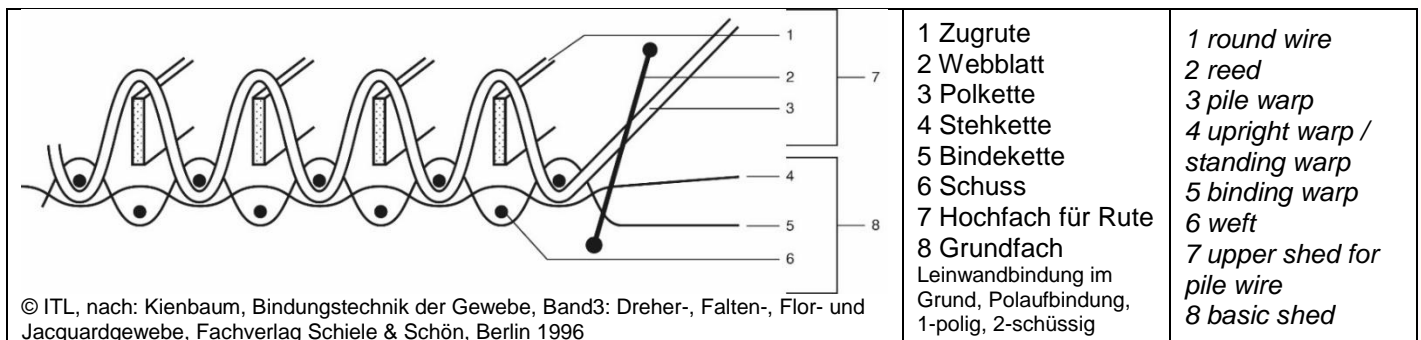


1 Rutenwebmaschine – pile wire weaving machine

Verwendung	Schweres Gewebe mit Flor, dreidimensional, Teppiche, Plüsch, Pelzimitate
Prinzip	Flor wird aus Kettfäden gebildet Straffe Grundkette + lockere Polkette Flor erhaben durch Einweben von Ruten, parallel zum Schuss Ruten werden nach entsprechender Einbindung herausgezogen
Faden-zuführung	Kette für Grundgewebe vom Kettbaum (Bindekette) Evtl. Stängelkette (Füllkette) auch vom Kettbaum Polfäden vom Spulengestell (Kanter) oder von separatem Kettbaum Gleichmäßige Florhöhe durch aktiv und positiv wirkenden Polregulator
Fachbildung	Fachbildung der Bindekettfäden (und Stängelkettfäden) durch Schäfte, angetrieben durch Exzentermaschine Fachbildung der Polkettfäden richtet sich nach der Forderung an Mustermöglichkeiten: a) mittels eigener Schäfte, angetrieben durch Exzentermaschine oder Schaftmaschine, b) oder mittels Harnisch und Jacquardmaschine
use	<i>A wire fabric is a heavy fabric with pile, three-dimensional, carpets, plush, imitation fur</i>
Principle	<i>pile is formed from warp threads tight ground warp / main warp + loose pile warp pile raised by weaving in wires, parallel to the weft wires are pulled out after appropriate tied up</i>
thread feeding	<i>warp for the basic fabric of a warp beam (binding warp) possibly stem warp (filling warp) also from a warp beam pile threads from the bobbin creel or from a separate warp beam uniform pile height due to active and positive pile regulator</i>
shedding	<i>Shedding of the binding warp (and stem warp by heddle shafts, driven by a cam motion Shedding of the pile warp threads depends on the requirements / demands on patterning possibilities: a) by means of own heddle shafts, driven by cam motion or doobby b) or by harness and Jacquard machine</i>



Ruten	Runddraht oder dünner Flachstahl mit rechteckigem Querschnitt, Ruten sind länger als Gewebe breit ist, Rute wird vom Ruten-schloß eingetragen und eingewebt Rute schräg ins Webfach eingelegt, durch Blattanschlag aufrecht gedrückt Etwa 12 Ruten, nach 12 Schuß wieder herausgezogen Zugrute: Polnoppen bleiben geschlossen Schnittrute: hat am Ende ein Messer, Polnoppen werde aufgeschnitten Abwechselnd Schnittrute und Zugrute = Frisé
wires	<i>A round wire or thin flat steel with rectangular cross-section, wires are longer than the fabric is wide, wire is inserted and woven in by the pile wire lock Wire is inserted into the shed inclined, is pushed upright by the reed battening About 12 wires, pulled out again after 12 wefts round-wire: the tufts remain closed pile wire: has a knife at the end, tufts are cut open Alternating pile wire and round-wire = Frisé</i>

*Warum muss das Einlegen schnell und das Herausziehen langsam ablaufen?
Wie binden beim nächsten Schuss nach dem Rute-Einlegen (einige oder alle) Polfäden?
Why must the inserting take place quickly and the pulling out take place slowly?
How weave at the next weft after insertion of the wire (some or all) pile threads?*

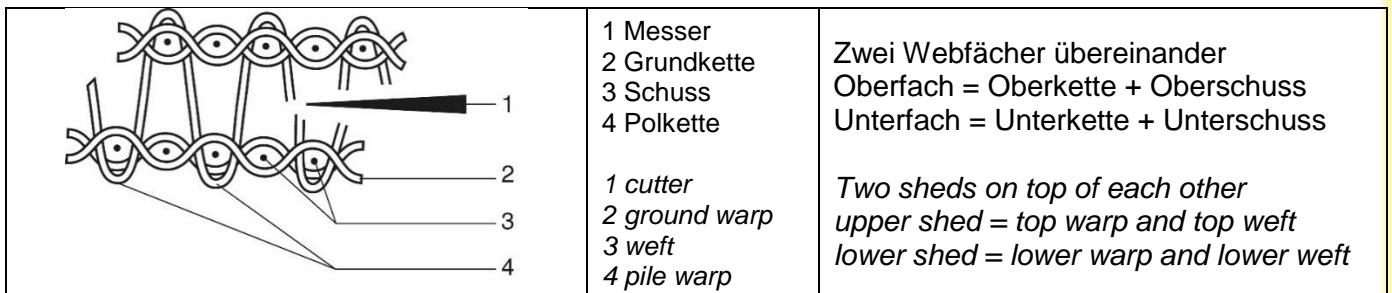
2 Doppelpol-Webmaschinen – Double pile weaving looms

Verwendung Leichte bis mittelschwere Gewebe mit offenem Flor, dreidimensional
Teppich, Plüsch, Samt, Mokett

Prinzip Gleichzeitige Fertigung von zwei Geweben
Zwei Grundgewebe, verbunden durch Polfäden
Beide Gewebe mit dem Flor zueinander gewebt
Nach Weben sofort in der WM auseinanderschneiden

use *Double pile fabrics, are light to medium fabrics with an open pile, three-dimensional
Use as carpet, plush, velvet, moquette*

principle *Simultaneous production of two overlaying fabrics
Two basic fabrics, connected by pile threads
Both fabrics are woven with the pile facing each other
pile threads are sliced in the loom immediately after the weaving process*



Oberfach =	alternativ	= Oberbindekette + Oberfüllkette + Oberbindeschuss + Oberfüllschuss
Unterfach =	alternativ	= Unterbindekette + Unterfüllkette + Unterbindeschuss + Unterfüllschuss
Upper shed =	alternatively	= top warp + top filling warp and top weft + top filling weft
lower shed	alternatively	= under warp + underfill warp + lower weft + lower filling weft

Fadenzuführung - thread feeding

Grundketten Oberkette, Oberfüllkette, Unterkette, Unterfüllkette jeweils von separaten Kettbäumen

Polfäden gemusterte Polfäden z.B. Teppich → von Einzelspulen, vom Kanter
einfarbige Polfäden z.B. einfarbiger Samt → von Kettbaum

ground warps top warp, top filling warp, under warp, underfill warp each from separate warp beams

pile threads patterned pile threads e.g. carpet → from single coils / bobbins, from the creel
unicoloured pile threads e.g. single-coloured velvet → from warp beam



Warum sind an Doppelpol-Webmaschinen spezielle Mechanismen zur Fachbildung, nämlich Dreistellung-Schaftmaschine oder Dreistellungs-Jacquardmaschine, zwingend erforderlich?

Why there are special mechanism for shedding, three-position dobby or three-position jacquard machine, necessary at double pile weaving looms?

3 Frottierwebmaschine - Terry weaving machine

Verwendung	Schlingenware mit Schlingen auf einer oder auf beiden Seiten Handtücher, Waschlappen, Bademäntel und Technische Gewebe
Prinzip	Schlingen aus Polkette gebildet Straffe Grundkette und lockere Polkette 2 oder 3 Schüsse werden nur verkürzt angeschlagen danach werden diese Schüsse gemeinsam angeschlagen
use	<i>Terry towelling / Terry fabric is a loop fabric with loops on one or both sides. Use for towels, washcloths, bathrobes and technical fabrics</i>
principle	<i>ground warp / main warp and pile warp 2 or 3 wefts are only beat-up in a shortened way then these wefts are beat-up together when beat-up together, the ground warp must remain tight and the pile warp must be transported by twice the length of a pile loop, therefore ground warp / basic / main warp and pile warp always on different warp beams</i>

<p>Schusskurs</p> <p>© ITL, nach Hollstein (?)</p>	<p>Frottierwebmaschine</p> <p>© Dornier</p>	<p>1 Grundkette 2 Polkette 3 Zumeßeinheit 4 Frottierantrieb 5 Positive gesteuerter Streichbaum für Grundkette 6 positiv gesteuerter Warenabzug 7 Gewebebaum</p> <p>1 ground warp / main warp / basic warp 2 pile warp 3 measuring unit 4 terry drive 5 positively controlled back rest for ground warp / main warp 6 positively controlled fabric take-off 7 cloth beam / cloth roller / fabric roller / fabric beam</p>
---	--	--

Fadenzuführung	beim gemeinsamen Anschlag muß die Grundkette straff bleiben und die Polkette um die doppelte Länge einer Florschlinge nachgelassen werden, deshalb müssen Grundkette und Polkette auf verschiedene Kettbäume
thread feeding	<i>when beat-up together, the ground / main warp must remain tight and the pile warp must be reduced by twice the length of a pile loop therefore ground warp / basic / main warp and pile warp always on different warp beams</i>
Fachbildung	Durch normale Exzentermaschine oder Schaftmaschine Farbig Weben ist unüblich
Shedding	<i>by normal excentric machine or doobby Colourful weaving is unusual</i>
Frottierbewegung des Webblattes	Frottierbewegung = einige Schüsse verkürzt, dann gemeinsam angeschlagen Verkürzter Anschlag in verschiedenen Positionen ändert die Höhe der Polschlinge und erhöht die Mustermöglichkeiten
Terry movement of the reed	<i>shortened beat-up for 2 or 3 wefts, then full beat-up Shortened beat-up in different positions changes the height of the pile loops and increases the pattern possibilities</i>

Zu 3 Frottierwebmaschine - Terry weaving machine

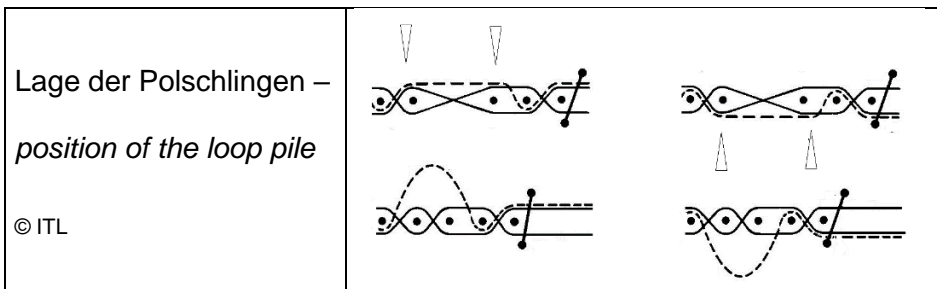
- Polkett-Ablaß** um die doppelte Länge einer Florschlinge + Einarbeitung meist positiv (ohne Rücksicht auf Kettspannung, voreingestellte Kettlänge wird abgegeben)
- pile warp-lowering gearbox* *Per weft the pile warp is lowered by twice the length of a pile loop + weaving in pile warp-lowering gearbox mostly positive without consideration of warp tension preset warp length is delivered*
- Frotteé** Imitat des Frottier
Schlingen schon im Garn (schwierig zu weben) oder
Schlingen durch Zwirn aus verschiedenen Garnen, Schlingen entstehen bei Ausrüstung
- Frotteé Imitation of terry fabric* *flat fabric with loop yarn*
a) loops already in the yarn (difficult to weave)
b) or twisted from different yarns, loops occur during finishing



© Dornier



© Dornier

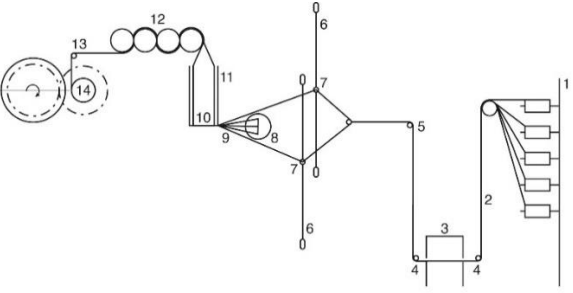
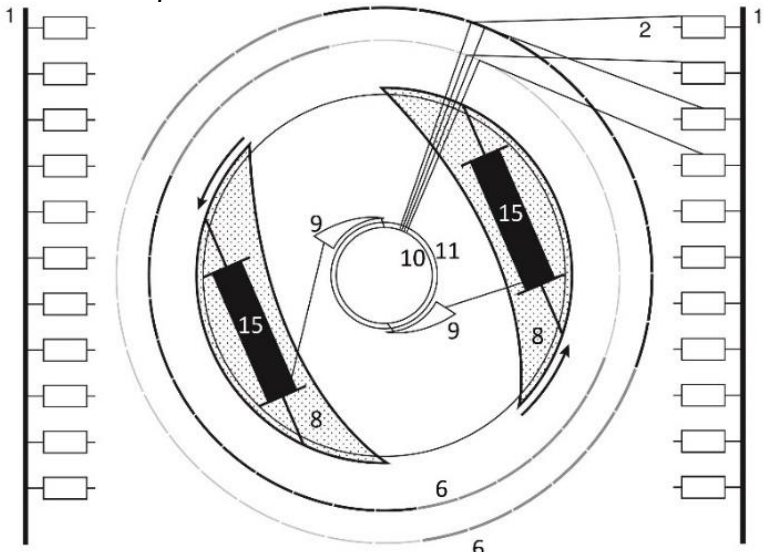


Wie wird durch die Bindung festgelegt, ob die Schlinge auf der Warenoberseite oder auf der Warenunterseite entsteht?

How the weaves determines, whether the loop pile results on the fabric face or on the back face of the fabric?

4 Rundwebmaschine - circular weaving machine

- Verwendung** Rundgewebe besteht aus kreisförmig angeordneten Kettfäden und rund umlaufendem Schuss
 Feuerwehrschräume, Schwerlastsäcke, Sandsäcke, technische Gewebe
- Prinzip** Kreisförmiges, horizontales Webfach
 Mehrere Schützen gleichzeitig auf Umfang bewegt
- use** *circular woven fabrics consist of warp threads, arranged in a circle and circular moving weft threads.*
used for fire hoses, bigpacks, sandbags, technical fabrics
- principle** *circular, horizontal shed*
several shuttles moved simultaneously on circumference

Seitenansicht - side view  <p>© ITL, nach Autorenkollektiv, Webmaschinen, Fachbuchverlag Leipzig, 1965</p>	Draufsicht – plan view  <p>— 16 — 17 — 18</p>
1 Gatter, ähnlich Schärgatter 2 Kettfäden 3 Webertrittbrett 4 Rundstäbe 5 Knotenwächter 6 Streichbaum 7 Spannvorrichtung = Kettfadenwächter 8 Litzenauge 9 Schaft mit Litzen 10 Geweberand 11 Dorn (metallischer Hohlzylinder) 12 Riffelwalzen, positiver warenabzug 13 Umlenkrolle 14 Gewebebaum 15 Gewebebaumantrieb, negativ wirkend 16 umlaufende Schützen 17 Scheibenspulen mit Parallelwicklung 18 Hohlsegment (Andrücken des Schusses an Geweberand, entspricht dem Blattanschlag)	1 bobbin creel 2 warp threads 3 weaver's footboard / running board 4 round bars / round rods 5 whip roll 6 heddle shaft segments with healds 7 heald eye 8 circulating shuttles / circular arranged shuttles 9 Hollow segment (pressing the weft against the edge of the fabric, corresponds to the beat-up of the reed) 10 edge of the fabric 11 mandrel (metallic hollow cylinder) 12 cloth take-up roller, positive fabric take-off 13 breast beam 14 weaver's beam / fabric beam 15 disc coils / magazine of weft 16 heddle shaft segments lifted 17 heddle shaft segments moved, sheds switched 18 heddle shaft segments lowered 16+18 sheds opened

- Schützen-Antrieb** Schwierigstes Problem des Rundwebens
 Meist elektromagnetisch mit elektromagnetischen Wanderfeldern oder Induktion
- shuttle drive** *The most difficult problem of circular weaving*
Mostly electromagnetic with electromagnetic travelling fields or induction

Zu 4 Rundwebmaschine - circular weaving machine

Fadenzuführung <i>thread feeding</i>	Kettfäden von Einzelspulen unter Webstand hindurch zugeführt <i>warp threads from single coils</i>
Fachbildung	Umfang in Segmente aufgeteilt, in jedem Segment sind Kettfäden in eigenen Schäften Wenn Schützen passiert hat, wird Fach gewechselt <i>circumference divided into segments, in each segment the healds move simultaneously</i> <i>When the shuttle has passed, the shed changes</i> <i>Multiphase / wavelike / wavy / wave-shaped movement of the warp thread</i>
Shedding	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Kettbaum, kein Schären und Bäumen oder Zetteln • Zeitgewinn, da Schusseintrag, Schussanschlag und Fachwechsel ständig erfolgt (bei normaler Webmaschine nacheinander) • Gewebe absolut gleichmäßig auf dem Umfang (gegenüber Doppelgewebe auf Schützen-Flachwebmaschine, dort ist Umkehrstelle sichtbar)
advantages	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No warp beam, no warping</i> • <i>Gain of time, because weft insertion, weft batten-up and shed changing are taken place in the same time (at normal loom one after the other)</i> • <i>Fabric is uniform at the circumference (in the opposite to double fabric from the shuttle weaving loom, there is the turning point visible)</i>
Nachteil <i>disadvantage</i>	Nur Leinwandbindung und sehr einfache Bindungen <i>Only plain weave and very simple weaves</i>

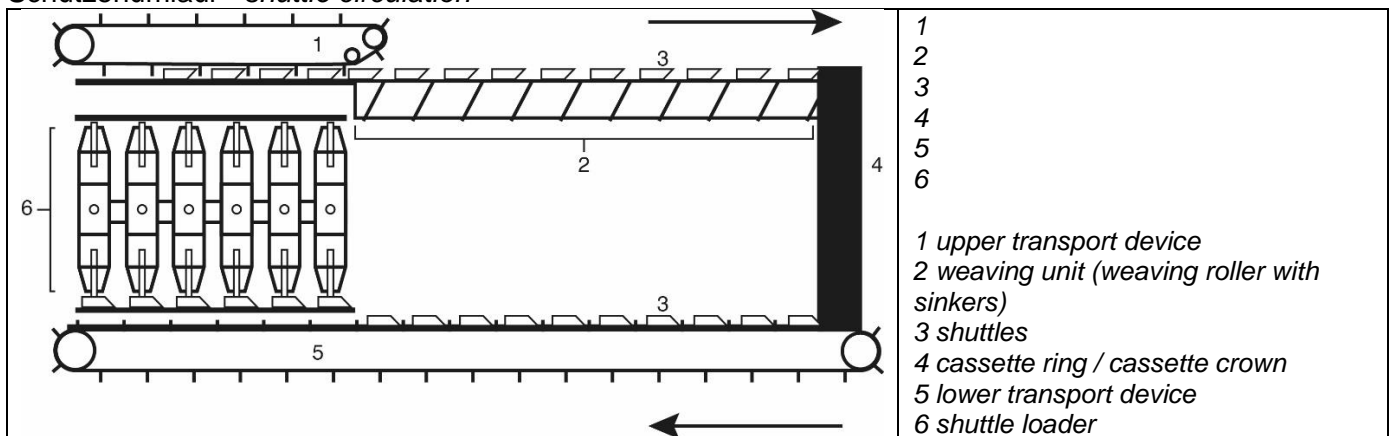


© Starlinger

5 Wellenfachwebmaschine - multiphase shed loom

Verwendung	Schaftgewebe mit einfachen Bindungen, kein Unterschied zwischen Gewebe von Wellenfachwebmaschine und konventioneller WM, hohe Geschwindigkeiten
use	<i>Only dobby fabrics in plain weave or in very simple weaves / bindings are woven No difference between fabrics made by the multiphase shed loom to conventional fabrics. high speed</i>
Prinzip	Ähnlich Rundwebmaschine, aber mit geradem Webfach und ganz kleinen Segmenten (nahezu Einzelfadensteuerung) Kleine Schützen mit Scheibenspulen (vergleichbar mit Projektilen) Mehrere Schützen gleichzeitig auf Webbreite Schützen werden durch Schneckenwalze durch Fach geschoben Fachwechsel erfolgt, nachdem Schützen passiert hat Auf Webbreite gleichzeitig mehrere Oberfächer und Unterfächer, die von links nach rechts laufen (= Wellenfach)
principle	<i>Similar to circular loom, but with straight shed and very little segments of shafts Machine consists of shuttle loader and weaving unit Heddle Shafts divided into small segments Flat shuttles with disc bobbins, take up the thread length of one weft Several shuttles at the same time on weaving width The shuttles are pushed through the shed by a weaving roller shed-change after shuttle has passed Several upper and lower sheds running from left to right (multiphase shed) on the weaving width simultaneously</i>

Schützenumlauf - shuttle circulation



95 Schützen ständig im Umlauf

24 Schützen legen gleichzeitig Schussfäden in das Fach ein

Immer 6 Schützen werden der unteren Transportvorrichtung entnommen und dem Schützenlader zugeführt

Die Spulen werden mit Schussgarn für einen Schuss gefüllt

Die obere Transportvorrichtung setzt die Schützen auf eine rotierende Webwalze mit Platinen

Am Ende der Webwalze werden die Schützen von einem Kassettenkranz erfaßt und zum unteren Transportband und zurück zum Schützenlader gebracht

95 shuttles are in constant circulation in the loom.

24 shuttles continuously and simultaneously insert weft threads into the shed.

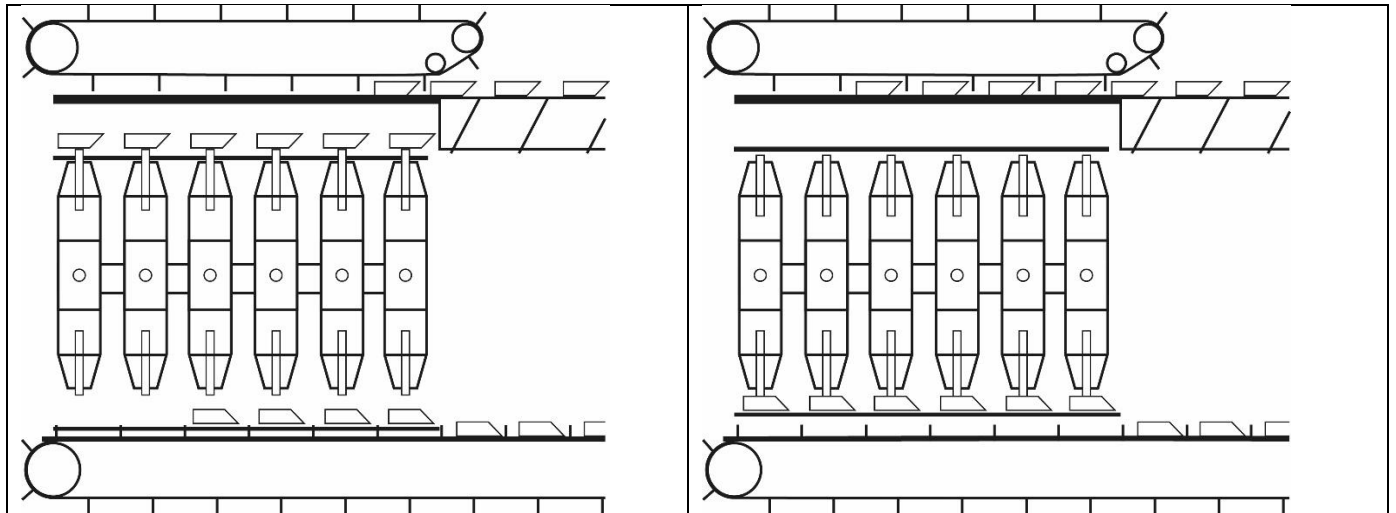
Always 6 shuttles are taken from the lower transport device and fed to the shuttle loader.

Bobbins are filled with weft yarn, exactly sufficient for one weft.

The upper transport device takes the shuttles to a rotating weaving roller with sinkers.

At the end of the weaving roller, the shuttles are conveyed by the cassette crown onto the lower transport device and back to the shuttle loader.

Schützenlader – shuttle loader



Der Schützenlader garantiert die gleichzeitige Bewicklung von 6 Schützen, ohne das die Maschine für den Spulwechsel angehalten werden muss.

Das ortsfeste Spulengestell nimmt eine Kreuzspule und eine Reservespule für jeden der 6 Wickler auf.

Die Fäden passieren auf ihrem Weg von der Kreuzspule zum Wickler:

- Ballon-Kompensator, welcher nachlaufenden Faden bei Ende des Abzuges aufnimmt
- Opto-elektronischer Fadenwächter, der die Maschine bei Fadenbruch stillsetzt
- Fadenbremse und

Injektor, welche pneumatisch den Fadenzugang in den Wickler reguliert.

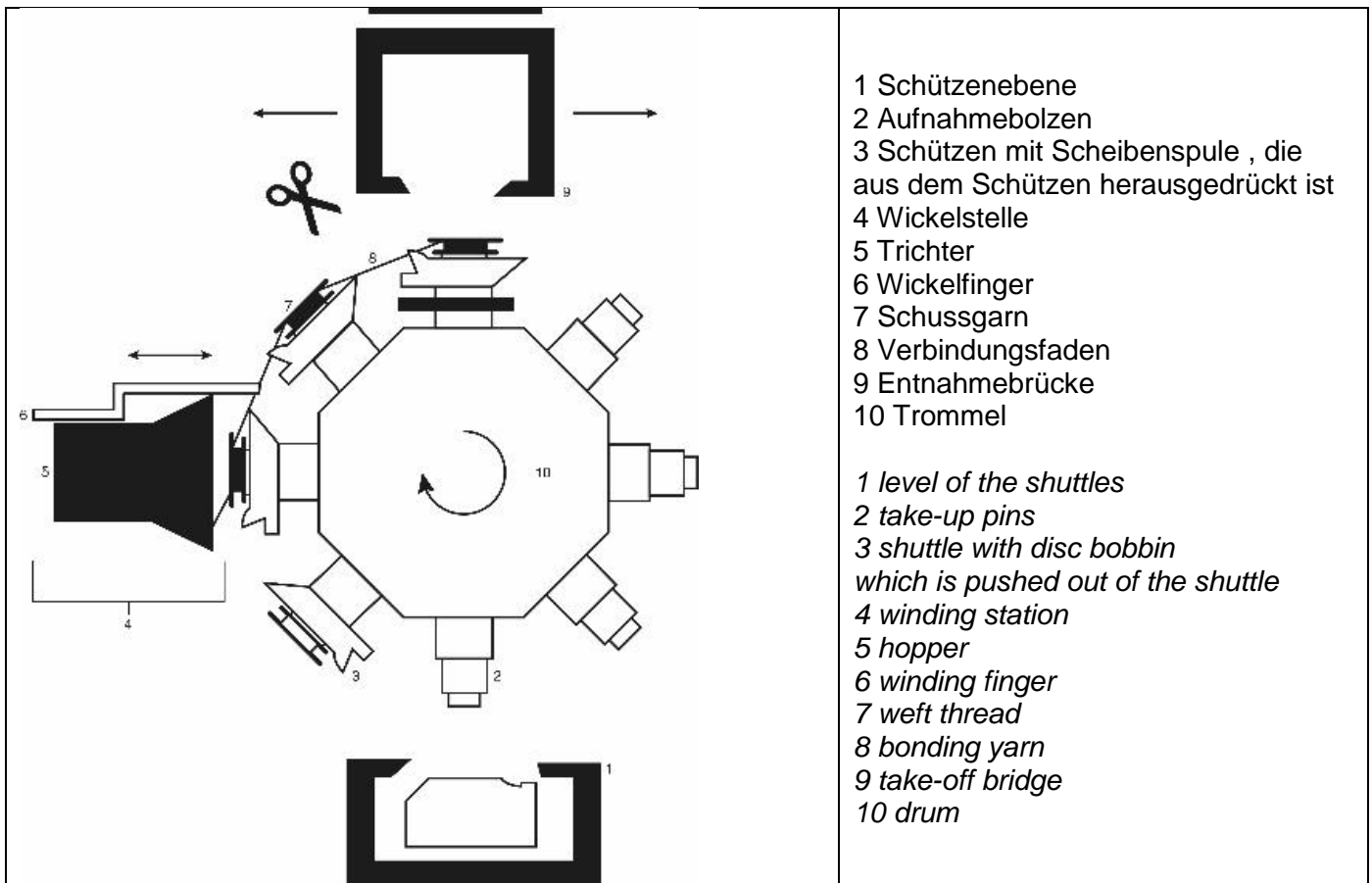
The shuttle loader guarantees the simultaneous winding of six shuttle bobbins without having to stop the machine when changing the coils.

A stationary creel takes up one cross-wound bobbin and one reserve cross-wound bobbin for each of the 6 winders.

The threads pass on their way from the cross-wound bobbins to the winder:

- *the balloon compensator, which takes up excess thread after take-off,*
- *the optoelectronic thread stop motion device, which stops the machine in the case of thread breakage,*
- *the thread brake and*
- *the injector, which pneumatically regulate the thread entry into the winding device*

Wickler – winder

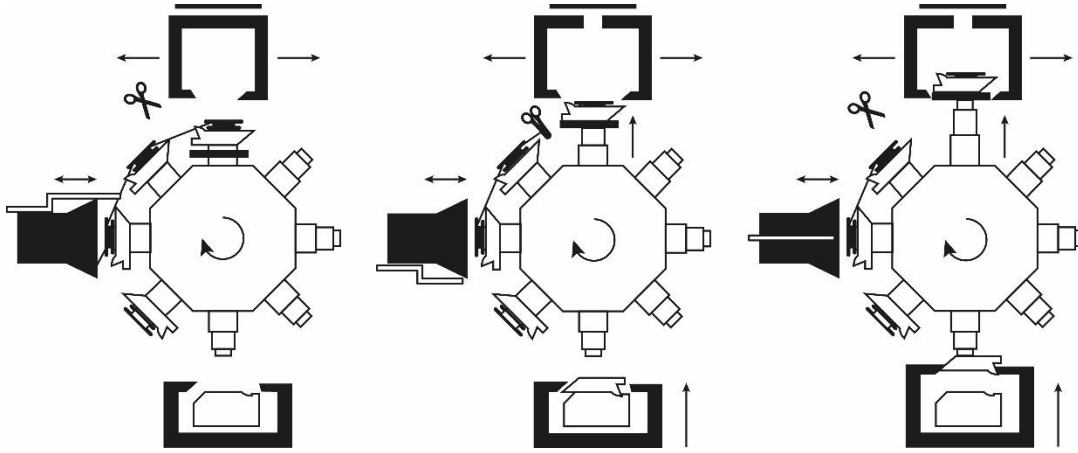


Der Wickler besteht pro Wickelstelle aus einer Trommel, welche nacheinander in verschiedene Positionen geschaltet wird:

1. Eine Gruppe von jeweils 6 Bolzen wird auf die Aufnahmebolzen der Trommeln geschoben. Jeder Schützen enthält eine Scheibenspule, welche zur Bewicklung aus der Schützenebene heraus geschoben wird.
2. Durch Weiterschalten werden die Schützen in die Wicklerposition gedreht. Die Wicklerposition enthält einen in Achsrichtung verschiebbaren Trichter und einen Wicklerfinger. Der Wicklerfinger tritt heraus und greift den Verbindungsfaden. Die Spule vor der Wicklerposition erhält Schussfaden.
3. Die Trommel dreht eine Stellung weiter und die nächste Scheibenspule wird gefüllt. Der Faden wird für die Bewicklung der nächsten Spule durch die Drehung der Trommel und durch den Injektor gestrafft.
4. Durch die nächste Weiterschaltung der Trommel werden Spule und Schützen in die obere Position gebracht. Die Entnahmebrücke zieht die Schützen vom Aufnahmedorn der Trommel ab. Die Spulen tauchen wieder in die Schützen ein.
5. Ein Kettenförderer bringt die neu bespulten Schützen zur Webwalze

The winder consists of one drum / barrel per winding position, which is switched to different positions The winder consists of one drum per winding position, which is switched to different positions one after the other

1. A group of six shuttles is simultaneously pushed onto take-up pins of the drums. Each shuttle contains a disc bobbin which is pushed out of the shuttle level for winding.
2. When switching on, the shuttles are turned into the winding station. Die winding station consists of a hopper that can be moved in axial direction and a rotating winding finger. Winding finger is moved out and grips the connecting thread. The bobbin in front of the winding station receives weft thread.
3. The drum then rotates one position further and the next bobbin is filled. After the winding process, the winding finger pulls back. The thread for winding the next bobbin is tensioned by injector and rotation of the drum.
4. Bobbin and shuttle are brought to the upper position by the next drum switching. The take-off bridge pulls off the shuttle from the take-off pin of the drum, the coils / bobbins are immersed in shuttles.
5. Warp conveyors bring wound shuttles to the weaving roller.



Schneckenwalze mit Platinen – *weaving roller with sinkers*

	<p>Schussanschlagplatine mit 4 Zähnen 1,2 Anschlagzähne 3 Räumzahn 4 Anschlagzahn, welcher den vollständigen Anschlag bewirkt</p>	<p><i>weft beat-up plates / sinkers with four teeth</i> 1,2 <i>beat-up teeth</i> 3 <i>clearing tooth</i> 4 <i>beat-up tooth, which effects the final weft beat-up</i></p>	

Auf der Webwalze sind spiralförmig Schussanschlagplatinen aufgeschichtet. Sie treiben die Schützen an. Die Schützen laufen synchron mit der wellenförmigen Fachbildung.

Die Schützen verlassen das schließende Fach und legen das Schussgarn ab.

Jede Schussanschlagplatine hat 4 Zähne.

Der erste, zweite und vierte Zahn sind Anschlagzähne und bringen den Schussfaden stufenweise an die Schussanschlaglinie.

Der dritte Zahn dient als Räumzahn, der Fremdfäden oder Faserflug entfernt.

Der letzte Anschlagzahn bewirkt den vollständigen Schussanschlag nach dem kompletten Fachwechsel.

Weft beat-up plates / sinkers are spirally arranged on the weaving roller, which drive the shuttles.

The shuttles run synchronously with the multiphase shedding.

The shuttle leaves the closing shed and deposits the weft yarn.

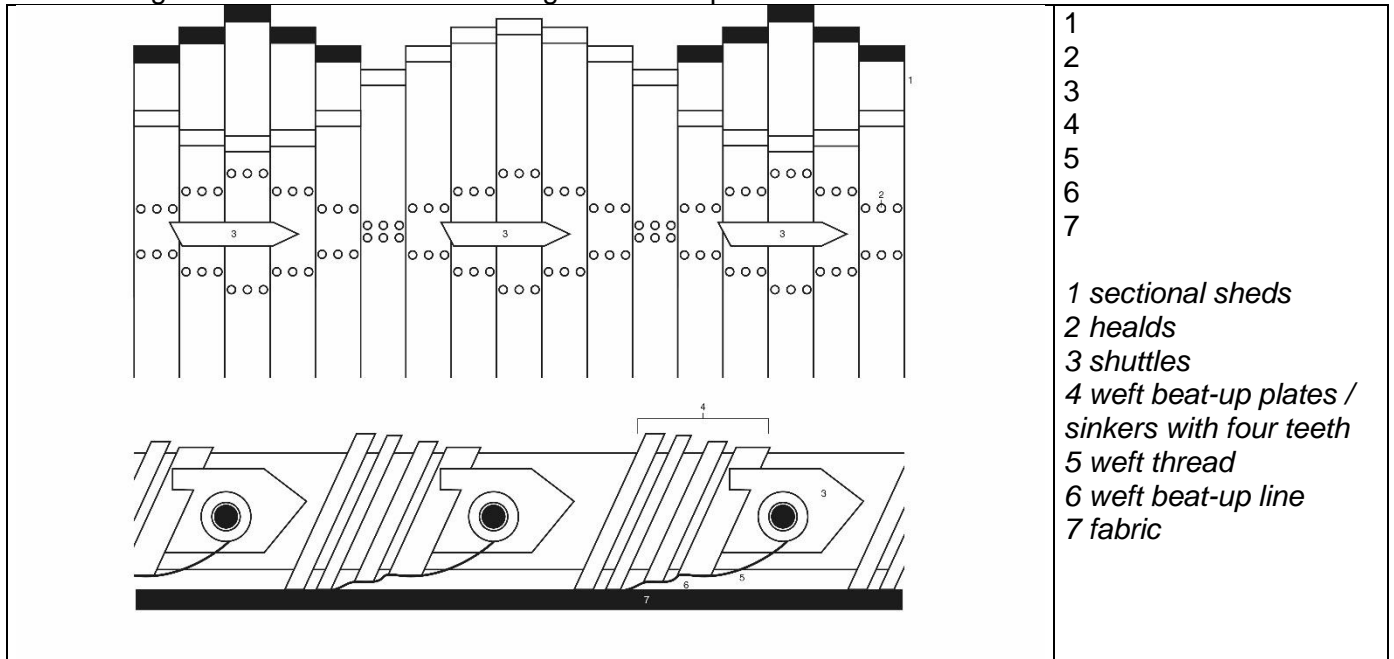
The weft beat-up sinker has four teeth

The first, second and fourth teeth are beat-up teeth and bring the weft thread to the weft beat-up line.

The third tooth serves as a clearing tooth, which removes foreign threads or impurities.

The last beat-up tooth effects the final weft beat-up after complete shed-change.

Fachbildung des Wellenfaches – shedding of the multiphase shed



Stufenweise Teilfächer statt durchgehendem Fach zur Sicherung des ununterbrochenen Durchgangs der Schützen.

Durch das ständige Öffnen und Schließen dieser Teilfächer entsteht die charakteristische wellenförmige Bewegung.

Die Kettfäden gehen nach dem Passieren der Teilschäfte durch das ortsfeste Reed. Dann gelangen sie in das Rotationsblatt. Dabei ordnen sie sich automatisch in die Zwischenräume der Platinen ein.

Im Falle eines Schussfadenbruches hält der Schussfadenwächter die Maschine an. Der Schützen wird ausgewechselt. Ein Nachtragen des Schussfadens gibt es beim Wellenfachweben nicht.

Stepped sectional sheds instead of a continuous shed to ensure continuous passage of the shuttle

By the constant opening and closing of the sheds the characteristic multiphase motion = wave motion is developed.

Threads enter the stationary reed via partial shafts up to the rotation blade.

Automatic arrangement of the threads in the corresponding spaces of the beat-up sinkers.

Registration of a thread breakage by weft stop motion device, machine stops, shuttle can be replaced

Fadenzuführung Klassisch von 2 Teilkettbäumen
thread feeding classical from 2 sectional warp beams

Vorteile Deutlich höhere Produktion als konventionelle WM

Advantages Increased productivity than conventional looms

Nachteile Nur Leinwandbindung (oder sehr einfache Bindungen nach mechanischer Modifikation)

Nur einfarbiger Schuss (oder eine Schussfolge mit einem Farbrapport von 6)

Die Kettichte kann nicht verändert werden

Disadvantages only plain weave (or very simple bindings after mechanical modification)

Only unicolored weft (or a weft sequence / weft pattern with a colour repeat of 6)

The warp density (warp pitch) can't be changed

Fazit Sehr anfällig

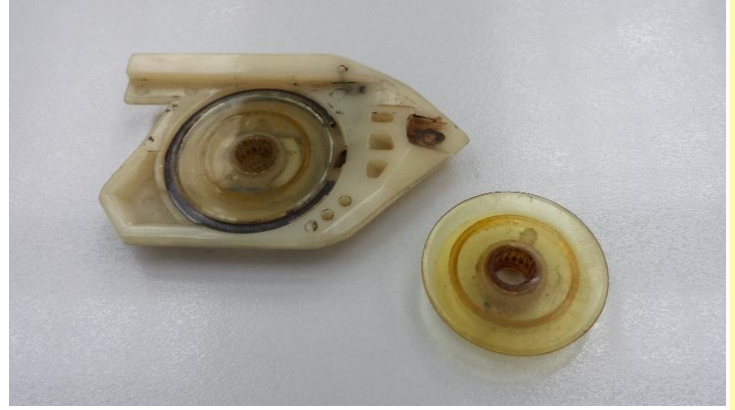
Hat sich nicht durchgesetzt

Siehe Technikum

result Delicately

Don't stay at the market

Look at laboratory



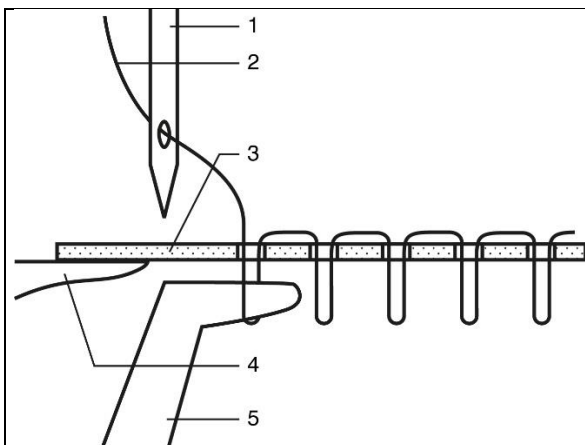
© ITL

6 Bandwebmaschine – narrow fabric weaving machine

Verwendung	Bandgewebe oder Schmalgewebe sind schmaler als 80 cm Bänder, Borten, Gummiband, Mullbinden, Gurte, Schläuche, Etiketten
use	<i>Narrow fabrics or band fabrics are narrower than 80 cm. Use as ribbons, elastics, trash and elastic bandages, belts, tubes, labels</i>
Prinzip	Der Breitweberei sehr ähnlich
principle	<i>is very similar to broadloom weaving</i>
Eingängige	= sehr schmale „normale“ Webmaschine
Bandwebmaschine	
single-stage /	= very narrow „normal“ loom
single-start weaving	
machine for narrow	
fabrics	
Mehrgängige	= Breitwebmaschine, aber:
Bandwebmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Kettfäden mit Lücken (sog. Sprung) eingezogen (sog. Bänder oder Gänge), • Weblade hat Krampen, entsprechen den Schützenkästen • Kleine Bandschützen (sog. Schussspulen) werden zwangsläufig geführt, im Ladendeckel ist Zahnstange, die durch Kurvenscheibe angetrieben wird, jeder Spulenträger ist an Zahnstange befestigt
Multi-start weaving	<i>broadloom weaving machine, but:</i>
machines for	<ul style="list-style-type: none"> • <i>weave in warp threads with gaps (jump) (ribbons)</i> • <i>The batten / sley have Cramps / staples that correspond to the shuttle boxes</i> • <i>Small ribbon / belt shuttles (weft coils / weft bobbins) are positively driven, in the sley cap there is a gear, (rack) driven by a cam disc, each ribbon / belt shuttle is attached to a (gear) rack</i>
narrow fabrics	

7 Tufting-Maschine – tufting machine

Verwendung	Textile Oberfläche, in die Nadeln fortlaufende Schlaufen einstechen Teppiche, Auslegeware
use	<i>Tufted textiles are textile surfaces into which needles have continuously pierced loops.</i> <i>Use for carpets and carpeting</i>
Prinzip	Eigentlich keine Webmaschine, sondern eher eine Art Nähmaschine Tufting tarpet = Nadelteppich
principle	<i>Actually not a weaving machine, but rather a kind of sewing machine</i> <i>Tufting tarpet needled mat</i>
Arbeitsschritte	1. Weben des Grundgewebes in gewünschter Breite auf „normalen“ Webmaschinen 2. Tufting Grundgewebe gleichmäßig gespannt auf Nadelreihen in Tuftingmaschine geführt Polfäden in gleichmäßigem Abstand von Nadeln als Blindstiche in Grundgewebe gestochen durch Schlingenhalter gehalten (ähnlich Wirkplatine) wenn Schnittnoppen gewünscht, trägt Schlingenhalter ein Schermesser 3. Ausrüstung linke Wareenseite beschichtet mit Latex o.ä., dadurch Polnoppen fixiert
work steps	1. <i>production of the base fabric in wanted width</i> 2. <i>tufting</i> <i>basic/ground/main fabric evenly tensioned on needle rows in tufting machine</i> <i>pile threads stitched into the ground fabric at an equal distance from needles as blind stitches</i> <i>Retained by loop retainer / sling retainer (similar to knitting sinker)</i> <i>if cut-knobs are desired, loop retainer carries a shear blade</i> 3. <i>finishing left side of the fabric coated with latex or similar, thereby fixing pile-knobs</i>



Nadel
Polfaden
Schlingenhalter (auch als Greifer bezeichnet)
Grundgewebe, Grundvlies

1 needle
2 pile thread
3 ground / base (fabric or non-wovens / fleece)
4 sinker / board
5 loop retainer / sling retainer

- Schlingenpol
- Schnittpol / Velours
- Schlingen-Schnittflor-Kombinationen
 - Cut Loop = Es entsteht ein Höhenunterschied zwischen geschnittenem Pol und Polschlingen
 - Level Cut = Es entsteht ein Höhenunterschied zwischen geschnittenem Pol und Polschlingen
 - no height difference between cut pile and pile loops.
 - Velv-a-Loop = Versetzt angeordnete Nadeln,
Vorderreihe ergibt Schlingen, hintere Reihe ergibt Schnittflor
- Loop pile
- Cut pile / velour
- loop cut-pile combinations
 - Cut Loop = there is a difference in height between the cuted pile and pile loops.
 - Level Cut = no height difference between cut pile and pile loops.
 - Velv-a-Loop = staggered arranged needles, front row results in loops, back row results in cut pile