

An abstract black and white graphic design. In the upper right, a clock face is integrated into a series of concentric circles that spiral outwards. A bright, vertical light source on the left creates a lens flare effect across the middle of the image. Below the light, another set of concentric circles is shown, with several of them ending in arrowheads pointing towards the bottom right. The overall composition is dynamic and futuristic.

**Contrôle
systemen**

Firma Joh. E. Post · Amsterdam



M. M.

Hiermede hebben wij het genoegen U onze nieuwe prospectus aan te bieden, waarin afgebeeld en kort omschreven de door ons in de handel gebrachte

CONTRÔLEKLOKKEN VOOR ALLE DOELEINDEN

Sedert 1912 bewegen wij ons op dit speciale terrein en wij hebben steeds getracht de ontwikkeling van deze apparatuur zoveel mogelijk aan te passen aan de moderne eisen hieromtrênt.

DE FABRIEKEN WELKE WIJ VERTEGENWOORDIGEN ZIJN.

Bürk

W Ü R T T E M B E R G I S C H E U H R E N F A B R I K
B Ü R K S Ö H N E T E S C H W E N N I N G E N A. N.

Kienzle

K I E N Z L E A P P A R A T E G m. b. H. T E V I L L I N G E N
(S C H W A R Z W A L D)

Minerva

M A N U F A C T U R E D ' H O R L O G E R I E M I N E R V A S. A.
T E V I L L E R E T (J U R A B E R N O I S)



I R I O N & V O S S E L E R, Z Ä H L E R F A B R I K I I
S C H W E N N I N G E N A M N E C K A R

De apparaten van deze fabrieken hebben in de loop der jaren bewezen van te klas kwaliteit te zijn en wij kunnen voor de door ons geleverde apparatuur dan ook volkomen instaan.

Gaarne bevelen wij deze prospectus in Uw gewaardeerde belangstelling aan. Onnodig U te verzekeren, dat wij steeds bereid zijn alle verder gewenste inlichtingen te verstrekken.

Amsterdam-C., Singel 137

Telefoon: 34108

FIRMA JOH. E. POST

31 A. JOH. E. POST. AMSTERDAM. G. SINGEL. 137.

Inhoudsoverzicht

	blz.
Contrôle op het komen en gaan van personeel	4
Contrôle op kostprijs- en loonberekening	10
Contrôle op nachtwakers	13
Moederklok-installaties	16
Contrôle op machines, auto's, e. d.	20
Tijdstudie-apparaten	24
Stopwatches	29
Tellers	34

Bürk *Contrôleklok, model „K 50”*

Deze geheel automatische contrôleklok dient voor het overzichtelijk afstempelen van de tijden van komen en gaan van het personeel. Bij het passeren van de contrôleklok steekt de betreffende employé zijn werkkaart in de trechter, welke zich aan de bovenkant van de contrôleklok bevindt. Door deze beweging worden op het zelfde oogenblik de dag, uur en minuten afgedrukt in het daarvoor bestemde vakje, zonder verdere bediening van een hefboom of anderszins.

De Bürk *stempelt electrisch—*
Contrôleklok, *wordt electrisch opgewonden—*
 heeft 8 dagen gangreserve—
 heeft automatische trechterverstelling—
Model „K 50” *heeft automatisch 2-kleurig lint—*
 kan met één hand worden bediend.

Door middel van deze contrôleklok verkrijgt men per man en per week een nauwkeurig overzicht van alle begin- en eindtijden, terwijl alle onregelmatigheden, zoals te laat komen, te vroeg weggaan, onderbrekingen en overwerk automatisch in rood worden afgestempeld.

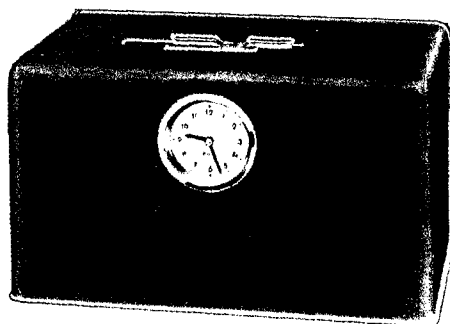
Naast stempelkaarten voor 1 week kunnen ook kaarten worden gebruikt voor 2 weken, 4 weken of 1 maand. Ook is het mogelijk, om in plaats van de dag-stempeling op de kaarten (b.v. Ma, Di, Wo, enz.) de datum te laten meestempelen, hetgeen vooral bij maandkaarten wordt toegepast.

De vitale onderdelen van het mechanisme zijn stofvrij ingebouwd, waardoor het vuil worden, alsmede het onderhoud en de slijtage, tot een minimum worden beperkt.

Alhoewel de Bürk Contrôleklok, Model „K 50” geheel electrisch is, loopt het uurwerk ook bij een wisselend aantal perioden nauwkeurig.

AEDRUK OP WARE GROOTTE

Nº 927



ware grootte

Bürk *Contrôleklok, Model „K 44”*

DIT MODEL IS IN VELE UITVOERINGEN LEVERBAAR, TE WETEN:

- 1 met synchroon-aandrijving van het uurwerk, voor directe aansluiting aan het plaatselijk lichtnet.
- 2 met synchroon-aandrijving, doch tevens voorzien van een 8-daags échappement-
uurwerk, waarop de contrôleklok onmiddellijk kan worden overgeschakeld bij
een eventuele stroomonderbreking of bij een wisselend aantal perioden.
- 3 met een elektrische uitlichting, voor aansluiting op een Moederklok-installatie
met wisselende minuten-impulsen van 8 tot 24 Volt gelijkstroom.
- 4 met een elektrische uitlichting en tevens voorzien van een 8-daags échappement-
uurwerk.
- 5 met ingebouwde automatische signaal-inrichting, welke op elke 5 minuten kan
worden ingesteld.
- 6 als boven, doch met een automatische Zaterdagse om- en Zondagse uitschakeling

Alle uitvoeringen kunnen worden uitgerust met een automatische opwinding door
het stempelen. Bij 40 stempelingen per dag is het mechanisme opgewonden en heeft
dan een gangreserve van 18 dagen, terwijl het uurwerk steeds op constante
spanning blijft.

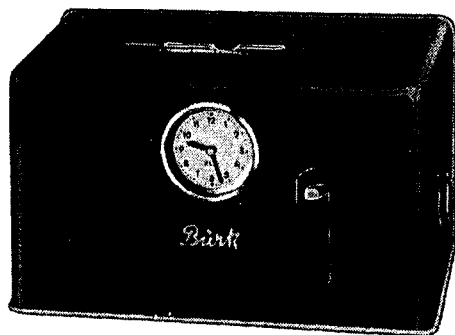
BÜRK CONTRÔLEKLOKKEN KUNNEN WORDEN GELEVERD IN DRIE TIPELIJNEN:

Model „K₄” is geheel automatisch, d.w.z. met automatische verstelling van de
kaartentrechter in horizontale, zowel als in verticale richting, met 2-kleurig
inktlint, waardoor alle onregelmatige tijden, zoals te laat komen, te vroeg weggaan,
eventuele onderbrekingen of overwerk automatisch in rood worden afgestempeld.

Model „K₆” is met handverstelling van de kaartentrechter in horizontale richting
en is meer bijzonder geschikt voor bedrijven met onregelmatige werktijden.

Model „K₈” is geheel automatisch, echter met een enkelkleurig inktlint.

Model „K₁” is de eenvoudigste uitvoering met handverstelling van de kaarten-
trechter en met enkelkleurig inktlint.



Bürk *Contrôleklok, Model „K”*

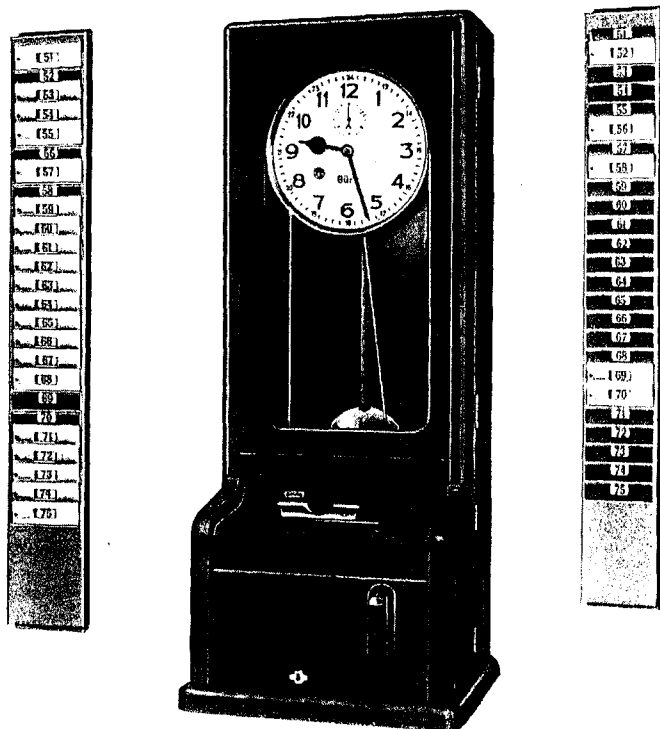
Deze uitvoering in moderne eikenhouten kast, wordt vooral aanbevolen, wanneer geen elektrische stroom of Moederklok aanwezig is. Het grote, zeer fijn afgewerkte slingeruurwerk garandeert een uiterst regelmatige gang.

De Contrôleklok, Model „K” kan in alle hiervoor genoemde uitvoeringen worden geleverd, terwijl bovendien kan worden ingebouwd een

WAARSCHUWINGSAPPARAAT VOOR VISITATIE

Na een willekeurig aantal stempelingen gaat plotseling een rood lampje branden, terwijl ook een zoemertje in werking wordt gesteld. Degene die dit treft, kan even apart worden genomen om te worden gecontrôleerd.

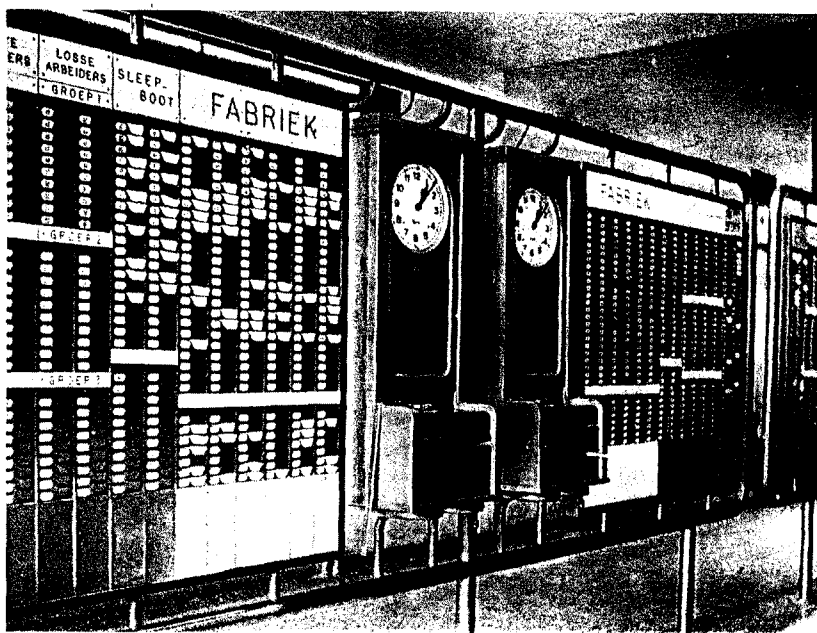
Het Waarschuwings-apparaat is ook apart leverbaar, in kleine metalen kast.



Dit systeem voorkomt het aanwijzen door de portier of contrôleuse, waardoor alle willekeur wordt vermeden. Bovendien werkt deze mechanische aanwijsmethode zeer preventief.

De kaartenkasten, elk voor 25 kaarten, worden geleverd in geheel metalen uitvoering, roestwerend gemaakt en zwart gemoffeld, en kunnen naar keuze worden genummerd van 1—1000. Desgewenst kunnen afsluitbare kaartenkasten geleverd worden in diverse afmetingen, voor een capaciteit van 50 tot 400 kaarten elk.

De Bürk Contrôleklok, Model „K” in lange, houten kast, voorzien van een $\frac{3}{4}$ -seconden slinger leverden wij reeds in 1912 aan vele industrieën hier te lande, en deze apparaten hebben bewezen, dat zij volkomen betrouwbaar en onverwoestbaar zijn!



Enkele apparaten van de contrôleklokken-installatie, in gebruik bij Havenbedrijf Vlaardingen—Oost N.V.

Model „A“

No. 2

Naam *C. Koller*

Loonweek No. van *8-12* tot *15-12* 1951

Dag	Normaal		Onderbreking		Overwerk		Uren	
	1	2	3	4	5	6	normal	over
V	7 28	12 02						
Ma	13 28	17 05						
N	7 35	12 04						
Di	13 27	17 01			19 01	21 01		
V	7 27	12 05						
Wo	13 25	17 02						
V	7 29	12 00	9 09	10 35				
Do	13 27	17 03						
N	7 28	12 10						
Vi	14 00	17 05						
V	7 25	12 00						
Za								
N								
Zo								
Totaal								

Modelkaart „A“ voor Bürk Contrôleklokken
FIRMA JOH. E. POST - AMSTERDAM - C

No. 235

Model „C“

Naam *A. de Rond*

Loonweek van *15-12* en *19-12* 1951

Dag	Voormiddag		Namiddag		Diversen		Totaal	
	1	2	3	4	5	6	uren	over
Ma	7 28	12 02	13 28	17 05				
Di	7 35	12 04	13 27	17 01	19 01	21 01		
Wo	7 27	12 05	13 25	17 02				
Do	7 29	12 00	13 27	17 04	9 09	10 35		
Vi	7 28	12 10	14 00	17 05				
Za	7 26	12 00						
So								
Ma	7 31	12 06	13 29	17 00				
Di	7 30	12 03	13 30	17 04				
Wo	7 28	12 07	13 24	16 59				
Do	7 29	12 01	13 27	17 03	18 29	20 45		
Vi	7 28	12 04	13 26	17 05				
Za	7 25	12 05						
So								
Totaal								

Modelkaart „C“ voor Bürk Contrôleklokken
FIRMA JOH. E. POST - AMSTERDAM - C

No. 102

Model „B“

Naam *T. van Boven*

Loonweek van *12 Jun* tot *19 Jun* 1952

Dag	Voormiddag		Namiddag		Diversen		Totaal	
	1	2	3	4	5	6	uren	over
Ma	7 28	12 02	13 28	17 05				
Di	7 35	12 04	13 27	17 01	19 01	21 01		
Wo	7 27	12 05	13 25	17 02				
Do	7 29	12 00	13 27	17 04	9 09	10 35		
Vi	7 28	12 10	14 00	17 05				
Za	7 26	12 00						
So								
Totaal								

Wanneer de kaart voor een andere dienst wordt gebruikt, moet de
getuigen Verzuimingen moeten handteekend worden op
niet

Modelkaart „B“ voor Bürk Contrôleklokken
FIRMA JOH. E. POST - AMSTERDAM - C

No. 65

Model „D“

Naam *C. Pot*

Maand *Juni* 1952

Dag	Voormiddag		Namiddag		Diversen		Totaal	
	1	2	3	4	5	6	uren	over
1	7 28	12 02	13 28	17 05				
2	7 35	12 04	13 27	17 01	19 01	21 01		
3	7 27	12 05	13 25	17 02				
4	7 29	12 00	13 27	17 04	9 09	10 35		
5	7 28	12 10	14 00	17 05				
6	7 26	12 00						
7	7 31	12 06	13 29	17 00				
8	7 30	12 03	13 30	17 04				
9	7 28	12 07	13 24	16 59				
10	7 29	12 01	13 27	17 03	18 29	20 45		
11	7 28	12 04	13 26	17 05				
12								
13	7 28	12 00	13 28	17 02				
14	7 26	12 06	13 24	17 04				
15	7 24	12 03	13 27	17 02	18 29	20 45		
16								
Totaal								

Modelkaart „D“ voor Bürk Contrôleklokken
FIRMA JOH. E. POST - AMSTERDAM - C

Enkele modelkaarten voor Bürk Contrôleklokken.

Inschrijf-Contrôleklok

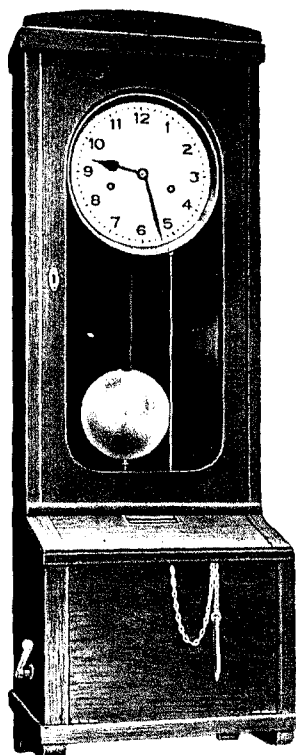
Voornamelijk voor de contrôle op het komen en gaan van kantoor-, bank-, winkel- of hôtelpersoneel wordt dit systeem toegepast.

De betreffende employé haalt de hefboom over en plaatst zijn handtekening op het daarvoor vrijgekomen stukje papier. Automatisch is dan achter deze naam afgedrukt de dag en de juiste tijd in uur en minuten. Desgewenst kan in plaats van de weekdag de datum worden meegestempeld.

Alle handtekeningen worden zodoende onder elkaar op een papieren band verzameld, met daarachter de tijden van binnenkomst en vertrek. Op elk gewenst moment kan deze papierstrook uit de klok worden verwijderd en gecontrôleerd. Aangezien men aan de handtekeningen de betreffende personen herkent, is fraude practisch uitgesloten.

Maris

23 XI 9 27



Bürk *Periodenteller*

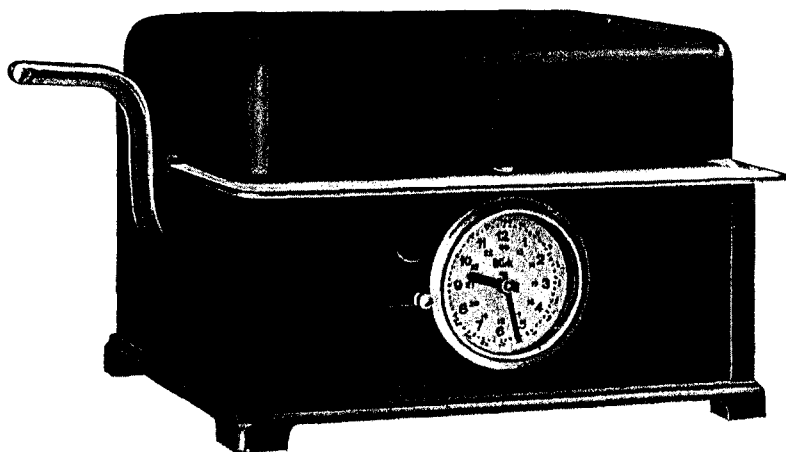
Het meest ideale hulpmiddel bij de kostprijs- en loonberekening.

De Bürk Periodenteller is een automatische tijd- en datumstempel, doch bovendien is een telwerk ingebouwd, de zgn. **periodenteller**, welk telwerk in perioden van 1/10 of 1/20 uren de verbruikte tijd telt, welke aan een bepaalde opdracht werd besteed. Aan het einde van de werktijd staat dit telwerk automatisch stil, terwijl dit 's morgens bij begin van het werk ook weer automatisch begint te tellen. Alle rusttijden zoals schafttijden, nachttijden, alsmede Zon- en feestdagen worden niet meegeteld.

Bij begin van een order wordt op de kaart afgestempeld: datum, maand, uur en minuten en een bepaald getal. Na afloop van dit werk, hetzij na 1/2 uur of 50 uur, wordt de kaart wederom afgestempeld en door het van elkaar aftrekken der twee getallen verkrijgt men de aan die order gewerkte tijd tot op 3 minuten nauwkeurig. Tussentijdse onderbrekingen worden ook afgestempeld en het aantal onderbrekingen kan onbeperkt zijn.

Bij het werken in **overuren** wordt bij de afstempeling een extra kenteken afgedrukt. Hierdoor is duidelijk op de werkkaart te zien, of overuren moeten worden verrekend. Bij het stempelen wordt het gehele typenwerk geblokkeerd, waardoor tussentijds verspringen van de typenraden onmogelijk is. Bovendien wordt hiermede bereikt, dat bij het begin van een nieuwe loonperiode zo nodig honderden kaarten op één bepaalde tijd en periodengetal kunnen worden afgestempeld. Na afloop springt het typenwerk automatisch bij.

De Bürk Periodenteller registreert tevens geheel onpartijdig de improductieve tijd, welke ligt tussen het einde van de ene en het begin van de volgende bewerking, waardoor ongemotiveerd tijdverlies direct opvalt en tot een minimum kan worden beperkt.



1/3 ware grootte

ORDER No.		BEMERKING			DE VERREKENEN AANTAL		TARIEF PER UUR		TARIEF TIJDE	
Afd.No.	NAAM	Aantal	Tarief-tijd	Uurloon	Verloond Bedrag		Datum	Uur	Periode	Arbeids-tijd
						E	24 IV	18 00	0000 75	
						B	24 IV	16 17	0000 75	
						E	24 IV	16 17	0000 75	
						B	24 IV	14 58	0000 95	
						E	24 IV	14 58	0000 95	
						B	24 IV	11 05	0000 00	
						E	24 IV	11 02	0000 50	
						B	24 IV	9 16	0001 75	
						E	24 IV	9 16	0001 75	
						B	24 IV	7 31	0000 00	
	Model verklaard op 1, der ware grootte									

DE BÜRK PERIODENTELLER KAN GELEVERD WORDEN:

- 1 met 8-daags échappement uurwerk,
- 2 met synchroon-aandrijving van het uurwerk, voor directe aansluiting aan het plaatselijk lichtnet,
- 3 met synchroon-aandrijving, alsmede de mogelijkheid van omstelling op mechanische gang bij eventuele stroomonderbreking,
- 4 als bijklok, voor aansluiting aan de Moederklok,
- 5 als bijklok, alsmede de mogelijkheid van omstelling op mechanische gang.



Eén van de tijdschrijverskantoren der Staatsmijnen in Limburg, waar de Bürk Periodentellers in gebruik zijn.

CONTROLEKLOKKEN VOOR ALLE POOL- en ANDER

Bürk *Automatische Tijd- en Datumstempel, model „Zr”*

DE TOEPASSINGSMOGLIJKHEIDEN VAN DEZE TIJDSTEMPEL ZIJN VEEL

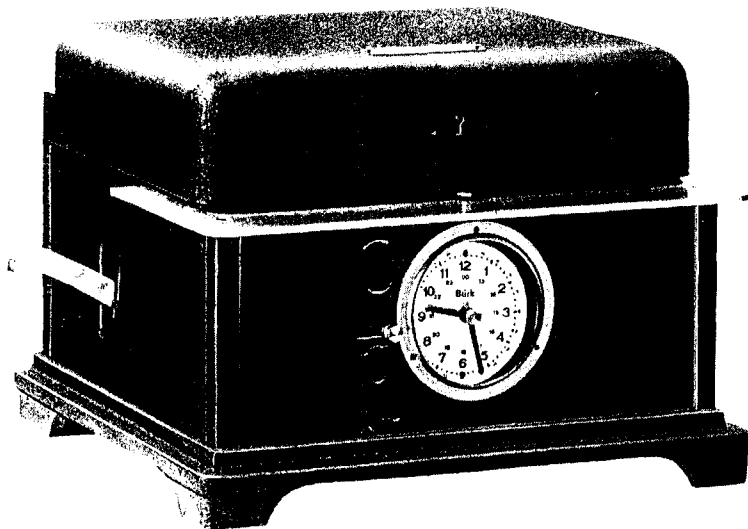
voor contrôle op het komen en gaan van personeel,
voor het afstempelen van werkkaarten in werkplaatsen en garages,
voor het afstempelen van bonnen in restaurants,
voor het afstempelen van binnengekomen correspondentie, enz.

Op duidelijke en overzichtelijke wijze stempelt de klok :
Datum, maand, jaar, uur en minuten.

21 VIII 51 9 27

Desgewenst kunnen, in plaats van minuten, decimale of 5/100 uren worden afgestempeld.

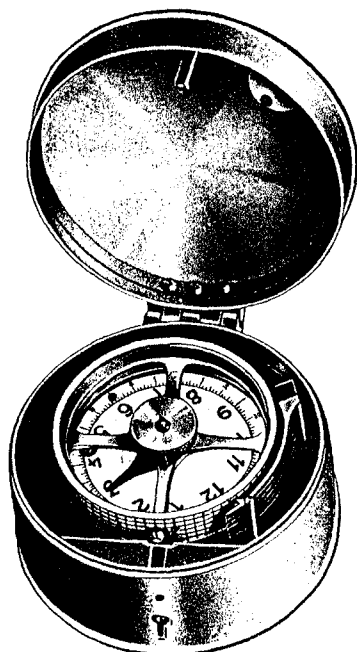
De pijl op de kast geeft de juiste plaats aan, waar de stempeling plaats vindt.
De afdruk komt aan de bovenzijde van het papier, terwijl deze niet afhankelijk is
van de kracht, waarmee de handle wordt bediend, aangezien de stempelhamer steeds
met constante kracht tegen het papier slaat. Bij iedere afstempeling worden de
typenraderen vastgehouden, zodat altijd een rechte afdruk wordt verkregen.
Het stempelmechanisme en het uurwerk van dit apparaat zijn practisch stofvrij
ingebouwd.



¹/₄ ware grootte

Bürk „Original” Nachtwakerklok

Voor 6 of 12 contrôleposten



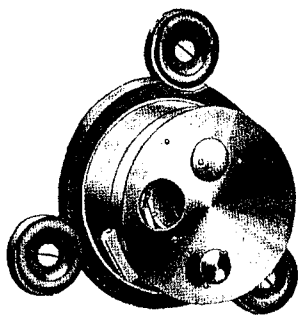
„Original”

Deze nachtwakerklok wordt door de waker medegenomen. De contrôlesleutels worden op die plaatsen opgehangen, waar de waker moet komen. Bij het omdraaien van een contrôlesleutel in de klok wordt in de papierstrook, welke in 12 uren is onderverdeeld, een gaatje geprikt.

Op hetzelfde principe berust de

Bürk „Amerikaner” Nachtwakerklok

In deze klok passen ronde, 12 uringe schijfjes.



Bürk „Stationäre” Nachtwakerklok

Deze contrôleklok, welke aan een wand kan worden bevestigd, is meer speciaal bestemd voor de contrôle op één plaats b.v. bij een oven of verwarmingsketel. De stoker kan door een druk op de pen aangeven hoe laat hij aanwezig was. Leverbaar in 3 uitvoeringen: voor 12 uur, 24 uur of 7 dagen.

Bürk „Universal”

Nachtwakerklok

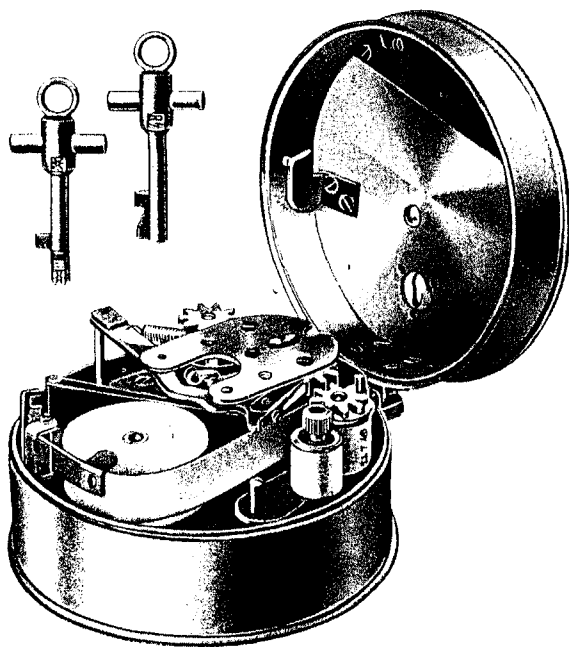
Voor een ongelimiteerd aantal contrôleposten.

Stempelt uur en minuten nauwkeurig.

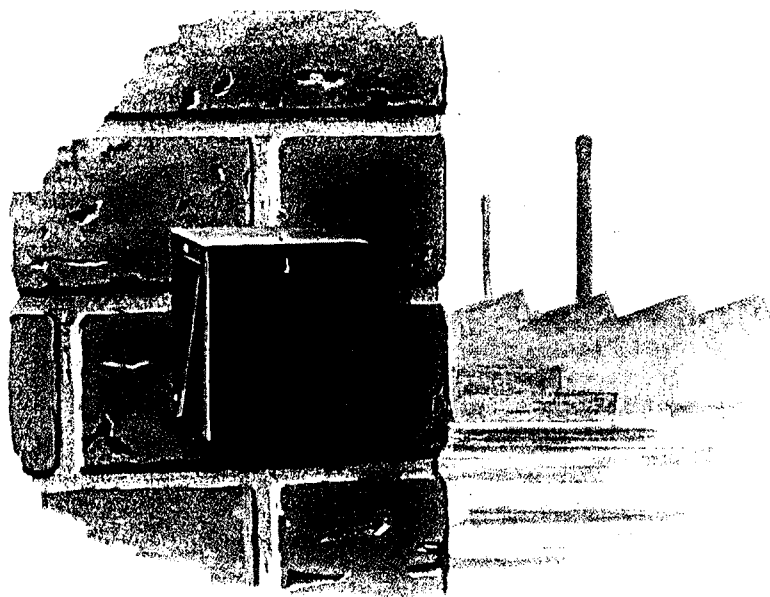
Fraude is uitgesloten.

Uurwerk loopt ten minste 3 dagen.

Bürk „Universal” Nachtwakerklok wordt door de waker in een lederen draagtas op zijn ronden medegenomen. Op de belangrijkste plaatsen is een stempelsleutel bevestigd, welke in de klok wordt rondgedraaid, wanneer de waker deze plaats passeert. Door deze handeling wordt de juiste tijd en het nummer van de sleutel afgestempeld op een papierstrook, die zich in de klok bevindt. Daar elke sleutel een ander nummer draagt, verkrijgt



7 12
1900 1
19 7 2
1945 5
1933 7
2028 10
2030 12
2047 16
21 5 22
21 5 23
21 28 25
21 25 K
22 37 28
23 42 15
23 58 11
00 00 8
00 2 9
00 17 37
1 25 43
1 33 51
2 00 26
3 55 3
6 3 1
7 10



men een nauwkeurig overzicht van de gevolgde route en de tijd, waarop deze plaats vond.

Nevenstaande afbeelding geeft duidelijk weer, op welke wijze men de afstempelingen verkrijgt tot op 1 minuut nauwkeurig.

Bij het sluiten van de klok wordt de tijd afgestempeld zonder afdruk van een nummer. Hierdoor is te allen tijde te zien, wanneer de klok voor het laatst is gesloten.

Het aantal controleposten is willekeurig uit te breiden, daar elke stempeisleutel een eigen nummer draagt en aldrukt.

Deze sleutels zijn te nummeren tot 1000.

Teneinde elke invloed van onbevoegden uit te sluiten, kunnen metalen sleutelkastjes worden geleverd, waarin de controle-sleutels worden bevestigd.

Bürk *Moederklokken en Signaalklokken*

De motivering van de aanschaffingskosten ener Moederklok-installatie werd o.i. het best getypeerd door een onzer relaties, welke zeide: „Het kost mij meer geld, wanneer 10% van mijn werknemers enkele malen per dag ergens gaan kijken hoe laat het is.”

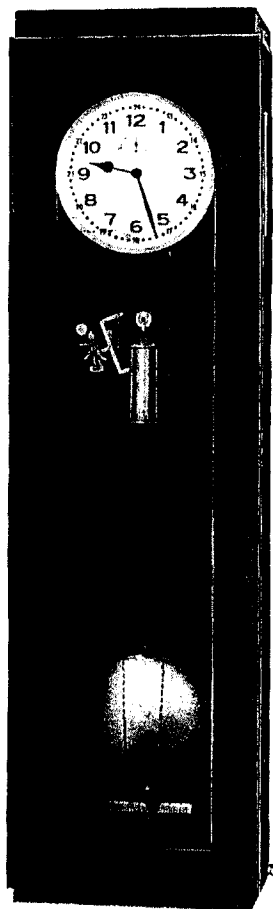
De grote voordelen van een Moederklok-installatie zijn:

- Eén homogene tijd in het gehele bedrijf.
- Geen geschillen over te laat komen.
- Geen tijdverlies door het te vroeg ophouden met het werk.
- Automatische signalen en voorsignalen brengen orde en regelmaat.

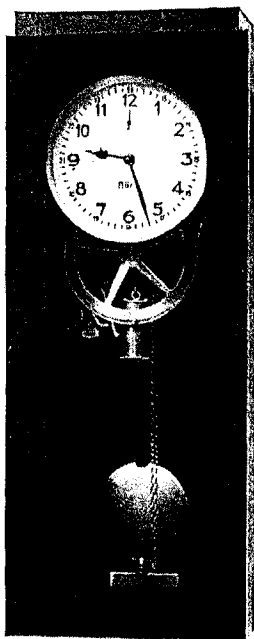
Uiterst solide en nauwkeurige uurwerken met $\frac{3}{4}$ of 1 seconde slinger. Automatische elektrische opwinding met 12, resp. 24 uur gangreserve. Signaalcontacten van 5 tot 5 minuten instelbaar, desgewenst met automatische Zaterdagse om- en Zondagse uitschakeling. Signaalduur instelbaar van 5 tot 30 seconden. Zonder relais kunnen 50, resp. 100 bijklokken en 10 signalen aangesloten worden.

Van de diverse uitvoeringen Bürk Moederklokken laten wij een korte omschrijving volgen:

- Nr. 111, hangend model met $\frac{3}{4}$ -seconden slinger, zonder signaalinrichting.
- Nr. 112, als boven, doch met signaalinrichting, desgewenst met 2 signaalkringen.
- Nr. 113, als 111, doch met signaalinrichting, voorzien van automatische Zaterdagse om- en Zondagse uitschakeling.



116



113

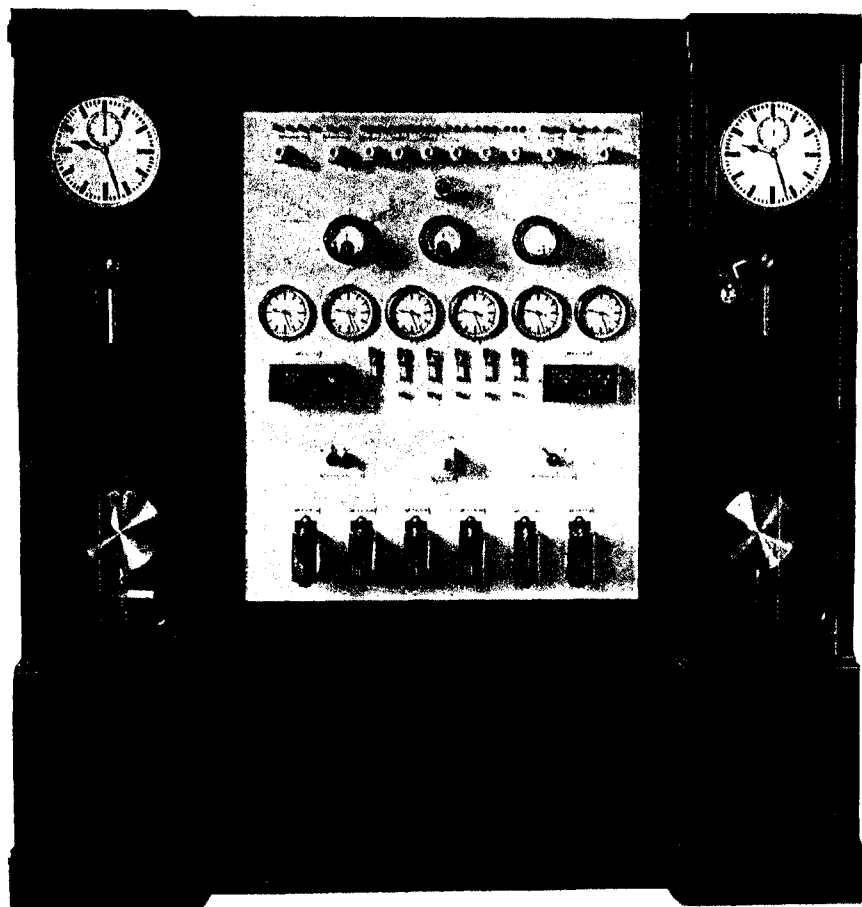
$\frac{1}{16}$ ware grootte

Nr. 114, staand model met zware secondenslinger, zonder signaalinrichting.
 Nr. 115, als boven, doch met signaalinrichting, desgewenst met 2 signaalkringen.
 Nr. 116, als 114, doch met signaalinrichting, voorzien van automatische Zaterdagse om- en Zondagse uitschakeling.
 Nrs. 117, 118 en 119 zijn overeenkomstig de modellen 114 t/m 116, doch uitgevoerd als hangend model.

Bürk *Signaalklokken*

worden in de volgende uitvoeringen vervaardigd:

Nr. 104, hangend model met 3/4-seconden slinger, desgewenst met 2 signaalkringen.
 Nr. 105, als boven, doch met automatische Zaterdagse om- en Zondagse uitschakeling.
 Nr. 107, klein, hangend model, ter aansluiting aan een Moederklok, desgewenst met 2 signaalkringen (Nr. 107 b).
 Nr. 107a met Zaterdagse om- en Zondagse uitschakeling.



Bürk Moederklok-installatie ten dienste van de stad Schwenningen a. N.

Bürk *Bijklokken*

Deze klokken kunnen worden aangesloten aan elke Moederklok-installatie met wisselende minuut-impuls. De meest gebruikelijke spanning voor een dergelijke installatie is 24 Volt gelijkstroom, doch ook kan 8 of 12 Volt worden gebruikt. Als stroombron is aan te bevelen een accumulatorenbatterij van 5-10 Ampère, doch ook is aansluiting aan sterkstroom mogelijk door tussenschakeling van een transformator/gelijkrichter. Ter vermindering van spanningsverlies kan als aansluitkabel aanbevolen worden 3/4 loodkabel.

Bürk Bijklokken, Model „Standard” zijn geheel in metaal uitgevoerd en kunnen worden geleverd in aluminiumkleur, donkergroen, grijs, wit of zwart. Ook geheel aluminium kast is leverbaar. De wijzerplaten zijn wit gelakt en kunnen worden voorzien van cijfer- of streepindeling.

Deze Bijklokken worden ook in dubbele uitvoering vervaardigd, met aan beide zijden een wijzerplaat en voorzien van 2 kettingen om op te hangen.

BÜRK BIJKLOKKEN, MODEL „STANDARD” ZIJN LEVERBAAR:

- a) met wijzerplaten van 25, 30, 40, 50, 60 en 80 cm ø,
- b) in damp- en stofdichte kast,
- c) met transparante wijzerplaat voor binnenverlichting,
- d) in vierkante kast,
- e) als „inbouw-model”, zodat alleen de wijzerplaat op de muur zichtbaar is.

Bürk Kantoorklokken worden vervaardigd in vierkante, houten kast met notenhouten front, in diameters van 25, 30 en 40 cm. De uurstrepen en wijzers zijn van geelkoper. Deze modellen zijn tevens als inbouw-model leverbaar.

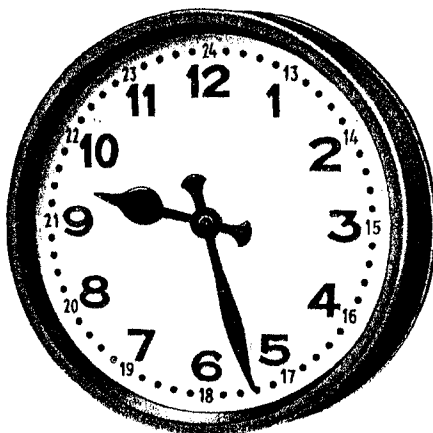
Bürk „Datumator” is in dezelfde, goed verzorgde uitvoering vervaardigd, doch is bovendien voorzien van een zichtbare, geheel automatische kalender. Dag, datum en maand worden des nachts om 12 uur automatisch veresteld, ook in de schrikkeljaren.

Bürk *Buiten klokken*

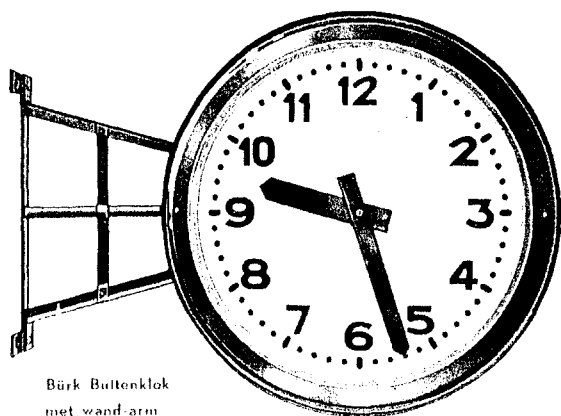
zijn bestand tegen alle weersinvloeden en worden vervaardigd in zware, ijzeren kast.

Diverse modellen zijn leverbaar, zoals:

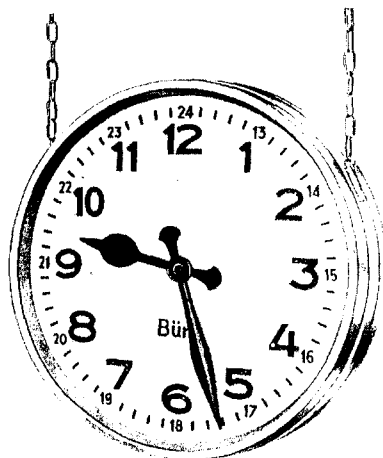
- voor bevestiging aan een muur,
- voor inbouwen in een muur,
- dubbelzijdig met wandarm,
- dubbelzijdig hangend model,
- dubbelzijdig staand model voor montage op een zuil,
- driezijdig of vierkant,
- met transparante wijzerplaten,
- met reclame-opschriften,
- in afmetingen van 40 tot 150 cm ø.



„STANDARD” WANDEKLOK



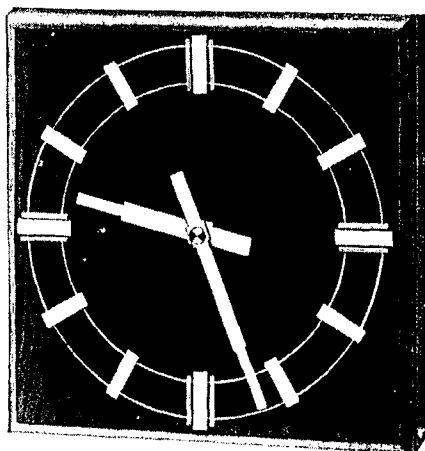
Bürk Buitenklok
met wand-arm



2-Zijdige bijklok

Bürk klokken,

Modellen „Standard” en „Datumator” zijn eveneens leverbaar als zelfstandige, elektrische klokken, welke aan het lichtnet kunnen worden aangesloten. Aangezien deze klokken zijn voorzien van een eigen uurwerk, hetwelk **electrisch wordt opgewonden**, zijn zij niet afhankelijk van een constant aantal perioden per minuut (het zijn dus geen synchroon-klokken). Zij kunnen worden aangesloten aan 110 of 220 Volt wisselstroom.



KANTOORKLOK



„DATUMATOR”

CONTRÔLEKLOKKEN VOOR ALLE DOELEN EN DOELENDE

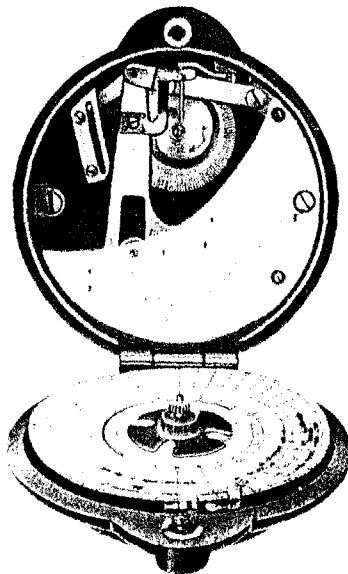


Recorder

Dit uiterst eenvoudige apparaat kan gebruikt worden voor het registreren van looptijden en stilstanden van alle soorten voertuigen en machines.

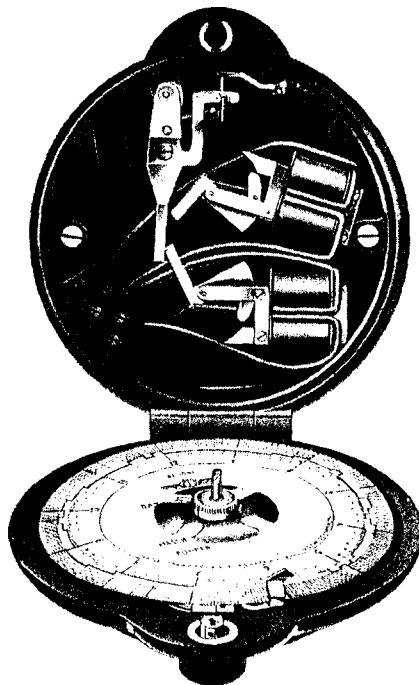
De Kienzle Recorder is voorzien van een solide, 8-daags uurwerk. Aan de buitenkant heeft de klok een duidelijke wijzerplaat, terwijl het uurwerk in de aluminium kast een waspapieren diagramschijf transporteert waarop een stift schrijft. Zodra de klok in beweging komt, gaat de schrijver op en neer en brengt deze beweging over op de schijf. Hierdoor kan te allen tijde worden afgelezen, hoe laat de bewegingen begonnen en eindigden.

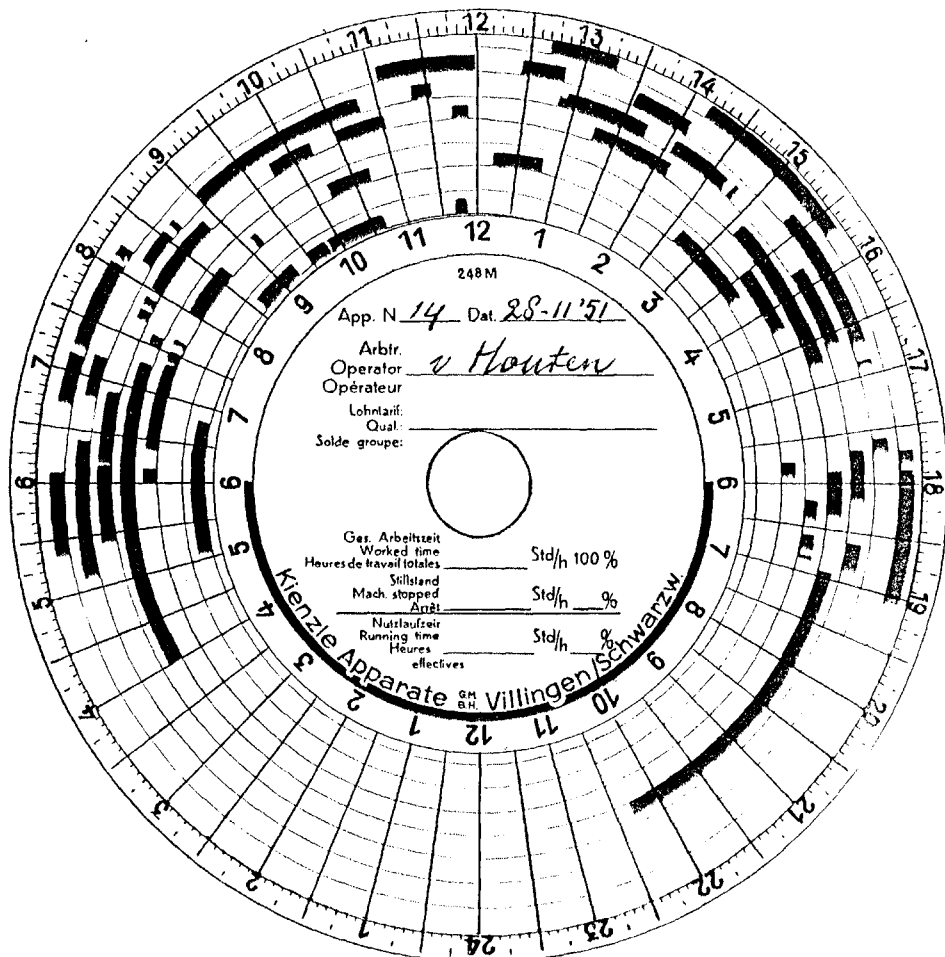
De Kienzle Recorder is leverbaar voor registratie gedurende: 12 uur, 24 uur, 8 x 3 uur (tot op 20 sec. afleesbaar) en 8 dagen.



Electro-Recorder

Deze Recorder kan eveneens in bovenstaande uitvoeringen worden geleverd. De schrijver wordt aangetrokken door 1 of 2 magneten. Bij het inschakelen van de stroom ener machine slaat de schrijver uit en registreert zodoende de looptijd van de machine. Wanneer 2 magneten zijn ingebouwd kunnen 2 opeenvolgende functies worden geregistreerd, zoals b.v. leeglooptijden en zuivere productieve tijden.





Diagramschijf voor 8 dagen op ware grootte

Kienzle Recorders worden in Nederland reeds gebruikt voor controle op: Personen- en vrachtauto's, lorries, fietsen, motorfietsen, heftrucks, tractoren, liften, motorschepen, benevens op alle soorten van machines.

Kienzle Diagrammometer

Voor het gemakkelijk en vlug uitwerken van de beschreven diagramschijven is de apparaatje onontbeerlijk. Het bestaat uit een aluminium schijf, waarop de diagram-schijf past. Over deze schijf kan een meetwijzer worden gedraaid, waarmee de productieve tijden onmiddellijk kunnen worden getotaliseerd.

Kienzle

Tachograf

De meest ideale machine-contrôle bij wisselende snelheden.

Na montage door middel van een buigzame as geeft de Kienzle Tachograf automatisch een grafiek van :

tijden van in- en uitschakelen,
aantal stuks of meters,
de juiste snelheid op elk moment van de dag.

Bovendien is de Kienzle Tachograf voorzien van :

een zichtbare tachometer,
een automatische waarschuwing, wanneer een bepaalde snelheid wordt overschreden,
een zichtbaar uurwerk,
een dag-teller,
een totaal-teller.

Teneinde aan alle mogelijkheden tegemoet te komen kan het uurwerk geleverd worden voor de volgende snelheden van de registreerschijf : eenmaal rond per 3 min., 30 min., 3, 8, 12, 24 of 48 uur.

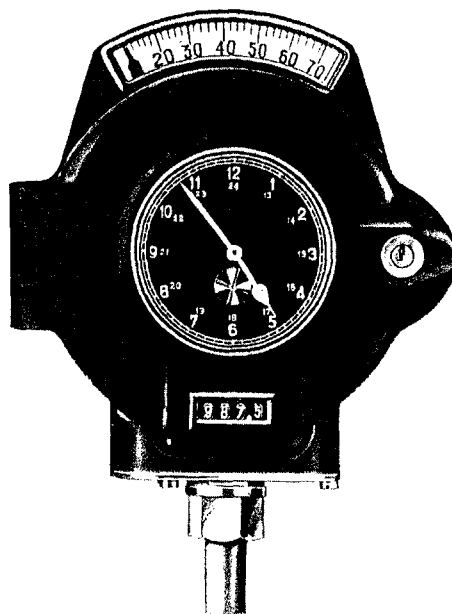
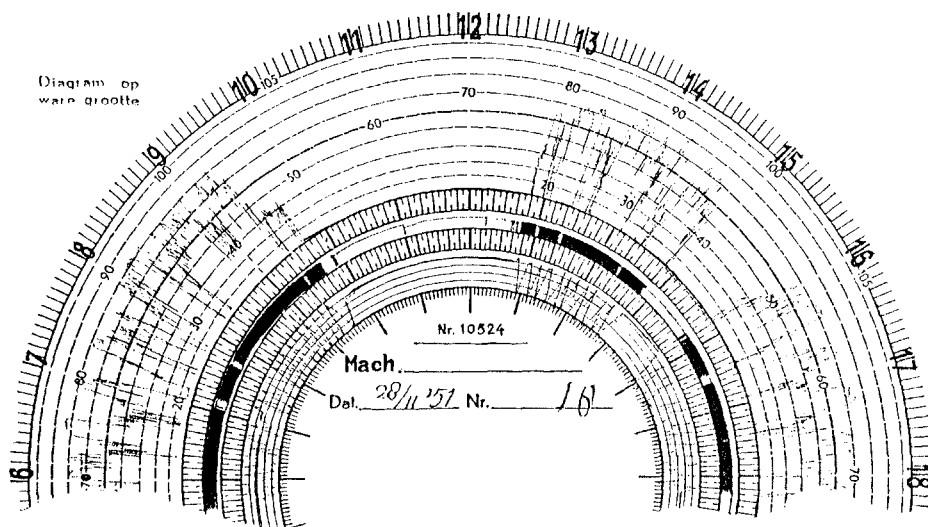


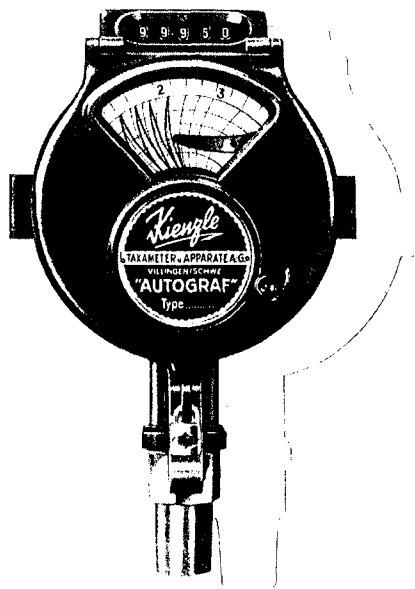
Diagram op ware grootte



Kienzle Autograf

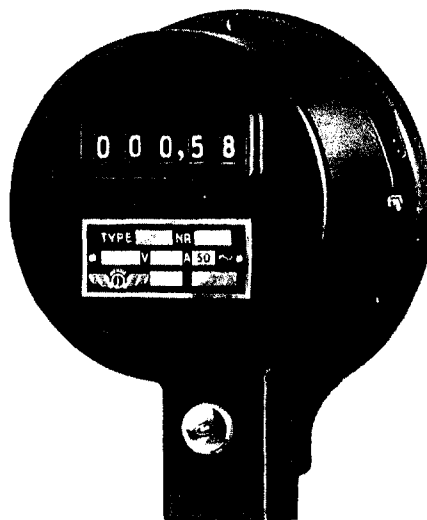
Deze registrerende klok wordt door middel van een buigzame as gemonteerd op een draaiend deel ener machine, waardoor de juiste productie hiervan automatisch grafisch wordt vastgelegd. Alle onderbrekingen, alsmede de begin- en eindtijden zijn op de schijf zichtbaar. Bovendien kan de omhoog- en omlaaggaande schrijver zodanig worden ingesteld, dat een bepaald aantal eenheden overeenkomen met één opgaande of neergaande lijn. Bij controle van de schijf vallen dus aantal en tijd onmiddellijk in het oog.

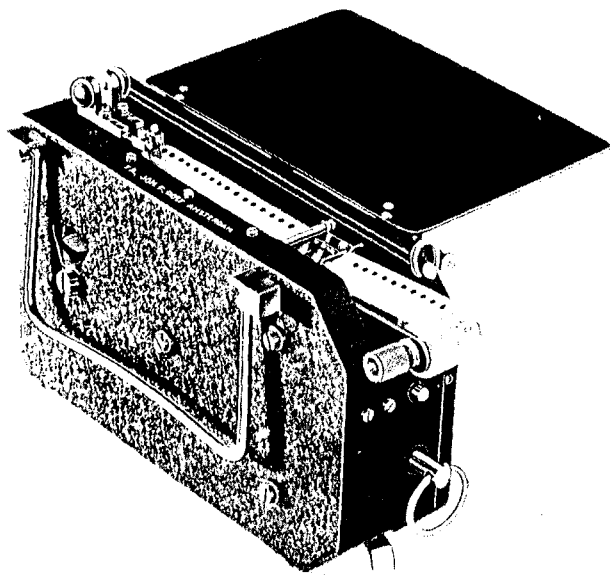
De Kienzle Autograf kan ook worden aangedreven door een eenvoudige hefbeweging.



Kienzle Urenteller

Deze teller wordt aangedreven door een ingebouwde, zelfaantlopende synchroonmotor. Door deze parallel te schakelen met de aandrijfmotor van een machine verkrijgt men het juiste aantal productieve uren, eventueel tot op 1/100 uren nauwkeurig.





Schrijvend tijdstudie-apparaat

Dit apparaat is in samenwerking met het Raadgevend Efficiency Bureau te Amsterdam ontwikkeld uit een reeds voor de oorlog uitgevonden toestel. Het is in het bijzonder geschikt voor het maken van tijdstudies van cyclisch werk met weinig bijkomende of onregelmatige handelingen, waarbij cyclische handelingen voorkomen met een tijdsduur van de orde van 0,01 minuut (bv. confectie, serie-montage, spoelerijen). Een band van geprepareerd papier wordt met een constante snelheid van 10 cm per minuut langs twee messing schrijvers getransporteerd. Aan elke schrijver is een knopje gemonteerd. Door hierop te drukken kan de geschreven lijn van merktekens of blokjes worden voorzien. Daar elke millimeter van de lijn een tijdsduur van 0,01 min. voorstelt, kan de tijdstudie worden uitgewerkt door de afstanden tussen de tekens te meten met een gewone meetlat, voorzien van een millimeter-verdeling. Met de nodige voorzorgen kan een afleesnauwkeurigheid van $\pm 0,001$ min. worden bereikt.

De kenmerken van dit apparaat zijn:

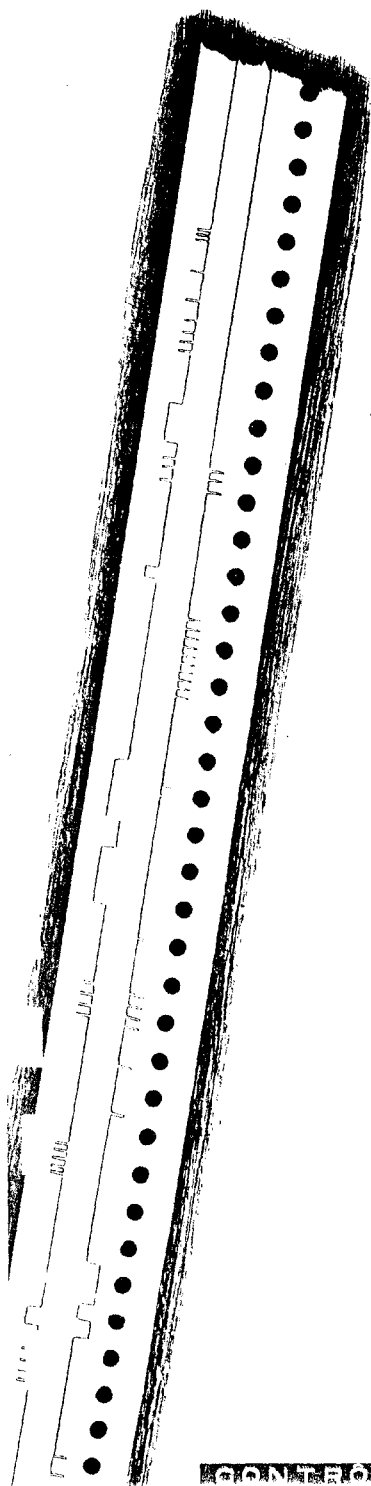
- 1 cyclische handelingen met een tijdsduur van de orde van 0,01 min. kunnen worden geregistreerd (ook al volgen enige van deze handelingen elkaar op) doordat de tijd waarnemer de ogen op het werk gericht kan houden en niets hoeft op te schrijven ;
- 2 door een potlood met de punt bij de schrijvers te houden, kunnen bekende buiten-cyclische handelingen, zonder naar het apparaat te kijken, met een tekening of een letter worden aangegeven ;
- 3 ook van onverwachte buiten-cyclische handelingen van voldoende tijdsduur wordt de beschrijving direct op de papierband geplaatst ;
- 4 het uurwerk is zodanig geconstrueerd, dat de papersnelheid zonder tussentijds opwinden gedurende 20 min. constant blijft ; de tijdstudie behoeft voorts niet te worden onderbroken voor het opwinden ;
- 5 het apparaat, dat slechts $1\frac{3}{4}$ kg weegt, wordt in het algemeen aan een riem om de hals gedragen, waardoor tijdstudies van lange duur zonder vermoeidheid kunnen worden gemaakt ;
- 6 het apparaat is bovendien van vier rubber pootjes voorzien, zodat het op tafel staande kan worden gebruikt, wanneer de omstandigheden dit toelaten ;
- 7 de constructie van de veermotor, het overbrengingsmechanisme en de reguleur zijn zodanig, dat het toestel vrijwel geruisloos werkt.

Afreesapparaat

In de praktijk levert het langdurige en vermoeiende uitwerken van de stroken vaak grote moeilijkheden op. Om deze bezwaren zo veel mogelijk te voorkomen heeft het Raadgevend Efficiency Bureau te Amsterdam een afreesapparaatje ontworpen en in de praktijk beproefd, dat door ons kan worden geleverd.

Het apparaatje brengt door een overbrenging van 1 op 10 de afreesmogelijkheid op 0,001 minuut, zonder dat hiervoor het vermoeiende turen door vergrootglazen nodig is.

In de praktijk is bij toepassing van dit apparaat duidelijk gebleken, dat de uitwerk tijd van de stroken tot op de helft kan worden teruggebracht, afgezien nog van de mogelijkheid dat het uitwerken aan minder en zwaarder krachten kan worden overgelaten.



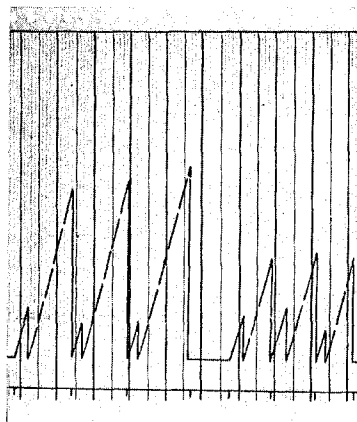
Kienzle Zeitnehmer

Systeem Prof. Dr. Poppelreuter

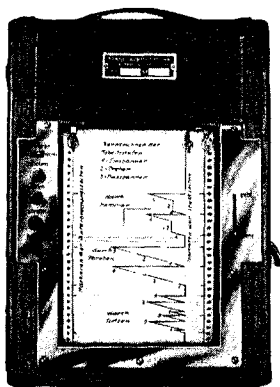
„De schrijvende stopwatch” wordt dit tijdstudie-apparaat wel genoemd, en terecht. Alle handelingen, welke de arbeids-analyst ziet, kunnen onmiddellijk op de papierstrook worden vastgelegd.

Deze in millimeters onderverdeelde papierstrook wordt door middel van een speciaal uurwerk met constante snelheid van 20 mm in de minuut voortbewogen.

Bovendien verplaatst zich de hoofdschrijver van rechts naar links, door een druk op de daarvoor bestemde knop, met een snelheid van 80 mm per minuut. Hierdoor wordt grote nauwkeurigheid bereikt en kunnen tijden tot op 1/100 minuut duidelijk worden afgelezen.



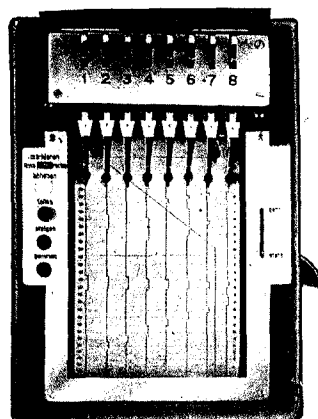
Grafiek door middel van de Kienzle Zeitnehmer op $\frac{1}{2}$ der ware grootte



Kienzle Zeitnehmer

Door middel van enkele knoppen aan de linkerkant van het apparaat kan de schrijver voortbewogen, stilgezet, opgeheven en teruggebracht worden, waardoor alle handelingen op de voet kunnen worden gevolgd. De rechterhand blijft vrij voor het maken van notities.

Bovendien kan op de Kienzle Zeitnehmer een apparaat worden geplaatst, voorzien van 8 schrijvers. Hiermede kan tegelijkertijd opgenomen worden, wanneer b.v. één man 8 weefgetouwen, automaten of andere zelfwerkende machines bedient.



Kienzle Zeitnehmer met 8-voudige schrijver

DE GROTE WAARDE VAN DE KIENZLE ZEITNEHMER LIGT HIERIN,
DAT DE TOTAALTJEDEN GRAFISCH WORDEN VASTGELEGD,
WAARDOR ONMIDDELLIJK EEN OVERZICHT ONTSTAAT VAN
DE REGELMAAT VAN WERKEN

3-Horlogeplank

Het opnemen van tijd- en bewegingsstudies door middel van de 3-horlogeplank wordt reeds vele jaren toegepast. Er zijn in de loop der jaren vele modellen ontworpen, doch het tegenwoordige model, hetgeen is vervaardigd onder supervisie van het Raadgevend Bureau Ir. B. W. Berenschot te Hengelo mag als het ideale worden beschouwd. Het bestaat uit een grijs gespoten aluminium plaat, aan de bovenzijde voorzien van 3 houders, waarin 3 „Minerva” stopwatches passen. Er is plaats voor het aanbrengen van een vierde stopwatch voor het opnemen van de totaaltijd.

Door een druk op de knop aan de linkerkzijde van de plank worden de kronen van de stopwatches gelijktijdig ingedrukt. Vooraf worden de horloges op drie verschillende standen ingesteld, t.w. een exemplaar lopend, de tweede op 0 en de derde in een bepaalde stand. Hierdoor wordt bereikt, dat op één der stopwatches altijd het tijdsverloop is af te lezen tussen de eerste en tweede druk.

De verkregen tijden, uitgedrukt in seconden, 1/100 minuten of 1/10.000 uren kunnen onmiddellijk worden genoteerd op daarvoor bestemde formulieren, welke door middel van een klem op de plank kunnen worden bevestigd.

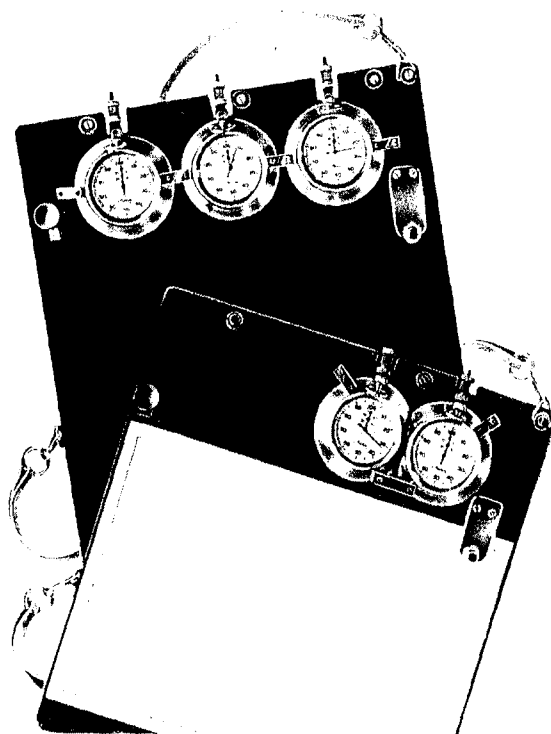
Op verzoek van het eerderegenoemde Raadgevend Bureau en in overleg met ons huis „Minerva” zijn wij erin geslaagd om de 3-plank te vereenvoudigen tot de

2-Horlogeplank

Zoals de naam reeds zegt, behoeven op deze tijdstudieplank slechts 2 stopwatches van speciale constructie te worden gebruikt.

De voordelen, welke deze plank bieden, zijn als volgt samen te vatten:

- snellere aflezing
- minder foutenkans
- minder vermoeiend
- voordeliger in aanschaffing en gebruik.



Minerva



Stopwatches

Deze stopwatches staan aan de spits wat betreft
constructie, soliditeit en nauwkeurigheid.

Duizenden exemplaren werden door ons reeds
geleverd aan de meest verscheidene industrieën
hier te lande, ten behoeve van tijdstudies.

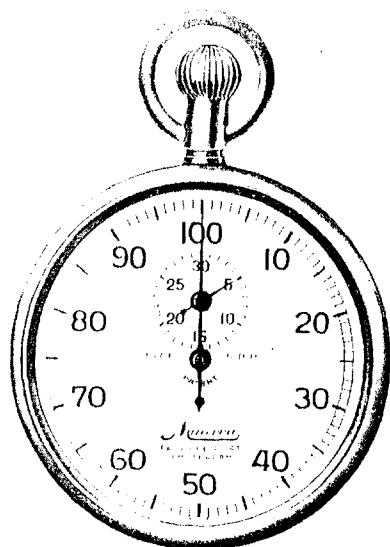
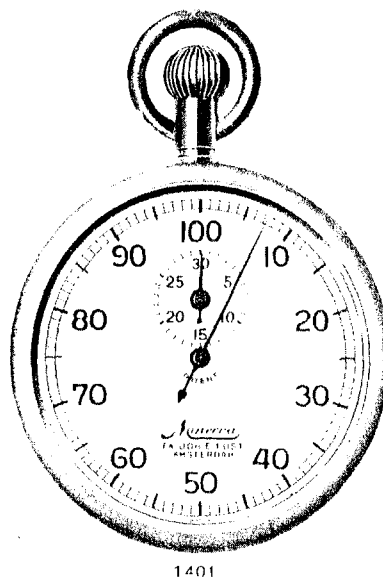
Hierna laten wij enkele afbeeldingen der meest
gebruikelijke modellen volgen met een korte
omschrijving, doch ook zeer vele andere typen
worden vervaardigd, zoals snellopende stopwatches
(grote wijzer éénmaal rond per 15, 10, 6, 3 en 1 sec.)
en met bijzondere functies der bedieningsknoppen.

De Minerva Stopwatches met 1 wijzer worden
gewoonlijk geleverd in dubbele, verchroomd
nikkelen kast met ronde kroon en draagbeugel.
Onderverdeling van de wijzerplaat in 1/5 of
1/10 seconden, 1/100 minuten of 0,0001 uren.

Minerva

Eénwijzer-Stopwatches

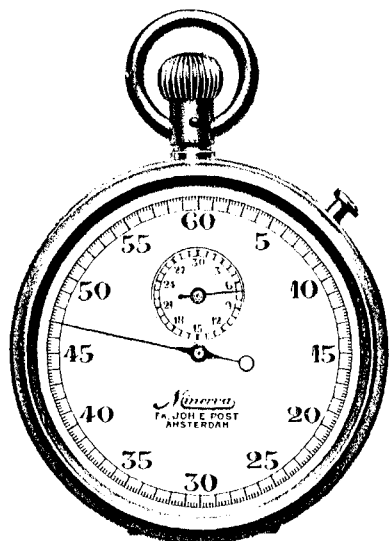
1101 Dit type wordt o.m. gebruikt in de 3 horlogeplank. Het is het eenvoudigste model stopwatch, waarvan de functies zijn als volgt: 1ste druk op de kroon = lopen, 2de druk = stilstaan, 3de druk = terug op 0. Centrale wijzer 1 maal rond in de minuut. Totalisator tot 30 minuten.



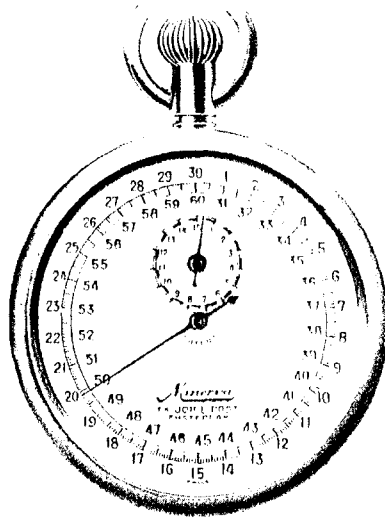
5301 Dit is het type „RBB” en is geconstrueerd voor de 2-horlogeplank. Functies: 1ste druk op de kroon = stilstaan, 2de druk = terug op 0, waarna onmiddellijk wederom lopen. Centrale wijzer 1 maal rond in de minuut. Totalisator tot 30 minuten.

5301

1401 Deze stopwatch loopt sneller en kan worden afgelezen tot op 1/10 seconden. Dit type wordt veelal gekozen voor laboratoria en voor sport. De tweede cijferkrans van 31-60 is rood, hetgeen het aflezen zeer vergemakkelijkt. Centrale wijzer 1 maal rond in de 1/2 minuut. Totalisator tot 15 minuten.



1601



1401

1601 Met dit type kunnen bepaalde onderbrekingen worden afgetrokken, aangezien de centrale wijzer, na stilstand, wederom kan doorlopen (cumulative onderbreking).

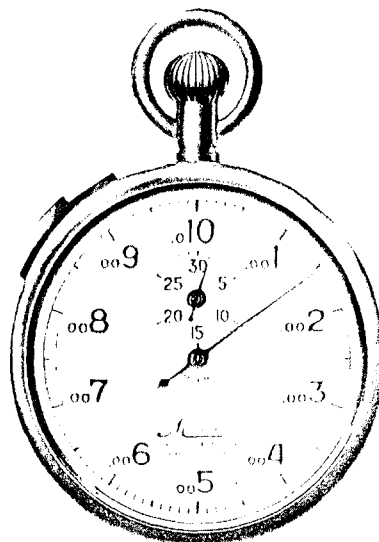
Centrale wijzer 1 maal rond in 60, 30, 15, 6, 3 of 1 seconden

Totalisator tot resp. 30, 15, 7 1/2, 3, 1 1/2 of 1/2 minuut.

Alle Stopwatches zijn afgebeeld op ware grootte.

1701 Bij het indrukken van de kroon springt de wijzer terug op nul en begint onmiddellijk wederom te lopen. De zijschuif dient, om het horloge stil te zetten. Centrale wijzer 1 maal rond in de minuut. Totalisator tot 30 minuten.

Deze uitvoering wordt o.m. door Bedaux gebruikt met een onderverdeling in 1/5 sec., terwijl dit type stopwatch ook door enkele Raadgevende Bureaux voor bedrijfsorganisatie wordt gebruikt met een onderverdeling van 0,0001 uren, waarbij de centrale wijzer 1 maal rondloopt in de 36 minuten. Hiermede kunnen alle opgenomen tijden in het decimale stelsel worden verwerkt.

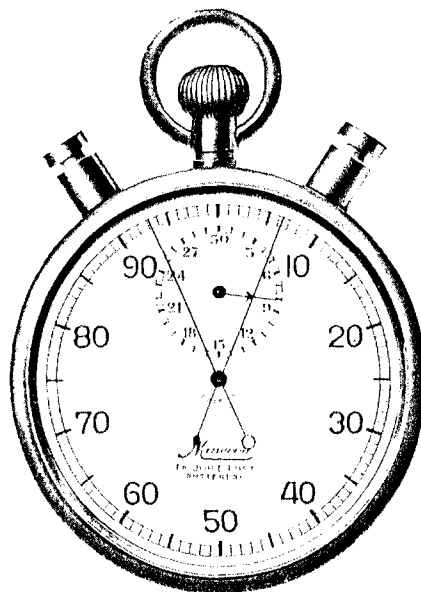


1701

Minerva

Twee-wijzer-horloges

**Het meest gevraagde type
voor het opnemen van
tijden door middel van één
horloge**



2531 op ware grootte

De hoofdwijzer kan worden bediend door de rechter zijknop en de tweede wijzer door middel van de linker zijknop. Een druk op de kroon brengt de wijzers terug op nul.

De totalisator-wijzerplaat is geel getint, hetgeen het gemakkelijk aflezen bevordert, terwijl de wijzer hiervan per minuut **verspringt**. Het uurwerk van dit twee-wijzer-horloge heeft een permanente gang, d.w.z. het uurwerk loopt door, ook wanneer de wijzers stilstaan. Door deze constructie wordt de grootste nauwkeurigheid bereikt.

Dit horloge is geschikt voor het maken van tijdstudies van:

- a cyclisch werk, indien de tijden van de cyclische handelingen groter dan 0,03 minuut zijn;
- b algemeen werk, indien de tijden van de handelingen groter dan 0,05 minuut zijn.

De voordelen van dit horloge zijn:

- 1 grote afleesnauwkeurigheid doordat de stilstaande wijzer wordt afgelezen;
- 2 grote meetnauwkeurigheid doordat de hoofdwijzer steeds doorloopt en er dus geen tijdverlies optreedt door het laten terugspringen van de wijzer, zoals dat bij één-wijzer-horloges nodig is.

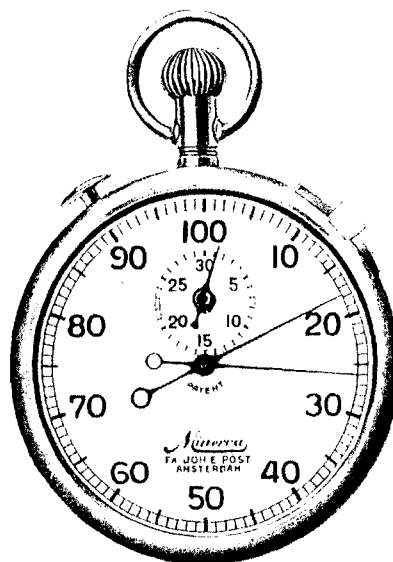
Het onder 2 genoemde voordeel weegt, vooral bij korte handelings-tijden, waar de relatieve fout van een horloge met terugspringende wijzer het grootst is, ruimschoots op tegen het nadeel van de langere tijdsduur die de uitwerking van de tijdstudie vergt. De tijden per handeling moeten immers worden bepaald door aftrekken van de genoteerde waarden. Er zij echter op gewezen, dat deze bewerking in de praktijk door een goedkope administratieve kracht kan worden verricht.

3931 Deze stopwatch is uiterlijk gelijk aan type 2531, doch heeft geen permanente gang en is derhalve voordeliger in aanschaffing. Door het indrukken van de kroon gaat de hoofdwijzer lopen of stilstaan, terwijl de rechter zijknop dient voor de nulstelling. De linker zijknop is voor bediening van de tweede wijzer (z.g. sleepwijzer).

PA 02 Dit type 2-wijzer horloge is speciaal ontwikkeld voor het opnemen van korte tijden, welke elkaar steeds opvolgen. Door middel van de schuif kan het uurwerk aan de gang worden gebracht. Bij een druk op de kroon springt de eerste wijzer terug op nul en begint direct weer te lopen.

De tweede wijzer blijft echter staan in de stand, waarop de eerste wijzer stond, toen op de kroon werd gedrukt.

De opgenomen tijd kan dus rustig worden afgelezen van de tweede wijzer, waarna deze door middel van een druk op de linker zijknop wederom bij de hoofdwijzer springt.

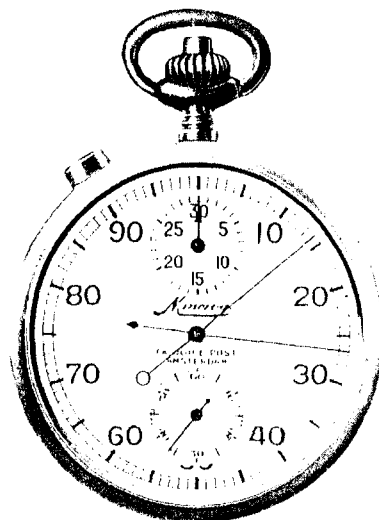


PA 02 op ware grootte



2501 Dit type — eveneens met 2 wijzers — heeft een permanente gang. Door bediening van de drukknop in de kroon wordt de hoofdwijzer aan de gang gebracht, gestopt en teruggebracht op nul. Door middel van de zijknop wordt de tweede wijzer stilgezet of bij de hoofdwijzer gesteld.

De bovenste kleine wijzer totaliseert tot 30 minuten; de onderste is een doorlopende secondenwijzer.



2501 op ware grootte

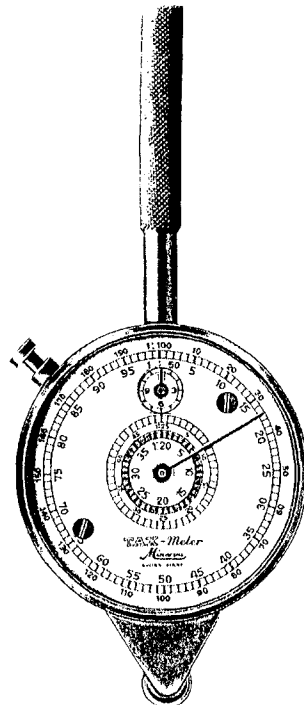
Minerva

Curvimeter

met nulstelling door druk op linker zijknop.

Dit apparaatje wordt voornamelijk toegepast in de confectie-industrie voor het bepalen van de snijlengte en ter contrôle op het garenverbruik. De schaalverdelingen zijn: 1:100, 1:50, 1:25 en 1:20, zodat bijna alle opmetingen onmiddellijk afgelezen kunnen worden.

Het meetwiel is groot genoeg om ook langs ruwe stoffen te meten, en klein genoeg om de metingen zo nauwkeurig mogelijk te doen zijn. Het meetwiel tje loopt tussen 2 stenen.

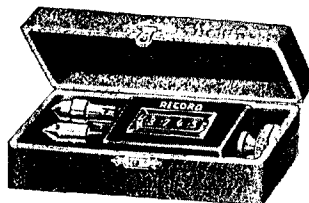


ware grootte



Hand-Toerenteller „Record”

In étui, compleet met 1 metalen en 1 rubber opzetstuk.
Cijferhoogte $4\frac{1}{2}$ mm, met nulstelling.
Maximum aantal toeren: 6000 per minuut.



„RECORD”

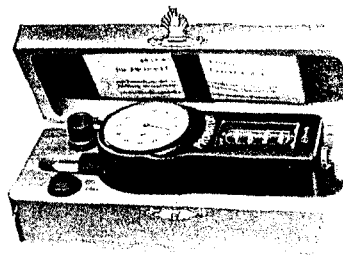


Hand-Toerenteller „Probator“

In étui, met ingebouwde antimagnetische stopwatch,
compleet met 2 opzetstukken.

Cijferhoogte $4\frac{1}{2}$ mm. met nulstelling.

Maximum aantal toeren : 6000 per minuut.



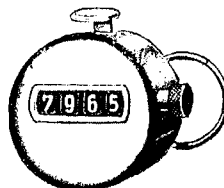
„PROBATOR“



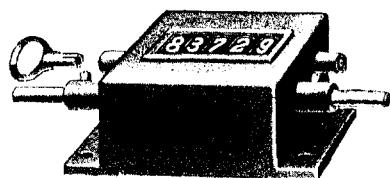
Handtellers

Geschikt voor diverse doeleinden.

Ook leverbaar voor bevestiging op
een tafel of aan de muur.



HANDTELLER



TOERENTELLER



Toerentellers

De aandrijfassen zijn aan beide zijden geligend
In beide draairichtingen telt de teller op.

Leverbaar met 4, 5, 6 en 7 cijfers.

Cijfergrootte : $4\frac{1}{2}$, 7, 10 en 16 mm.

Met en zonder nulstelling of moment nulstelling.



Slagentellers

In alle maten leverbaar, voor allerlei doeleinden.



Metertellers

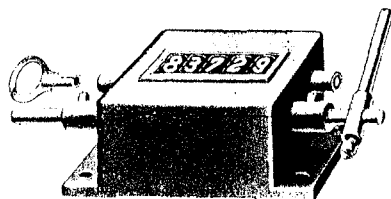


Instelbare Tellers



Elec. Tellers

eveneens met
mogelijkheid
van afstemming



SLAGENTELLER

Minerva

Pols-Chronographs

Deze worden in diverse uitvoeringen vervaardigd :

met 1 of met 2 bedieningsknoppen voor de stopwatch, in waterdichte en schokvrije uitvoering, met stalen bodem, geheel stalen kast, in zilver of goud, met datum, dag en maand (z.g. kalender-horloge). Alle uitvoeringen zijn anti-magnetisch.

„Minerva” Zak-Chronographs

worden in vele uitvoeringen vervaardigd, zoals met 1 en met 2 stopwijzers, voorzien van wijzerplaten met tachometer, telemeter, pulsometer, productieteller, centiminuten-onderverdeling, 45-minutenteller voor voetbal, enz. enz.



GARANTIE - REPARATIE - ONDERHOUD

Op deze laatste pagina willen wij nog de aandacht vestigen op het feit, dat alle door ons geleverde contrôleklokken, stopwatches en overige apparaten behoorlijk en redelijk worden gegarandeerd voor goede werking. Wij stellen er een eer in ook na afloop van de garantietermijn de meest tegemoetkomende houding aan te nemen tegenover gevallen, waarin eventuele constructiefouten of anderszins zich zouden voordoen.

Onze service in het algemeen maakte het o.m. mogelijk 40 jaar op dit speciale terrein te werken en het is ook deze basis, waarop wij hopen voort te gaan.

De door ons geleverde apparaten kunnen te allen tijde door ons worden gerepareerd en onderhouden, en wij hebben een aparte afdeling voor het repareren der „Minerva“ stopwatches en chronographs.

De ervaring heeft geleerd, dat een regelmatig onderhoud van contrôleklokken en alle aanverwante apparaten de goede werking belangrijk bevordert en het is derhalve aan te bevelen, dat zij van tijd tot tijd geheel worden schoongemaakt en, waar nodig, van nieuwe onderdelen worden voorzien.

