

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
16854

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
2004-10-01

**Textile machinery — Ring twisting
machines — Vocabulary**

**Matériel pour l'industrie textile —
Machines à retordre à anneaux —
Vocabulaire**



Reference number
Numéro de référence
ISO 16854:2004(E/F)

© ISO 2004

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO 2004

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword	v
Scope	1
Terms and definitions	2
Symbols list	19
Bibliography	20
Alphabetical index	21
French alphabetical index (Index alphabétique).....	22
German alphabetical index (Alphabetisches Stichwortverzeichnis).....	23

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Domaine d'application	1
Termes et définitions	2
Liste des symboles	19
Bibliographie.....	20
Index alphabétique anglais (Alphabetical index).....	21
Index alphabétique	22
Index alphabétique allemand (Alphabetisches Stichwortverzeichnis)	23

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 16854 was prepared by Technical Committee ISO/TC 72, *Textile machinery and machinery for dry-cleaning and industrial laundering*, Subcommittee SC 1, *Spinning preparatory, spinning, twisting and winding machinery and accessories*.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 16854 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 72, *Matériel pour l'industrie textile et machines pour le nettoyage à sec et la blanchisserie*, sous-comité SC 1, *Matériel de préparation de filature, de filature, de retordage et de bobinage, et accessoires*.

Textile machinery — Ring twisting machines — Vocabulary

Matériel pour l'industrie textile — Machines à retordre à anneaux — Vocabulaire

Scope

This International Standard establishes a vocabulary of terms for ring twisting textile machinery.

NOTE In addition to terms in English and French, two of the three official ISO languages, this International Standard gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

Domaine d'application

La présente Norme internationale établit un vocabulaire pour les machines à retordre à anneaux.

NOTE En complément des termes en anglais et français, deux des trois langues officielles de l'ISO, la présente Norme internationale donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre allemand (DIN). Toutefois, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

Terms and definitions

1 ring twisting machine

twisting machine for doubling (twisting) single or several yarns or ribbons made of different materials and structures from materials made or used in the textile, plastic, paper and glass industries

NOTE 1 Twist relation on this machine is 1:1. This means that the yarn is given one twist when the **ring spindle** (3.12) rotates once (theoretical value without taking into account, for example, slippage). With the ring spindle rotating, the yarn is guided by the **traveller** (3.10.2) which runs on the **twisting ring** (3.10.1).

NOTE 2 End products obtained on this machine are mainly packages (ring twisting cop, double conical bobbin, rocket bobbin, bottle bobbin, small bottle bobbin, cylindrical flanged bobbin and cylindrical single-flanged bobbin).

2 Designation of sides, dimensions (See Figure 1)

2.1 right side

R
right side of the machine, viewed from the **headstock** (3.2)

2.2 left side

L
left side of the machine, viewed from the **headstock** (3.2)

Termes et définitions

1 machine à retordre à anneaux

machine permettant le retordage d'un ou de plusieurs fils ou rubans composés de différentes matières premières ou structures de matières fabriquées ou utilisées dans l'industrie textile, papetière, verrière ou des matières plastiques

NOTE 1 Le rapport de torsion sur cette machine est de 1:1, ce qui signifie que le fil subit une torsion par rotation de la **broche de continu** (3.12) (valeur théorique qui ne tient pas compte, par exemple, du patinage). Lorsque la broche de continu effectue une rotation, le fil est guidé par le **curseur** (3.10.2) qui coulisse sur l'**anneau de retordeuse** (3.10.1).

NOTE 2 Les produits finis obtenus sur cette machine sont principalement des enroulements (enroulement ceps de machine à retordre à anneaux, enroulement sur bobine-bouteille biconique, ceps-fusée, bobine-bouteille, bobine à embase conique, enroulement cylindrique sur bobine à joues et enroulement cylindrique sur bobine à une joue).

2 Désignation des côtés, dimensions (Voir Figure 1)

2.1 côté droit

R
côté droit de la machine vu de la **tête de commande** (3.2)

2.2 côté gauche

L
côté gauche de la machine vu de la **tête de commande** (3.2)

Begriffe und Definitionen

1 Ringzwirnmachine

Zwirnmaschine zum Zusammen-drehen (Zwirnen) einzelner oder mehrerer Fäden oder Bändchen der verschiedensten Materialien und Strukturen aus Werkstoffen, die in der Textil-, Kunststoff-, Papier- und Glasindustrie hergestellt bzw. verwendet werden

ANMERKUNG 1 Diese Maschine zwirnt im Verhältnis 1:1, d. h. eine Umdrehung der **Ringspindel** (3.12) entspricht einer Zwirndrehung des gezwirnten Fadens (theoretischer Wert ohne Berücksichtigung von z.B. Schlupf). Der Faden wird bei drehender Ringspindel von dem auf dem **Zwirnring** (3.10.1) laufenden **Ringläufer** (3.10.2) geführt.

ANMERKUNG 2 Die Endprodukte dieser Maschine sind hauptsächlich Spulen (Ringzwirkops, Doppelkegelspule, Raketenspule, Flaschenspule, Fußspule, zylindrische Scheibenspule und zylindrische Einscheibenspule).

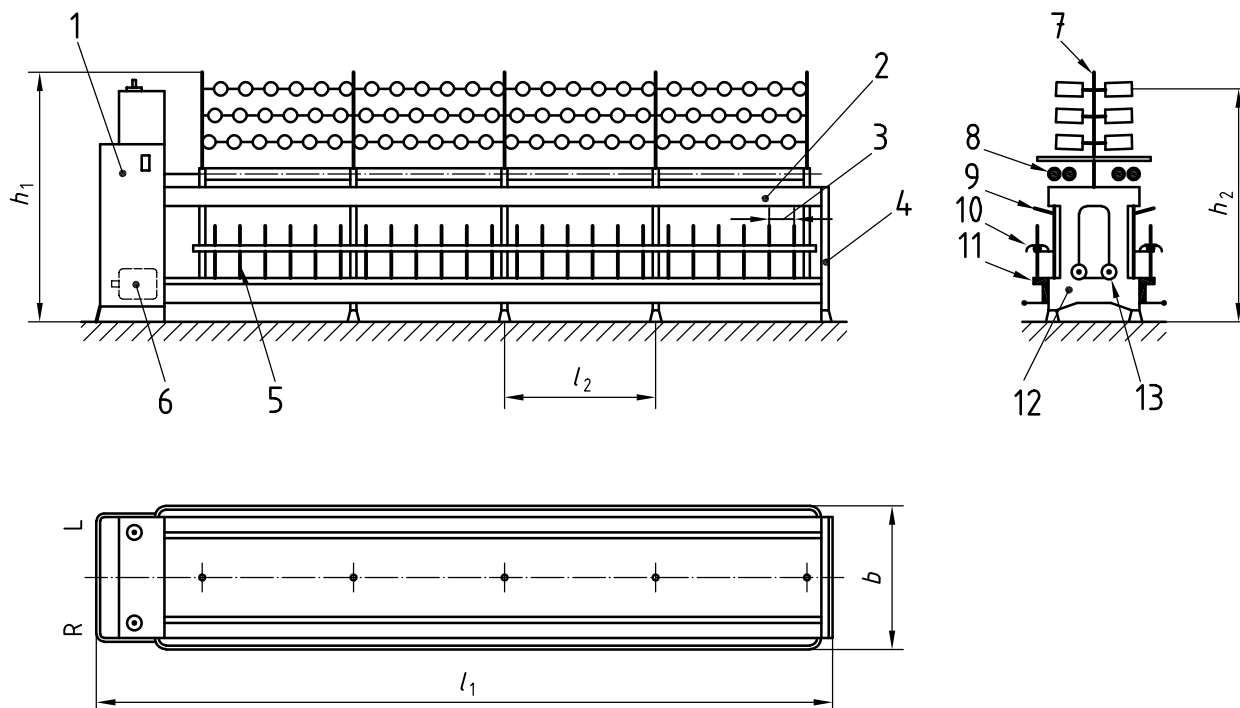
2 Berechnung der Maschinenseiten, Maßangaben (Siehe Bild 1)

2.1 rechte Seite

R
Seite der Maschine, die, vom **Triebgestell** (3.2) aus gesehen, rechts liegt

2.2 linke Seite

L
Seite der Maschine, die, vom **Triebgestell** (3.2) aus gesehen, links liegt



Key

- 1 headstock
- 2 cylinder support
- 3 spindle gauge
- 4 end section
- 5 ring spindle
- 6 drive
- 7 package creel
- 8 delivery device
- 9 thread guide above spindle
- 10 ring rail
- 11 spindle rail
- 12 auxiliary frame
- 13 spindle drive

Légende

- 1 tête de commande
- 2 bâti auxiliaire du châssis
- 3 écartement des broches
- 4 tête en bout
- 5 broche de continu
- 6 commande
- 7 râtelier pour enroulements
- 8 dispositif d'appel
- 9 guide-fil surplombant la broche
- 10 plate-bande
- 11 traverse porte-broche
- 12 bâti intermédiaire
- 13 commande des broches

Legende

- 1 Triebgestell
- 2 Zylinderbank
- 3 Spindelteilung
- 4 Endgestell
- 5 Ringspindel
- 6 Antrieb
- 7 Spulengatter
- 8 Lieferwerk
- 9 Fadenführer über der Spindel
- 10 Ringbank
- 11 Spindelbank
- 12 Zwischengestell
- 13 Spindelantrieb

Figure 1
Bild 1

2.3
machine length

l_1
total length of machine measured over the entire machine

2.3
longueur de la machine

l_1
longueur hors tout de la machine

2.3
Maschinenlänge

l_1
Gesamtlänge der Maschine, gemessen über die ganze Maschine

2.4
machine width

b
total width of machine measured over the entire machine

2.4
largeur de la machine

b
largeur hors tout de la machine

2.4
Maschinenbreite

b
Gesamtbreite der Maschine, gemessen über die ganze Maschine

**2.5
machine height**

h_1
total height of machine measured over the entire machine

**2.5
hauteur de la machine**

h_1
hauteur hors tout de la machine

**2.5
Maschinenhöhe**

h_1
Gesamthöhe der Maschine, gemessen über die ganze Maschine

**2.6
operating height**

h_2
distance from floor to centre of top package row

**2.6
hauteur de service**

h_2
distance du sol au centre de l'enroulement le plus haut de la colonne

**2.6
Bedienungshöhe**

h_2
Abstand von Fußboden bis Mitte der obersten Spulenreihe

**2.7
machine section length**

l_2
distance from centre to centre of the auxiliary frames (3.9)

**2.7
longueur d'une section de la machine**

l_2
distance entre les axes des bâtis intermédiaires (3.9)

**2.7
Maschinenfeldlänge**

l_2
Abstand von Mitte bis Mitte der Zwischengestelle (3.9)

**3
Constructional components**

**3
Éléments constitutifs**

**3
Bauteile**

**3.1
drive**

electric motor for both machine sides or, separately, for each machine side, housed in the **headstock** (3.2), **end section** (3.4) or outside the machine

See Figure 1.

NOTE The motor is connected to the machine via exchangeable pulleys, gear drive, adjustable clutch gear or directly (e.g. with variable speed motors) via the clutch.

**3.1
commande**

un seul moteur électrique pour les deux côtés de la machine ou un moteur par côté, logé dans la **tête de commande** (3.2), dans la **tête en bout** (3.4) ou en dehors de la machine

Voir Figure 1.

NOTE Le moteur est relié à la machine au moyen de poulies interchangeables, d'une commande par engrenage, d'un pignon entraîneur réglable ou bien directement (par exemple à l'aide de moteurs à vitesse variable) par un embrayage.

**3.1
Antrieb**

Elektromotor, gemeinsam oder getrennt für beide Maschinen-seiten, mit Standort im **Triebgestell** (3.2), im **Endgestell** (3.4) oder ausserhalb der Maschine

Siehe Bild 1.

ANMERKUNG Der Motor ist mit der Maschine durch auswechselbare Riemenscheiben, Zahnradgetriebe, verstellbare Kupplungsgetriebe oder unmittelbar (z.B. mit Regelmotoren) durch eine Kupplung verbunden.

**3.2
headstock**

structure with driving parts, with or without drive

See Figure 1.

**3.2
tête de commande**

structure comprenant des organes de commande et munie ou non d'un entraîneur

Voir Figure 1.

**3.2
Triebgestell**

Gestell mit Antriebsteilen und mit oder ohne Antrieb

Siehe Bild 1.

3.3 package creel

structure located on or beside the machine for mounting the packages

See Figure 1.

3.3 râtelier pour enroulements

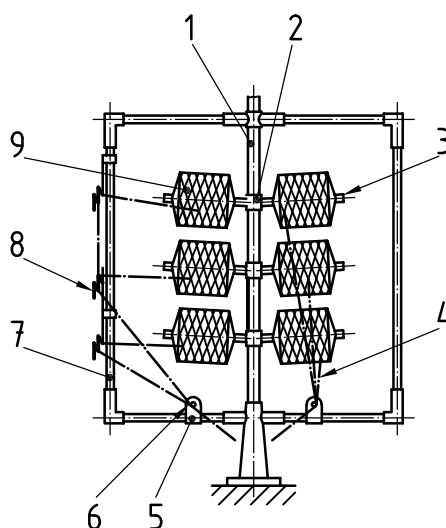
structure située sur la machine ou à côté de celle-ci et soutenant les enroulements

Voir Figure 1.

3.3 Spulengatter

Vorrichtung, auf oder neben der Maschine, zum Aufnehmen der Spulen

Siehe Bild 1.



Key

- 1 package creel rod
- 2 creel rail
- 3 creel pin
- 4 unrolling
- 5 deflection rod holder
- 6 deflection rod
- 7 creel bow
- 8 thread brake
- 9 unwinding overhead

Légende

- 1 montant central du râtelier
- 2 collier bride de serrage
- 3 brochette
- 4 dévidage à la déroulée
- 5 support du barreau
- 6 barreau de guidage
- 7 latte
- 8 tendeur de fil
- 9 dévidage à la défilée

Legende

- 1 Spulengatterstange
- 2 Aufsteckschiene
- 3 Aufsteckstift
- 4 rollender Abzug
- 5 Überlaufstangenhalter
- 6 Überlaufstange
- 7 Gatterbügel
- 8 Fadenbremse
- 9 Überkopfabzug

**Figure 2
Bild 2**

3.3.1 package creel rod

supporting member for mounting the individual creel parts

See Figure 2.

3.3.1 montant central du râtelier

élément soutenant l'ensemble des parties constitutives du râtelier

Voir Figure 2.

3.3.1 Spulengatterstange

Tragelement zum Aufnehmen der Gatter-Einzelteile

Siehe Bild 2.

3.3.2 creel bow

supporting bow at the package creel rod (3.3.1)

See Figure 2.

3.3.2 latte
latte de support du montant central du râtelier (3.3.1)

Voir Figure 2.

3.3.2 Gatterbügel
Tragbügel an der Spulengatterstange (3.3.1)

Siehe Bild 2.

3.3.3

creel rail

longitudinal part assembled per section for mounting the **creel pin(s)** (3.3.4)

See Figure 2.

3.3.3

collier bride de serrage

partie longitudinale fixée à chaque section et dont le but est de soutenir les **brochettes** (3.3.4)

Voir Figure 2.

3.3.3

Aufsteckschiene

felderweise zusammengesetztes Längsteil zum Aufnehmen der **Aufsteckstifte** (3.3.4)

Siehe Bild 2.

3.3.4

creel pin

stationary or pivotable pin for accommodating the packages

See Figure 2.

3.3.4

brochette

broche fixe ou mobile sur laquelle s'enfilent les enroulements

Voir Figure 2.

3.3.4

Aufsteckstift

feststehender oder drehbarer gelagerter Stift zum Aufstecken der Spulen

Siehe Bild 2.

3.3.5

deflection rod

bar running the length of the machine for guiding or deflecting the yarns withdrawn from the packages

See Figure 2.

3.3.5

barreau de guidage

barre courant le long de la machine pour guider ou dévier les fils lors du dévidage des enroulements

Voir Figure 2.

3.3.5

Überlaufstange

längs durch die Maschine geführte Stange zum Führen bzw. Umlenken der von den Spulen ablaufenden Fäden

Siehe Bild 2.

3.3.6

deflection rod holder

supporting member for the **deflection rod** (3.3.5)

See Figure 2.

3.3.6

support du barreau

élément soutenant le **barreau de guidage** (3.3.5)

Voir Figure 2.

3.3.6

Überlaufstangenhalter

Tragelement für die **Überlaufstange** (3.3.5)

Siehe Bild 2.

3.3.7

thread brake

component for regulating the thread tension of the threads running from the packages to the **delivery device** (3.8)

See Figure 2.

3.3.7

tendeur de fil

élément permettant de régler la tension des fils entre les enroulements et le **dispositif d'appel** (3.8) du fil

Voir Figure 2.

3.3.7

Fadenbremse

Vorrichtung zum Regeln der Fadenzugkraft für die von den Spulen zum **Lieferwerk** (3.8) laufenden Fäden

Siehe Bild 2.

3.3.8

unrolling

withdrawal of the threads to be twisted from the packages in a tangential direction

See Figure 2.

3.3.8

dévidage à la déroulée

dévidage des fils devant subir une torsion par rotation axiale des enroulements

Voir Figure 2.

3.3.8

rollender Abzug

Abzug der zu zwirnenden Fäden von den Spulen tangential

Siehe Bild 2.

3.3.9**unwinding overhead**

withdrawal of the threads to be twisted from the packages in an axial direction

See Figure 2.

3.3.9**dévidage à la défilée**

dévidage des fils devant subir une torsion le long de la génératrice des enroulements

Voir Figure 2.

3.3.9**Überkopfabzug**

Abzug der zu zwirnenden Fäden von den Spulen axial

Siehe Bild 2.

3.4**end section**

section opposite the **headstock** (3.2), with or without drive

See Figure 1.

3.4**tête en bout**

section, avec ou sans commande, opposée à la **tête de commande** (3.2)

Voir Figure 1.

3.4**Endgestell**

das dem **Triebgestell** (3.2) entgegengesetzte Gestell mit oder ohne Antrieb

Siehe Bild 1.

3.5**thread guide above the spindle**

eyelet, hook or roller vertically situated above the **ring spindle** (3.12) for guiding the yarn

See Figures 1 and 3.

3.5**guide-fil surplombant la broche**

œillet, crochet ou cylindre situé à la verticale de la **broche de continu** (3.12), pour guider le fil

Voir Figures 1 et 3.

3.5**Fadenführer über der Spindel**

senkrecht über der **Ringspindel** (3.12) angeordnete Öse, Haken oder Rolle zum Führen des Fadens

Siehe Bilder 1 und 3.

3.6**anti-balloon ring**

component for confining and guiding the thread balloon

See Figure 3.

3.6**anneau anti-ballon**

élément servant à retenir et à guider le ballon

Voir Figure 3.

3.6**Ballonring**

Vorrichtung zum Einengen und Führen der Fadenballone

Siehe Bild 3.

3.7**warp beam stand**

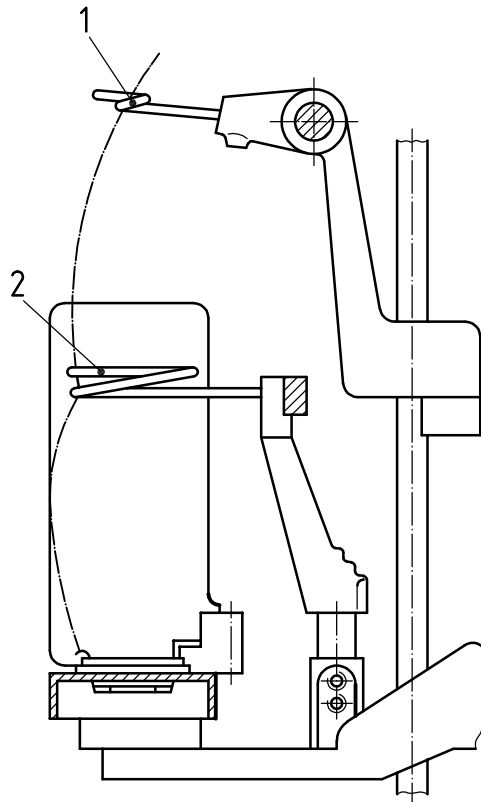
component on or outside the machine for accommodating and supporting the **warp beam** (3.7.4)

3.7**poste de déroulage des ensouples d'ourdissoir**

élément placé sur la machine ou en dehors de celle-ci et permettant de soutenir les **ensouples d'ourdissoir** (3.7.4)

3.7**Kettbaumgestell**

Einrichtung auf oder außerhalb der Maschine zum Aufnehmen von **Kettbäumen** (3.7.4)



Key

- 1 thread guide above the spindle
- 2 anti-balloon ring

Légende

- 1 guide-fil surplombant la broche
- 2 anneau anti-ballon

Legende

- 1 Fadenführer über der Spindel
- 2 Ballonring

Figure 3
Bild 3

3.7.1

warp beam stand support
part of the **warp beam stand** (3.7) that supports the **warp beam** (3.7.4)

See Figure 4.

3.7.1

support du poste de déroulage des ensouples d'ourdissoir

partie du **poste de déroulage des ensouples d'ourdissoir** (3.7) supportant l'**ensouple d'ourdissoir** (3.7.4)

Voir Figure 4.

3.7.1

Kettbaumständer

Teil des **Kettbaumgestells** (3.7), das den **Kettbaum** (3.7.4) trägt

Siehe Bild 4.

3.7.2

warp beam shaft
supporting axle for the **warp beam** (3.7.4)

See Figure 4.

3.7.2

arbre d'ensouple d'ourdissoir

arbre support servant d'axe de rotation à l'**ensouple d'ourdissoir** (3.7.4)

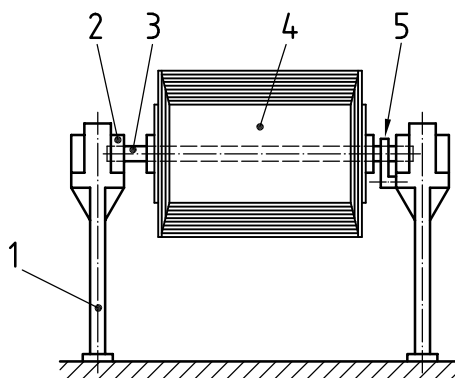
Voir Figure 4.

3.7.2

Kettbaumachse

Tragachse für den **Kettbaum** (3.7.4)

Siehe Bild 4.

**Key**

- 1 warp beam stand support
- 2 warp beam bearing
- 3 warp beam shaft
- 4 warp beam
- 5 warp beam brake

Légende

- 1 support du poste de déroulage des ensouples d'ourdissoir
- 2 palier
- 3 arbre d'ensouple d'ourdissoir
- 4 ensouple d'ourdissoir
- 5 frein de l'ensouple d'ourdissoir

Legende

- 1 Kettbaumständer
- 2 Kettbaumlager
- 3 Kettbaumachse
- 4 Kettbaum
- 5 Kettbaumbremse

Figure 4**Bild 4****3.7.3****warp beam bearing**

bearing on each side of the **warp beam stand** (3.7)

See Figure 4.

3.7.3**palier**

élément de support bilatéral du **poste de déroulage des ensouples d'ourdissoir** (3.7)

Voir Figure 4.

3.7.3**Kettbaumlager**

im **Kettbaumgestell** (3.7) beidseitig angebrachtes Lager

Siehe Bild 4.

3.7.4**warp beam**

warp beam tube with warp beam flanges for mounting the warp

See Figure 4.

3.7.4**ensouple d'ourdissoir**

tube muni de flasques latéraux, sur lequel est enroulée la chaîne

Voir Figure 4.

3.7.4**Kettbaum**

Kettbaumrohr mit Kettbaumscheiben zum Aufnehmen der Kette

Siehe Bild 4.

3.7.5**warp beam brake**

component for braking of **warp beam** (3.7.4)

See Figure 4.

3.7.5**frein de l'ensouple d'ourdissoir**

élément servant à freiner l'**ensouple d'ourdissoir** (3.7.4)

Voir Figure 4.

3.7.5**Kettbaumbremse**

Vorrichtung zum Bremsen des **Kettbaumes** (3.7.4)

Siehe Bild 4.

**3.8
delivery device**

group of rollers which determine the yarn delivery in the unit of time, withdraw threads from packages or **warp beams** (3.7.4) and pass them to the **ring spindle** (3.12)

See Figure 1.

**3.8
dispositif d'appel**

ensemble de cylindres qui déterminent la vitesse d'appel du fil, dévident les fils des enroulements ou des **ensouples d'ourdissoir** (3.7.4) et les transmettent à la **broche de continu** (3.12)

Voir Figure 1.

**3.8
Lieferwerk**

Walzenaggregat, das die Fadenlieferung in der Zeiteinheit bestimmt, die Fäden von den Spulen oder **Kettbäumen** (3.7.4) abzieht und zur **Ringspindel** (3.12) weitergibt

Siehe Bild 1.

**3.8.1
roller stand**
support for **delivery rollers**
(3.8.5)

See Figures 5 and 6.

**3.8.1
support de cylindre**
support pour **cylindres d'appel**
(3.8.5)

Voir Figures 5 et 6.

**3.8.1
Stanze**
Lagerung für die **Lieferwalzen**
(3.8.5)

Siehe Bilder 5 und 6.

**3.8.2
rail**
longitudinal support for **guide arms** (3.8.3)

See Figures 5 and 6.

**3.8.2
rail**
soutien longitudinal pour **supports du galet** (3.8.3)

Voir Figures 5 et 6.

**3.8.2
Kapsschiene**
Längsträger für die **Oberwalzenhalter** (3.8.3)

Siehe Bilder 5 und 6.

**3.8.3
guide arm**
holder and guide of **top rollers**
(3.8.4)

See Figures 5, 6 and 9.

**3.8.3
support du galet**
élément servant à tenir et à guider les **galets de pression** (3.8.4)

Voir Figures 5, 6 et 9.

**3.8.3
Oberwalzenhalter**
Halterung und Führung der **Oberwalzen** (3.8.4)

Siehe Bilder 5, 6 und 9.

**3.8.4
top roller**
roller, situated on the **delivery rollers** (3.8.5) and driven by friction

See Figures 5, 6, 7 and 9.

NOTE There can be one or more per **ring spindle** (3.12).

**3.8.4
galet de pression**
galet situé sur les **cylindres d'appel** (3.8.5) et entraînés par friction

Voir Figures 5, 6, 7 et 9.

NOTE Il peut y avoir un ou plusieurs galets par **broche de continu** (3.12).

**3.8.4
Oberwalze**
auf den **Lieferwalzen** (3.8.5) aufliegende, durch Reibung mitgenommene Walze

Siehe Bilder 5, 6, 7 und 9.

ANMERKUNG Eine oder mehrere je **Ringspindel** (3.12).

**3.8.5
delivery roller**
driven roller usually consisting of sections screwed together over the machine length

See Figures 5, 6 and 9.

**3.8.5
cylindre d'appel**
rouleau commandé, généralement constitué de sections boulonnées sur toute la longueur de la machine

Voir Figures 5, 6 et 9.

**3.8.5
Lieferwalze**
angetriebene Walze, die in der Regel über die Länge der Maschine aus Teilstücken zusammengeschaubt ist

Siehe Bilder 5, 6 und 9.

**3.8.6
thread guide at feed end of
delivery device**

stationary or traversing eyelet, hook or roller used for guiding the threads running from the packages or **warp beams** (3.7.4) into the **delivery device** (3.8)

See Figures 5, 6 and 7.

**3.8.7
trough**

water tank running the machine length and used for net twisting

See Figure 7.

**3.8.8
immersion rod**

stationary or circulating longitudinal part (or roller), removable per section, over which the threads are passed through the water in the **trough** (3.8.7)

See Figure 7.

**3.8.9
immersion rod holder**
guide lever for the **immersion rod** (3.8.8)

See Figure 7.

**3.8.10
godet**
individually driven **delivery roller** (3.8.5), by which the driving of the yarn is by means of wrapping or traction

See Figure 8.

**3.8.6
guide-fil sur le côté
alimentation du dispositif
d'appel**

œillet, crochet ou cylindre fixe ou coulissant servant à guider les fils entre les enroulements ou les **ensouples d'ourdissoir** (3.7.4) et le **dispositif d'appel** (3.8)

Voir Figures 5, 6 et 7.

**3.8.7
bac**
réservoir à eau disposé le long de la machine (pour le retordage des filets)

Voir Figure 7.

**3.8.8
barre plongeuse**
élément longitudinal (ou cylindre) fixe ou mobile, séparable par section, qui permet de faire passer les fils dans l'eau du **bac** (3.8.7)

Voir Figure 7.

**3.8.9
support de barre plongeuse**
levier guide de la **barre plongeuse** (3.8.8)

Voir Figure 7.

**3.8.10
cabestan**
cylindre d'appel (3.8.5) à commande individuelle, l'entraînement du fil se faisant par enroulement ou par traction

Voir Figure 8.

**3.8.6
Fadenführer am Einlauf
zum Lieferwerk**
feststehende oder changierende Öse, Haken oder Rolle zum Führen der von den Spulen oder **Kettbäumen** (3.7.4) in das **Lieferwerk** (3.8) laufenden Fäden

Siehe Bilder 5, 6 und 7.

**3.8.7
Trog**
längs durch die Maschine verlaufender Wasserbehälter (für Naßzwirnung)

Siehe Bild 7.

**3.8.8
Tauchstab**
feststehendes oder umlaufendes, felderweise herausnehmbares Längsteil (auch Walze oder Rolle), das die zu zwirnenden Fäden durch das Wasser im **Trog** (3.8.7) führt

Siehe Bild 7.

**3.8.9
Tauchstabhalter**
Führungshebel für den **Tauchstab** (3.8.8)

Siehe Bild 7.

**3.8.10
Galette**
einzeln angetriebene **Lieferwalze** (3.8.5), bei der die Garnmitnahme durch Umschlingung bzw. Reibung erfolgt

Siehe Bild 8.

**3.8.11
godet deflection roller**

roller (can also be driven) which allows a helicoidal wrapping of the threads wound several times around the **godet(s)** (3.8.10) to be obtained by slanting of the godet axle or use of a grooved execution

See Figure 8.

**3.8.12
thread guide at feed end of godet**

component in form of an eyelet, comb or roller for guiding the threads running from the packages to the **godet** (3.8.10)

See Figure 8.

**3.8.13
godet support**
support for driving parts of **godet** (3.8.10)

See Figure 8.

**3.8.14
yarn detector**
component by which the entire machine or the respective delivery position and/or **ring spindle** (3.12) can be stopped in the case of an absence of yarn

See Figure 9.

**3.8.11
rouleau de retour de cabestan**
cylindre (qui peut aussi être commandé) permettant d'enrouler le fil en hélice plusieurs fois autour des **cabestans** (3.8.10) en inclinant l'axe du cabestan ou en utilisant un cylindre cannelé

Voir Figure 8.

**3.8.12
guide-fil d'entrée de cabestan**
élément en forme d'œillet, de peigne ou de cylindre, servant à guider les fils entre les enroulements et le cylindre de **cabestan** (3.8.10)

Voir Figure 8.

**3.8.13
support et carter du dispositif**
élément de soutien des dispositifs de commande du **cabestan** (3.8.10)

Voir Figure 8.

**3.8.14
casse-fil**
dispositif permettant d'arrêter soit l'ensemble de la machine, soit le point d'alimentation concerné et/ou la **broche de continu** (3.12), en cas d'absence de fil

Voir Figure 9.

**3.8.11
Galettenüberlaufrolle**
Rolle (die auch angetrieben sein kann), durch die bei Schrägstellung der Galettenachse oder durch gerillte Ausführung eine schraubenlinienförmige Umschlingung der mehrfach um die **Galetten** (3.8.10) gewundenen Fäden erreicht wird

Siehe Bild 8.

**3.8.12
Fadenführer am Einlauf zur Galette**
Einrichtung in Form einer Öse, eines Kammes oder einer Rolle zum Führen der von den Spulen zur **Galette** (3.8.10) laufenden Fäden

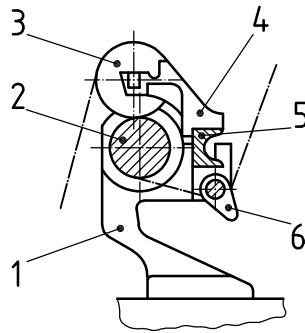
Siehe Bild 8.

**3.8.13
Galettenträger**
Lagerungsorgan für die Antriebs- teile der **Galette** (3.8.10)

Siehe Bild 8.

**3.8.14
Fadenwächter**
Einrichtung, durch die bei Faden- ausfall die gesamte Maschine oder die betreffende Lieferstelle und/oder **Ringspindel** (3.12) stillgesetzt werden kann

Siehe Bild 9.



Key

- 1 roller stand
- 2 delivery roller
- 3 top roller
- 4 guide arm
- 5 rail
- 6 thread guide at feed end of delivery device

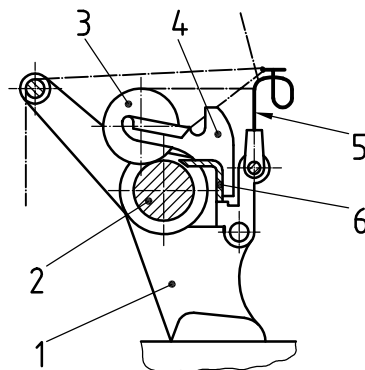
Légende

- 1 support de cylindre
- 2 cylindre d'appel
- 3 galet de pression
- 4 support du galet
- 5 rail
- 6 guide-fil sur le côté alimentation du dispositif d'appel

Legende

- 1 Stanze
- 2 Lieferwalze
- 3 Oberwalze
- 4 Oberwalzenhalter
- 5 Kapsschiene
- 6 Fadenführer am Einlauf zum Lieferwerk

**Figure 5
Bild 5**



Key

- 1 roller stand
- 2 delivery roller
- 3 top roller
- 4 guide arm
- 5 thread guide at feed end of delivery device
- 6 rail

Légende

- 1 support de cylindre
- 2 cylindre d'appel
- 3 galet de pression
- 4 support du galet
- 5 guide-fil sur le côté alimentation du dispositif d'appel
- 6 rail

Legende

- 1 Stanze
- 2 Lieferwalze
- 3 Oberwalze
- 4 Oberwalzenhalter
- 5 Fadenführer am Einlauf zum Lieferwerk
- 6 Kapsschiene

**Figure 6
Bild 6**

3.8.15

front delivery roller

roller at front of a delivery device having several rows of **delivery rollers** (3.8.5)

See Figures 7 and 10.

3.8.15

cylindre d'appel avant

cylindre d'appel situé à l'avant d'un dispositif d'alimentation constitué de plusieurs rangées de **cylindres d'appel** (3.8.5)

Voir Figures 7 et 10.

3.8.15

vordere Lieferwalze

vor dem Lieferwerk liegende Walze, mit mehreren Reihen von **Lieferwalzen** (3.8.5)

Siehe Bilder 7 und 10.

3.8.16

back delivery roller

roller at rear of a delivery device having several rows of **delivery rollers** (3.8.5)

See Figures 7 and 10.

3.8.16

cylindre d'appel arrière

cylindre d'appel situé à l'arrière d'un dispositif d'alimentation constitué de plusieurs rangées de **cylindres d'appel** (3.8.5)

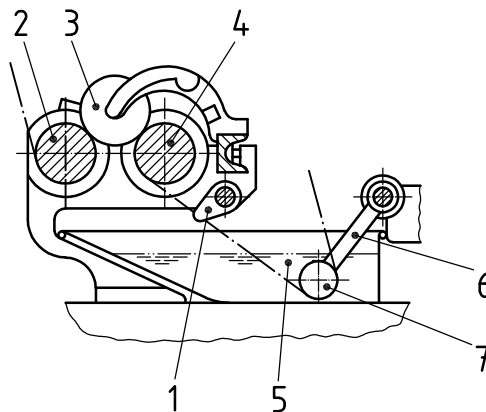
Voir Figures 7 et 10.

3.8.16

hintere Lieferwalze

hinter dem Lieferwerk liegende Walze, mit mehreren Reihen von **Lieferwalzen** (3.8.5)

Siehe Bilder 7 und 10.



Key

- 1 thread guide at feed end of delivery device
- 2 front delivery roller
- 3 top roller
- 4 back delivery roller
- 5 trough
- 6 immersion rod holder
- 7 immersion rod

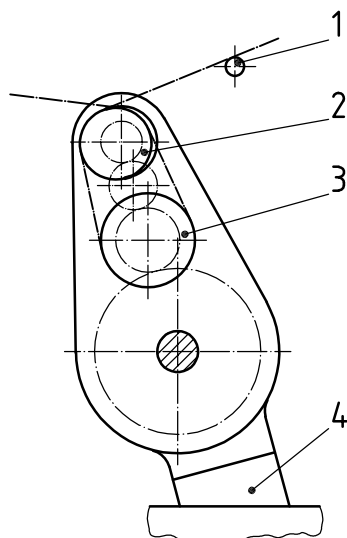
Légende

- 1 guide-fil sur le côté alimentation du dispositif d'appel
- 2 cylindre d'appel avant
- 3 galet de pression
- 4 cylindre d'appel arrière
- 5 bac
- 6 support de barre plongeuse
- 7 barre plongeuse

Legende

- 1 Fadenführer am Einlauf zum Lieferwerk
- 2 vordere Lieferwalze
- 3 Oberwalze
- 4 hintere Lieferwalze
- 5 Trog
- 6 Tauchstabhalter
- 7 Tauchstab

Figure 7
Bild 7



Key

- 1 thread guide at feed end of godet
- 2 godet deflection roller
- 3 godet
- 4 godet support

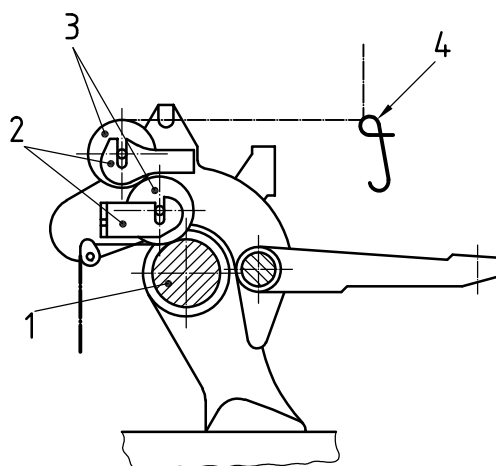
Légende

- 1 guide-fil d'entrée de cabestan
- 2 rouleau de retour de cabestan
- 3 cabestan
- 4 support et carter du dispositif

Legende

- 1 Fadenführer am Einlauf zur Galette
- 2 Galettenüberlaufrolle
- 3 Galette
- 4 Galettenträger

Figure 8
Bild 8



Key

- 1 delivery roller
- 2 guide arm
- 3 top roller
- 4 yarn detector

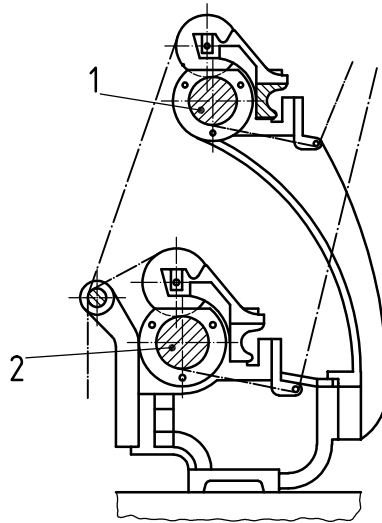
Légende

- 1 cylindre d'appel
- 2 support du galet
- 3 galet de pression
- 4 casse-fil

Legende

- 1 Lieferwalze
- 2 Oberwalzenhalter
- 3 Oberwalze
- 4 Fadenwächter

Figure 9
Bild 9



Key

- 1 back delivery roller
- 2 front delivery roller

Légende

- 1 cylindre d'appel arrière
- 2 cylindre d'appel avant

Legende

- 1 hintere Lieferwalze
- 2 vordere Lieferwalze

Figure 10
Bild 10

3.9
auxiliary frame

machine support structure which limits the individual machine sections and serves as a support for the individual longitudinal parts of the machine

See Figure 1.

3.9
bâti intermédiaire

structure de support qui sépare les différentes sections et soutient les pièces longitudinales de la machine

Voir Figure 1.

3.9
Zwischengestell

Maschinenstützkörper, der die einzelnen Maschinenfelder begrenzt und als Tragelement für die verschiedenen Maschinenlängsteile dient

Siehe Bild 1.

3.10
ring rail

support of the **twisting rings** (3.10.1)

See Figures 1 and 11.

3.10
plate-bande
dispositif de soutien des **anneaux de retordeuse** (3.10.1)

Voir Figures 1 et 11.

3.10
Ringbank
Träger für die **Zwirnringe** (3.10.1)

Siehe Bilder 1 und 11.

3.10.1
twisting ring
guide for the **traveller** (3.10.2)

See Figure 11.

NOTE See ISO 96-1 and ISO 96-2.

3.10.1
anneau de retordeuse
dispositif de guidage des **curseurs** (3.10.2)

Voir Figure 11.

NOTE Voir l'ISO 96-1 et l'ISO 96-2.

3.10.1
Zwirnring
Führung für den **Ringläufer** (3.10.2)

Siehe Bild 11.

ANMERKUNG Siehe ISO 96-1 und ISO 96-2.

**3.10.2
traveller**

eyelet which is dragged by the threads on the **twisting ring** (3.10.1) and follows the rotary motion of the **ring spindle** (3.12)

See Figure 11.

**3.10.2
curseur**

œillet entraîné par les fils sur l'**anneau de retordeuse** (3.10.1) et suivant le mouvement de rotation de la **broche de continu** (3.12)

Voir Figure 11.

**3.10.2
Ringläufer**

Öse, die von den Fäden auf dem **Zwirnring** (3.10.1) geschleppt wird und der Drehbewegung der **Ringspindel** (3.12) nachteilt

Siehe Bild 11.

**3.10.3
separator**

component for separation of the yarn balloons (in the form of plates)

See Figure 11.

**3.10.3
séparateur**

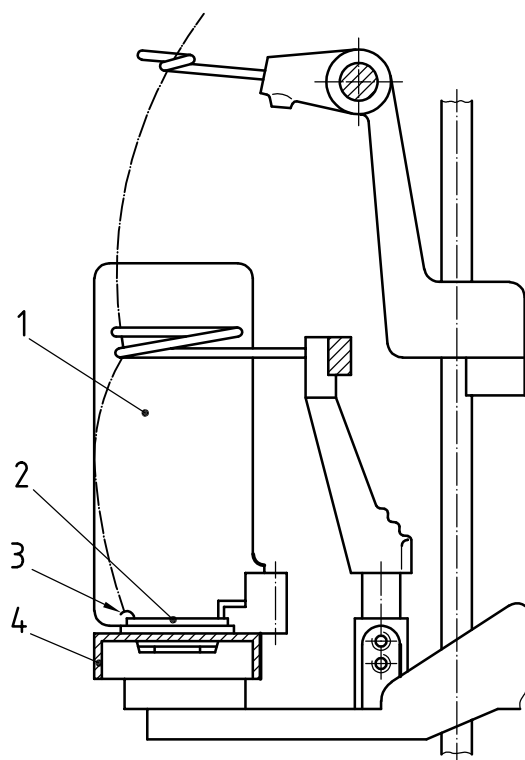
dispositif (en forme de plaque) servant à séparer les ballons de fils

Voir Figure 11.

**3.10.3
Separator**

Vorrichtung (in Plattenform) zum Getrennthalten der Fadenballone

Siehe Bild 11.



Key

- 1 separator
- 2 twisting ring
- 3 traveller
- 4 ring rail

Légende

- 1 séparateur
- 2 anneau de retordeuse
- 3 curseur
- 4 plate-bande

Legende

- 1 Separator
- 2 Zwirnring
- 3 Ringläufer
- 4 Ringbank

**Figure 11
Bild 11**

**3.11
spindle rail**
support of the **ring spindles**
(3.12)

See Figure 1.

**3.12
ring spindle**
rotating element for bearing the tubes, inserting the twists and winding the twisted yarn

See Figure 1.

**3.13
spindle drive**
unit for driving the **ring spindles**
(3.12)

See Figure 1.

**3.14
spindle gauge**
centre distance of two adjacent **ring spindles** (3.12)

See Figure 1.

NOTE See ISO 94.

**3.15
cylinder support**
support (e.g. steel section, round bar or tube) on which the **delivery device** (3.8) is fixed

See Figure 1.

**3.11
traverse porte-broche**
dispositif de soutien des **broches de continu** (3.12)

Voir Figure 1.

**3.12
broche de continu**
élément rotatif supportant les tubes, donnant de la torsion et bobinant le retors simple

Voir Figure 1.

**3.13
commande des broches de continu**
unité de commande des **broches de continu** (3.12)

Voir Figure 1.

**3.14
écartement des broches**
distance entre les axes de deux **broches de continu** (3.12) adjacentes

Voir Figure 1.

NOTE Voir l'ISO 94.

**3.15
bâti auxiliaire du châssis**
support (par exemple profilé en acier, barre ronde ou tube) sur lequel est fixé le **dispositif d'appel** (3.8)

Voir Figure 1.

**3.11
Spindelbank**
Träger für die **Ringspindeln**
(3.12)

Siehe Bild 1.

**3.12
Ringspindel**
drehbares Organ zum Aufstecken der Hülsen, zum Erteilen von Drehung und zum Aufwickeln des Zwirnes

Siehe Bild 1.

**3.13
Spindelantrieb**
Aggregat zum Antrieb der **Ringspindeln** (3.12)

Siehe Bild 1.

**3.14
Spindelteilung**
Abstand der Achsen zweier benachbarter **Ringspindeln** (3.12)

Siehe Bild 1.

ANMERKUNG Siehe ISO 94.

**3.15
Zylinderbank**
Träger (z.B. Profilstahl, Rundstahl oder Rohr), auf dem das **Lieferwerk** (3.8) befestigt ist

Siehe Bild 1.

Symbols list Liste des symboles

<i>b</i>	2.4
<i>h</i> ₁	2.5
<i>h</i> ₂	2.6
L	2.2
<i>l</i> ₁	2.3
<i>l</i> ₂	2.7
R	2.1

.....

Bibliography

- [1] ISO 94, *Textile machinery and accessories — Spindle gauges for ring-spinning and ring-doubling frames*
- [2] ISO 96-1, *Textile machinery and accessories — Rings and travellers for ring spinning and ring doubling frames — Part 1: T-rings and their appropriate travellers*
- [3] ISO 96-2, *Textile machinery and accessories — Rings and travellers for ring spinning and ring doubling frames — Part 2: HZCH-, HZ- and J-rings and their appropriate travellers*

Bibliographie

- [1] ISO 94, *Matériel pour l'industrie textile — Écartements des broches pour continus à filer et à retordre à anneaux*
- [2] ISO 96-1, *Matériel pour l'industrie textile — Anneaux et curseurs pour machines à filer et à retordre — Partie 1: Anneaux T et leurs curseurs appropriés*
- [3] ISO 96-2, *Matériel pour l'industrie textile — Anneaux et curseurs pour machines à filer et à retordre — Partie 2: Anneaux HZCH, HZ et J et leurs curseurs appropriés*

.....

Alphabetical index

A	L	U
anti-balloon ring 3.6	left side 2.2	unrolling 3.3.8
auxiliary frame 3.9		unwinding overhead 3.3.9
B	M	W
back delivery roller 3.8.16	machine height 2.5	warp beam 3.7.4
	machine length 2.3	warp beam bearing 3.7.3
	machine section length 2.7	warp beam brake 3.7.5
	machine width 2.4	warp beam shaft 3.7.2
C	O	warp beam stand 3.7
creel bow 3.3.2		warp beam stand support 3.7.1
creel pin 3.3.4	P	
creel rail 3.3.3	operating height 2.6	Y
cylinder support 3.15		yarn detector 3.8.14
D	package creel 3.3	
deflection rod 3.3.5	package creel rod 3.3.1	
deflection rod holder 3.3.6	R	
delivery device 3.8	rail 3.8.2	
delivery roller 3.8.5	right side 2.1	
drive 3.1	ring rail 3.10	
E	ring spindle 3.12	
end section 3.4	ring twisting machine 1	
	roller stand 3.8.1	
F	S	
front delivery roller 3.8.15	separator 3.10.3	
	spindle drive 3.13	
G	spindle gauge 3.14	
godet 3.8.10	spindle rail 3.11	
godet deflection roller 3.8.11	T	
godet support 3.8.13	thread brake 3.3.7	
guide arm 3.8.3	thread guide above the spindle 3.5	
H	thread guide at feed end of delivery device 3.8.6	
headstock 3.2	thread guide at feed end of godet 3.8.12	
	top roller 3.8.4	
I	traveller 3.10.2	
immersion rod 3.8.8	trough 3.8.7	
immersion rod holder 3.8.9	twisting ring 3.10.1	

Index alphabétique

A

anneau anti-ballon 3.6
anneau de retordeuse 3.10.1
arbre d'ensouple
d'ourdissoir 3.7.2

B

bac 3.8.7
barre plongeuse 3.8.8
barreau de guidage 3.3.5
bâti auxiliaire du châssis 3.15
bâti intermédiaire 3.9
broche de continu 3.12
brochette 3.3.4

C

cabestan 3.8.10
casse-fil 3.8.14
collier bride de serrage 3.3.3
commande 3.1
commande des broches 3.13
côté droit 2.1
côté gauche 2.2
 curseur 3.10.2
cylindre d'appel 3.8.5
cylindre d'appel arrière 3.8.16
cylindre d'appel avant 3.8.15

D

dévidage à la défilée 3.3.9
dévidage à la déroulée 3.3.8
dispositif d'appel 3.8

E

écartement des broches 3.14
ensouple d'ourdissoir 3.7.4

F

frein de l'ensouple
d'ourdissoir 3.7.5

G

galet de pression 3.8.4

guide-fil d'entrée de
cabestan 3.8.12
guide-fil sur le côté alimentation
du dispositif d'appel 3.8.6
guide-fil surplombant la
broche 3.5

H

hauteur de la machine 2.5
hauteur de service 2.6

L

largeur de la machine 2.4
latte 3.3.2
longueur d'une section de la
machine 2.7
longueur de la machine 2.3

M

machine à retordre à anneaux 1
montant central du râtelier 3.3.1

P

palier 3.7.3
plate-bande 3.10
poste de déroulage des ensouples
d'ourdissoir 3.7

R

rail 3.8.2
râtelier pour enroulements 3.3
rouleau de retour de
cabestan 3.8.11

S

séparateur 3.10.3
support de barre plongeuse 3.8.9
support de cylindre 3.8.1
support du barreau 3.3.6
support du galet 3.8.3
support du poste de déroulage des
ensouples d'ourdissoir 3.7.1
support et carter du
dispositif 3.8.13

T

tendeur de fil 3.3.7
tête de commande 3.2
tête en bout 3.4
traverse porte-broche 3.11

Alphabetisches Stichwortverzeichnis

<p style="text-align: center;">A</p> <p>Antrieb 3.1</p> <p>Aufsteckschiene 3.3.3</p> <p>Aufsteckstift 3.3.4</p>	<p>Lieferwerk 3.8</p> <p>linke Seite 2.2</p>	<p style="text-align: center;">Z</p> <p>Zwirring 3.10.1</p> <p>Zwischengestell 3.9</p> <p>Zylinderbank 3.15</p>
<p style="text-align: center;">B</p> <p>Ballonring 3.6</p> <p>Bedienungshöhe 2.6</p>	<p style="text-align: center;">M</p> <p>Maschinenbreite 2.4</p> <p>Maschinenfeldlänge 2.7</p> <p>Maschinenhöhe 2.5</p> <p>Maschinenlänge 2.3</p>	
<p style="text-align: center;">E</p> <p>Endgestell 3.4</p>	<p style="text-align: center;">O</p> <p>Oberwalze 3.8.4</p> <p>Oberwalzenhalter 3.8.3</p>	
<p style="text-align: center;">F</p> <p>Fadenbremse 3.3.7</p> <p>Fadenführer am Einlauf zum Lieferwerk 3.8.6</p> <p>Fadenführer am Einlauf zur Galette 3.8.12</p> <p>Fadenführer über der Spindel 3.5</p> <p>Fadenwächter 3.8.14</p>	<p style="text-align: center;">R</p> <p>rechte Seite 2.1</p> <p>Ringbank 3.10</p> <p>Ringläufer 3.10.2</p> <p>Ringspindel 3.12</p> <p>Ringzwirnmachine 1</p> <p>rollender Abzug 3.3.8</p>	
<p style="text-align: center;">G</p> <p>Galette 3.8.10</p> <p>Galettenträger 3.8.13</p> <p>Galettenüberlaufrolle 3.8.11</p> <p>Gatterbügel 3.3.2</p>	<p style="text-align: center;">S</p> <p>Separator 3.10.3</p> <p>Spindelantrieb 3.13</p> <p>Spindelbank 3.11</p> <p>Spindelteilung 3.14</p> <p>Spulengatter 3.3</p> <p>Spulengatterstange 3.3.1</p>	
<p style="text-align: center;">H</p> <p>hintere Lieferwalze 3.8.16</p>	<p style="text-align: center;">T</p> <p>Tauchstab 3.8.8</p> <p>Tauchstabhalter 3.8.9</p> <p>Triebgestell 3.2</p> <p>Trog 3.8.7</p>	
<p style="text-align: center;">K</p> <p>Kapsschiene 3.8.2</p> <p>Kettbaum 3.7.4</p> <p>Kettbaumachse 3.7.2</p> <p>Kettbaumbremse 3.7.5</p> <p>Kettbaumgestell 3.7</p> <p>Kettbaumlager 3.7.3</p> <p>Kettbaumständer 3.7.1</p>	<p style="text-align: center;">Ü</p> <p>Überkopfabzug 3.3.9</p> <p>Überlaufstange 3.3.5</p> <p>Überlaufstangenhalter 3.3.6</p>	
<p style="text-align: center;">L</p> <p>Lieferwalze 3.8.5</p>	<p style="text-align: center;">V</p> <p>vordere Lieferwalze 3.8.15</p>	

ICS 59.120.10

Price based on 23 pages/Prix basé sur 23 pages