

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
5247-1

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
2004-11-15

**Textile machinery and accessories —
Weaving machines —**

Part 1:
Vocabulary and classification

**Matériel pour l'industrie textile — Métiers
et machines à tisser —**

Partie 1:
Vocabulaire et classification



Reference number
Numéro de référence
ISO 5247-1:2004(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

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 5247-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 72, *Textile machinery and machinery for dry cleaning and industrial laundering*, Subcommittee SC 3, *Machinery for fabric manufacturing including preparatory machinery and accessories*.

This first edition of ISO 5247-1 cancels and replaces ISO 5247:1983, of which it constitutes a technical revision.

ISO 5247 consists of the following parts, under the general title *Textile machinery and accessories — Weaving machines*:

- *Part 1: Vocabulary and classification*
- *Part 2: Accessories — Vocabulary*
- *Part 3: Parts of the machine — Vocabulary*

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 5247-1 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 industrielle*, sous-comité SC 3, *Matériel pour la fabrication d'étoffe y compris le matériel de réparation, et accessoires*.

Cette première édition de l'ISO 5247-1 annule et remplace l'ISO 5247:1983, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 5247 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel pour l'industrie textile — Métiers et machines à tisser*:

- *Partie 1: Vocabulaire et classification*
- *Partie 2: Accessoires — Vocabulaire*
- *Partie 3: Éléments de construction de machine — Vocabulaire*

**Textile machinery and
accessories — Weaving
machines —**

**Part 1:
Vocabulary and classification**

**Matériel pour l'industrie
textile — Métiers et machines
à tisser —**

**Partie 1:
Vocabulaire et classification**

Scope

This part of ISO 5247 establishes a vocabulary and system of classification for weaving machines used in the textile industry for the production of woven fabrics by the weaving technique, i.e. by interlacing two (or more) systems of parallel threads, and by machines using hybrid forming methods.

NOTE In addition to terms used in English and French, two of the three official ISO languages, this part of ISO 5247 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 partie de l'ISO 5247 établit un vocabulaire et un système de classification pour les machines à tisser utilisées dans l'industrie textile à la fabrication des tissus par la technique de tissage, c'est-à-dire par l'entrecroisement de deux (ou plusieurs) systèmes de fils parallèles, et pour les machines utilisant des méthodes hybrides de formation de l'étoffe.

NOTE En complément des termes en anglais et français, deux des trois langues officielles de l'ISO, la présente partie de l'ISO 5247 donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du Comité membre de l'Allemagne (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

Termes et définitions

Begriffe und Definitionen

1 singlephase weaving machine

machine in which the weft is laid across the full width of the warp sheet in a single phase of the working cycle of the weaving machine

NOTE If it is a hand-operated device, it is called a *hand loom*.

**1.1
shuttle weaving machine**
machine where a shuttle is thrown weftwise in both directions for the pick weft insertion

NOTE The shuttle contains a quantity (of yarn) for several pick weft insertions.

**1.2
projectile weaving machine**
machine where a projectile, which takes the weft from a cone creel and inserts it in the shed by means of a rapier clamp, is shot in the shed

**1.3
rapier weaving machine**
machine where a fixed or telescopic rod or flexible tape, topped by a rapier clamp that takes the weft from a stationary rewinder and inserts it in the shed, is pushed in the shed

**1
machine à tisser
monophasée**
machine sur laquelle la trame est insérée à travers la largeur entière de la nappe de chaîne dans une phase unique de cycle opératoire de la machine à tisser

NOTE Lorsqu'il s'agit d'un dispositif actionné à main on parle d'un *métier à tisser*.

**1.1
machine à tisser à
navettes**
machine où une navette est jetée dans la foule dans les deux sens

NOTE La navette contient une petite quantité (de fil) pour plusieurs insertions de duites.

**1.2
machine à tisser à
projectile**
machine où un projectile, qui tire le fil de trame d'un prédélicteur fixe et l'insère dans la foule moyennant un bec de lance, est lancé dans la foule

**1.3
machine à tisser à pincés**
machine où une barre fixe ou télescopée ou une bande flexible, au bout de laquelle un bec de lance tire le fil de trame d'un prédélicteur fixe et l'insère dans la foule, est poussée dans la foule

**1
Einphasen-Webmaschine**
Maschine, bei der der Schuss in einer einzigen Phase des Arbeitszyklus der Maschine über die volle Breite der Kette eingetragen wird

ANMERKUNG Eine von Hand getriebene Webeinrichtung wird als *Webstuhl* bezeichnet.

**1.1
Schützenwebmaschine**
Maschine, bei der zum Schusseintrag ein Körper in beiden Richtungen durch das Webfach geschlagen wird

ANMERKUNG Dabei enthält dieser Körper (der Webschütze) einen Schussvorrat für mehrere Schusseintragungen.

**1.2
Projektilewebmaschine**
Maschine, bei der zum Schusseintrag ein Körper (das Projektil) durch das Webfach getrieben wird, der mittels einer Greiferklemme den Schussfaden von einem feststehenden Schussvorrat abzieht und ins Webfach einträgt

**1.3
Greiferwebmaschine**
Maschine, bei der eine starre oder teleskopartige Stange oder ein flexibles Band in das Webfach geschoben wird, an deren Spitze eine Greiferklemme den Schussfaden von einem feststehenden Schussvorrat abzieht und ins Webfach einträgt

**1.4
flexible rapier weaving
machine**

machine where a fixed or telescopic, rigid or flexible rapier, topped by a rapier clamp that takes the weft from a stationary rewinder and inserts it in the shed, is pushed in the shed

**1.5
jet weaving machine**

machine where an air or water jet, which takes the weft from a stationary rewinder and brings it to the shed, is blown and/or injected in the shed

**2
multiphase weaving
machine**

machine in which several picks are inserted simultaneously so that several phases of the working cycle of the weaving machine take place at one time

**2.1
wave shed machine**

machine with multiple sheds formed in the direction of the weft

**2.2
linear shed machine**

machine with multiple sheds formed in the direction of the warp

**3
other weaving machines**

machines in which the warp and weft are interlaced simultaneously with other techniques of fabric formation

**1.4
machine à tisser à lances
flexibles**

machine où une lance rigide ou télescopée ou une lance flexible, au bout de laquelle un bec de lance tire le fil de trame d'un prédélivreur fixe et l'insère dans la foule, est poussée dans la foule

**1.5
machine à tisser à tuyères**

machine où un jet d'air ou jet d'eau, qui tire le fil de trame d'un prédélivreur fixe et l'insère dans la foule, est soufflé dans la foule

**2
machine à tisser
multiphasée**

machine sur laquelle plusieurs duites sont insérées simultanément de sorte que plusieurs phases du cycle opératoire de la machine à tisser se déroulent en même temps

**2.1
machine à tisser à foutes
ondulantes**

machine avec des foutes multiples formées dans la direction de la trame

**2.2
machine à tisser à foutes
linéaires**

machine avec des foutes multiples formées dans la direction de la chaîne

**3
autres machines à tisser**

machines sur lesquelles la chaîne et la trame sont entrecroisées simultanément à d'autres techniques de formation de l'étoffe

**1.4
Bandgreiferwebmaschine**

Maschine, bei der ein starrer oder teleskopartiger Stangengreifer oder ein flexibler Bandgreifer in das Webfach geschoben wird, an deren Spitze eine Greiferklemme den Schussfaden von einem feststehenden Schussvorrat abzieht und ins Webfach einträgt

**1.5
Düsenwebmaschine**

Maschine, bei der ein Luft- oder Wasserstrahl ins Webfach eingeblasen wird und dabei den Schussfaden von einem feststehenden Schussvorrat abzieht und ins Webfach eingeblasen bzw. eingespritzt wird

**2
Mehrphasen-Webmaschine**

Maschine, bei der mehrere Schussfäden gleichzeitig eingetragen werden, so dass mehrere Phasen des Arbeitszyklus der Webmaschine zur gleichen Zeit ablaufen

**2.1
Wellenfachwebmaschine**

Maschine mit Mehrfachbildung in Schussrichtung

**2.2
Reihenfachwebmaschine**

Maschine mit Mehrfachbildung in Kettrichtung

**3
andere Webmaschinen**

Maschinen, bei denen Schuss und Kette in Kombination mit anderen Verfahren zur Herstellung textiler Flächengebilde verkreuzt werden

4
narrow fabric looms

machine having one or several spaces

NOTE 1 In machines with several spaces, all weft insertion assemblies move in a synchron linear or arched manner.

NOTE 2 The weaving sheds are made for all spaces simultaneously.

4
machine à tisser les rubans

machine présentant un ou plusieurs passages

NOTE 1 Dans le cas des machines à plusieurs passages, le mouvement des organes d'insertion de trame s'effectue d'une manière linéaire synchronisée ou en forme d'arc.

NOTE 2 Les pas de tous les passages sont formés en commun.

4
Bandwebmaschine

Maschine mit einer oder mehreren Webstellen

ANMERKUNG 1 Bei Maschinen mit mehreren Webstellen bewegen sich die Schusseintragsorgane synchron linear bzw. bogenförmig.

ANMERKUNG 2 Die Webfächer werden für sämtliche Webstellen gemeinsam gebildet.



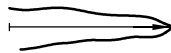
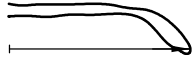
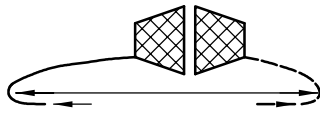
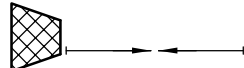
Annex A / Annexe A (normative)


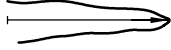
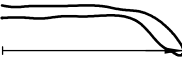



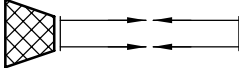

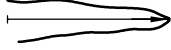
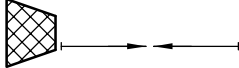

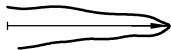
Classification



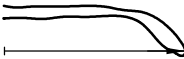
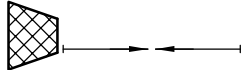

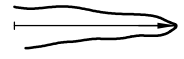

1	singlephase weaving machines machines à tisser monophasées Einphasen-Webmaschinen	
1.1	shuttle weaving machines machines à tisser à navettes Schützenwebmaschinen	
1.1.1	handlooms métiers à tisser à main Handwebstühle	
1.1.1.1	without box sans boîtes ohne Schützenkasten	
1.1.1.2	single box on each side à boîtes simples mit einzelligem Schützenkasten	
1.1.1.3	multiple boxes on one side à boîtes multiples d'un côté mit mehrzelligem Schützenkasten, einseitig	
1.1.1.4	multiple boxes on both sides à boîtes multiples des deux côtés mit mehrzelligem Schützenkasten, beidseitig	
1.1.2	non-automatic weaving machines machines à tisser non automatiques nicht-automatische Webmaschinen	
1.1.2.1	single box à boîtes simples mit einzelligem Schützenkasten	
1.1.2.2	multiple boxes on one side à boîtes multiples d'un côté mit mehrzelligem Schützenkasten, einseitig	
1.1.2.3	multiple boxes on both sides à boîtes multiples des deux côtés mit mehrzelligem Schützenkasten, beidseitig	
1.1.2.4	with superposed sheds à foules superposées mit übereinanderliegenden Webfächern	


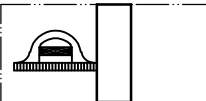
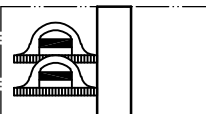
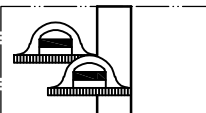
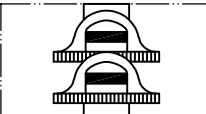
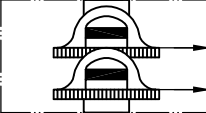
ISO 5247-1:2004(E/F)


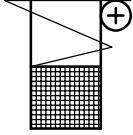
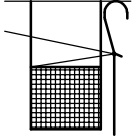
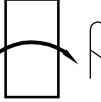
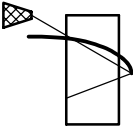
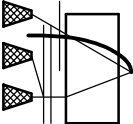

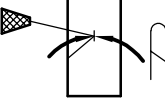
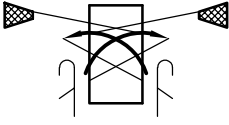
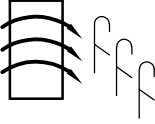
1.1.3	automatic weaving machines machines à tisser automatiques automatische Webmaschinen	
1.1.3.1	single box à boîtes simples mit einzelligem Schützenkasten	
1.1.3.1.1	shuttle-changing à changement de navette mit Schützenwechsel	
1.1.3.1.2	pirn-changing à changement de canette mit Spulenwechsel	
1.1.3.1.2.1	feed from rotary battery or stack à alimentation par barillet ou par canaux verticaux mit Spulenzuführung von einem Trommelmagazin oder Schachtmagazin	
1.1.3.1.2.2	feed from box loader à alimentation par caissettes mit Spulenzuführung von einem Spulenkasten	
1.1.3.1.2.3	feed from the head of a pirn winder on the weaving machine à alimentation par tête de canetière sur la machine à tisser mit Spulenzuführung von einer Spuleinrichtung an der Webmaschine	
1.1.3.2	multiple boxes on one side à boîtes multiples d'un côté mit mehrzelligem Schützenkasten, einseitig	
1.1.3.2.1	shuttle-changing à changement de navette mit Schützenwechsel	
1.1.3.2.2	pirn-changing à changement de canette mit Spulenwechsel	
1.1.3.2.2.1	feed from rotary battery or stack à alimentation par barillet ou par canaux verticaux mit Spulenzuführung von einem Trommelmagazin oder Schachtmagazin	
1.1.3.2.2.2	feed from box loaders à alimentation par caissettes mit Spulenzuführung von einem Spulenkasten	
1.1.3.2.2.3	feed from the head of a pirn winder on the weaving machine à alimentation par tête de canetière sur la machine à tisser mit Spulenzuführung von einer Spuleinrichtung an der Webmaschine	

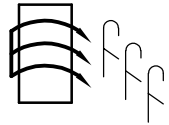
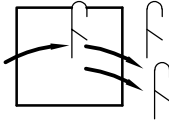
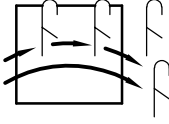
1.1.3.3	multiple boxes on both sides à boîtes multiples des deux côtés mit mehrzelligem Schützenkasten, beidseitig	
1.1.3.3.1	shuttle-changing à changement de navette mit Schützenwechsel	
1.1.3.3.2	pirn-changing à changement de canette mit Spulenwechsel	
1.1.3.4	with superposed sheds à foules superposées mit übereinanderliegenden Webflächen	
1.2	projectile weaving machines machines à tisser à projectiles Projektilwebmaschinen	
1.3	rapier weaving machines machines à tisser à pinces Greiferwebmaschinen	
1.3.1	weaving machines with single rapier (unilateral weft supply) machines à tisser à lance unique (alimentation de trame unilatérale) Webmaschinen mit einem Greifer (Schussvorrat einseitig)	
1.3.1.1	with tip insertion avec insertion du bout de la duite mit Spitzeneintrag	
1.3.1.2	with loop insertion for single pick avec insertion de la boucle de duite pour duite simple mit Schlaufeneintrag für Einzelschuss	
1.3.1.3	with loop insertion for double pick avec insertion de la boucle de duite pour duite double mit Schlaufeneintrag für Doppelschuss	
1.3.2	weaving machines with single rapier operating bilaterally with centrally located bilateral weft supply machines à tisser avec alimentation de trame centrale travaillant bilatéralement Webmaschinen mit zentral angeordnetem Schussvorrat und beidseitig arbeitendem Greifer	
1.3.3	weaving machines with bilateral rapiers (unilateral weft supply) machines à tisser à lances bilatérales (à alimentation de trame unilatérale) Webmaschinen mit Greifern beidseitig (Schussvorrat einseitig)	

1.3.3.1	with tip transfer avec transfert du bout de la duite mit Spitzenübergabe	
1.3.3.2	with loop transfer for single pick avec transfert de la boucle de duite pour duite simple mit Schlaufenübergabe für Einzelschuss	
1.3.3.3	with loop transfer for double pick avec transfert de la boucle de duite pour duite double mit Schlaufenübergabe für Doppelschuss	
1.3.4	weaving machines with unilateral double rapiers (unilateral weft supply) machines à tisser à lances doubles unilatérales (à alimentation de trame unilatérale) Webmaschinen mit doppelten Greifern, einseitig (Schussvorrat einseitig)	
1.3.4.1	with tip insertion avec insertion du bout de la duite mit Spitzeneintrag	
1.3.4.2	with loop insertion for double pick avec insertion de la boucle de duite pour duite double mit Schlaufeneintrag für Doppelschuss	
1.3.5	weaving machines with bilateral double rapiers (unilateral weft supply) machines à tisser à lances doubles bilatérales (à alimentation unilatérale) Webmaschinen mit doppelten Greifern, beidseitig (Schussvorrat einseitig)	
1.3.5.1	with tip transfer avec transfert du bout de la duite mit Spitzenübergabe	
1.3.5.2	with loop transfer for single pick avec transfert de la boucle de duite pour duite simple mit Schlaufenübergabe für Einzelschuss	
1.3.6	weaving machines with bilateral rapiers (bilateral weft supply) machines à tisser à lances biltérales (à alimentation de trame bilatérale) Webmaschinen mit Greifern beidseitig (Schussvorrat beidseitig)	
1.3.6.1	with tip transfer avec transfert du bout de la duite mit Spitzenübergabe	
1.3.6.2	with loop transfer for single pick avec transfert de la boucle de duite pour duite simple mit Schlaufenübergabe für Einzelschuss	

1.4	flexible rapier weaving machines machines à tisser à lances flexibles Bandgreiferwebmaschinen	
1.4.1	Weaving machines with unilateral rapier (unilateral weft supply) machines à tisser à lance unique (à alimentation de trame unilatérale) Webmaschinen mit einem Band, einseitig (Schussvorrat einseitig)	
1.4.1.1	with tip insertion avec insertion du bout de la duite mit Spitzeneintrag	
1.4.1.2	with loop insertion for double pick avec insertion de la boucle de duite pour duite double mit Schlaufeneintrag für Doppelschuss	
1.4.2	weaving machines with bilateral rapiers (unilateral weft supply) machines à tisser à lances bilatérales (à alimentation de trame unilatérale) Webmaschinen mit Bändern, beidseitig (Schussvorrat einseitig)	
1.4.2.1	with tip transfer avec transfert du bout de la duite mit Spitzenübergabe	
1.4.2.2	with loop transfer for single pick avec transfert de la boucle de duite pour duite simple mit Schlaufenübergabe für Einzelschuss	
1.4.2.3	with loop transfer for double pick avec transfert de la boucle de duite pour duite double mit Schlaufenübergabe für Doppelschuss	
1.5	jet weaving machines machines à tisser à tuyères Düsenwebmaschinen	
1.5.1	air jet weaving machines (weft insertion by air jet) machines à tisser à tuyères à air (insertion de la trame à air) Luftdüsenwebmaschinen (Schusseintrag mittels Luftstrahl)	
1.5.2	water jet weaving machines (weft insertion by water jet) machines à tisser à tuyères à eau (insertion de la trame à eau) Wasserdüsenwebmaschinen (Schusseintrag mittels Wasserstrahl)	
2	multiphase weaving machines machines à tisser multiphasées Mehrphasen-Webmaschinen	

2.1	wave shed weaving machines machines à tisser à foules ondulantes Wellenfachwebmaschinen	
2.1.1	flat rectilignes flach	
2.1.2	circular circulaires rund	
2.2	linear shed weaving machines machines à tisser à foules linéaires Reihenfachwebmaschinen	
3	other weaving machines autres machines à tisser andere Webmaschinenarten	
4	narrow fabric looms machines à tisser les rubans Bandwebmaschinen	
4.1	narrow fabric shuttle looms métiers à tisser les rubans à navettes Schützenbandwebmaschinen	
4.1.1	with single shuttle/space avec une seule navette/passage mit einem Schützen/Webstelle (Gang)	
4.1.2	with several shuttles/space avec plusieurs navettes/passage mit mehreren Schützen/Webstelle (Gang)	
4.1.2.1	one shuttle passage per main shaft rotation (space) à un mouvement de navette par rotation de l'arbre principal (passage) je Maschinenphase eine Schützenbewegung/Webstelle (Gang)	
4.1.2.2	several shuttle passages per main shaft rotation (space) à plusieurs mouvements de navette par rotation de l'arbre principal (passage) je Maschinenphase mehrere Schützenbewegungen/Webstelle (Gang)	
4.1.2.2.1	shuttles acting in the same direction à mouvement de navettes dans la même direction gleichgerichtete Schützenbewegung	

<p>4.1.2.2.2</p>	<p>shuttles acting in the opposite direction (cross pick) à mouvement opposé des navettes (trame croisée) gegengerichtete Schützenbewegung (Kreuzschuss)</p>	
<p>4.2</p>	<p>shuttleless narrow fabric looms with loop weft insertion and selvage formed by catch thread bobbin métiers à tisser les rubans sans navettes avec insertion de trame en maille et lisière formée par une bobine à fil de retenue schützenlose Bandwebmaschinen mit Schlaufeneintrag für Doppelschuss und Webkantenbildung durch Fangfadenspule</p>	
<p>4.3</p>	<p>shuttleless narrow fabric looms with loop weft insertion and knitted selvage métiers à tisser les rubans sans navettes avec insertion de trame en maille et lisière tricotée schützenlose Bandwebmaschinen mit Schlaufeneintrag für Doppelschuss und Wirkkantenbildung</p>	
<p>4.3.1</p>	<p>weft insertion with one needle/space à insertion de trame par une aiguille/passage Schusseintrag mit einer Nadel/Webstelle</p>	
<p>4.3.1.1</p>	<p>weft needle acts on one weft thread à trameur agissant sur un seul fil de trame Schusseintragnadel wirkt auf einen Schussfaden</p>	
<p>4.3.1.2</p>	<p>weft needle acts on several weft threads à trameur agissant sur plusieurs fils de trame Schusseintragnadel wirkt auf mehrere Schussfäden</p>	
<p>4.3.2</p>	<p>weft insertion with twin needle à insertion de trame par trameur jumelé Schusseintrag mit doppelter Schusseintragnadel</p>	
<p>4.3.2.1</p>	<p>weft loop transmitted in centre and knitted on one side à transmission centrale de la maille de trame et tricotage d'un côté Schussfadenschlaufe wird mittig übergeben und einseitig vermascht</p>	
<p>4.3.2.2</p>	<p>alternation operation with weft loops knitted on both selvages à opération alternante avec tricotage des mailles de trame sur les deux lisières alternierende Arbeitsrichtung mit Vermaschung der Schussfadenschlaufen an beiden Kanten</p>	
<p>4.3.3</p>	<p>with triple weft insertion needle avec triple trameur mit dreifacher Schusseintragnadel</p>	

<p>4.3.3.1</p>	<p>with weft insertion needle one above the other avec trameurs superposés mit übereinanderliegenden Schusseintragnadeln</p>	
<p>4.3.3.2</p>	<p>two weft insertion needles working one behind the other and on top of the ground weft needle avec deux trameurs travaillant l'un derrière l'autre et au-dessus du trameur de fond zwei Schusseintragnadeln arbeiten hintereinander über der Schusseintragnadel für den Grundschuss</p>	
<p>4.3.4</p>	<p>three weft insertion needles working behind the other and on top of the ground weft needle avec trois trameurs travaillant l'un derrière l'autre au-dessus du trameur de fond drei Schusseintragnadeln arbeiten hintereinander über der Schusseintragnadel für den Grundschuss</p>	

ICS 01.040.59; 59.120.30

Price based on 12 pages/Prix basé sur 12 pages