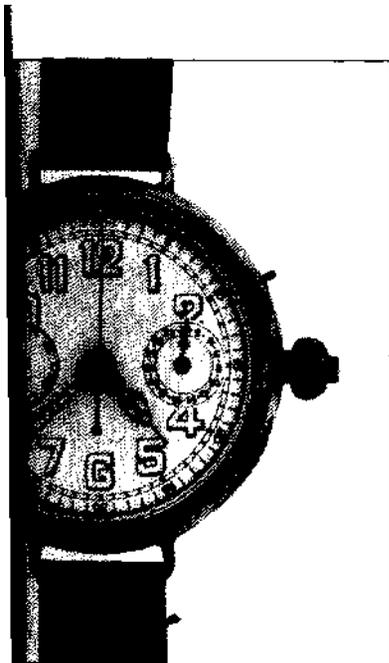


r



Gerd-R. Lang D Reinhard Meis

CHRONO GRAPHEN Armbanduhren

Die Zeit zum Anhalten

Callwey

Inhalt

Vorwort	8
Definition	9
Geschichte	10
Über die Genauigkeit der Chronographen	11
Die Temperaturkompensation	11
Die Nivarox-Spirale	15
Die Magnetempfindlichkeit	15
Die Amplitudenkompensation	15
Wie genau ist die gestoppte Zeit	17
Das Gesicht des Chronographen	18
Zifferblattanzeige	18
<i>Der Chronograph mit Minutenzähler</i>	18
<i>Der Chronograph mit zwei Drückern</i>	18
<i>Der Chronograph mit Stundenzähler</i>	19
<i>Der Doppelzeiger-Chronograph</i>	20
<i>Der Mono-Rattrapante-Chronograph</i>	21
<i>Die Chronostopp-Funktion</i>	21
Zifferblatteinteilung	21
<i>Die Telemeter-Skala</i>	21
<i>Die Tachymeter-Skala</i>	23
<i>Der Pulszähler-Chronograph</i>	24
<i>Der Atmungszähler-Chronograph</i>	24
<i>Der Produktionszähler-Chronograph</i>	24
<i>Der Telefoneinheitenzähler</i>	25
<i>Der Gezeiten-Chronograph</i>	25
Stellringe am Gehäuse	26
<i>Stundenzähler und Weltzeitangaben</i>	26
<i>Der Chronograph mit Rechenschieber</i>	27
Chronographen mit zwei Kronen	27
<i>Das Patent von Universal Perret & Berthoud</i>	27
<i>Das Patent von Excelsior Park</i>	28
Hilfsanzeige zur Orientierung	29
<i>Der Kompaßzeiger</i>	29
<i>Die Kompaßnadel in der Armbanduhr</i>	30
Kalenderangaben	30
<i>Der Vollkalender</i>	30
<i>Die Mondphase</i>	31
<i>Der Ewige Kalender</i>	31
Die Technik des Chronographen	32
Bezeichnung der Teile	32
<i>Werkseite der Chronographen</i>	32
<i>Zifferblattseite der Chronographen</i>	33
Mechanik der Werke	34
<i>Der Chronograph mit Schaltrad</i>	34

	<i>Das Patent von Breitling</i>	37
	<i>Die permanente Nullstellung</i>	39
	<i>Der Chronograph ohne Schaltrad</i>	40
	<i>Die Landeron-Kaliber</i>	40
	<i>Das Patent von Depraz</i>	41
	<i>Das Patent von Facot-Guyot</i>	42
	<i>Die Venus-Kaliber</i>	43
	<i>Der Chronograph mit Schwingtrieb</i>	45
	<i>Der Chronograph mit Reibungskupplung</i>	48
	<i>Der Chronograph »Mono-Rattrapante«</i>	50
	<i>Der Chronograph »Mono-Rattrapante« mit Doppelzeiger</i>	51
	<i>Der Doppelzeiger-Chronograph (Chronograph-Rattrapante)</i>	53
	Mechanik der Zähler	54
	<i>Die Minutenzähler Systeme</i>	54
	<i>Der schleichende Minutenzähler</i>	55
	<i>Der langsam springende Minutenzähler</i>	55
	<i>Der springende Minutenzähler</i>	55
	<i>Der Minutenzähler aus der Mitte</i>	56
	<i>Die Stundenzähler Systeme</i>	57
	<i>Der Stundenzähler mit Kupplung</i>	58
	<i>Der Stundenzähler mit Schwingtrieb</i>	58
	<i>Der Stundenzähler am Stundenrad</i>	58
	<i>Der Digital-Analog-Zähler</i>	59
	Der Chronograph mit Automatischem Aufzug	60
Die Gehäuse der Chronographen	<i>Taschenchronograph mit Armband</i>	62
	<i>Armbanduhren mit Chronograph</i>	62
	<i>Wasserdichte Gehäusedrücker für Chronographen</i>	63
Beispiel einer Reparaturanleitung	von Ebauches S. A. (Familie Valjoux 23-88)	67
Bildteil	Chronograph mit Minutenzähler bei der »12«	77
	Chronograph mit Minutenzähler bei der »3«	82
	Chronograph als Damenuhr	129
	Chronograph mit dezentraler Uhrzeit	137
	Chronograph mit Formwerk	139
	Chronograph ohne Zähler	142
	Chronograph mit Sonderfunktionen	151
	Chronograph mit Minuten- und Stundenzähler	156
	Chronograph mit Stundenzähler und Sonderfunktionen	168
	Chronograph mit Doppelzeiger (Rattrapante)	177
	Chronograph mit Mono-Rattrapante	180
	Chronograph mit Datum	181
	Chronograph mit Vollkalender	184
	Chronograph mit automatischem Aufzug	201
	Chronograph mit Stimmgabelwerk	212
	Chronograph mit Stiftanker	213
	Chronographen die so aussehen, aber keine sind	215
Kaliber-Verzeichnis		219
Anhang	Literatur	244
	Register	245
	Bildnachweis	247