

Milking machine installations — Vocabulary

ICS 01.040.65; 65.040.10

NO COPYING WITHOUT BSI PERMISSION EXCEPT AS PERMITTED BY COPYRIGHT LAW



Document Sharing Hub

This British Standard, having been prepared under the direction of the Consumer Products and Services Sector Board, was published under the authority of the Standards Board and comes into effect on 15 April 1997

© BSI 12-1998

ISBN 0 580 27261 3

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Comments

Contents

	Page
National foreword	ii
Foreword	iii
Text of ISO 3918	1

National foreword

This British Standard reproduces verbatim ISO 3918:1996 and implements it as the UK national standard. It supersedes BS 5545-1:1988 which is withdrawn.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee AW/32, Milking machine installations, which has the responsibility to:

- aid enquirers to understand the text;
- present to the responsible international/European committee any enquiries on the interpretation, or proposals for change, and keep the UK interests informed;
- monitor related international and European developments and promulgate them in the UK.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request.

This standard includes a mixture of American and European terms and some others in common usage and was produced by a joint working group of ISO and the International Dairy Federation (IDF).

This revision introduces 35 new terms (**2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 4.4, 4.14, 6.2, 6.4, 6.5, 6.6.1, 6.6.2, 6.7.1, 6.7.2, 6.7.3, 7.2, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1.1, 9.1.4, 9.1.5, 9.6, 9.8, 9.9, 9.10, 9.12.6, 9.12.7, 9.14, 9.15 and 9.16**). A further 10 terms are amended to conform with international convention. Where appropriate, changes have been made to the figures.

The definitions for sight glass (in the cluster assembly) and drain valve have been dropped. The definition of pulsation chamber vacuum has been replaced by the term and definition for maximum pulsation chamber vacuum level. A diagram is included which describes the relevant parts of test cup liners.

If two terms have the same meaning, the preferred term is printed in bold type, the non-preferred term following. Where appropriate, commonly accepted abbreviations are also included.

Cross-references

The British Standards which implement international or European publications referred to in this document may be found in the BSI Standards Catalogue under the section entitled “International Standards Correspondence Index”, or using the “Find” facility of the BSI Standards Electronic Catalogue.

A British Standard does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users of British Standards are responsible for their correct application.

Compliance with a British Standard does not of itself confer immunity from legal obligations.

Summary of pages

This document comprises a front cover, an inside front cover, pages i and ii, the ISO title page, pages ii to iv, pages 1 to 25 and a back cover.

This standard has been updated (see copyright date) and may have had amendments incorporated. This will be indicated in the amendment table on the inside front cover.

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
3918

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
1996-12-15

Milking machine installations — Vocabulary

**Installations de traite mécanique —
Vocabulaire**



Reference number
Numéro de référence
ISO 3918:1996(E/F)

Contents

	Page
Foreword	iii
Scope	1
1 General terms	1
2 Types of milking machine	2
3 Vacuum and pulsation systems	3
4 Cluster	5
5 Milk system	6
6 Accessories	8
7 Cleaning and milk cooling equipment	9
8 Characteristics	10
Annex A (informative) Bibliography	22
Alphabetical index	23
Figure 1 — Example of a bucket or direct-to-can milking machine	15
Figure 2 — Example of a pipeline milking machine	16
Figure 3 — Example of a recorder milking machine	17
Figure 4 — Example of an independent air and milk transport milking machine	18
Figure 5 — Example of the components of the teatcup assembly	19
Figure 6 — Relationship between pump capacity, air used by components, effective reserve, manual reserve and regulation characteristics	20
Figure 7 — Pulsation chamber vacuum record	21

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.

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.

International Standard ISO 3918 was prepared by Technical Committee ISO/TC 23, *Tractors and machinery for agriculture and forestry*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 3918:1977), which has been technically revised.

Annex A of this International Standard is for information only.

Descriptors: Agricultural machinery, livestock equipment, mechanical milking installation, vocabulary. **Descripteurs:** Machine agricole, matériel d'élevage, installation de traite mécanique, vocabulaire.

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 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.

La Norme internationale ISO 3918 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3918:1977), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Scope

This International Standard defines terms used in the design, manufacture and use of milking machines for cows, water buffaloes, sheep, goats or other mammals used for milk production.

The terms defined are intended to be used in research work, official regulations, and the manufacture and use of milking machines.

1 General terms

1.1

milking machine

complete machine installation for milking, usually comprising vacuum and pulsation systems (see clause 3), one or more **milking units** (1.2), and other components

1.2

milking unit

assembly of **milking machine** (1.1), components necessary for milking an individual animal and which may be replicated in an installation so that more than one animal may be milked at one time

NOTE The milking unit may include, for example, a **cluster** (4.1), **long milk tube** (5.1), **long pulse tube** (3.15) and a **pulsator** (3.11), plus, perhaps a bucket or **recorder jar** (5.8) or **milk meter** (6.1) and other individual accessories.

1.3

line

rigid pipeline (for example steel, glass or rigid plastic) that is a fixed part of the installation

Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes relatifs à la conception, à la construction et à l'utilisation des machines à traire pour vaches, bufflesses, brebis, chèvres ou autres mammifères utilisés pour la production de lait.

Les termes définis sont destinés à être utilisés dans les travaux de recherche, les réglementations officielles, la construction et l'utilisation des machines à traire.

1 Termes généraux

1.1

machine à traire

installation complète de traite mécanique, comprenant généralement des systèmes de vide et de pulsation (voir l'article 3), un ou plusieurs **poste(s) de traite** (1.2), et d'autres composants

1.2

poste de traite

ensemble des composants d'une **machine à traire** (1.1), nécessaire pour traire un seul animal et qui peut se répéter dans une installation afin de pouvoir traire simultanément plusieurs animaux

NOTE Le poste de traite peut inclure, par exemple, un **faisceau trayeur** (4.1), un **tuyau long à lait** (5.1), un **tuyau long de pulsation** (3.15) et un **pulsateur** (3.11), éventuellement associés à un pot trayeur, à un **réceptacle de contrôle** (5.8) ou à un **compteur à lait** (6.1) et à d'autres accessoires.

1.3

canalisation

conduit rigide (par exemple, en acier, en verre ou en plastique rigide) constituant une partie fixe de l'installation

1.4 tube

flexible hose or tube (for example rubber or non-rigid plastic although it may include a piece of rigid pipeline)

NOTE The terms “line” and “tube” are qualified by their use and place in the following way:

- **Air:** to qualify any **line** (1.3) used during milking exclusively for air usually, but not necessarily, below atmospheric pressure [for example **main airline** (3.2), **pulsator airline** (3.13)].
- **Pulse:** to qualify any **line** (1.3) or **tube** (1.4) used exclusively for transmitting cyclic pressure changes [for example, **long pulse tube** (3.15), **short pulse tube** (4.2.5)].
- **Milk:** to qualify any **line** (1.3) or **tube** (1.4) used during milking for milk [for example **milk transfer line** (5.9)] or for both air and milk [for example, **milkline** (5.6), **long milk tube** (5.1)].
- **Milking:** to describe the function of a **vacuum** (8.1) system or **line** (1.3) [for example **milking vacuum line** (3.6)].

1.5 upstream

in the direction opposite to the flow

1.6 downstream

in the direction of the flow

2 Types of milking machine

2.1 bucket milking machine

milking machine (1.1) in which milk flows from one or two **clusters** (4.1) into a portable milk receiving bucket, connected to the **vacuum** (8.1) system

See Figure 1.

2.2 direct-to-can milking machine

milking machine (1.1) in which milk flows from one or more **clusters** (4.1) into a transport can that allows collection and retention of the milk from several animals

See Figure 1.

2.3 pipeline milking machine

milking machine (1.1) in which milk flows from the **cluster** (4.1) into a pipeline that has the dual function of providing milking **vacuum** (8.1) and conveying milk to a milk **receiver** (5.10)

See Figure 2.

1.4 tuyau

conduit souple (par exemple, en caoutchouc ou en plastique non rigide, bien qu'il puisse comprendre un élément de canalisation rigide)

NOTE Les termes «canalisation» et «tuyau» sont qualifiés par leur utilisation et leur emplacement, de la manière suivante:

- **Air:** pour qualifier toute **canalisation** (1.3) utilisée durant la traite pour véhiculer uniquement de l'air, ce dernier se trouvant généralement, mais pas nécessairement, au-dessous de la pression atmosphérique [par exemple, **canalisation à air principale** (3.2), **canalisation à air du pulsateur** (3.13)].
- **Pulsation:** pour qualifier toute **canalisation** (1.3) ou **tuyau** (1.4) utilisé exclusivement pour transmettre des changements cycliques de pression [par exemple, **tuyau long de pulsation** (3.15), **tuyau court de pulsation** (4.2.5)].
- **Lait:** pour qualifier toute **canalisation** (1.3) ou **tuyau** (1.4) utilisé, durant la traite, pour acheminer le lait [par exemple, **lactoduc de transfert** (5.9)] ou pour acheminer l'air et le lait [par exemple, **lactoduc de traite, tuyau long à lait** (5.1)].
- **Traite:** pour décrire la fonction d'un système de **vide** (8.1) ou d'une **canalisation** (1.3) [par exemple, **canalisation à vide de traite** (3.6)].

1.5 en amont

dans le sens opposé à l'écoulement

1.6 en aval

dans le sens de l'écoulement

2 Types de machine à traire

2.1 machine à traire avec pot trayeur

machine à traire (1.1) dans laquelle le lait s'écoule d'un ou de deux **faisceau(x) trayeur(s)** (4.1) dans un pot trayeur mobile branché sur le système de **vide** (8.1)

Voir la Figure 1.

2.2 machine à traire directement en bidon
machine à traire directement en cruche
machine à traire (1.1) dans laquelle le lait s'écoule d'un ou de plusieurs **faisceau(x) trayeur(s)** (4.1) dans un bidon de laiterie permettant de collecter et de conserver le lait de plusieurs animaux

Voir la Figure 1.

2.3 machine à traire avec lactoduc
machine à traire (1.1) dans laquelle le lait s'écoule du **faisceau trayeur** (4.1) dans un lactoduc de traite qui a la double fonction de créer le **vide** (8.1) de traite et de transporter le lait jusqu'à une **chambre de réception** (5.10)

Voir la Figure 2.

2.4**recorder milking machine****weigh jar milking machine**

milking machine (1.1) in which milk flows from the **cluster** (4.1) into a **recorder jar** (5.8) under **vacuum** (8.1) from a **milking vacuum line** (3.6)

NOTE Milk is discharged when required from the **recorder jar** (5.8) either into a milk **receiver** (5.10) by a **milk transfer line** (5.9) or into a collecting vessel.

See Figure 3.

2.5**independent air and milk transport milking machine**

milking machine (1.1) in which air and milk are separated in or near the **cluster** (4.1) and then transported separately

See Figure 4.

3 Vacuum and pulsation systems**3.1****vacuum pump**

air pump that produces **vacuum** (8.1) in the system

3.2**main airline**

part of the airline between the **vacuum pump(s)** (3.1) and the **sanitary trap(s)** (3.5)

3.3**interceptor**

vessel in the **main airline** (3.2) which is **upstream** (1.5) from the **vacuum pump** (3.1), to prevent liquid or solid matter from gaining access to the pump

3.4**distribution tank**

air vessel or chamber, in the **main airline** (3.2) between the **vacuum pump** (3.1) [or **interceptor** (3.3)] and the **sanitary trap** (3.5), which acts as a manifold for other pipelines

3.5**sanitary trap**

vessel between the milk system and the **vacuum** (8.1) system to limit movement of liquids and other contaminants between the two systems

2.4

machine à traire avec récipient de contrôle
machine à traire (1.1) dans laquelle le lait s'écoule du **faisceau trayeur** (4.1) dans un **récipient de contrôle** (5.8) sous **vide** (8.1) branché sur une **canalisation à vide de traite** (3.6)

NOTE Le lait est ensuite évacué du **récipient de contrôle** (5.8) soit dans une **chambre de réception** (5.10) par un **lactoduc de transfert** (5.9), soit dans un récipient de collecte.

Voir la Figure 3.

2.5

machine à traire avec circuit indépendant
machine à traire (1.1) dans laquelle l'air et le lait sont séparés dans ou près du **faisceau trayeur** (4.1) et évacués séparément

Voir la Figure 4.

3 Systèmes de vide et de pulsation**3.1****pompe à vide**

pompe à air qui produit le **vide** (8.1) dans l'installation de traite

3.2**canalisation à air principale**

partie de la canalisation à air comprise entre la (les) **pompe(s) à vide** (3.1) et le (les) **piège(s) sanitaire(s)** (3.5)

3.3**intercepteur**

récipient situé sur la **canalisation à air principale** (3.2), en **amont** (1.5) de la **pompe à vide** (3.1), pour empêcher les liquides ou les matières solides aspirés d'atteindre la pompe

3.4**réservoir de distribution**

récipient situé sur la **canalisation à air principale** (3.2) entre la **pompe à vide** (3.1) [ou l'**intercepteur** (3.3)] et le **piège sanitaire** (3.5), et agissant comme un collecteur pour d'autres canalisations

3.5**piège sanitaire**

récipient placé entre le système de lait et le système de **vide** (8.1) afin de limiter tout transfert de liquides et autres contaminants entre les deux systèmes