequency			4 Hz (28'800 A/h)
Angle de levée / Hebungswinkel der Unruh / Angle of lift			51°



Informations générales

Description

Mouvement automatique, chronographe exclusif Omega, date, certifié COSC. Système chronographe avec roue à colonnes. Compteur de minutes 30 min. et compteur d'heures 12 h. Système balancier Omega sans raquette.

Avantages:

La construction permet au compteur d'heures (35.030) de se trouver du même côté que le compteur de minutes (35.012) engrené à la roue entraîneuse de compteurs (35.031), offrant une synchronisation optimale.

La roue entraîneuse de compteurs (35.031) a une double fonction. D'une part, elle engrené par sa roue au compteur de minutes et d'autre part, elle engrené par son pignon au compteur d'heures.

La roue de chronographe (35.010) se compose de la roue de chronographe et de la roue-pignon de chronographe qui est constamment engrenée au rouage. Les deux systèmes sont liés par un ressort de friction. Lorsque le chrono est en marche, les deux roues tournent librement. Lors de la mise à zéro ou en position stop, la roue de chronographe est bloquée par son système d'embrayage.

Points importants

Les trois renvois entraîneurs de rochet (32.083) doivent être bien lubrifiés avec de la D5. Une trop faible lubrification pourrait causer la formation de bavures ou de copeaux et entraver le remontage du barillet. Un lavage serait insuffisant pour tout éliminer.

De par la construction, on trouve différentes longueurs de vis. Pour éviter des problèmes lors de l'assemblage, regrouper les vis identiques pour le lavage.

Attention:

La correction de la date est déconseillée entre 22 h et 02 h.

Ne pas laver

Roue de chronographe (35.010): Un lavage pourrait inonder la partie interne de la roue de chronographe avec de la solution de nettoyage et y rester, entravant la marche et le chronométrage.

Roue de compteur d'heures: Selon le type de solution de nettoyage, il est possible que la fonction soit entravée.

Pose des aiguilles

Poser impérativement l'ensemble sur le posage de pose d'aiguilles.

Outillage

Porte-mouvement (Réf.: 506 0001)
Posage aiguilles (Réf.: 507 0001)
Clé de réglage (Réf.: 502 200 0501)
Estrapade N° 6 (Réf.: 502 150 0006)

Allgemeine Informationen

Beschreibung

Automatikwerk, exklusiver Omega-Chronograph, Datum, COSC-Zertifikat. Chronographensystem mit Kolonnenrad. 30-Minuten-Zähler und 24-Stunden-Zähler. Omega-Unruh-System ohne Rücker.

Vorteile:

Bei dieser Bauweise befindet sich das Stundenzählrad (35.030) auf derselben Seite wie das Minutenzählrad (35.012), das in das Mitnehmerrad für die Zähler (35.031) eingreift, wodurch eine optimale Synchronisation gegeben ist.

Das Mitnehmerrad für die Zähler (35.031) hat zwei Funktionen: das Rad greift in den Minutenzähler und der Trieb greift in den Stundenzähler.

Das Chronographenrad (35.010) besteht aus dem Chronographenrad und dem Chronographentrieb, das kontinuierlich in das Räderwerk eingreift. Beide Systeme sind über eine Friktionsfeder miteinander verbunden. Bei eingeschaltetem Chronographen drehen beide Räder frei. Bei Rückstellung auf Null oder bei gestopptem Chronographen wird das Chronographenrad durch sein Kupplungssystem blockiert.

Wichtige Punkte

Die drei Verbindungsmitnehmerräder für das Sperrad (32.083) müssen mit D5 gut geschmiert werden. Andernfalls könnten sich Grate oder Späne bilden und damit das Aufziehen der Uhr beeinträchtigen. Ein Reinigen der Teile würde dann auch nicht genügen, alle Beeinträchtigungen zu beseitigen.

Konstruktionsbedingt gibt es verschiedene Schraubenlängen.

Um Probleme bei der Montage zu vermeiden, sind die Schrauben beim Waschen entsprechend zu ordnen.

Achtung:

Die Datumkorrektur zwischen 22 Uhr und 02 Uhr ist nicht empfohlen.

Nicht Reinigen

Chronographenrad (35.010): Beim Reinigen könnte Reinigungslösung in das Chronographenrad geraten, dort verbleiben und damit den Gang oder das Zeitnehmen beeinträchtigen.

Stundenzählerrad:

Je nachdem, welche Reinigungslösung verwendet wird, kann die Funktionsfähigkeit darunter leiden.

Zeigersetzen

Die Zeiger müssen unbedingt auf dem Werkhalter zum Zeigersetzen gesetzt werden.

Werkzeug

Werkhalter (Ref.: 506 0001)
Werkhalter zum
Zeiger setzen (Ref.: 507 0001)
Schlüssel für
Gangkorrektor (Ref.: 502 200 0501)
Federwinder N° 6 (Ref.: 502 150 0006)

General information

Description

Automatic movement, exclusive Omega chronograph, date, COSC certified. Chronograph system with column-wheel. 30-min. minute counter and 12-h hour counter. Omega balance system without index.

Advantages:

This construction technique means that the hour counter (35.030) is positioned on the same side as the minute counter (35.012) meshed with the counter driving wheel (35.031), providing optimum synchronization.

The counter driving wheel (35.031) has a twin function. Its wheel meshes with the minute counter, while its pinion meshes with the hour counter.

The chronograph wheel (35.010) consists of the chronograph wheel and the chronograph pinion gear which constantly meshes with the gear-train. The two systems are linked by a friction spring. When the chronograph is in operation, both wheels rotate freely. When reset to zero or placed in stop position, the chronograph wheel is blocked by its clutch system.

Key points

The three intermediate driving wheels for ratchet wheel (32.083) should be well lubricated with D5 oil. Insufficient lubrication could lead to the formation of burrs or chips and hinder the correct winding of the barrel. Cleaning would not be sufficient to remove all this.

Due to the movement construction, there are various screw lengths. To avoid problems at assembly, group identical screws together for cleaning.

Important:

Date correction is not recommended between 22.00 and 02.00.

Do not clean

Chronograph wheel (35.010): Cleaning could flood the inside of the chronograph wheel with cleaning solution, which could stay there, interfering with operation and timing.

Hour-counting wheel:

Depending on the type of cleaning solution, its operation would be interfered with.

The fitting of hands

It is mandatory to place the assembly on the hand-fitting fixture.

Tooling

Movement-holder (Ref.: 506 0001)
Movement holder
for hands fitting (Ref.: 507 0001)
Key for rate
adjustment (Ref.: 502 200 0501)
Mainspring winder N°6 (Ref.: 502 150 0006)

Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montagerihenfolge
Parts listed in order of assembly

1 = 10.020	7 = 51.050
2 = 31.121	8 = 61.100
3 = 31.120	9 = 33.082
4 = 51.010	10 = 51.052

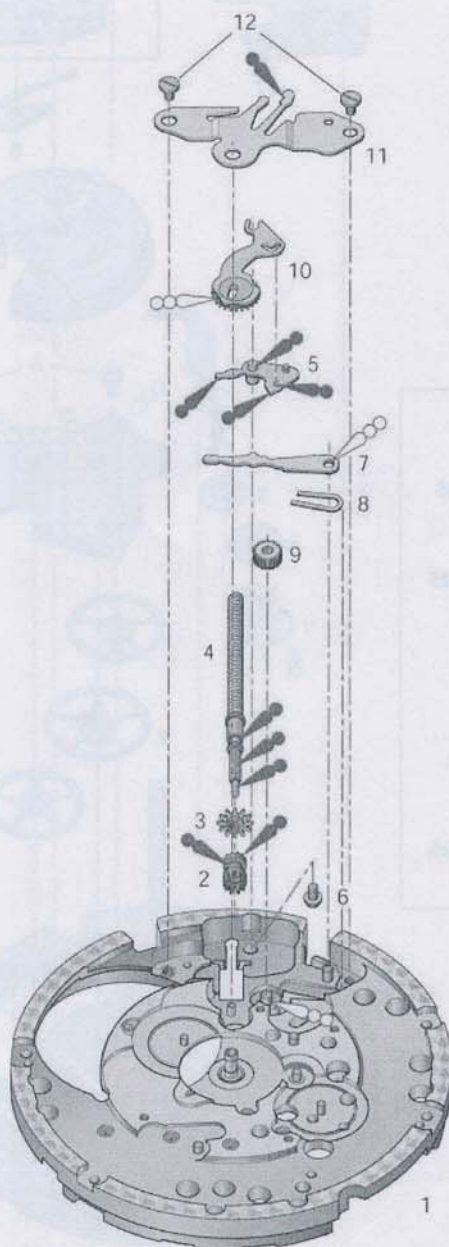
Lubrification – Schmierung – Lubrication

 Huile épaisse
 Dickflüssiges Öl
 Thick oil

Moebius D5

 Graisse
 Fett
 Grease

Moebius 9501



Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montager Reihenfolge
Parts listed in order of assembly

1 = 30.012	9 = 35.033
2 = 30.014	10 = 56.070
3 = 30.025	11 = 65.040
4 = 10.048	12 = 6204 (1x)
5 = 7031 (2x)	13 = 10.041
6 = 20.010	14 = 7031 (2x)
7 = 35.030.04	15 = 6011 (1x)

Lubrification – Schmierung – Lubrication

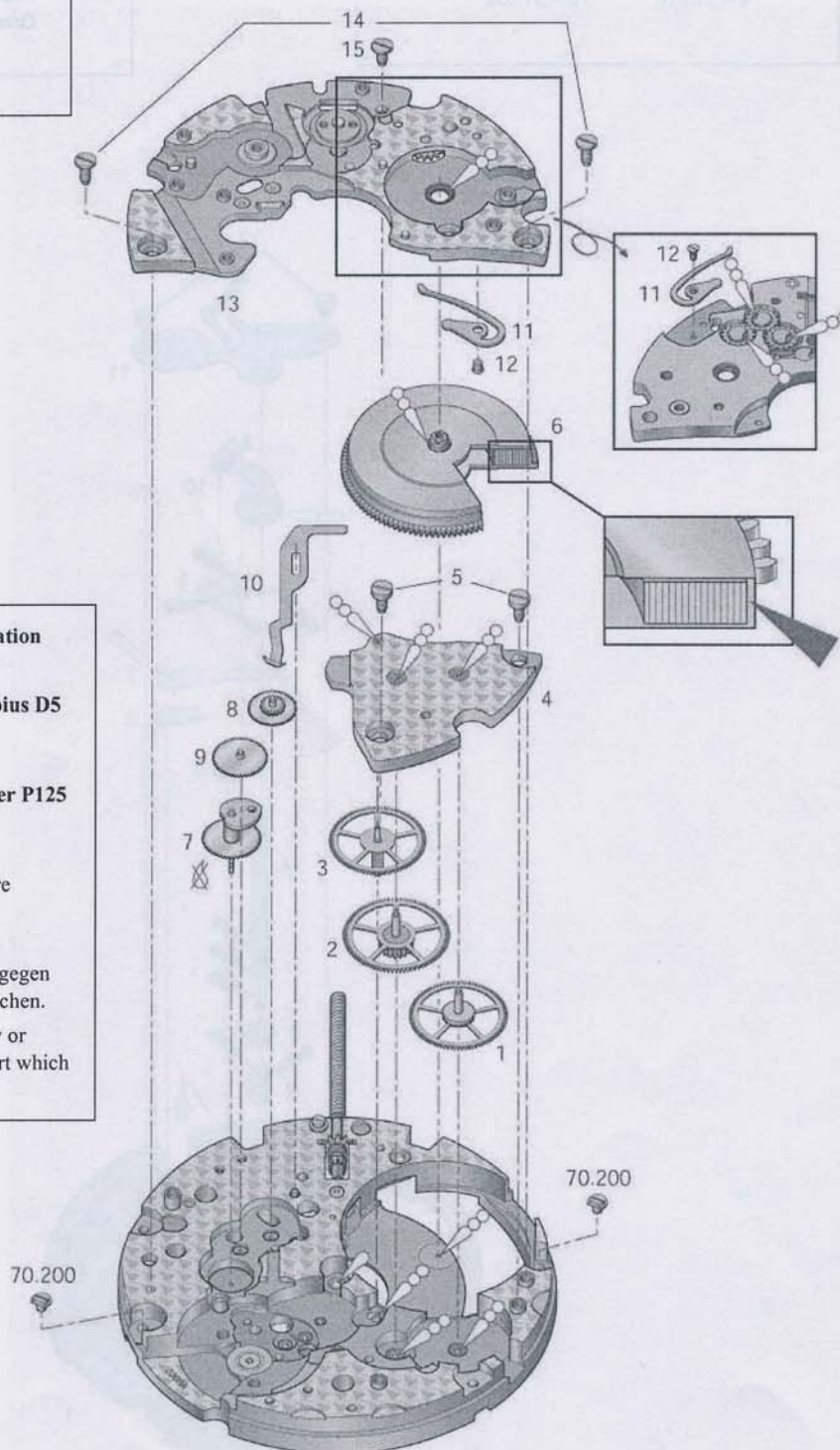
 Huile épaisse ou graisse
 Dickflüssiges Öl oder Fett **Moebius D5**
 Thick oil or grease

 Graisse pour barillet
 Fett für Federhaus **Kluber P125**
 Grease for barrel

ver. Si la pièce est sale ou
 rouillée, échanger par une fourniture
 d'origine livrée pré lubrifiée.

 Nicht waschen. Sollte das Teil sehr
 verschmutzt oder rostig sein, ist es gegen
 ein vorgeöltes Original-Teil zu tauschen.

Do not wash if the part is very dirty or
 rusted. Exchange for an original part which
 is prelubricated.



Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montagerihenfolge
Parts listed in order of assembly

1 = 61.080	20 = 55.090
2 = 51.120	21 = 6004 (1x)
3 = 7008 (1x)	22 = 30.027.04
4 = 31.022	23 = 55.240
5 = 6019 (1x)	24 = 55.047
6 = 31.023	25 = 6004 (1x)
7 = 81.136	26 = 35.031
8 = 6204 (2x)	27 = 35.012.04
9 = 55.040	28 = 55.248
10 = 6022 (1x)	29 = 15.040
11 = 55.180	30 = 7031 (3x)
12 = 10.615	31 = 7033 (1x)
13 = 6034 (1x)	32 = 65.047
14 = 55.130	33 = 6004 (2x)
15 = 6004 (2x)	34 = 40.010
16 = 30.040	35 = 10.057
17 = 35.010.04	36 = 8204 (2x)
18 = 55.100	37 = 10.058/40.055

Lubrification – Schmierung – Lubrication

 Huile fine
 Dünnflüssiges Öl **Moebius 9010**
 Fine oil

 Graisse
 Fett **Moebius 9501**
 Grease

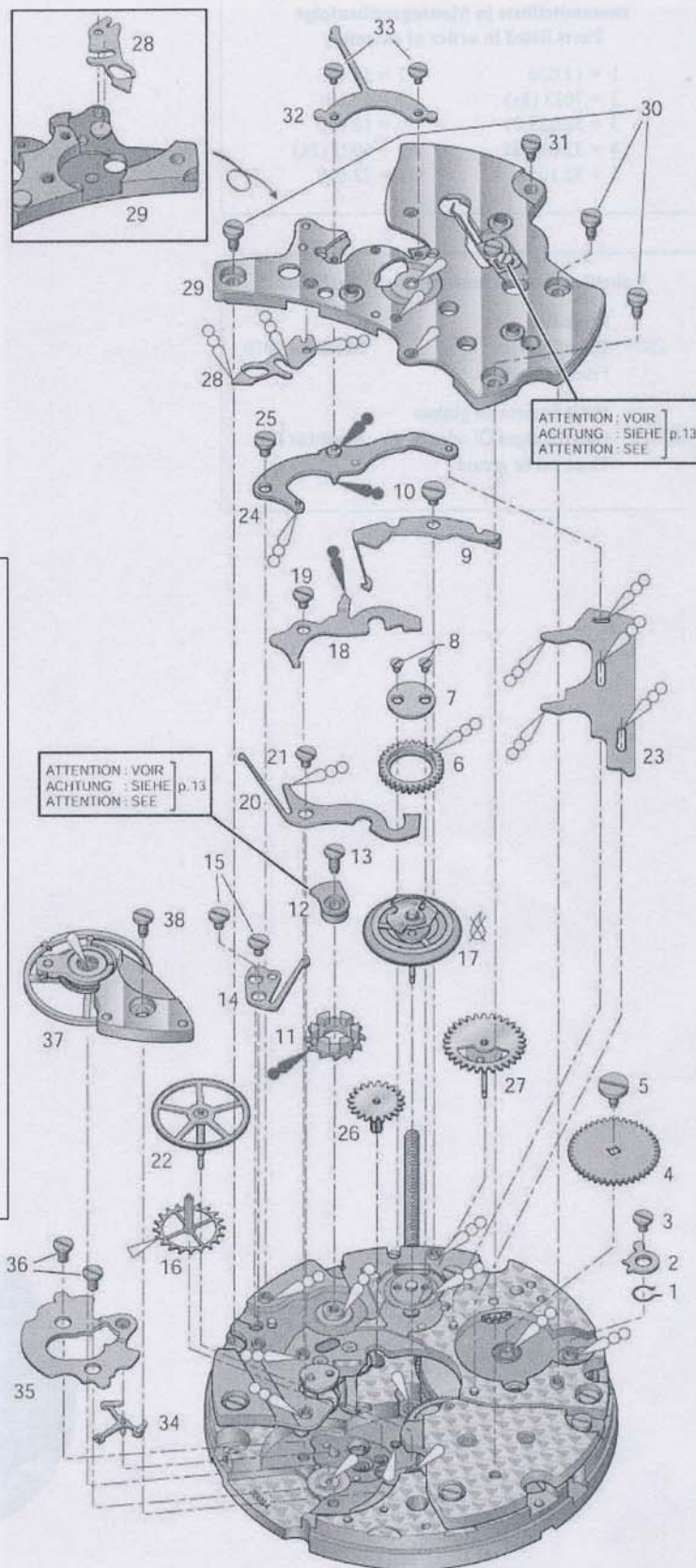
 Huile épaisse ou graisse
 Dickflüssiges Öl oder Fett **Moebius D5**
 Thick oil or grease

 Graisse spéciale pour levées
 Spezial Fett für Hebungsteine **Moebius 9415**
 Special grease for pallet stones

Ne pas laver. Si la pièce est sale ou rouillée, échanger par une fourniture d'origine livrée pré lubrifiée.

Nicht waschen. Sollte das Teil sehr verschmutzt oder rostig sein, ist es gegen ein vorgeöltes Original-Teil zu tauschen.

Do not wash. If the part is very dirty or rusted, exchange for an original part which is



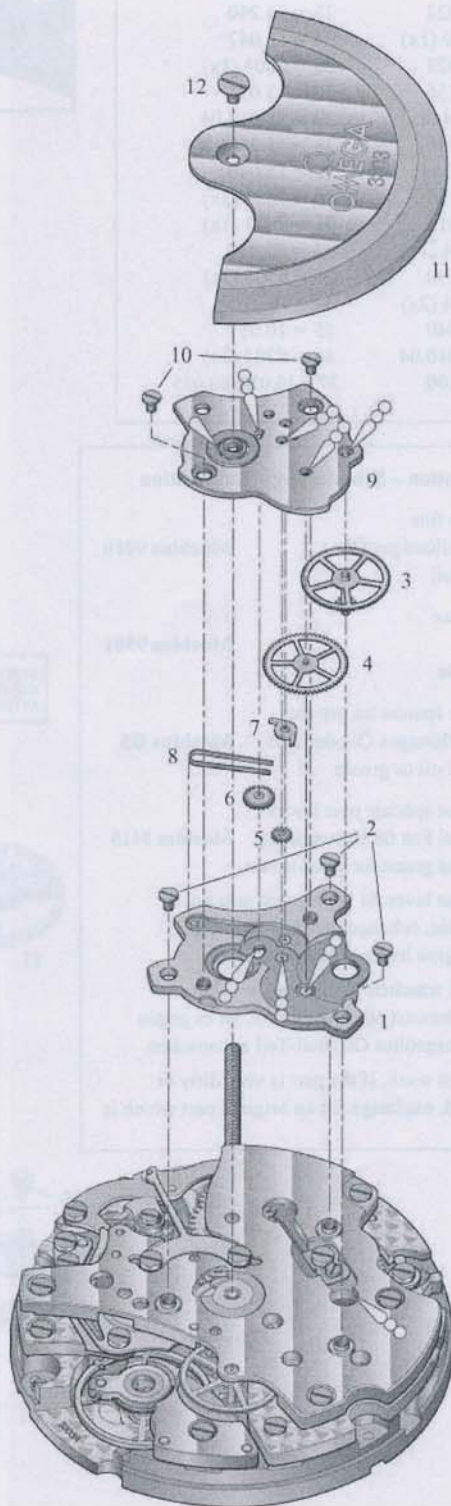
Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montagereihenfolge
Parts listed in order of assembly

1 = 12.030	7 = 52.053
2 = 7033 (3x)	8 = 62.101
3 = 32.033.01	9 = 12.050
4 = 32.031.S2	10 = 6003 (2x)
5 = 32.105	11 = 22.019

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine
 Dünflüssiges Öl **Moebius 9010**
 Fine oil

Huile épaisse ou graisse
 Dickflüssiges Öl oder Fett **Moebius D5**
 Thick oil or grease

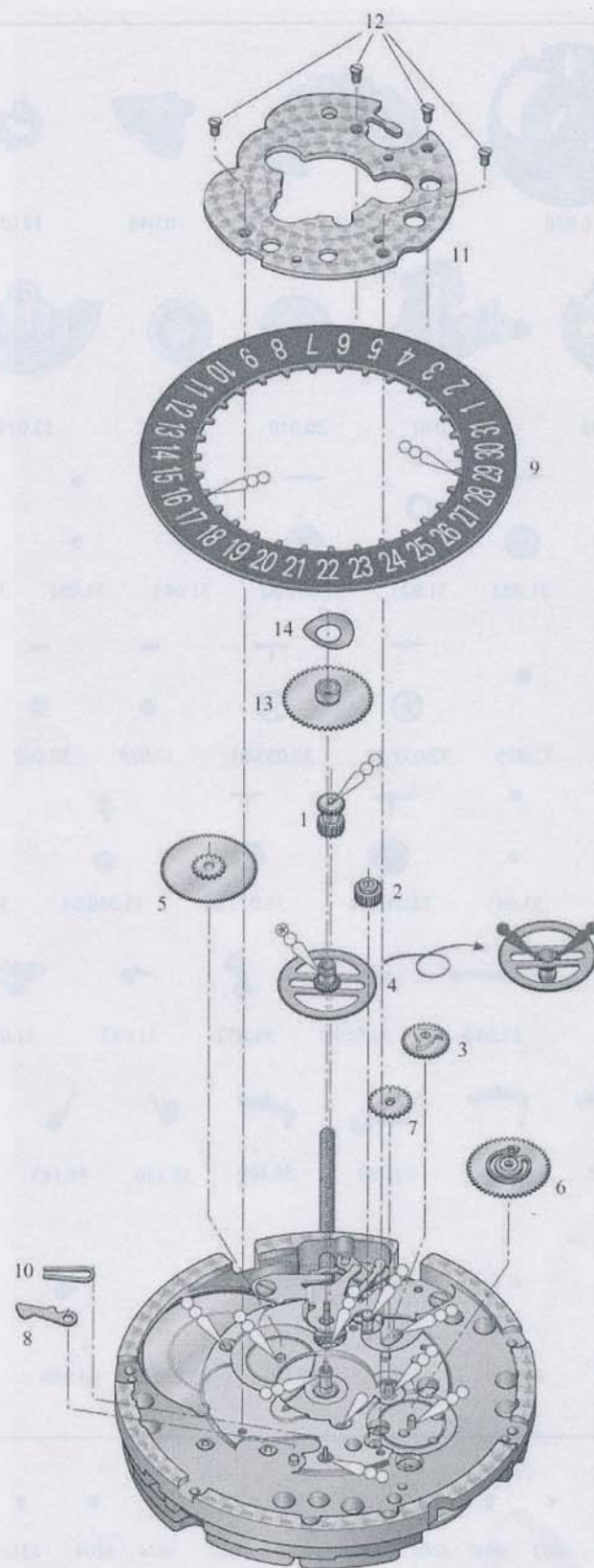


Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montagerihenfolge
Parts listed in order of assembly

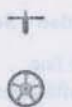
1 = 31.102	8 = 53.080
2 = 33.083	9 = 91.440
3 = 53.200	10 = 63.030
4 = 31.080.04	11 = 13.105
5 = 31.041.S2	12 = 6210 (4x)
6 = 33.020	13 = 36.046.04

Lubrification – Schmierung – Lubrication

	Huile fine Dünnflüssiges Öl Fine oil	Moebius 9010
	Graisse Fett Grease	Moebius 9501
	Huile épaisse ou graisse Dickflüssiges Öl oder Fett Thick oil or grease	Moebius D5
	Très faible lubrification Sehr kleine Menge Very little lubrication	Moebius D5



Listes des fournitures – Bestandteilliste – Spare parts list

																
10.020	10.041	10.048	10.057	10.058	10.615	12.030	12.050									
																
13.105	15.040	20.010	20.100	22.019	30.012	30.014	30.025	30.027.04								
																
30.040	31.022	31.023	31.041.S2	31.044	31.051	31.046.04	31.080.04	31.100	31.102	31.120						
																
31.121	32.025	32.031.S2	32.033.01	32.025	32.062	32.083	32.104	32.105	33.011	33.020						
																
33.082	33.083	35.010.04	35.012.04	35.030.04	35.031	35.032	35.033	40.010	40.055							
																
40.210	51.010	51.050	51.052	51.083	51.090	51.120	52.053	53.080	53.200							
																
55.047	55.040	55.090	55.100	55.130	55.143	55.180	55.240	55.445	55.248	56.070						
																
61.073	61.080	61.100	62.101	63.030	65.040	65.047	66.220	81.136	91.440							
																
70.200	4002	6003	6004	6011	6019	6022	6034	6204	6210	6407	7008	7031	7033	7035	8200	8204

Cal.	No CS	Désignation	Bezeichnung	Designation
3303	10.020	Platine	Werkplatte	Main plate
3303	10.041	Pont de barillet	Federhausbrücke	Barrel bridge
3303	10.048	Pont de rouage	Räderwerkbrücke	Wheel train bridge
3303	10.057	Pont d'ancre	Ankerbrücke	Pallet bridge
3303	10.058	Pont de balancier	Unruhbrücke	Balance bridge
3303	10.615	Pont de limitation de la commande de marteau	Begrenzungsbrücke für Herzhebel-Schalthebel	Hammer operating limitation bridge
3303	12.030	Bâti du dispositif automatique	Gestell für Automatik	Automatic device framework
3303	12.050	Pont du dispositif automatique	Brücke für Automatik	Automatic device bridge
3303	13.105	Plaque de maintien indicateur quantième	Halteplatte für Datumanzeiger	Date indicator maintaining plate
3303	15.040	Pont de chronographe	Chronograph-Brücke	Chronograph bridge
3303	20.010	Barillet	Federhaus	Barrel
3303	20.100	Ressort de barillet avec bride	Triebfeder mit Zaum	Mainspring with bridle
3303	22.019	Masse oscillante	Schwungmasse	Oscillating weight
3303	30.012	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
3303	30.014	Roue de grande moyenne	Grossbodenrad	Great wheel
3303	30.025	Roue de moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
3303	30.027.04	Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
3303	30.040	Roue d'échappement	Hemmungsrad	Escape wheel
3303	31.022	Rochet	Sperrad	Ratchet wheel
3303	31.023	Roue de couronne	Kronrad	Crown wheel
3303	31.041.S2	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
3303	31.044	Tenon de renvoi entraîneur de rochet	Lagerstift für Sperrad-Mitnehmerrad	Stud for intermediate driving wheel for ratchet wheel
3303	31.051	Tenon de maintien du ressort du renvoi baladeur	Haltelagerstift der Sternradfeder	Retaining stud on spring of sliding gear countershaft
3303	31.046.04	Roue des heures	Stundenrad	Hour wheel
3303	31.080.04	Chaussée entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
3303	31.100	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
3303	31.102	Roue intermédiaire de minuterie	Wippenzeigerstellrad	Motion work setting wheel
3303	31.120	Pignon de remontoir	Aufzugtrieb	Winding pinion
3303	31.121	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
3303	32.031.S2	Roue de réduction	Reduktionsrad	Reduction wheel
3303	32.025	Amortisseur empierré, de balancier dessus, à chasser, à portée	Stossicherung, mit Stein, für Unruh, oben, zum Einpressen, mit Auflage	Jewelled shock-absorber for balance, top, to press-in, shouldered
3303	32.062	Amortisseur empierré, de balancier dessous, à chasser, cylindrique	Stossicherung, mit Stein, für Unruh, unten, zum Einpressen, zylindrisch	Jewelled shock-absorber for balance bottom, to press-in, cylindrical
3303	32.033.01	Roue entraîneuse de rochet	Mitnehmerrad für Sperrad	Ratchet wheel driving wheel
3303	32.083	Renvoi entraîneur de rochet	Verbindungsmitnehmerrad für Sperrad	Intermediate driving wheel for ratchet wheel
3303	32.104	Pignon baladeur	Umstelltrieb	Wig-wag pinion
3303	32.105	Pignon d'arrêt	Sperrtrieb	Stop pinion
3303	33.011	Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
3303	33.020	Roue entraîneuse indicateur quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel
3303	33.082	Renvoi 1 correcteur de quantième	Datumkorrektor-Zwischenverbindungsrad 1	Date corrector intermediate setting wheel 1
3303	33.083	Renvoi 2 correcteur de quantième	Datumkorrektor-Zwischenverbindungsrad 2	Date corrector intermediate setting wheel 2
3303	35.010.04	Roue de chronographe, montée	Chronographrad, montiert	Chronograph wheel, assembled
3303	35.012.04	Roue compteur de minutes	Minutenzählrad	Minute-counting wheel
3303	35.030.04	Roue compteur d'heures	Stundenzählrad	Hour-counting wheel
3303	35.031	Roue entraîneuse de compteurs	Mitnehmerrad für die Zähler	Driving wheel for counters
3303	35.032	Roue inter. 1 compteur d'heures	Zusatz-Mitnehmerrad 1 für Stundenzähler	Hour counter additional driving wheel 1
3303	35.033	Roue inter. 2 compteur d'heures	Zusatz-Mitnehmerrad 2 für Stundenzähler	Hour counter additional driving wheel 2
3303	40.010	Ancre	Anker	Pallet fork
3303	40.055	Balancier 2 vis	Unruh 2 Schrauben	Balance 2 screws
3303	40.210	Porte-piton	Spiralklotzchenträger	Stud support
3303	51.010	Tige de remontoir	Aufzugwelle	Winding stem
3303	51.050	Basculé de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
3303	51.052	Basculé de renvoi	Wippe	Rocking bar
3303	51.083	Tirette	Winkelhebel	Setting lever
3303	51.090	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
3303	51.120	Cliquet de rochet	Klinke	Click
3303	52.053	Cliquet d'arrêt	Sperrklinke	Stop click
3303	53.080	Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper
3303	53.200	Correcteur de quantième	Datumkorrektor	Date corrector
3303	55.040	Commande de roue à colonnes	Schalthebel für Schaltrad	Column wheel operating lever
3303	55.047	Commande de marteau	Schalthebel für Herzhebel	Hammer operating lever
3303	55.090	Basculé d'embrayage	Kupplungswippe	Clutch rocker
3303	55.100	Levier d'embrayage	Kupplungshebel	Clutch lever
3303	55.130	Sautoir de roue à colonnes	Schaltrad-Raste	Column wheel jumper
3303	55.143	Sautoir de compteur	Minutenzählrad-Raste	Minute counter jumper
3303	55.180	Roue à colonnes	Schaltrad	Column wheel
3303	55.240	Marteau chronographe et minutes	Chronograph und Minuten-Herzhebel	Chronograph and minute hammer
3303	55.248	Marteau d'heures	Stunden-Herzhebel	Hour hammer
3303	55.445	Excentrique de sautoir	Exzenterschraube	Eccentric screw
3303	56.070	Levier stop balancier	Unruh Stopphebel	Balance stop lever
3303	61.073	Ressort du renvoi baladeur de rochet	Umstellradfeder für Sperrad	Ratchet sliding wheel spring
3303	61.080	Ressort de cliquet	Klinkenfeder	Click spring
3303	61.100	Ressort de bascule	Kupplungshebelfeder	Yoke spring
3303	62.101	Ressort de cliquet d'arrêt	Feder für Sperrklinke	Stop click spring

Cal.	No CS	Désignation	Bezeichnung	Designation
3303	63.030	Ressort de sautoir de quantième	Feder für Datumraste	Date jumper spring
3303	65.040	Ressort commande roue à colonnes	Schalthebelfeder für Schaltrad	Column wheel operating lever spring
3303	65.047	Ressort commande de marteau	Schalthebelfeder für Herzhebel	Hammer operating lever spring
3303	66.220	Ressort friction roue des heures	Frikionsfeder für Wechselrad	Hour wheel friction spring
3303	81.136	Noyau de roue de couronne	Kronradkern	Crown wheel core
3303	91.440	Indicateur de quantième / 6 h.	Datumanzeiger / 6 Uhr	Date indicator / 6 h.
3303	70.200	2x Vis de fixateur de cadran	Schraube für Zifferblatthalter	Screw for dial fastener
3303	4002	1x Vis de porte-piton	Schraube für Spiralklotzenträger	Screw for stud support
3303	6003	2x Vis de pont dispositif automatique	Schraube für Brücke für Automatik	Screw for automatic device bridge
3303	6004	2x Vis de sautoir de roue à colonnes	Schraube für Schaltrad-Raste	Screw for column wheel jumper
3303	6004	1x Vis de levier d'embrayage	Schraube für Kupplungshebel	Screw for clutch lever
3303	6004	1x Vis de bascule d'embrayage	Schraube für Kupplungswippe	Screw for clutch rocker
3303	6004	1x Vis de commande de marteau	Schraube für Schalthebel für Herzhebel	Screw for hammer operating lever
3303	6004	1x Vis de sautoir de compteur minutes	Schraube für Minutenzähler-Raste	Screw for minute counter jumper
3303	6004	2x Vis de ressort commande de marteau	Schraube für Schalthebelfeder des Herzhebels	Screw for hammer operating lever spring
3303	6011	1x Vis de pont de barillet (plus petite)	Schraube für Federhausbrücke (kleiner)	Screw for barrel bridge (smaller)
3303	6019	1x Vis de rochet	Schraube für Sperrad	Screw for ratchet wheel
3303	6022	1x Vis de commande roue à colonnes	Schraube für Schalthebel für Schaltrad	Screw for column wheel operating lever
3303	6034	1x Vis de pont de limitation commande de marteau	Schraube für Begrenzungsbrücke für Herzhebel-Schalthebel	Screw for hammer-lever banking bridge
3303	6204	1x Vis de ressort de commande roue à colonnes	Schraube für Schalthebelfeder für Schaltrad	Screw for column wheel operating lever spring
3303	6204	2x Vis de noyau de roue de couronne	Schraube für Kronradkern	Screw for crown wheel core
3303	6210	4x Vis de plaque maintien de l'indicateur quantième	Schraube für Halteplatte für Datumanzeiger	Screw for date indicator maintaining plate
3303	6407	1x Vis de tirette	Schraube für Winkelhebel	Screw for setting lever
3303	7008	1x Vis de cliquet de rochet	Schraube für Klinke	Screw for click
3303	7031	1x Vis de coq	Schraube für Unruhkloben	Screw for balance-cock
3303	7031	2x Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
3303	7031	3x Vis de pont de chronographe	Schraube für Chronograph-Brücke	Screw for chronograph bridge
3303	7031	2x Vis de pont de barillet	Schraube für Federhausbrücke	Screw for barrel bridge
3303	7033	3x Vis de bâti dispositif automatique	Schraube für Gestell für Automatik	Screw for automatic device framework
3303	7033	1x Vis de pont de chrono (plus petite)	Schraube für Chronograph-Brücke (kleiner)	Screw for chronograph bridge (smaller)
3303	7035	2x Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper
3303	8200	1x Vis de masse oscillante	Schraube für Schwungmasse	Screw for oscillating weight
3303	8204	2x Vis de pont d'ancre	Schraube für Ankerbrücke	Screw for pallet bridge

Contrôle de l'excentrique du sautoir compteur de minutes (55.445)

L'excentrique (55.445) du sautoir de compteur (55.143) doit être orienté selon le dessin.

La fente de l'excentrique (55.445) doit former un angle de 45° par rapport à la fraisure dans le pont.

Une correction supplémentaire peut être faite par la suite lors du réglage du chronographe.

Ne pas oublier de placer le marteau des heures (55.248) sous le pont et ses points de lubrification avec du D5.

Kontrolle der Exzentrerschraube der Minutenzählrad - Raste (55.445)

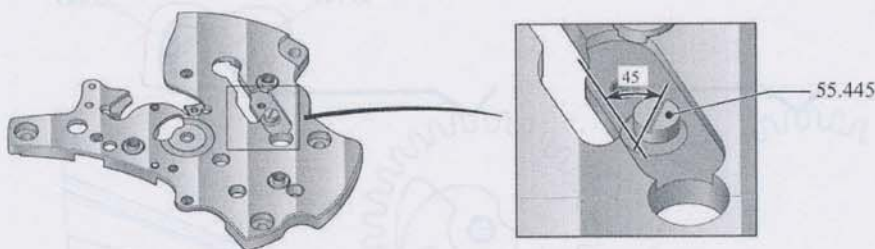
Die Exzentrerschraube (55.445) der Minutenzählrad-Raste (55.143) muß wie in der Abbildung dargestellt ausgerichtet werden. Der Schlitz der Exzentrerschraube (55.445) muß zur Ausfräsung in der Brücke in einem Winkel von 45° stehen.

Eine weitere Korrektur kann später beim Einstellen des Chronographen erfolgen. Nicht vergessen, den Stunden-Herzhebel (55.248) unter der Brücke einzusetzen und seine Schmierstellen mit D5 zu schmieren.

Check on the eccentric screw for the counter jumper (55.445)

The eccentric screw (55.445) of the counter jumper (55.143) must be positioned as in the drawing.

The slot of the eccentric screw (55.445) must form an angle of 45° in relation to the recess in the bridge. An additional correction is subsequently possible when the chronograph is being set. Do not forget to place the hour hammer (55.248) under the bridge and its D5 lubrication points.



Pont de limitation de commande de marteau (10.615)

Le pont de limitation de commande de marteau (10.615) sert à éviter que la commande de marteau (55.047) ne se déplace dans une position indésirable. Sa position doit être située en-dessus de la commande de marteau (55.047) et son flanc droit doit être parallèle au ressort de commande de marteau (65.047).

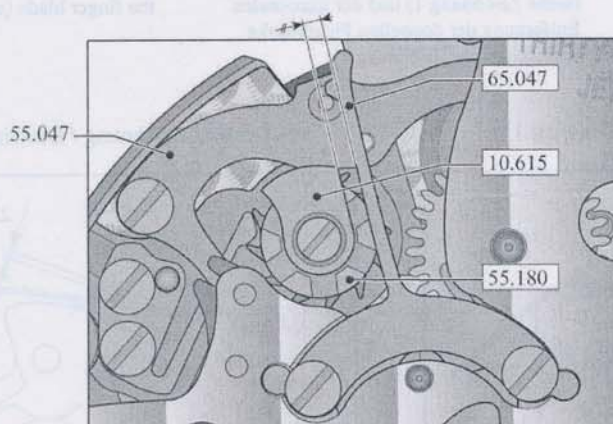
Begrenzungsbrücke für Herzhebel- Schalthebel (10.615)

Die Begrenzungsbrücke für den Herzhebel-Schalthebel (10.615) gewährleistet, dass der Herzhebel-Schalthebel (55.047) immer in der gewünschten Stellung bleibt. Sie muß über dem Herzhebel-Schalthebel (55.047) angeordnet werden, und ihre rechte Seite muß dabei parallel zur Schalthebelfeder für den Herzhebel (65.047) verlaufen.

Hammer-lever banking bridge (10.615)

The hammer-lever banking bridge (10.615) prevents the hammer operating lever (55.047) from moving into an unsuitable position.

It should be positioned above the hammer operating lever (55.047) and its straight flank should be parallel to the hammer operating lever spring (65.047).



Réglage du chronographe – Einstellen des Chronographen – Setting the chronograph

Contrôle du positionnement du compteur minute (35.012.04)

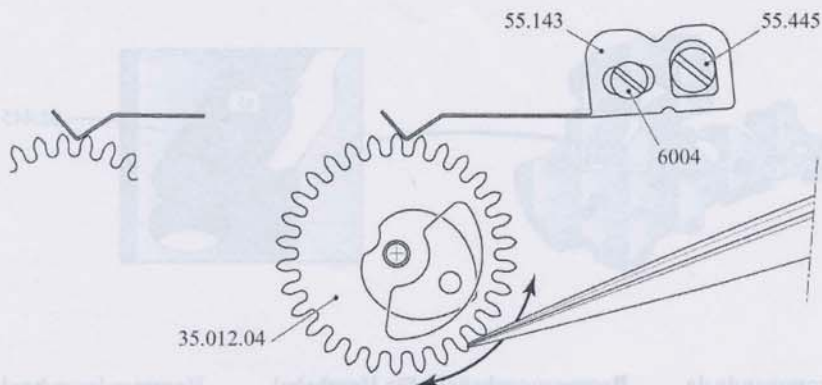
Mettre le chrono en position remise à zéro. Utiliser une pointe en plastique ou en laiton et déplacer le compteur de minutes (35.012.04) légèrement à gauche et à droite. Il est important que le compteur de minutes revienne correctement dans sa position initiale. Avec l'excentrique (55.445), la position du sautoir de compteur (55.143) peut-être corrigée.

Überprüfen der Stellung des Minutenzählers (35.012.04)

Chronograph in die Null-Rückstellung bringen. Mit einer Messing- oder Kunststoffnadel den Minutenzähler (35.012.04) leicht nach links und nach rechts verschieben. Dabei ist wichtig, dass der Minutenzähler wieder richtig in seine Ausgangsposition zurückkehrt. Mit dem Exzenter (55.445) kann bei Bedarf die Stellung der Minutenzählradraute (55.143) korrigiert werden.

Check on position of minute counter (35.012.04)

Place the chrono in reset position. Using a plastic or brass point, move the minute counter (35.012.04) slightly to the left and right. It is important that the minute counter should return correctly to its original position. With the eccentric screw (55.445), the position of the counter jumper (55.143) can be corrected.



Contrôle de l'emplacement du doigt de chronographe en position de remise à zéro

Contrôler la position du doigt chrono en position de remise à zéro. Pour garantir une bonne synchronisation entre compteur de secondes et compteur de minutes, celui-ci doit se trouver entre la position «léger contact contre la dent» (voir dessin 1) et distance maximale de deux fois l'épaisseur de la lame du doigt (voir dessin 2).

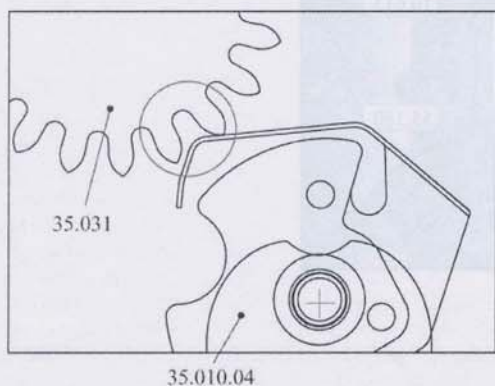
Überprüfen der Anordnung des Chronographenfingers in der Position Null-Rückstellung

Die Stellung des Chronographenfingers in der Position Null-Rückstellung überprüfen. Um eine gute Synchronisation zwischen dem Sekundenzähler und dem Minutenzähler zu gewährleisten, muss der Chronographenfinger sich zwischen der Stellung „leichter Kontakt mit dem Zahn“ (siehe Zeichnung 1) und der maximalen Entfernung der doppelten Fingerstärke befinden (siehe Zeichnung 2).

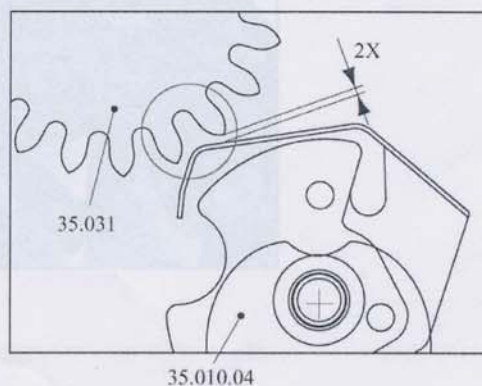
Check on location of chronograph finger in reset position

Check the location of the chrono finger in reset position. To ensure good synchronisation between the second counter and the minute counter, the latter should be between the position of «slight contact against the tooth» (see drawing 1) and a maximum distance of twice the thickness of the finger blade (see drawing 2).

Dessin / Zeichnung / Drawing 1



Dessin / Zeichnung / Drawing 2



Fonctions de roue de chronographe

Roue de chronographe 35.010.04

La roue de chronographe 35.010.04 est équipée d'un système d'embrayage qui permet d'embrayer et de débrayer le chronographe avec le rouage du mouvement.

Position d'arrêt de chronographe

En position d'arrêt de chronographe, le disque d'embrayage 52.090 est soulevé suite au pincement de la bascule d'embrayage 55.090 et du levier d'embrayage 55.100 évitant ainsi le contact avec la roue-pignon de chronographe 35.011 qui est constamment engrenée au rouage du mouvement.

Funktionen des Chronographenrades

Chronographenrad 35.010.04

Das Chronographenrad 35.010.04 ist mit einem Kupplungssystem ausgestattet, mit welchem der Chronograph in das Räderwerk des Uhrwerks ein- und ausgekuppelt werden kann.

Bei angehaltenem Chronographen

Bei angehaltenem Chronographen wird die Kupplungsscheibe 52.090 durch das zuklemmen der Kupplungswippe 55.090 und des Kupplungshebels 55.100 angehoben. Durch das anheben der Kupplungsscheibe wird das Chronographenrad vom Chronographentrieb 35.011, welches ständig im Eingriff mit dem Räderwerk ist, ausgekuppelt.

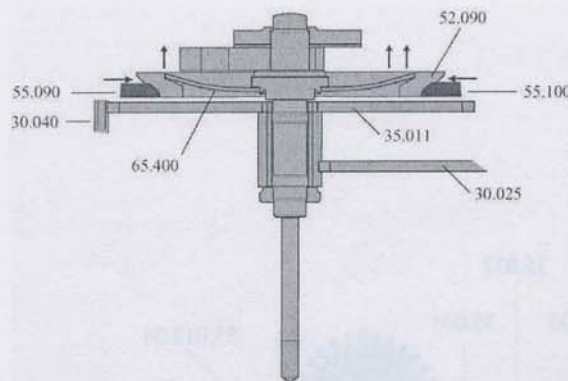
Chronograph wheel functions

Chronograph wheel 35.010.04

Chronograph wheel 35.010.04 is equipped with a coupling system by which the chronograph can be coupled with and uncoupled from the movement's gear-train.

Chronograph stoppage position

In chronograph stoppage position, clutch disc 52.090 is raised following clamping by clutch rocker 55.090 and clutch lever 55.100, thus avoiding contact with chronograph pinion 35.011 which is constantly coupled with the movement's gear-train.



Position de marche de chronographe

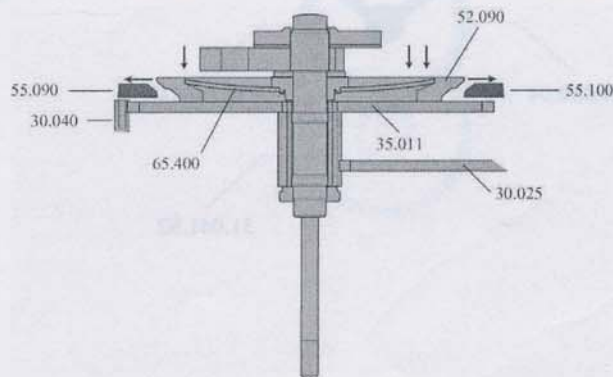
En position de marche de chronographe, le disque d'embrayage 52.090 est libéré simultanément par la bascule d'embrayage 55.090 et le levier d'embrayage 55.100. Poussé par le ressort de friction de roue de chronographe 65.400, il se pose sur la roue-pignon de chronographe 35.011 qui l'entraînera dans sa course.

Bei laufendem Chronographen

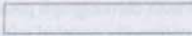
Bei laufendem Chronographen wird die Kupplungsscheibe 52.090 gleichzeitig von der Kupplungswippe 55.090 und dem Kupplungshebel 55.100 freigegeben. Von der Friktionsfeder 65.400 des Chronographenrads wird die Kupplungsscheibe auf das Chronographentrieb 35.011 gedrückt und somit in das Räderwerk eingekuppelt.

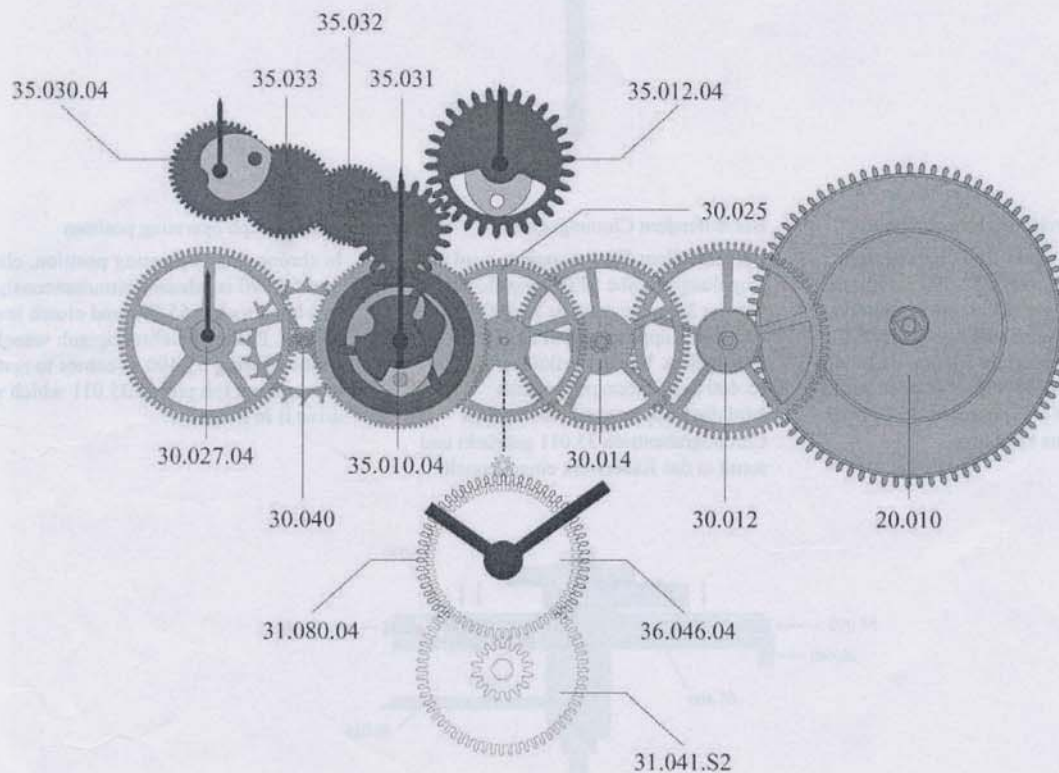
Chronograph operating position

In chronograph operating position, clutch disc 52.090 is released simultaneously by clutch rocker 55.090 and clutch lever 55.100. Pushed by chronograph wheel friction spring 65.400, it comes to rest on chronograph pinion 35.011 which will drive it in its travel.



Description du système chronographe **Erklärung des Chronographensystemes** **Description of chronograph system**

-  Rouage / Räderwerk / Wheel train
-  Système de chronographe / Chronographensystem / Chronograph system
-  Côté cadran / Zifferblattseite / Dial side



Sécurité de fonctionnement du doigt de chrono

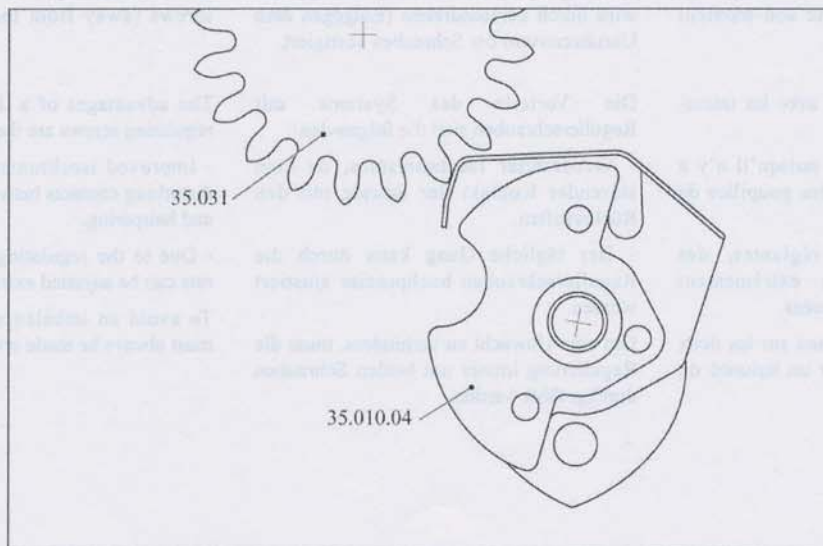
Mettre le chronographe en position START.
Vérifier le bon fonctionnement du saut du compteur de minutes en contrôlant la pénétration du doigt chrono.

Funktionssicherheit des Chronographenfingers

Chronograph in Stellung START bringen.
Dann den Eingriff des Schaltfingers in das Mitnehmerrad überprüfen und dessen sauberen Sprung kontrollieren.

Chrono finger operating safety

Put the chronograph in START position.
Check that the minute counter jump is operating correctly by checking the penetration of the chrono finger.



Contrôler la fonction du saut de la minute

En position START, entraîner l'aiguille de chrono avec une pointe en laiton ou plastique, jusqu'au saut de la minute. L'écart par rapport à la position de l'aiguille seconde chrono en mise à zéro a une tolérance de 2/5 de seconde. Contrôler la fonction du sautoir de compteur (55.143) sur l'aiguille.

Überprüfen des Minutensprungs

Das Überprüfen erfolgt in der Position START. Der Chronographenzeiger wird mit einer Messing- oder Kunststoffnadel angetrieben, bis der Minutensprung erfolgt. Für die Abweichung zur Position des Chrono-Sekundenzeigers in Nullrückstellung beträgt die Toleranz 2/5 Sekunden. Dann die Federfunktion der Minutenzählrad-Raste (55.143) auf den Zeiger überprüfen.

Checking the minute jump

In the START position, drive the chronograph hand with a brass or plastic point until the minute jumps. The difference in relation to the position of the chronograph's seconds hand in the zero setting position has a tolerance of 2/5 second. Check the function of the counter jumper (55.143) on the hand.

Réglages et contrôles

Balancier

Le balancier annulaire porte deux vis réglantes. Un écart de retard est ajusté par vissage des vis (en direction du centre du balancier) ce qui diminue son moment d'inertie et donne de l'avance. Un écart d'avance est ajusté par dévissage des vis (en direction opposée au centre du balancier). Cela augmente son moment d'inertie et donne du retard.

Les avantages du système avec les micro-vis sont les suivants:

- Meilleur isochronisme puisqu'il n'y a pas d'effet perturbateur des goupilles de raquette avec le spiral.
- avec les micro-vis réglantes, des corrections de marche extrêmement précises peuvent être effectuées.

La correction se fait toujours sur les deux vis réglantes afin d'éviter un balourd du balancier.

Regulierung und Kontrolle

Unruh

Auf dem Unruhreif befinden sich zwei Regulierschrauben. Ein Nachgehen der Uhr kann durch einschrauben (Richtung Unruhzentrum) korrigiert werden. Durch das Einschrauben wird das Trägheitsmoment reduziert und eine schnellere Schwingung erzielt. Ein Vorgehen der Uhr wird durch herausdrehen (Entgegen dem Unruhzentrum) der Schrauben korrigiert.

Die Vorteile des Systems mit Regulierschrauben sind die folgenden:

- Verbesserter Isochronismus, da kein störender Kontakt der Spirale mit den Rükkerstiften.
- Der tägliche Gang kann durch die Regulierschrauben hochpräzise ajustiert werden.

Um eine Unwucht zu verhindern, muss die Regulierung immer mit beiden Schrauben durchgeführt werden.

Adustements and tests

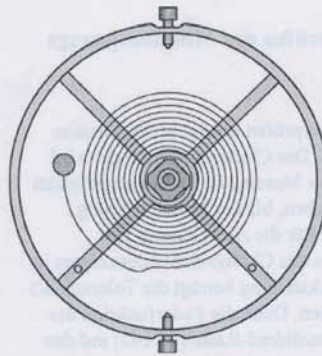
Balance

The annular balance carries two regulating screws. If the watch is running slow it can be adjusted by screwing in both screws (towards the balance center). Screwing in reduces the moment of inertia which results in higher amplitude. If the watch is running fast it can be adjusted by unscrewing the screws (away from the balance center).

The advantages of a timing system with regulating screws are the following:

- Improved isochronism as there are no disturbing contacts between regulating pins and hairspring.
- Due to the regulating screws, the daily rate can be adjusted extremely accurate.

To avoid an imbalance, the adjustments must always be made with both screws.



Contrôle de marche

Se fait par mesure acoustique avec un Witschi Watch Expert ou autre outil de mesure similaire. Il est important de programmer l'appareil avec un angle de levée de 51 degrés.

Le mouvement doit être réglé selon la liste des spécifications de réglage Omega.

Gangkontrolle

Die Gangkontrolle wird durch akustische Messung mit einem Witschi Watch Expert oder einem gleichwertigen Messgerät durchgeführt. Der Hebungswinkel muss auf 51 Grad eingestellt werden.

Die Gangregulierung erfolgt gemäß Omega Regulierteilspezifikationsliste.

Checking the rate

The rate can be checked with a Witschi Watch Expert or a similar apparatus capable of acoustic measurements. The angle of lift has to be set to 51 degrees.

The timing of the movement has to be according to the Omega timing specification list.

Afin d'ajuster la marche avec le mouvement emboîté, un outil de correction a été développé. En tournant les deux vis du balancier d'un tour complet, la marche sera corrigée de 52 secondes. Sur l'extérieur de l'outil se trouve une graduation. Une division correspond à une correction de la marche d'une seconde.

Um den Gang mit eingeschalteter Werk regulieren zu können, wurde ein spezielles Korrekturwerkzeug entwickelt. Bei einer kompletten Drehung beider Schrauben der Unruh, wird der Gang um 52 Sekunden korrigiert. Auf dem Umfang des Werkzeugs befindet sich eine Skala. Eine Einheit bedeutet eine Korrektur des Ganges von einer Sekunde.

To adjust the rate on an encased movement, a special correction tool has been developed. One complete revolution of both regulating screws of the balance represents a rate correction of 52 seconds. The correction can be read on the scale of the circumference of the tool. One division of the scale represents a rate correction of one second.

Une des vis se trouve entre deux bras du balancier qui sont spécialement marqués par des points afin de pouvoir identifier facilement chacune des deux vis pendant la procédure de correction.

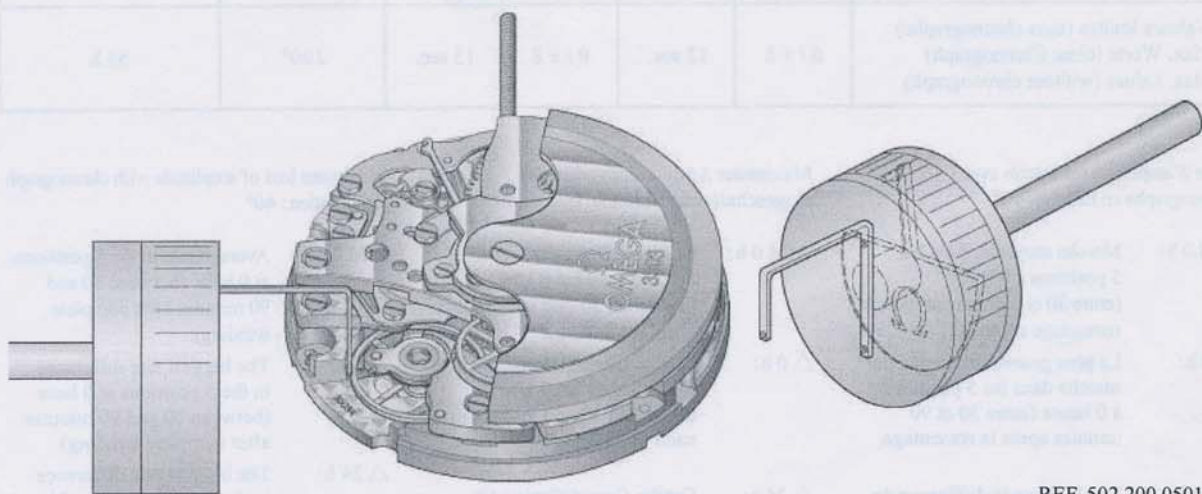
Um zu verhindern, dass die Gang-korrektur versehentlich zweimal an der selben Schraube vorgenommen wird, befindet sich auf zwei Armen der Unruh ein Markierungspunkt.

One of the regulating screws is between two arms of the annular balance which are marked with dots making it easy to distinguish one screw from the other during the correction.

Important:

Wichtig:

Important:



REF. 502 200 0501

La correction de la marche se fait toujours sur les deux vis réglantes afin d'éviter un balourd du balancier.

Um eine Unwucht zu verhindern, muss die Regulierung immer mit beiden Schrauben durchgeführt werden.

To avoid an imbalance, the adjustments must always be made with both screws.

Réglage – Reglage – Timing

Démagnétiser le mouvement avant les contrôles.

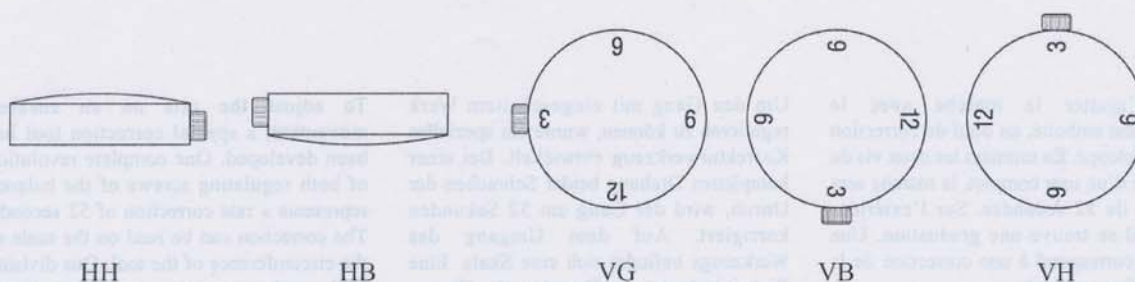
Das Werk ist vor allen Prüfungen zu entmagnetisieren.

Demagnetize the movement before the checks.

Positions de réglage :

Kontrollpositionen :

Timing positions :



Alternances: 28'800 A/h
Angle de levée: 51°
Réserve de marche: 55 heures

Halbschwingungen: 28'800 A/h
Hebungswinkel: 51°
Gangreserve: 55 Stunden

Frequency: 28'800 A/h
Angle of lift: 51°
Power reserve: 55 hours

	MM 0 h	Δ 0 h	MM 24 h	Δ 24 h	Ampl. 24 h VB	Réserve de marche Gangreserve Power reserve
Valeurs limites (sans chronographe) Max. Werte (ohne Chronograph) Max. values (without chronograph)	0 / + 8	12 sec.	0 / + 8	15 sec.	200°	55 h

Perte d'amplitude maximum avec chronographe en marche: 40°

Maximaler Amplitudenverlust bei eingeschaltetem Chronographen: 40°

Maximum loss of amplitude with chronograph in operation: 40°

MM 0 h: Marche moyenne dans les 5 positions à 0 heure. (entre 30 et 90 minutes après le remontage complet).

MM 0 h: Mittlerer Gang der 5 Positionen bei 0 Uhr. (zwischen 30 und 90 Minuten nach Vollaufzug).

MM 0 h: Average rate in the 5 positions at 0 hour. (between 30 and 90 minutes after complete winding).

Δ 0 h: La plus grande différence de marche dans les 5 positions à 0 heure (entre 30 et 90 minutes après le remontage).

Δ 0 h: Größte Gangdifferenz der 5 Positionen bei 0 Uhr (zwischen 30 und 90 Minuten nach Vollaufzug).

Δ 0 h: The biggest rate difference in the 5 positions at 0 hour (between 30 and 90 minutes after complete winding).

Δ 24 h: La plus grande différence de marche dans les 5 positions après 24 heures (entre 23 h 30 et 25 heures après le remontage complet).

Δ 24 h: Größte Gangdifferenz der 5 Positionen nach 24 Stunden (zwischen 23 30 und 25 Stunden nach Vollaufzug).

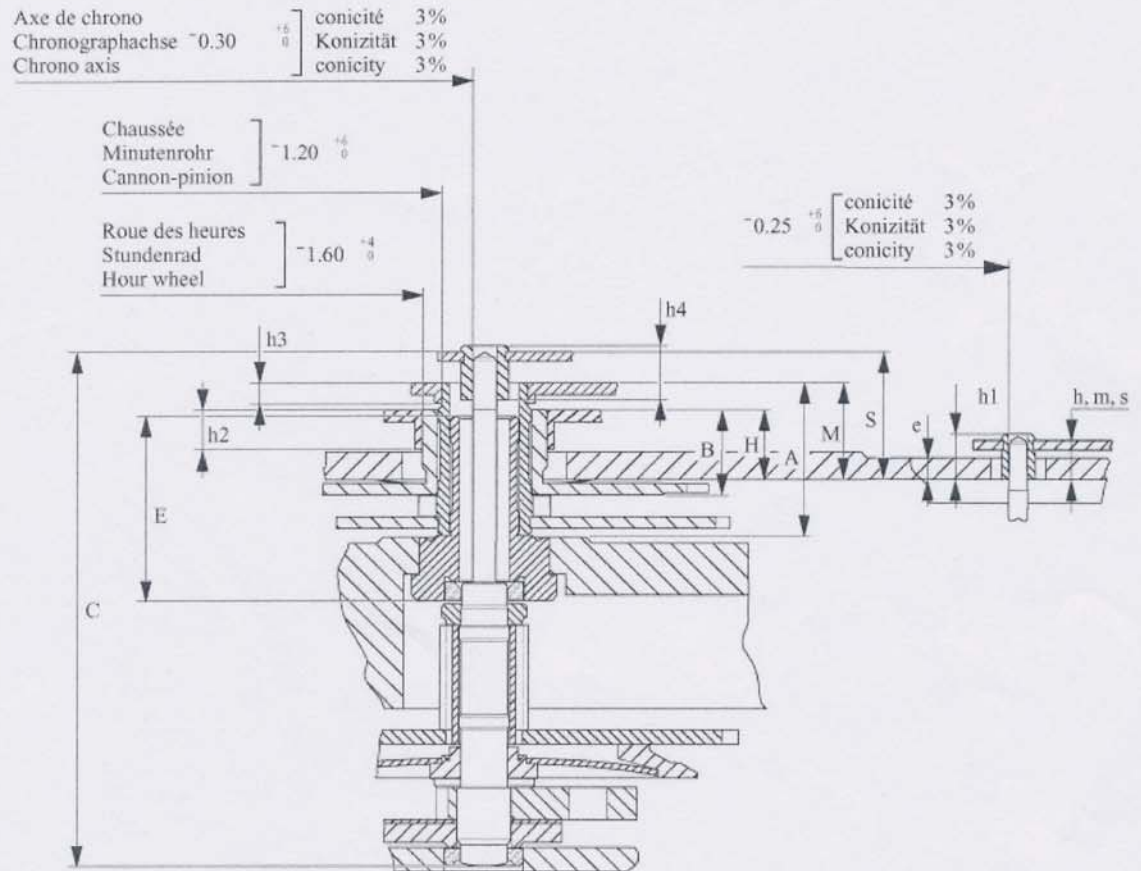
Δ 24 h: The biggest rate difference in the 5 positions after 24 hours (between 23 h 30 and 25 hours after complete winding).

Ampl. 24 h: Amplitude minimum en position verticale après 24 heures.

Ampl. 24 h: Minimale Amplitude in vertikaler Positionen nach 24 Stunden.

Ampl. 24 h: Minimum amplitude in vertical position after 24 hours.

Aiguillage – Zeigerwerkhöhe – Hand fitting height



Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length (mm)				Dépassement platine en mm Höhe ab Werkplatte in mm Main plate overstepping in mm			E
	A	B	C	E	M	H	S	
	Chaussée Minutenrohr Cannon- pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Axe de chrono Chronograph- achse Chrono axis	Tube de centre Zentrumrohr Center tube	Chaussée Minutenrohr Canon- pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Axe de chrono Chronograph- achse Chrono axis	
4	2,38	1,40	7,25	2,38	1,65	1,20	2,05	0,40 / 0,30