

Film Meterware für die Leica

Als Leitz 1925 mit der Serienfertigung der Leica begann, gab es keinen Markt für Kleinbildfilme. 35mm Kinofilm war aber in den verschiedensten Konfektionierungen käuflich. Es gab Amateurfilm Kameras, die nur mit 15 Meter Filmrollen bestückt wurden und deshalb war Kinefilm als Meterware reichlich in den unterschiedlichsten Längen vorhanden.

Für die Kleinbildfotografie mußte Leitz mit einem umfangreichen Zubehörprogramm die nötige Infrastruktur schaffen. Man lieferte von Anfang an alle notwendigen Zubehörteile, damit der Fotograf Filmkassetten für die Leica selbstständig füllen konnte. Viele professionelle Fotografen mit großem Filmverbrauch luden auch in späteren Jahren ihre Kassetten selber, weil durch die Verwendung von Meterware ein erheblicher Kostenvorteil entstand. Ab Ende der 1970er Jahre schrumpfte der finanzielle Vorteil. Bisweilen ist die Meterware sogar teurer als konfektionierte Kleinbildpatronen. Aktuell im Februar 2013 kann man eine 30.5m Rolle Kodak Tri-X bei einem Onlinehändler für netto 79,80 € kaufen und daraus 19 Filme schneiden, von denen dann jeder 4.20 € netto kostet. Der gleiche Lieferant bietet den Tri-X Film in 36er Patronen für 3,28 € netto an, auch wenn man nur einen Film kauft.

Von Anfang 2012 bis zum Februar 2013 wurden Tri-X Filme um 15%, und nochmal um 25% teurer, bezogen auf nur einen Grosshändler; immerhin war dies eine Preissteigerung, wie es sie in den Jahren zuvor nie gegeben hatte. Der schrumpfende Markt der analogen Fotografie wird den Silberhalogenid-Film zu einem Nischenprodukt machen und mit weiteren Preissteigerungen ist zu rechnen. Deshalb könnte Meterware wieder eine kostengünstige Alternative zum konfektionierten Film werden. Filmotecs ORWO N74 plus Kine-Negativfilm würde sich als eine Alternative zum Tri-X anbieten und wäre aktuell beim Erwerb einer 300 Meter Rolle für 2.30 € netto pro 36er Kleinbildfilm zu haben.

Im Folgenden ist alles beschrieben, was man als Leica Fotograf zum Abfüllen von Meterware verwenden kann:

Die Leica Filmkassette



Leica Filmkassette Typ N mit Kunststoffdose und Originalverpackung

Es gibt eine Reihe verschiedener Leica Filmkassetten. Wichtig sind vor allem die Filmkassette Typ B und die Filmkassette Typ N, die mit der Einführung der M Modellreihe die ältere Version 1956 ablöste.

Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Kassetten besteht im Höhenmaß. Eine Filmkassette Typ B passt nicht in eine Leica M, d.h. der Bodendeckel lässt sich nicht schließen. Die Filmkassette Typ N passt in alle M-Modelle bis einschließlich der M6TTL und auch in alle Schraubleicas. In den 1980er Jahren hat Leica den Vertrieb der Kassette eingestellt. Zu diesem Zeitpunkt wurde auch der Bodendeckel der M6 Baureihe geändert. Der Ringelteller mit der Aussparung zum Öffnen der Filmkassette wurde durch einen flachen Teller ersetzt und der Entsicherungswinkel fehlt. Der Winkel drückt die Feder der Leica Filmkassette beim Anklappen des Bodendeckels zurück. So erst ist ein Drehen der Innenhülse und Öffnen der Kassette möglich. Will man in der Leica M6 und M6 TTL die Filmkassette verwenden, dann braucht man den älteren Bodendeckel mit dem Ringelteller. Der Leica Winder M4-2 kann mit der Leica Filmkassette verwendet werden. Der Leica Winder M6 hat nicht mehr den Ringelteller sondern nur mehr den flachen Teller. Gleiches trifft auf den Leica Motor M zu. In die Gehäuse der Leica M7 und aller nachfolgenden Modelle bis zur Leica MP passt die Filmkassette nicht mehr hinein.



Motor M original (oben), umgebaut (unten)

Ringelteller und Entsicherungswinkel bei einem Leica Winder



Leica Filmkassette Typ B und Typ N

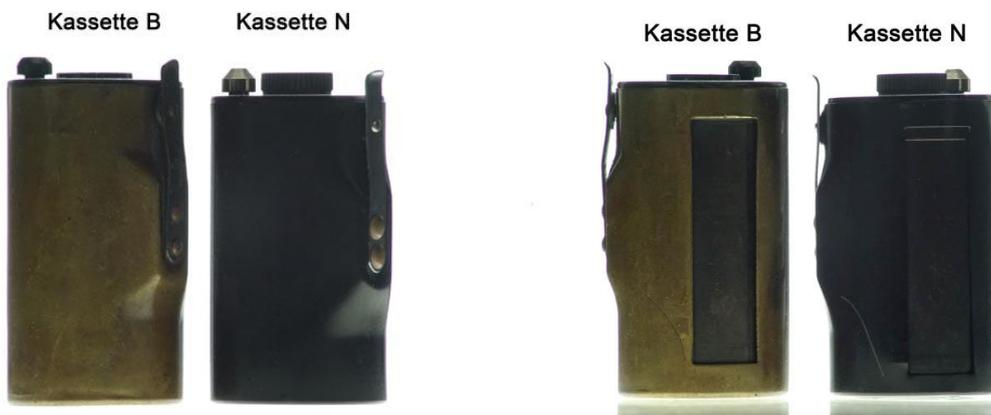
Die Kassetten Typ B und N können rein äußerlich durch den stets silbernen Pin der N Kassette unterschieden werden. Zudem hat die N Kassette auf der Mantelhülse zwischen Kassettenfeder und Kassettenschlitz einen bogenförmig verlaufenden Kratzer beziehungsweise eine Gravur (siehe Foto Kassettenteile). Es gibt auch vereinzelt B Kassetten mit dem Kratzer.

Bei der B Kasette hat sowohl die Mantelhülse wie die Innenhülse einen Filzeinsatz. Es gibt ältere Spulen für die B Kasette, die am unteren Ende flach sind. Die neusten grauen Spulen der N-Kasette passen auch in die B-Kasette.

Die N Kasette hat nur noch oben in der Innenhülse einen Filz. Die Spulen haben unten einen Laufrand.

Abmessungen Leica Filmkassette	Typ B	Typ N
Höhe	46,7mm	44,2mm
Höhe mit Pin	50mm	48,4mm
Tiefe Bodenring	2,45mm	2,1mm
Mantelhülse	Filz	
Innenhülse	Filz	Filz

Ein Nachtrag zur genauen Unterscheidung von B und N Kassetten



Der silberne Kassettenpin der N-Kassette ist deutlich anders geformt als der lackierte Pin der B-Kassette. Der Steg unterhalb des Filmaustrittsfensters der N-Kassette ist deutlich schmaler als der der B-Kassette. Die Feder der B-Kassette ist an der Stelle, an der der Stift eingemietet ist, mit einer runden Scheibe unterlegt. Diese Unterlagscheibe gibt es bei keiner N-Kassette.



Unterlagscheibe mit Pfeil markiert links bei der B-Kassette

Teile der Leica Filmkassette



Leica Filmkassette Typ N Einzelteile

Die Leica Filmkassette besteht aus drei Teilen, einer Spule, einer Innenhülse und einer Mantelhülse. Beim Schließen der Kamera wird die Filmkassette durch Drehen der Innenhülse geöffnet. Der Film verlässt die Kassette berührungslos und wird auch so wieder zurückgespult. Mit Öffnen des Bodendeckels wird die Filmkassette verschlossen.

Bei heute üblichen Kleinbildfilm Patronen wird der Film durch einen mit Samt ausgekleideten Schlitz geführt. Hier ist vor allem bei mehrmaligem Verwenden die Gefahr von Kratzern durch Verschmutzung des Patronenmauls gegeben.

Öffnen der Leica Filmkassette:

In geschlossenem Zustand steht der Buchstabe Z genau gegenüber der Kassettenfeder. Die Kassettenfeder wird nach Außen gedrückt und die Innenhülse am Kassetten Pin im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht. Dann ist die Kassette geöffnet. Ob sich in der Kassette ein Film befindet, kann man vorher durch Drehen der Spule am Spulenkopf herausfinden. Die Spule wird zum Aufwickeln immer gegen den Uhrzeigersinn gedreht (von oben gesehen).

Zerlegen der Leica Filmkassette:

Ist die Kassette - wie im Abschnitt vorher beschrieben - geöffnet, zieht man am Spulenkopf Innenhülse und Spule (mit oder ohne Film) aus der Mantelhülse heraus. Die Spule kann man dann nach unten aus der Innenhülse entnehmen.

Filmspule

Die Spule hat in der Mitte einen durchgehenden Schlitz mit einem Klemmmechanismus. Durch einen Pfeil ist die Seite des Schlitzes gekennzeichnet, in den der Film eingeschoben werden soll. Ältere Spulen sind schwarz, die Spulen der letzten gelieferten Kassetten Typ N waren grau. Nach Lösen von zwei Schrauben kann man den Klemmmechanismus öffnen.

Beim Abreißen des Filmes von der Spule können Filmreste im Klemmmechanismus verbleiben. Diese sind manchmal nicht einfach zu entfernen. Helfen kann man sich mit einem Stück Film, daß man von der Seite mit Pfeil oberhalb des Filmstücks in den Mechanismus einschiebt und somit den Filmrest auf der anderen Seite herausdrückt.



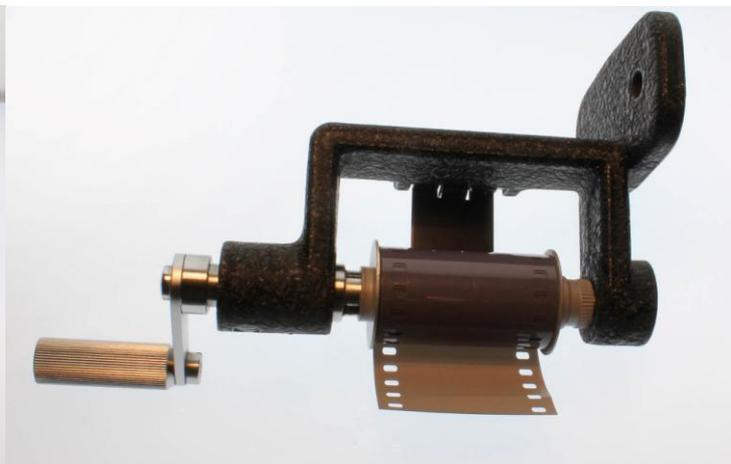
Filmrest aus Spule entfernen



Klemmmechanismus

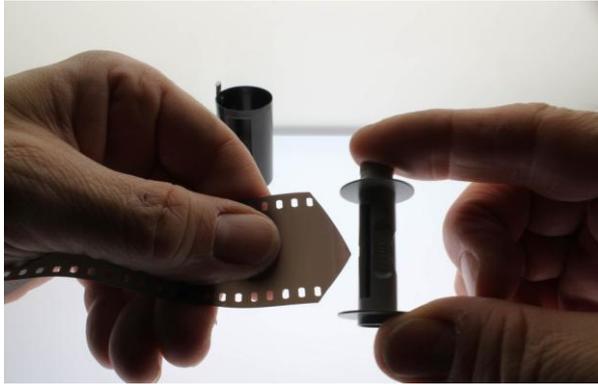
Füllen der Leica Filmkassette:

Der Film wird in einem Dreieck zurechtgeschnitten und von links mit der Schichtseite nach innen in dem durch Pfeil markierten Schlitz der Filmspule eingesteckt. Dann wird der Film gegen den Uhrzeiger aufgewickelt, von Hand oder mit einem Einspulgerät wie dem AFLOO. Das Ende des Films kann man nach erfolgreichem Aufwickeln auf einer Länge von ca. 5 Millimetern nach außen umknicken. Das hilft später, den Anfang durch die Kassettenöffnung zu ziehen. Die Filmspule mit Film wird von unten (Spulenkopf oben) in die Innenhülse der Kassette eingeschoben. Dann werden Innenhülse mit Spule von oben in die Mantelhülse geschoben. Hierbei muss der Kassettenstift der Mantelhülse in die Nutführung der Innenhülse treffen. Das ist annähernd der Fall, wenn der Kassettenpin der Innenhülse etwas links von der Kassettenfeder der Mantelhülse ist.

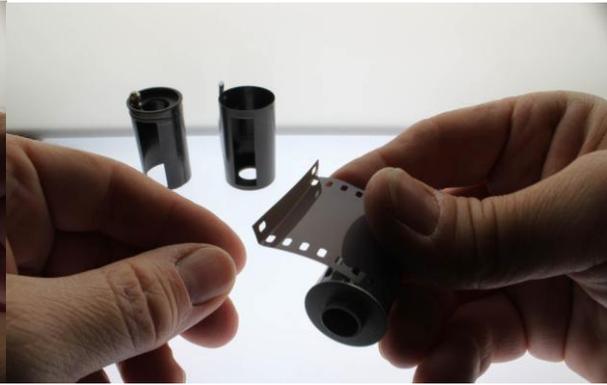


AFLOO Einspulgerät auch für 250er Kassetten

Ist die Innenhülse in die Mantelhülse eingeschoben, befindet sich die Kassette in geöffnetem Zustand. Nun dreht man am Spulenkopf gegen den Uhrzeigersinn solange, bis der umgeknickte Filmanfang hörbar in den Öffnungsschlitz kommt. Man zieht den Film ungefähr 8 cm aus der Kassette heraus und kann dann durch Drehen am Kassettenpin der Innenhülse gegen den Uhrzeigersinn die Kassette schließen. Dabei wird das aus der Kassette herausstehende Filmmende wieder kürzer, weil es zwischen die beiden Hüllen gerät. Den Anfang kann man mit oder auch ohne Anschneideschablone (ABLON) zum leichteren Einlegen auf die übliche Form zurechtschneiden. So wird die Kassette gelagert bis man sie in die Kamera einsetzt.



Angespitzten Film in Spule einführen



Nach dem Aufwickeln Ende umknicken



Spule mit Film in Innenhülle einschieben



Innenhülle in Mantelhülle einschieben



Umgeknickten Filmanfang herausziehen



Kassette durch Drehen im Uhrzeigersinn verschließen

35mm Filmpatronen

Die Leica-Agfa Filmkassette Typ D (Plüschkassette) kam 1931 heraus. Prinzipiell war sie die erste Kleinbildpatrone, wie wir sie heute noch kennen. Sie war vollständig mit Samt ausgekleidet und hatte einen abnehmbaren Deckel, war aber zum wieder Befüllen gedacht. Diese Kassetten bargen bei häufiger Benutzung und somit nicht ausbleibender Verunreinigung des Kassettenmauls nicht nur die Gefahr der Telegrafendrähte (Scheuermarken), sondern hatten im Neuzustand ein zusätzliches Fussel-Problem. Haare der Filzauskleidung konnten auf der Schicht hängenbleiben und sich mit abbilden. Als Tipp wurde empfohlen, eine neue Filmkassette mit einem Abfallfilm zu bestücken und diesen durch das Kassettenmaul zu ziehen, um die Fussel zu entfernen. 1932 brachte Agfa eine Einweg-Kleinbildpatrone aus Pappe heraus, ebenfalls mit Filmmaul und schon mit 1,60m Film bestückt. Der zurückgespulte Film wurde durch Zerstören des Pappgehäuses zum Entwickeln entnommen. Perutz folgte 1933 mit einer Metallpatrone für Kleinbildfilm. Andere Hersteller fertigten die Patrone aus Pressmaterial.

Analog zum Rollfilm waren auch Tageslicht Kleinbildspulen lieferbar. Dabei war der Film schon auf die Spule gewickelt und hatte ähnlich wie der Rollfilm ein schwarzes Vorlauf- und Nachlaufpapier. Bei

gedämpftem Licht konnte die Spule entweder in eine leere Kassette eingelegt oder mit einer Aufwickelspule direkt in die Kamera eingelegt werden. Bei letzterer Methode spulte man nicht zurück sondern entnahm die Aufwickelspule wie beim Rollfilm der Kamera.

Zur Eigenkonfektionierung wurden auch verschiedenste Formen von Meterware angeboten, Rollen, bei denen die Längen durch Kerben angezeigt waren und Rollen, mit schon vorgeschrittenen Längen. Die Ausziehpackung mit Samtmaul bot ab 1933 schon vorgeschrittene Filmstücke zum Selbsteinspulen, wobei man bei Licht den Film an der Spule befestigen konnte und dann im Dunkeln umwickeln musste.



Aktuelle Filmpatrone aus Kunststoff und

Metall



Verschiedene aktuell gebräuchliche Filmspulen aus Kunststoff mit unterschiedlichen Klemmmechanismen

Tageslichtspule 1933



Zuschnitt Filmanfang



ABLON Anschneide Schablone

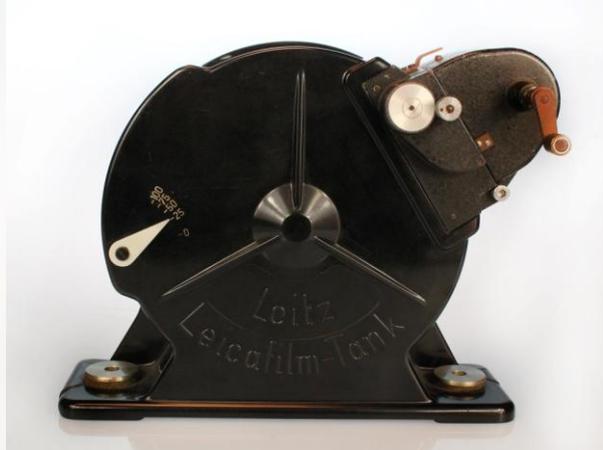
Film Ladegeräte für die Leica Filmkassette

Der Leicafilm Tank (FOOVA Filmtank 1939 bis 1950)

Der Leica Filmtank ist zum Einspulen von Rohfilm in die Leica Filmkassette gedacht. Nur das Einlegen des Rohfilms erfolgt in der Dunkelkammer. Der Filmtank ist für eine Vorratsmengen von 100 Metern vorgesehen. Es lässt sich jedoch auch eine 120 Meterrolle Kinefilm einlegen. Leider ist der Original Holzkern des Filmtanks nicht kompatibel zu den Kinefilmbobbys.



Der Leicafilm Tank Vorderseite



Rückseite mit Vorratsanzeige und Zählwerk



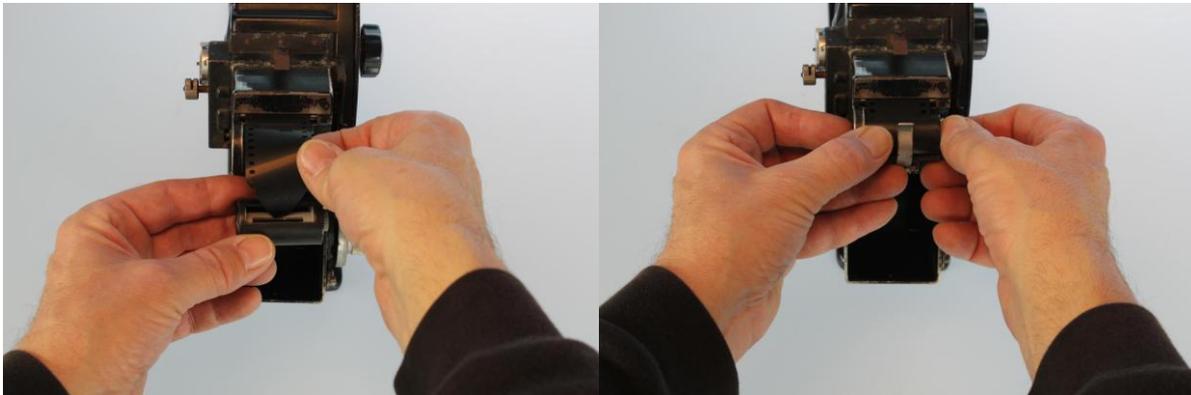
Leicafilm Tank in geöffnetem Zustand, mit Vorratskammer und Einspulkammer

Für das Einlegen der Rohfilmrolle wird der Deckel des Film Tanks abgeschraubt und der Innendeckel entnommen. Handelt es sich um Kinefilm, dann muß man den unteren Teil des Holzkernes aus dem Film Tank entnehmen und durch einen kleinen Plastik Kern, den es genau in der Grösse gibt, die in den Kinefilm-Bobby passt. Der Film wickelt gegen den Uhrzeigersinn ab. Vor dem Einlegen muss die Andruckrolle des Vorratsanzeigers an die Wand des Filmtanks ausgeschwenkt werden. Der Anfang der Filmrolle wird bei geschlossener Einspulkammer ein Stück durch die Öffnung geschoben. Danach wird das obere Teil des Holzkerns, der innere Deckel und dann der äussere Deckel aufgesetzt und mit der Schraube verschlossen. Der interne Lichtverschluss zwischen Vorrats- und

Einspulammer verschließt sich automatisch, wenn die Einspulammer durch Aufklappen des Gehäusedeckels geöffnet wird. Der Film ragt jetzt aus der Einspulammer heraus.



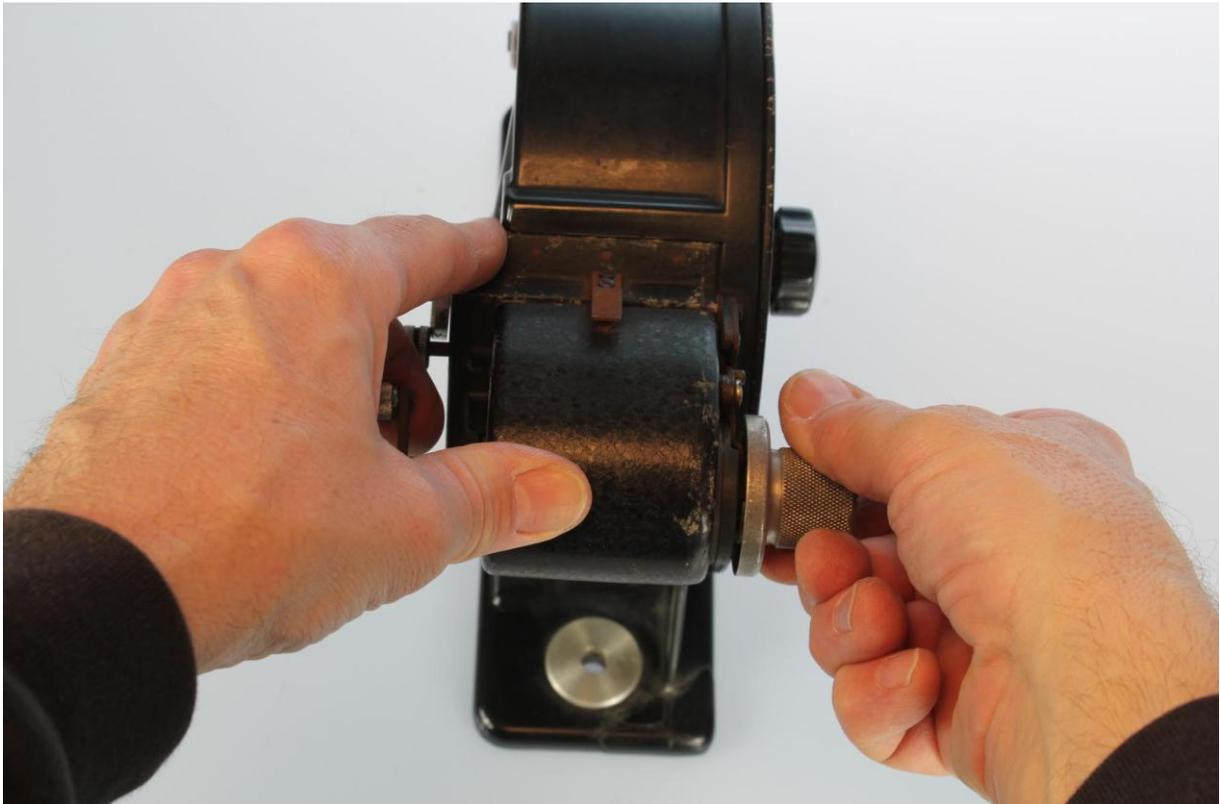
Film in der Einspulammer Mechanismus für den Lichtverschluss zwischen Einspul- und Vorratskammer, Kurbel zum Einspulen und Zählwerk für den eingespulten Film



Der angeschnittene Film wird in die geöffnete Leica Filmkassette eingeführt und klemmt selbsttätig. Kassette wird in die Mulde eingesetzt und durch den Klappbügel gehalten. Danach wird die



Einspulammer verschlossen und die Scheibe des Zählwerks auf Null gesetzt. Mit der Kurbel kann man nun soviel Film wie gewünscht in die Kassette einspulen. Durch Drehen des großen Knopfes an der Einspulammer wird die Kassette verschlossen und die Abdeckung der Einspulammer entriegelt. Der Knopf federt immer wieder selbsttätig in seine Ausgangstellung zurück.



Verschließen der Kassette durch den grossen Drehknopf an der Einspulammer



Abschneiden des Films



verschlossene Leica Filmkassette

Der Leicafilm Tank ist unter allen manuellen Einspulgeräten sicher das komfortabelste, wird aber schon seit den 1950er Jahren nicht mehr hergestellt.

Deutgen Füllfix

Bild oben: Füllfix 60

Bild unten: Füllfix 60m offen, dahinter Füllfix 17m

Die Firma Deutgen lieferte von den 60er Jahren ab ein Füllgerät bestehend aus fünf Teilen in zwei Größen für 17 und für 60 Meter Rohfilm. Der Gehäusekörper ist aus Bakelit artigem Kunststoff gefertigt und vergleichsweise einfach aufgebaut. Von einer Vorratskammer gelangt der Rohfilm durch ein Filzmaul mit einer integrierten Zahnwelle in die Abfüllkammer. An dem kleinen Stift kann das Zahnrad des Zählwerkes zum Einfädeln des Films zur Seite gedrückt werden. Die beiden dicken Filzstücke des Auslass-Schlitzes der Vorratskammer bergen die Gefahr von Zerkratzen in sich.



Einsetzen Rohfilm, Filzmaul und Zahnrad für Zählwerk

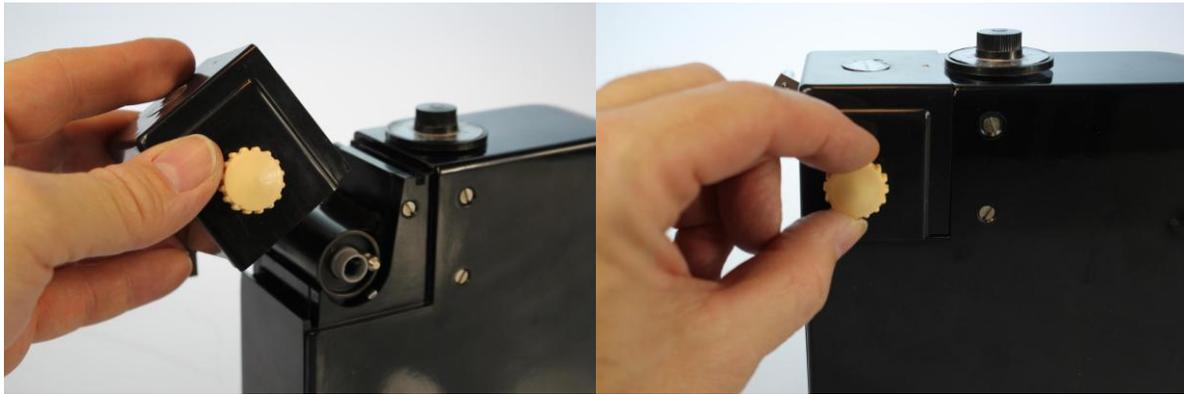
Die Aufwickelkammer hat eine Einbuchtung, in der die asymmetrische Ausbuchtung der Leica Filmkassette passt. Der Verschußdeckel der Füllkammer hat neben der Kurbel auf der gegenüberliegenden Seite einen Verriegelungsdrehmechanismus für die Leica Filmkassette.



Handhabung

In die geöffnete Filmkassette wird der angespitzte Film eingeführt und durch Drehen an der Spule in die geöffnete Kassette eingezogen. Dabei wird die Filmkassette in die Kassetten-Mulde gelegt, so daß die Kassettenfeder genau in der entsprechenden Ausparung der Mulde zu liegen kommt.





Am Verschlussdeckel der Füllkammer wird die Kurbel ganz herausgezogen. Der Drehknopf zur Verriegelung der Kassette auf der anderen Seite des Verschlussdeckels wird im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht. Der Verschlussdeckel wird aufgesetzt und mit der Kurbel kann man den Film auf den Kern der Kassette aufspulen. Der Drehknopf oben am Füllfix, zunächst auf Null gesetzt zeigt an, für wie viele Aufnahmen der eingespulte Film reicht. Nach dem Einfüllen wird der Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht. Man spürt den Kassettenverschluss. Der Drehknopf wird wieder mit dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht und die Kurbel wird ganz herausgezogen. Jetzt kann der Verschlussdeckel abgehoben werden. Man entnimmt die Kassette und zieht soviel Filmmaterial aus dem Füllfix heraus, wie man zum Einlegen braucht und schneidet den Film mit einer Schere ab.

Das Procedere ist bei beiden Fullfixvarianten das Gleiche.



Watson Ladegerät Modell 100

Das Watson Ladegerät geht auf ein Patent von Walter W. Boes, Dayton Ohio, aus dem Jahre 1940 zurück und wird seitdem nahezu unverändert gebaut und auch unter andern Namensbezeichnungen verkauft. Das Gerät ist für das Laden von Leica Filmkassetten vorgesehen. Wie auch die anderen Geräte gibt es eine Vorrats- und eine Einspulkammer. Zwischen beiden Kammern gibt es einen Lichtverschluss, der genau so funktioniert, wie der Lichtverschluss der Leica Filmkassette.

Zum Laden der Vorratskammer wird der rote Sicherungshebel nach oben geklappt. Der Trommeleinsatz lässt sich drehen und wird in der Stellung: „To Load Film“ gebracht. Die Verschlusschraube des Trommeleinsatzes wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht und ganz entnommen. Der Trommeleinsatz wird nach oben abgezogen und gibt die Vorratskammer frei. Der

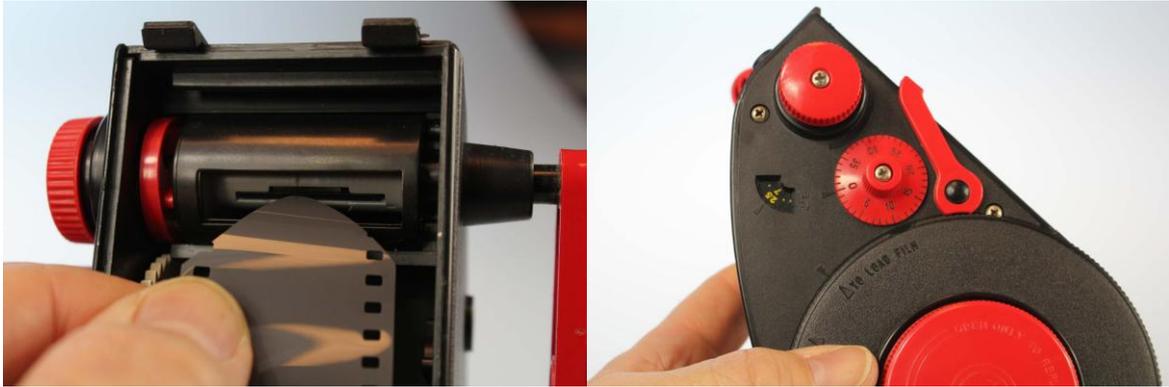
Film wird mit der Wicklung gegen den Uhrzeigersinn eingesetzt und durch den Schlitz zur Einspulkammer geschoben. Er muss über die Zahnradachse laufen. Am Besten entfernt man vor Einlegen auch die Klappe der Einspulkammer. Ist der Film eingelegt und über die Achse geführt, verschließt man die Vorratskammer durch Einsetzen des Trommeleinsatzes, wobei man darauf achtet, daß die Kerbe am Trommeleinsatz sich genau gegenüber der Zählradscheibe befindet. Der Verschlusschraube wird auf die Achse gesetzt und im Uhrzeigersinn festgedreht. Dann dreht man den Trommeleinsatz im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und verschließt so den Schlitz zwischen den Kammern. Der Sicherungshebel wird nach unten umgelegt und verhindert ein Verdrehen der Trommel und damit ein Öffnen des Schlitzes. Nun kann man im Hellen die Leica Filmkassette in die Einspulkammer einsetzen, den Filmanfang zurecht schneiden und in den Schlitz der Kassettenspule einführen. Die Einspulkammer wird geschlossen und der Film kann nach Zählwerksangabe in die Leica Filmkassette eingespult werden. Die Leica Filmkassette wird an der oberen Drehschraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung) verschlossen. Nach dem Öffnen der Einspulkammer kann die Leica Filmkassette entnommen werden.



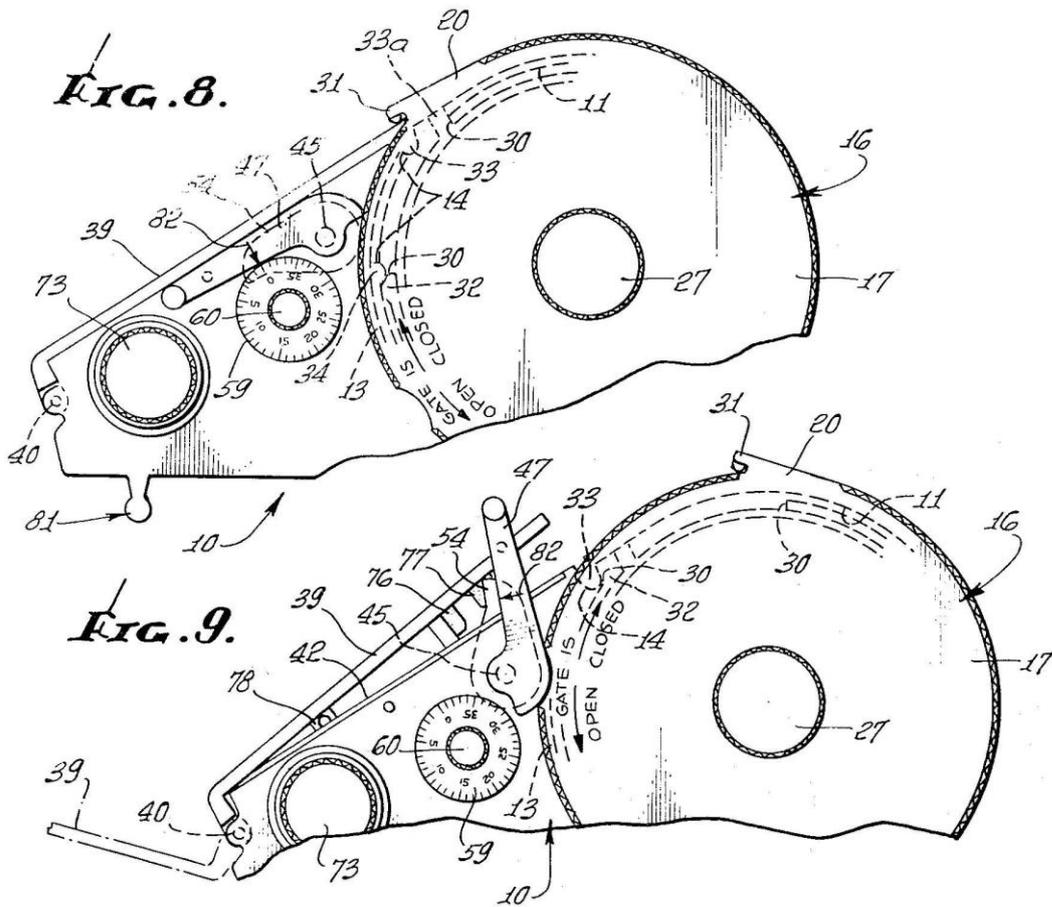
Watson Filmlader Modell 100, Lader im geöffneten Zustand, Trommeleinsatz und Verschlusschraube



Watson Filmlader, der Hebel steht auf „To Load Film“. Der Schlitz zwischen Vorrats- und Einspulkammer ist offen, gleichzeitig wird der Deckel der Einspulkammer gegen Öffnen blockiert.



Eingelegte Leica Filmkassette, Einschieben des Filmendes in den Spulenkern. Zählwerke für die Filmkassette und den Filmvorrat.



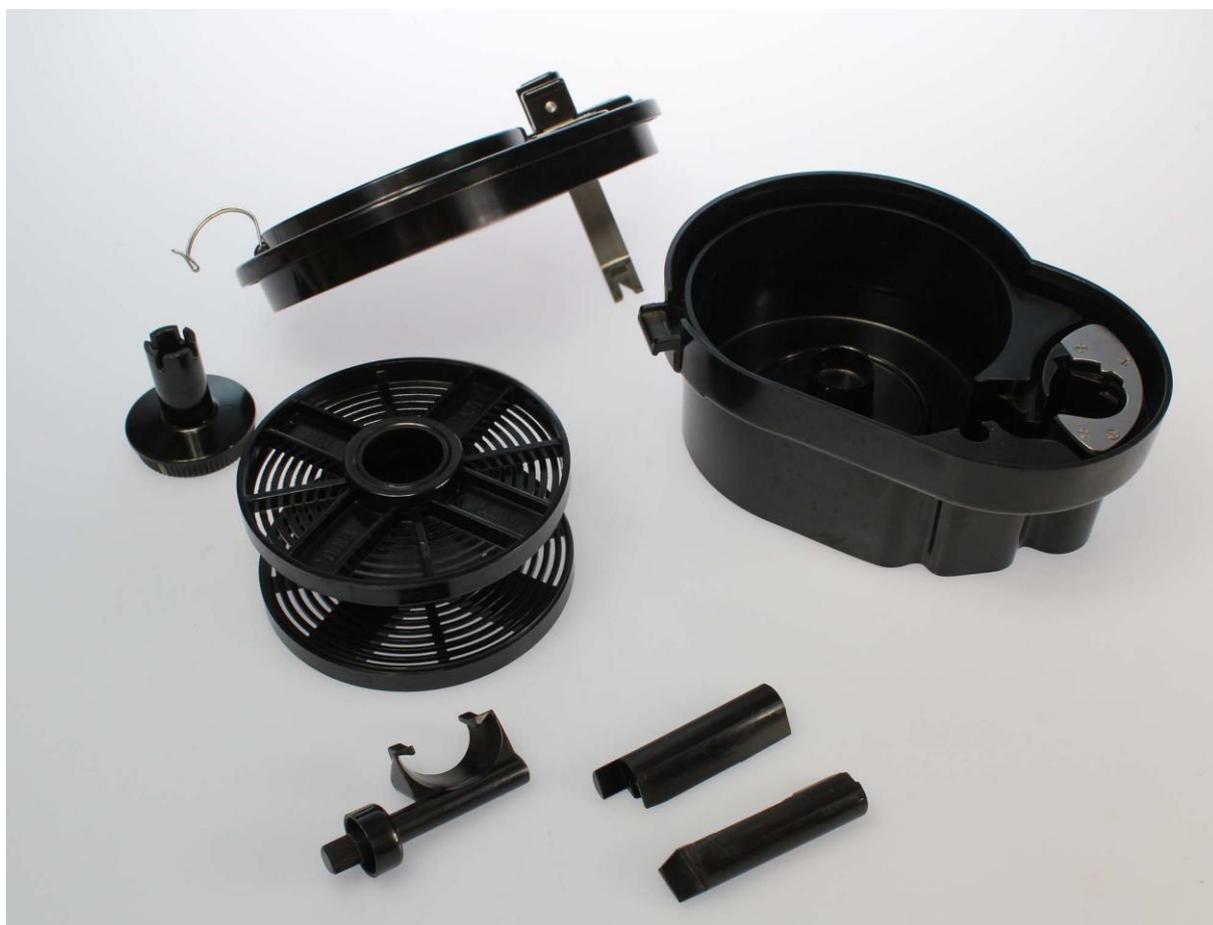
Elemente des Watson Filmladers

Tageslicht Entwicklungstank

Passend zur Leica Filmkassette hat Leitz 1938 den Tageslichtentwicklungstank TAHO vorgestellt. Mit ihm kann bei Tageslicht ein Film aus der Leica Filmkassette in die Entwicklungsspirale eingespult werden. Mit dem integriertem Schneidmesser wird der Film nach erfolgtem Einspulen von der Kassette abgeschnitten und die Kassette kann vor dem Eingießen des Entwicklers durch einen separaten Schacht entnommen werden.



Leitz Tageslichtentwicklungstank, rechts das separate Kassettenfach



Deckel mit Schneidmesser, Tank mit Patronenkammer rechts, Drehknebel und Einguss Trichter, Filmspirale, Einspulhilfe, zweiteilige Messerführung



Film mit Einspulhilfe, Klemmung an die Spiralenachse, optimaler Anschnitt des Anfangs

Der Filmanfang wird keilförmig zugeschnitten, durch die Einspulhilfe gesteckt und innen an der Spiralenachse festgeklemmt. Die Einspulhilfe formt aus den Film zu einer „Dachrinne“ und macht so das Einspulen von innen nach außen in die Spirale möglich. Alle drei Teile, Spirale, Einspulhilfe und Kassette werden zusammen in die Dose eingesetzt. Dabei muss der Film durch den Schlitz der zweiteiligen Messerführung geschoben werden. Das Messer wird aus dem Tankdeckel bis zum Anschlag herausgezogen, dann wird der Deckel auf dem Tank aufgesetzt. Der Pfeil auf dem Verriegelungsknebel des Kassettenfachs zeigt auf A. Der Drehknebel wird in das Mittelloch des Deckels eingesetzt greift in die Spirale und ermöglicht ein Drehen der Spirale. Der Verriegelungsknebel des Kassettenfachs wird in der Stellung A nach unten gedrückt und im Uhrzeigersinn auf die Markierung Z gedreht. Damit wird das Kassettenfach verriegelt und gleichzeitig die Filmkassette geöffnet. Der Film wird in die Spirale eingespult. Dazu wird der Drehknebel in Pfeilrichtung im Uhrzeigersinn gedreht, bis der Film vollständig in die Spirale gespult ist. Durch Herabdrücken des Messers wird der Film in der Messerführung abgeschnitten. Das Kassettenfach kann jetzt durch Verdrehen des Verriegelungsknebels auf A geöffnet werden. Die Filmkassette wird dem Fach entnommen, dann wird das Kassettenfach wieder verriegelt. Das Messer wird aus dem Tank bis zum Anschlag herausgezogen. Die Filmentwicklung kann beginnen. Es handelt sich nicht um einen Kipptank. Die Spirale wird in regelmäßigen Intervallen gedreht.



Spirale, Einspulhilfe und Kassette werden eingesetzt. Der Deckel wird mit herausgezogenem Messer auf den Tank aufgesetzt.



Einsetzen des Drehknebels

Abschneiden des Films



Geöffnetes Kassettenfach zur Entnahme der Kassette, Entwicklung mit herausgezogenem Messer

Leitz Kennworte und Bestellnummern

FILCA Kassette Typ B

DRXOO Alubüchse

IXMOO Kassette Typ N ab 1955

AFLOO Einspulgerät auch für 250er Kassetten

ABLON Anschneide Schablone

ABCOO Klinge zum Abschneiden in der Kamera

FOOVA Filmtank 1993 bis 1950 ca.

TAHO Tageslichtentwicklungstank 1938

Leica Filmkassette N

Bestellnummer 14006 J Kassette mit Kunststoff Dose

Bestellnummer 14010 R Kunststoff Dose Ersatz

Bestellnummer 14015 Spule als Ersatz