

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
3918

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
2007-02-15

**Milking machine installations —
Vocabulary**

**Installations de traite mécanique —
Vocabulaire**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3918:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70a4f3d1-1eab-47aa-88ff-997a92fb26d4/iso-3918-2007>



Reference number
Numéro de référence
ISO 3918:2007(E/F)

© ISO 2007

Contents	Page
Foreword	iv
1 Scope	1
2 Terms and definitions	1
3 Types of milking machine	8
4 Vacuum system	13
5 Pulsation system	18
6 Milk system	22
7 Milking unit	25
8 Cleaning and milk-cooling equipment	30
Alphabetical index	32
French alphabetical index (Index alphabétique)	34

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3918:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70a4f3d1-1eab-47aa-88ff-997a92fb26d4/iso-3918-2007>

© ISO 2007

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

Sommaire	Page
Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
3 Types de machine à traire	8
4 Système de vide	13
5 Système de pulsation	18
6 Système de lait	22
7 Poste de traite	25
8 Équipements de nettoyage et de refroidissement du lait	30
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	32
Index alphabétique	34

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3918:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70a4f3d1-1eab-47aa-88ff-997a92fb26d4/iso-3918-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70a4f3d1-1eab-47aa-88ff-997a92fb26d4/iso-3918-2007>

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

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 3918:1996), which has been technically revised.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3918:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70a4f3d1-1eab-47aa-88ff-997a92fb26d4/iso-3918-2007>

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

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3918:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3918:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70a4f3d1-1eab-47aa-88ff-997a92fb26d4/iso-3918-2007>

Milking machine installations — Vocabulary

1 Scope

This International Standard defines terms to use in research work, official regulations, design, manufacture, installation and use of milking machines for cows, water buffaloes, sheep, goats or other mammals used for milk production.

2 Terms and definitions

2.1 line

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

NOTE The terms “tube” and “line” are qualified by their use and emplacement in accordance with the Note in 2.2.

Installations de traite mécanique — Vocabulaire

1 Domaine d'application

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

2 Termes et définitions

2.1 canalisation

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

NOTE Les termes «canalisation» et «tuyau» sont qualifiés par leur utilisation et leur emplacement selon la Note en 2.2.

**2.2
tube**

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

NOTE The terms “tube” and “line” are qualified by their use and emplacement as follows.

a) Air

qualifies any **line** (2.1) used during **milking** (2.14) exclusively for air usually, but not necessarily, below atmospheric pressure [for example **main air line** (4.5), **pulsator air line** (5.3)].

b) Pulse

qualifies any **line** (2.1) or tube used exclusively for transmitting cyclic pressure changes [for example, **long pulse tube** (5.4), **short pulse tube** (5.5)].

c) Milk

qualifies any **line** (2.1) or tube used during **milking** (2.14) for milk [for example **milk transfer line** (6.9)] or for both air and milk [for example, **milcline** (6.2), **long milk tube** (6.3)].

d) Milking

describes the function of a **vacuum system** (4.1) or **line** (2.1) [for example **milking vacuum line** (4.9)].

**2.3
air vent**

calibrated aperture which allows admission of air

**2.4
ancillary equipment**

equipment powered by the same **vacuum** (2.7) source as for the extraction of milk, but not directly used for milk extraction from an animal

**2.5
upstream**

direction opposite to the flow

**2.2
tuyau**

conduit souple (par exemple en caoutchouc ou en plastique non rigide, mais pouvant comprendre un élément de canalisations rigide)

NOTE Les termes «**canalisation**» (2.1) et «tuyau» sont qualifiés par leur utilisation et leur emplacement, de la manière suivante.

a) À air

Pour qualifier toute **canalisation** (2.1) utilisée durant la **traite** (2.14) pour véhiculer uniquement de l'air, ce dernier se trouvant généralement, mais pas nécessairement, en dessous de la pression atmosphérique [par exemple, **canalisation à air principale** (4.5), **canalisation à air des pulsateurs** (5.3)].

b) De pulsation

Pour qualifier toute **canalisation** (2.1) ou tuyau utilisé exclusivement pour transmettre des changements cycliques de pression [par exemple **tuyau long de pulsation** (5.4), **tuyau court de pulsation** (5.5)].

c) À lait

Pour qualifier toute **canalisation** (2.1) ou tuyau utilisé, durant la **traite** (2.14), pour transporter le lait [par exemple, **lactoduc de transfert** (6.9)] ou pour acheminer l'air et le lait [par exemple **lactoduc de traite** (6.2), **tuyau long à lait** (6.3)].

d) De traite

Pour décrire la fonction du **système de vide** (4.1) ou d'une **canalisation** (2.1) [par exemple **canalisation à vide de traite** (4.9)].

**2.3
orifice d'admission d'air**

orifice calibré permettant une admission d'air

**2.4
équipement auxiliaire**

équipement qui utilise la même source de **vide** (2.7) que pour l'extraction du lait, mais qui n'est pas directement utilisé pour l'extraction du lait d'un animal

**2.5
amont**

dans le sens opposé à l'écoulement

2.6**downstream**

direction of the flow

2.7**vacuum**

any pressure below atmospheric pressure, specified as the reduction below ambient atmospheric pressure

EXAMPLE 50 kPa vacuum at an ambient atmospheric pressure of 103 kPa means an absolute pressure of 53 kPa.

2.7.1**nominal vacuum**

vacuum (2.7) specified as the intended vacuum at a stated site of the **milking machine** (3.1)

NOTE Preferred sites for specifying a **nominal vacuum** (2.7.1) for a **milking machine** (3.1) are the following:

- the air line near the **vacuum regulator** (4.3) for **bucket milking machines** (3.3) and **direct-to-can milking machines** (3.4);
- the **receiver** (6.10) for **pipeline** (3.5) and **automatic** (3.2) **milking machines**;
- the **milking vacuum line** (4.9) for **recorder milking machines** (3.6).

2.7.2**average vacuum**

arithmetic average of all values of **vacuum** (2.7) registered by automatic data acquisition at a selected measuring point

2.7.3**working vacuum**

average vacuum (2.7.2), measured over a period of 5 s for specified test conditions

2.6**aval**

dans le sens de l'écoulement

2.7**vide**

toute pression inférieure à la pression atmosphérique, mesurée par différence avec la pression atmosphérique ambiante

EXEMPLE Un vide de 50 kPa à la pression atmosphérique ambiante de 103 kPa correspond à une pression absolue de 53 kPa.

2.7.1**vide nominal**

vide (2.7) spécifié comme le vide attendu à un endroit donné d'une **machine à traire** (3.1)

NOTE Les emplacements qu'il est souhaitable d'utiliser pour spécifier le vide nominal pour une **machine à traire** (3.1) sont les suivants:

- la canalisation à air près du **régulateur de vide** (4.3) pour les **machines à traire avec pots trayeurs** (3.3) et les **machines à traire directement en bidons** (3.4);
- la **chambre de réception** (6.10) pour les **machines à traire avec lactoduc** (3.5) et les **robots de traite** (3.2);
- la **canalisation à vide de traite** (4.9) pour les **machines à traire avec récipients de contrôle** (3.6).

2.7.2**vide moyen**

moyenne arithmétique de toutes les valeurs de **vide** (2.7) enregistrées par saisie automatique des données à un point de mesurage sélectionné

2.7.3**vide de travail**

vide moyen (2.7.2) mesuré pendant une période de 5 s dans des conditions d'essai spécifiées

2.7.4

vacuum drop

difference in **average vacuum** (2.7.2), between a **downstream** (2.6) and an **upstream** (2.5) point in a system, or at any one point in a system before and after an increase in airflow into the system other than through the **vacuum regulator** (4.3)

2.7.4.1

transient vacuum drop

momentary difference in **vacuum** (2.7) between a **downstream** (2.6) and an **upstream** (2.5) point in a system, or at any one point in a system during a sudden increase in air flow into the system other than through the **vacuum regulator** (4.3)

2.7.4.2

vacuum undershoot

maximum **transient vacuum drop** (2.7.4.1), caused by sudden opening of an air inlet, below the **average vacuum** (2.7.2) with the air inlet open

2.7.4.3

vacuum overshoot

maximum increase in momentary **vacuum** (2.7), caused by a sudden closure of an air inlet, above the **average vacuum** (2.7.2) with the air inlet closed

2.8

free air

air at ambient temperature and atmospheric pressure

2.9

expanded air

air at ambient atmospheric temperature at a given **vacuum** (2.7)

2.10

average milk flow

milk yield divided by the duration of the milk flow

2.7.4

chute de vide

différence de **vide moyen** (2.7.2), entre un point **aval** (2.6) et un point **amont** (2.5) d'un système, ou en n'importe quel point d'un système, avant et après l'augmentation du débit d'air dans ce système, autre que celui passant à travers le **régulateur de vide** (4.3)

2.7.4.1

chute de vide transitoire

différence momentanée de **vide** (2.7) entre un point **aval** (2.6) et un point **amont** (2.5) d'un système, ou en n'importe quel point d'un système, durant une augmentation soudaine du débit d'air entrant dans ce système, autre que celui passant à travers le **régulateur de vide** (4.3)

2.7.4.2

sous-régulation du vide

chute de vide transitoire (2.7.4.1) maximale causée par l'ouverture soudaine d'un robinet à air, en dessous du **vide moyen** (2.7.2) lorsque le robinet à air est ouvert

2.7.4.3

sur-régulation du vide

augmentation maximale momentanée du **vide** (2.7), causée par la fermeture soudaine d'un robinet à air, au-dessus du **vide moyen** (2.7.2) quand le robinet à air est fermé

2.8

air libre

air à la température et à la pression atmosphérique ambiantes

2.9

air expansé

air à la température atmosphérique ambiante et à un **vide** (2.7) donné

2.10

débit moyen de lait

production de lait divisée par la durée de l'écoulement du lait

2.11**peak milk flow**

highest average milk yield during a specified time

NOTE For cows this time is a period of 30 s.

2.11**débit maximal de lait**

plus grande production moyenne de lait dans un temps donné

NOTE Pour les vaches, ce temps est une période de 30 s.

2.12**tests****2.12****essais****2.12.1****dry test**

test made on a **milking machine** (3.1) without any liquid

2.12.1**essai à sec**

essai réalisé sur une **machine à traire** (3.1) sans aucun liquide

2.12.2**wet test**

test made on a **milking machine** (3.1) with simulated **milking** (2.14)

2.12.2**essai sur simulateur**

essai réalisé sur une **machine à traire** (3.1) avec un simulateur de **traite** (2.14)

2.12.3**milking-time test**

test made on a **milking machine** (3.1) during **milking** (2.14) of live animals

2.12.3**essai pendant la traite**

essai réalisé sur une **machine à traire** (3.1) durant la **traite** (2.14) d'animaux vivants

2.12.4**cleaning-time test**

test made on a **milking machine** (3.1) during cleaning

2.12.4**essai pendant le nettoyage**

essai réalisé sur une **machine à traire** (3.1) durant le nettoyage de l'installation

2.13**milk types****2.13****différentes sortes de lait****2.13.1****abnormal milk**

milk which is visibly changed in homogeneity or coloured by blood or as defined by local, regional or national legislation

2.13.1**lait anormal**

lait dont l'homogénéité est visiblement changée ou qui est coloré par la présence de sang, ou tel que défini par la législation locale, régionale ou nationale

2.13.2

undesirable milk

milk which, prior to the **milking** (2.14) of the animal, is expected to be unsuitable for dairy processing

EXAMPLE Colostrum or milk with high content of somatic cells.

2.13.3

withheld milk

milk which, prior to the **milking** (2.14) of the animal, is known to be unfit for human consumption

EXAMPLE Milk expected to contain residues of antibiotics or other pharmaceutical products and with a milk withhold requirement.

2.13.4

foremilk

first squirts of milk from a teat

2.14

milking

withdrawal of a measurable amount of milk yield from the udder of an animal

2.14.1

successful milking

milking (2.14) of an animal to an expected level for each udder quarter intended to be milked

2.15

ratio of attached teatcups

number of attached **teatcups** (7.3) divided by the number of teats intended to be attached

NOTE This can be calculated for each animal, **teatcup** (7.3) or **AMM** (3.2).

2.16

milking process times

2.16.1

milking process time

duration from the instant when the identified animal within the milking box of an **automatic milking machine** (3.2) has been accepted for **milking** (2.14) until the instant for release of the animal from the same milking box

2.13.2

lait indésirable

lait qui, avant la **traite** (2.14) d'un animal, est prévu de ne pas être utilisable pour la transformation laitière

EXEMPLE Le colostrum, le lait contenant un haut niveau de cellules somatiques.

2.13.3

lait à jeter

lait qui, avant la **traite** (2.14) d'un animal, est connu comme impropre à la consommation humaine

EXEMPLE Le lait pouvant contenir des résidus d'antibiotiques ou d'autres produits pharmaceutiques et dont il est recommandé de ne pas le fournir à la laiterie.

2.13.4

premiers jets

premières giclées de lait provenant du trayon

2.14

traite

recueil d'une quantité mesurable de lait à partir de la mamelle d'un animal

2.14.1

traite réussie

traite (2.14) d'un animal donnant la production prévue, par exemple dans le cas de vaches, pour chaque quartier de la mamelle devant être trait

2.15

taux de gobelets trayeurs posés

nombre de **gobelets trayeurs** (7.3) posés divisé par le nombre de trayons sur lesquels les gobelets trayeurs doivent être posés

NOTE Ce taux peut être calculé pour chaque animal, chaque **gobelet trayeur** (7.3) ou chaque **robot de traite** (3.2).

2.16

temps de traite

2.16.1

temps de traite

durée s'écoulant entre le moment où l'animal, accepté pour la **traite** (2.14) mécanique, est identifié à l'intérieur de la stalle d'un **robot de traite** (3.2) et le moment où l'animal sort de cette stalle

2.16.2**total machine-on time**

duration from attachment of the first **teatcup** (7.3) until the removal of the last teatcup for an individual animal

2.16.3**teatcup-on time**

duration from successful attachment to detachment of an individual **teatcup** (7.3)

2.16.4**pre-milking time**

duration interval between animal identification and start of attachment of the first **teatcup** (7.3) for an individual animal

2.16.5**teat cleaning time**

duration of the process of cleaning teats for an individual animal

NOTE The time can be measured on a quarter or udder level. The cleaning time can include pre-stripping of quarters.

2.16.6**attachment lag time**

duration from the start of a physical stimulus such as teat cleaning to the first successful attachment of a **teatcup** (7.3) for an individual animal

2.16.7**teatcup attachment time**

duration from initiation of attachment until the end of a successful attachment of a **teatcup** (7.3) for an individual animal

2.16.8**cluster attachment time**

duration from initiation of attachment of the first **teatcup** (7.3) until the end of a successful attachment of the last **teatcup** (7.3) for an individual animal

2.16.2**temps total de traite machine**

durée de la période écoulée entre la pose du premier **gobelet trayeur** (7.3) et la dépose du dernier **gobelet trayeur** (7.3) pour un animal individuel

2.16.3**temps de traite d'un quartier**

durée s'écoulant entre la pose réussie et la dépose d'un **gobelet trayeur** (7.3) individuel

2.16.4**temps de préparation**

durée entre l'identification de l'animal et le début de la pose du premier **gobelet trayeur** (7.3) pour un animal individuel

2.16.5**temps de nettoyage des trayons**

durée du processus de nettoyage des trayons pour un animal individuel

NOTE Ce temps peut être mesuré au niveau du quartier ou de la mamelle. Le temps de nettoyage peut inclure l'extraction des premiers jets de chaque quartier.

2.16.6**délai à la pose**

durée de la période s'écoulant entre le début de la stimulation physique, telle que le nettoyage du trayon, et la première pose réussie du **gobelet trayeur** (7.3) pour un animal individuel

2.16.7**temps de pose du gobelet trayeur**

durée s'écoulant entre l'initiation de la pose et la fin de la pose réussie d'un **gobelet trayeur** (7.3) pour un animal individuel

2.16.8**temps de pose du faisceau**

durée s'écoulant entre l'initiation de la pose du premier **gobelet trayeur** (7.3) et la fin de la pose réussie du dernier **gobelet trayeur** (7.3) pour un animal individuel