

Notice d'utilisation

Systemes d'abreuvement

Code N° 99-97-0012

Édition : 05/2017 F

U]XY°

GYfU'Ya d`UWf`dUf' - - !- +!0708

Aperçu des modifications / actualisations dans le manuel

Nom du chapitre	Type de modification / actualisation	Information produit / paraphe du collaborateur	Date de parution	Page
3.1 "Nombre d'animaux recommandé par pipette"	Diagrammes de débit insérés	SSa	05/2017	21
Révision complète	Structure adaptée, informations générales, instructions de sécurité, fiches produit et liste de contrôle ajoutées	SSa 1258 1262 1321 1362 1430 1480 1526 1576 01-0072	03/2017	divers

1	Indications générales	1
1.1	Destination des manuels BD	1
1.2	Principe	2
1.3	Explication des symboles et représentation des consignes	3
1.3.1	Représentation des consignes de sécurité dans le manuel	3
1.3.2	Représentation des consignes générales dans le manuel	3
1.3.3	Symboles de sécurité particuliers dans le manuel et sur l'installation	4
1.4	Qualification nécessaire aux personnes travaillant avec l'installation	5
1.4.1	Emploi de personnel étranger à l'entreprise	5
1.4.2	Montage	5
1.4.3	Installation électrique	5
1.5	Obligations	6
1.6	Garantie et responsabilité	6
1.7	Premiers soins	6
1.8	Transport	7
1.9	Stockage	7
1.10	Réglementation de protection de l'environnement	8
1.11	Élimination des déchets	8
1.12	Consignes d'utilisation	8
1.13	Droit d'auteur	9
2	Règles de sécurité	10
2.1	Devoir d'information et d'instruction relatif à la prévention des accidents	10
2.2	Consignes générales de sécurité	10
2.3	Consignes de sécurité pour les personnes	11
2.4	Équipement de protection individuelle et mesures de protection	12
2.5	Utilisation des dispositifs électriques	12
2.6	Consignes de sécurité spécifiques à l'installation	13
2.6.1	Zones de danger	13
2.6.2	Système complet	14
2.7	Composants individuels	16
2.7.1	Composants électriques	16
2.8	Liaison équipotentielle de protection (mise à la terre) du système	16
2.9	Positionnement des entraînements électriques et guide-câble protégé	17
2.10	Dispositifs de sécurité	19
2.11	Dangers en cas de non-observation des indications de sécurité	20
3	Description du système	21
3.1	Nombre d'animaux recommandé par pipette	21
3.2	Emploi adéquat	32
3.3	Utilisations incorrectes prévisibles à éviter	32

4	Qualité et consommation d'eau	33
4.1	Paramètres et valeurs limites pour la qualité de l'eau	33
4.2	Paramètres et valeurs limites pour l'unité de raccord et le système d'abreuvement	33
4.3	Consommation d'eau des animaux et débit requis en fonction de la consommation d'aliments et de l'augmentation de température dans le bâtiment	34
4.4	Consommation d'eau et débit requis en fonction de la consommation d'aliments et de l'augmentation de température dans le bâtiment, pour les poulets de chair	35
5	Élevage des poulets de chair	36
5.1	Avant l'entrée des poussins (alimentation en eau avec des abreuvoirs pipettes)	36
5.2	Entrée des poussins dans le bâtiment	37
5.3	Bande	37
5.4	Après la bande	37
6	Utilisation	38
6.1	Préparations	38
6.2	Températures de l'eau potable	38
6.3	Avant l'entrée des animaux - en case d'alimentation en eau avec des abreuvoirs ronds	39
6.4	Réglage en hauteur de l'abreuvoir pipette	40
6.5	Ligne d'abreuvoirs pipettes complète	42
6.6	Jeux de raccordement d'eau	43
6.6.1	Pression d'entrée / pression de sortie (pression à l'arrière)	43
6.6.2	Largeurs nominales / débits	43
6.6.3	Possibilités d'équipement	43
6.6.4	Filtre à lavage à contre-courant	44
6.6.4.1	Filtre d'eau ¾" 3,5 cbm/h mE pour le nettoyage manuel	44
6.6.4.2	Filtre à lavage par contre-courant pour nettoyage manuel	46
6.6.4.3	Filtre de lavage à contre-courant pour nettoyage automatique	47
6.7	FlushControl - Système de lavage commandé par ordinateur	48
6.8	Unité de régulateur de pression	49
6.8.1	Caractéristiques techniques	50
6.8.2	Réglage de la colonne d'eau	50
6.8.3	Procédé de lavage manuel	51
6.8.4	Opération de lavage automatique	51
6.9	Bac rond	52
6.9.1	Lavage	52
6.10	Administration de médicaments avec l'eau dans les tubes pipettes	53
6.10.1	Récipient de mélange des médicaments	54

6.11	Régulateur de pente pour systèmes d'abreuvoir pipette	55
7	Entretien des composants d'abreuvoir	56
7.1	Jeu de raccordement d'eau	56
7.2	Doseur de médicaments	56
7.3	Bac rond et régulateur de pression	56
7.4	Tubes pipettes	57
7.5	Système de suspension	57
7.6	Récapitulatif instructions d'entretien	57
8	Dysfonctionnements et élimination des défauts	58
8.1	Boîte de réclamation pour analyse des dommages (Code N° 99-98-3843)	59
8.2	Gobelet gradué pour mesure du débit (Code N° 30-61-3031)	60
9	Nettoyage et désinfection	61
9.1	Remarque sur silice pour la lutte contre les acariens	62
9.2	Nettoyer et désinfecter l'ensemble du système	63
9.3	Nettoyer les tubes pipettes avec clapet de surpression automatique	64
9.4	Clapet de surpression automatique	64
10	Résistance chimique des composants d'abreuvoir	65
10.1	Vue d'ensemble des matériels et produits chimiques	66
10.2	L'ABS n'est pas résistant aux produits chimiques suivants :	67
10.3	Le POM n'est pas résistant aux produits chimiques suivants :	68
10.4	Le PVC n'est pas résistant aux produits chimiques suivants :	69
10.5	PP ne résiste pas aux produits chimiques suivants	70
11	Liste de pièces de rechange	71
11.1	Abreuvoir avec profil alu en T et godet de récupération	71
11.2	Abreuvoir avec tube de support et fil anti-perchage sans godet de récupération	71
11.3	Abreuvoir avec profil alu en T sans godet de récupération	71
11.4	Abreuvoir avec profil alu en T, fil anti-perchage et godet de récupération	72
11.5	Abreuvoir avec tube de support, fil anti-perchage double et godet de récupération	72
11.6	Abreuvoir avec tube de support, fil anti-perchage et godet de récupération	73
11.7	Système d'abreuvoir DuoFlow	73
11.8	Abreuvoir debout	73
11.9	Perchoir en « A » en métal	74
11.10	Abreuvoir « Penduval » pour des dindes	74

11.11	Abreuvoir « Pekino » pour canards74
11.12	Abreuvoir pour oies74
11.13	Abreuvoir rond74
1	Liste de contrôles des points-clés - résumé1

1 Indications générales

	<p>Important :</p> <p>Veillez garder ces documents soigneusement et toujours à portée de la main près de l'installation.</p> <p>Toute personne chargée du maniement, de l'entretien et du nettoyage de l'installation doit connaître le contenu de ce manuel.</p> <p>Avant toute manipulation de l'installation, respectez impérativement les instructions de sécurité en comprises !</p> <p>En cas de besoin, vous pouvez commander les manuels auprès de Big Dutchman.</p>
---	---

Pour la commande supplémentaire d'un manuel, les informations suivantes sont nécessaires :

- le n° de code à 8 chiffres de la version de langue [99-97-xxxx], indiqué sur la page de garde de votre mode d'emploi.
- le titre complet du manuel avec l'indication du type d'instructions.
- si disponible, le n° de code à 8 chiffres du manuel universel [99-94-xxxx], avec l'indication de la version de langue requise.

1.1 Destination des manuels BD

En fonction de l'usage prévu, les documents **Big Dutchman** suivants sont à votre disposition :

1. Instructions de montage
2. Notice d'utilisation
3. Mode d'emploi (montage et utilisation)
4. Listes de pièces de rechange
5. "Manuels locaux complémentaires" : pour les produits qui dans certains pays sont différents de ceux indiqués dans le mode d'emploi d'origine.

Le type d'instructions est indiqué dans votre mode d'emploi, sur la page de garde au-dessus du titre.

1.2 Principe

L'installation **Big Dutchman** correspond à l'état actuel de la technique et est conforme aux règles techniques de sécurité. Son fonctionnement est sûr, mais toutefois lors de son utilisation, des risques de blessures ou un danger de mort pour l'utilisateur ou un tiers ou encore des détériorations de l'installation ou d'autres objets risquent de se produire.

L'installation doit uniquement être montée, utilisée et entretenue dans les conditions suivantes :

- de façon conforme aux prescriptions
- à condition qu'elle soit en parfait état sur le plan technique
- à condition que ces travaux soient réalisés par du personnel formé et conscient de la sécurité et des dangers.

En cas de problèmes particuliers qui ne sont pas traités en détail dans ce manuel, pour votre propre sécurité, veuillez nous contacter.

1.3 Explication des symboles et représentation des consignes

1.3.1 Représentation des consignes de sécurité dans le manuel

Structure de base :

Pictogramme	Type de danger
	Conséquence(s) possible(s) en cas de non-respect
Mention d'avertissement	<ul style="list-style-type: none"> Mesure(s) de prévention du risque

Signification des mots de signallement :

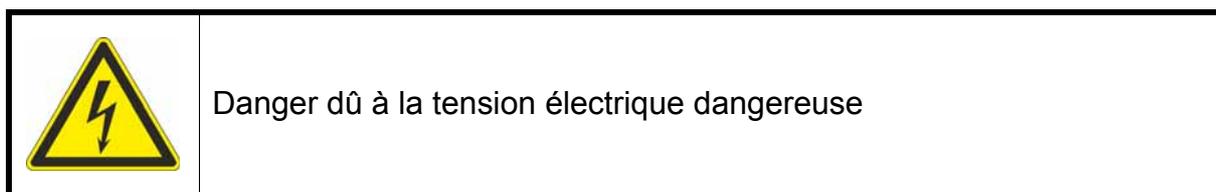
Pictogramme	Mention d'avertissement	Signification	Conséquences en cas de non-respect
Mise en évidence des risques pour les personnes			
Symboles de sécurité possibles : voir le chapitre 1.3.3	DANGER	Situation dangereuse imminente	Risques entraînant un danger de mort ou des blessures graves.
	AVERTISSEMENT	Situation dangereuse potentielle	Risquent pouvant entraîner un danger de mort ou des blessures graves.
	PRUDENCE	Situation dangereuse potentielle	Risques pouvant entraîner des blessures légères.
Mise en évidence des risques d'endommagement du matériel			
	ATTENTION		Risques pouvant entraîner des dommages matériels.

1.3.2 Représentation des consignes générales dans le manuel

	<p>IMPORTANT</p> <p>Ce symbole signale des informations importantes. Aucun risque pour les personnes ou le matériel n'est présent.</p>
---	---

1.3.3 Symboles de sécurité particuliers dans le manuel et sur l'installation

Ces symboles de sécurité (pictogrammes) indiquent d'autres risques propres à cette installation. Ils figurent dans les consignes de sécurité de ce manuel (voir également à ce sujet le chapitre 1.3.1), ainsi que sur l'installation.



 ATTENTION	Les symboles de sécurité et les consignes doivent toujours être bien visibles et en bon état.
	<ul style="list-style-type: none"> • S'ils sont par exemple salis par des poussières, des excréments, des restes d'aliments, de l'huile ou de la graisse, ils doivent être nettoyés avec une solution composée d'eau et de produits nettoyants. • Les symboles de sécurité endommagés, manquants ou illisibles doivent être remplacés sans délai. • Si un symbole de sécurité ou une consigne se trouve sur une pièce qui doit être remplacée, assurez-vous que ce symbole de sécurité ou cette consigne soit également sur la nouvelle pièce.

1.4 Qualification nécessaire aux personnes travaillant avec l'installation

1.4.1 Emploi de personnel étranger à l'entreprise

	<p>IMPORTANT :</p> <p>La personne assurant la surveillance est responsable de la sécurité du personnel étranger à l'entreprise.</p>
---	--

Les travaux de montage sont souvent effectués par des personnes étrangères à l'entreprise et qui ne connaissent pas les conditions spécifiques de l'installation ni les dangers en résultant.

En votre qualité d'exploitant de l'installation, veillez à bien définir les domaines de responsabilité, l'attribution des compétences et la surveillance du personnel. Informez ces personnes de façon détaillée sur les dangers susceptibles de survenir au cours de leur activité. Veuillez contrôler la manière de travailler de ces personnes et intervenez en temps voulu.

1.4.2 Montage

Le montage de l'installation peut être effectué par l'exploitant ou une personne désignée par celui-ci. Ceci s'applique à condition que l'exploitant ou la personne désignée par celui-ci ait suivi la formation technique ou dispose des connaissances et des expériences pratiques requises pour un montage correct obligatoire.

1.4.3 Installation électrique

Tous les travaux électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien, conformément aux normes DIN en vigueur, directives VDE, directives de prévention des accidents correspondantes et des entreprises de distribution d'électricité locales ou encore aux directives en vigueur dans votre pays.

1.5 Obligations

Tenez compte des consignes de ce manuel.

La condition préalable requise pour une utilisation en toute sécurité et un fonctionnement irréprochable de cette installation est de connaître les consignes et directives de sécurité.

Toute personne utilisant cette installation est tenue de respecter les consignes de ce manuel et en particulier les instructions de sécurité. De plus, les réglementations et directives de protection des accidents en vigueur sur le lieu d'installation doivent être respectées.

Les modifications effectuées sur l'installation sans l'autorisation préalable de **Big Dutchman** excluent la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.

1.6 Garantie et responsabilité

Tout droit à la garantie et tout recours à notre responsabilité en cas de dommages personnels ou matériels sont exclus si ces dommages sont imputables à l'une ou à plusieurs des causes suivantes :

- installation incorrecte du système
- non-respect des instructions du manuel en ce qui concerne le transport, le stockage et le montage,
- modifications du système effectuées de votre propre autorité
- catastrophes causées par la présence de corps étrangers ou cas de force majeure.

1.7 Premiers soins

Au cas où un éventuel accident surviendrait, et sauf indication contraire expresse, une trousse de course doit impérativement être présente sur le lieu de travail. Le matériel retiré de la trousse de secours doit immédiatement être remplacé.

Lorsque vous demandez du secours, indiquez les points suivants :

- lieu de l'accident
- nature de l'accident
- nombre de blessés
- type de blessure
- nom de la personne qui signale l'accident !

1.8 Transport

En raison de la multitude de pièces et composants possibles, seules des consignes générales peuvent être indiquées ici. Celles-ci sont en principe suffisantes pour les installateurs et spécialistes de transport expérimentés. En cas de doute, veuillez contacter **Big Dutchman**.

L'installation est livrée à l'état monté sous forme de modules et la livraison se compose ainsi de différents colis. Pour le transport, ceux-ci doivent être sécurisés contre le glissement et le basculement, par des dispositifs appropriés. Le transport doit seulement être réalisé par du personnel compétent.

Les modules et colis sont transportés jusqu'au lieu d'installation, avec du matériel de transport approprié. Afin d'éviter d'éventuels endommagements, veillez à ce que le chargement et le déchargement soient effectués avec précaution. Pour le transport manuel, considérez des capacités humaines raisonnables pour soulever et porter les charges.

Le transport doit être effectué en toute sécurité. Évitez les coups et les chocs et à chaque phase du transport, veillez à poser les charges de façon sécurisée.

Des documents de transport indiquent le contenu de la livraison. Vérifiez que la livraison est complète lors de la réception. Il convient de signaler immédiatement par écrit tout dommage éventuel résultant du transport et / ou pièces manquantes.

1.9 Stockage

 ATTENTION	Dilatations linéaires dues à des écarts de température
	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposez les pièces à l'endroit où elles doivent être assemblées afin qu'elles s'adaptent à la température ambiante.

L'emplacement de stockage doit être sec et couvert. Si ceci n'est pas possible, les pièces de l'installation doivent être recouvertes d'un film en polyéthylène et stockées avec une garde au sol. Veillez à ce que les pièces soient protégées de la poussière et de l'humidité.

 ATTENTION	Stockage des pièces électriques
	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposez tous les composants électriques dans un local sec et fermé.

Un stockage dans une zone en plein air couverte est uniquement autorisé provisoirement. En cas de stockage périodique en plein air, les composants doivent être protégés de toutes les conditions ambiantes susceptibles de les endommager. De même, ils doivent être protégés des endommagements mécaniques.

1.10 Réglementation de protection de l'environnement

Il est impératif de respecter les obligations légales en matière de prévention des déchets et de recyclage ou d'élimination appropriée pendant tous les travaux et lors de l'utilisation de l'installation.

Les substances polluantes de l'eau comme les lubrifiants, les huiles et les produits de nettoyage à base de solvant ne doivent pas polluer le sol ou pénétrer dans les canalisations ! Ces substances doivent être conservées, transportées, collectées et éliminées dans des récipients appropriés !

1.11 Élimination des déchets

Après le montage les emballages et déchets ou restes non récupérables doivent être recyclés ou éliminés conformément aux dispositions légales.

1.12 Consignes d'utilisation

Nous nous réservons le droit de modifier la construction et les données techniques si ces mesures servent à perfectionner l'installation.

C'est pourquoi aucun droit ne peut découler des ces instructions, dessins et plans. Sous réserve d'erreur ou omission !

Avant la mise en service de l'installation, informez-vous sur les mesures à prendre pour effectuer le réglage ainsi que pour assurer le fonctionnement et l'entretien de l'installation.

Outre ce manuel et les règles de prévention des accidents obligatoires dans le pays de l'utilisateur, il est nécessaire d'observer les règles techniques reconnues (travail professionnel et conforme à la sécurité selon les règles de prévention des accidents ou les prescriptions VBG et VDE, etc.).

1.13 Droit d'auteur

Ce manuel est soumis au droit d'auteur. Sans autorisation préalable, il est strictement interdit de reproduire les informations ou dessins de ce manuel, de les utiliser de manière abusive ou de les communiquer à des tiers.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.

En cas d'erreurs ou imprécisions constatées, nous vous serions reconnaissants de nous en informer.

Toutes les marques de fabrique mentionnées ou présentées dans le texte sont des marques de fabrique de chaque propriétaire et sont reconnues comme protégées.

© Copyright 2017 by **Big Dutchman**

En cas de demande de précisions, veuillez contacter :

Big Dutchman International GmbH, P.O. Box 1163 D-49360 Vechta, Allemagne,
Téléphone +49 (0)4447/801-0, Fax +49 (0)4447/801-237

E-mail : big@bigdutchman.de, Internet : www.bigdutchman.de

2 Règles de sécurité

2.1 Devoir d'information et d'instruction relatif à la prévention des accidents

Avant le fonctionnement, le nettoyage, l'entretien ou le démontage de l'installation, l'exploitant de l'installation ou la personne autorisée par celui-ci s'engage auprès de toutes les personnes participant à ces travaux, à :

- les informer sur tous les risques éventuels liés à ces activités !
- à les informer sur les réglementations et directives de prévention des accidents en vigueur sur place et à s'assurer qu'elles sont respectées.

Ces principes se basent sur :

- la documentation technique de l'installation, notamment les consignes de sécurité qui y sont mentionnées.
- les réglementations et directives de sécurité et de protection de la santé en vigueur sur le lieu d'installation.

2.2 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT		Danger de blessures
		<p>Les enfants qui se trouvent à proximité de l'installation risquent de se blesser car il est difficile de pouvoir les surveiller suffisamment et ils ne sont pas conscients des dangers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veillez à ce que les enfants n'utilisent pas l'installation comme une aire de jeux et à ce qu'ils ne se trouvent pas à proximité de l'installation sans surveillance. Expliquez de manière détaillée quels sont les autres risques.

Respectez les consignes de prévention des accidents ainsi que les autres réglementations générales de sécurité et de conditions de travail en vigueur.

Vérifiez que les dispositifs de sécurité et de fonctionnement sont dans un état sûr et opérationnel :

- avant la remise en service
- selon des intervalles appropriés (voir les intervalles d'entretien)
- après une modification ou réparation.

Après chaque réparation, vérifiez l'état correct de l'installation. L'installation peut seulement être remise en service une fois que tous les dispositifs de protection sont installés.

Respectez les directives des entreprises d'alimentation en eau et énergie.

2.3 Consignes de sécurité pour les personnes

Ces directives de sécurité vous permettent de vous familiariser avec d'importantes informations en rapport avec le maniement de l'installation, qui sont essentielles à votre sécurité et à celle de l'installation.

Le personnel d'exploitation doit s'informer sur le fonctionnement et l'agencement des systèmes de protection, tout particulièrement des boutons d'arrêt d'urgence.

Le personnel d'exploitation doit prendre part régulièrement à des formations sur la sécurité (conformément aux prescriptions établies par exemple, par les associations professionnelles).

Les travaux de maintenance ne doivent être réalisés que par des opérateurs qualifiés et formés.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		<p>Une connaissance insuffisante de la structure de l'installation est susceptible de provoquer des blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarisez-vous avec la structure et le montage de l'installation avec suffisamment d'éclairage ! • En tant que responsable de l'installation, renseignez-vous sur les autres risques liés à l'installation et informez-en vos collaborateurs !

2.4 Équipement de protection individuelle et mesures de protection

AVERTISSEMENT		Danger de blessures
		<p>Les consignes suivantes sont valables pour tous les travaux devant être exécutés sur l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portez des vêtements de protection collants et des chaussures de travail. • En cas de risque de blessures des mains, utilisez des gants protecteurs et en cas de risque de blessures des yeux, utilisez des lunettes protectrices. • Ne portez pas d'anneaux, de chaînes, montres, foulards, cravates ou autres accessoires qui risqueraient d'être pris dans les pièces de l'installation. • Si vous avez les cheveux longs, attachez-les avant de travailler. En effet, les cheveux pourraient être pris dans les dispositifs ou composants en mouvement ou en rotation et entraîner de graves blessures. • Lors de travaux à effectuer sous l'installation, portez toujours un casque !

2.5 Utilisation des dispositifs électriques

En tant que responsable de l'installation ou personne autorisée par celui-ci, vous devez veiller à ce que l'installation fonctionne et soit entretenue avec les dispositifs électriques conformément aux réglementations électrotechniques en vigueur localement.

AVERTISSEMENT		Risques de blessures ou danger de mort
		<p>Si le dispositif de contrôle est ouvert, des tensions électriques dangereuses sont libérées. Celles-ci risquent de provoquer des blessures graves ou un danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soyez conscients du danger et comportez-vous en conséquence. Faites en sorte que le personnel des autres services soit éloigné de la zone à risques. • L'installation et les interventions sur les composants/modules électriques doivent uniquement être réalisées par un électricien conformément aux réglementations électrotechniques (par ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).

- En cas de dysfonctionnements de l'alimentation électrique, désactivez immédiatement l'installation. Vérifiez que les appareils sont hors tension.
- Avant chaque remise en service, vérifiez que les câbles électriques ne présentent pas de dommages. Remplacez les câbles défectueux avant de remettre l'installation en service.

AVERTISSEMENT		Risque de courts-circuits
		<p>Il est interdit d'effectuer la réparation ou le pontage de fusibles défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacez immédiatement les fusibles défectueux.

- Ne couvrez jamais un moteur électrique. Une accumulation de chaleur avec de hautes températures peut se produire et entraîner la détérioration du matériel et des incendies.
- L'armoire de commande ainsi que toutes les boîtes de connexion et à bornes doivent toujours rester fermées.
- Faites immédiatement remplacer par un électricien toute fiche de connexion endommagée ou détruite.
- Ne retirez pas les connecteurs des prises en tirant sur le câble souple.
- Les connexions correspondantes sont indiquées dans le plan de connexion joint avec les pièces de l'installation fournies.

2.6 Consignes de sécurité spécifiques à l'installation

2.6.1 Zones de danger

Les différentes zones de l'installation **Big Dutchman** se distinguent par des types de construction spécifiques. Diverses pièces destinées à l'évacuation, rotatives et mobiles sont présentes et peuvent représenter un danger résiduel en cas de méconnaissance du type précis de construction.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		<p>La méconnaissance du type de construction précis de l'installation augmente le risque de blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne touchez jamais l'installation pendant qu'elle fonctionne. Désactivez tout d'abord l'installation et prenez les mesures nécessaires pour éviter toute remise en service involontaire. • Vous devez impérativement vous assurer avant d'intervenir que l'interrupteur principal de l'installation est sur "ARRÊT" et qu'il ne peut pas être remis sur "MARCHE" à votre insu.

L'installation est équipée de tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement sûr. Des symboles de sécurité ont été apposés là où, pour ne pas gêner le fonctionnement de l'installation, il n'a pas été possible de sécuriser totalement les zones de danger. Ils servent à attirer l'attention sur les dangers résiduels liés au fonctionnement de l'installation et à expliquer comment éviter ces dangers.

 ATTENTION	Les symboles de sécurité et les consignes doivent toujours être bien visibles et en bon état.
	<ul style="list-style-type: none"> • S'ils sont par exemple salis par des poussières, des excréments, des restes d'aliments, de l'huile ou de la graisse, ils doivent être nettoyés avec une solution composée d'eau et de produits nettoyants. • Les symboles de sécurité endommagés, manquants ou illisibles doivent être remplacés sans délai. • Si un symbole de sécurité ou une consigne se trouve sur une pièce qui doit être remplacée, assurez-vous que ce symbole de sécurité ou cette consigne soit également sur la nouvelle pièce.

2.6.2 Système complet

Utilisez uniquement des outils appropriés et observez les règles de prévention des accidents en vigueur sur le site.

Désactivez toujours l'installation avant les travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage ainsi qu'avant la réparation des pannes fonctionnelles. Débranchez-la de l'alimentation électrique et sécurisez-la contre toute remise en marche.

Sécurisez l'installation avec un panneau placé sur l'interrupteur principal « Ne pas mettre en service ! » et complétez-le le cas échéant avec une indication relative aux travaux de maintenance.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		<p>Les pièces qui jonchent l'installation et les zones environnantes peuvent entraîner un trébuchement et/ou une chute qui peut vous amener à vous blesser avec les composants de l'installation.</p> <p>Une connaissance insuffisante de la structure de l'installation est susceptible de provoquer des blessures.</p> <p>Les pièces dans/sur les composants peuvent endommager gravement l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none">• Une fois les travaux réalisés, ne laissez jamais traîner d'objets (par exemple, pièces de rechange, pièces remplacées, outils, équipements de nettoyage, etc.) à proximité ou autour de l'installation !• Familiarisez-vous avec la structure et le montage de l'installation avec suffisamment d'éclairage ! Si ceci ne peut pas être effectué de manière satisfaisante, informez-vous sur les autres risques liés à l'installation !• Avant la remise en service de l'installation, veillez à ce que les pièces désolidarisées ou remplacées aient été retirées !• L'installation ne doit être remise en service qu'une fois que tous les dispositifs de sécurité sont remis en place et opérationnels.

2.7 Composants individuels

2.7.1 Composants électriques

AVERTISSEMENT		Risques de décharge électrique et de court-circuit
		<p>Lors de la réalisation des travaux de tout type, des éléments sous tension peuvent être à découvert. En cas de contact avec ces pièces sous tension, des blessures dues à une décharge électrique et à des courts-circuits risquent de se produire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant les travaux d'entretien et de réparation, positionnez l'interrupteur principal sur "Arrêt" et signalez l'exécution de tels travaux par un panneau fixé ! • Ne touchez en aucun cas les composants électriques à découvert. Les machines avec des composants électriques à découvert doivent uniquement être utilisées par le personnel d'exploitation.

2.8 Liaison équipotentielle de protection (mise à la terre) du système

Pour une liaison équipotentielle de protection conforme, le système doit être mis à la terre aux endroits appropriés selon les directives et normes régionales en vigueur (par ex. CEI 60364-7-705, 2006 / DIN VDE 0100-705 : Installations électriques basse tension - Partie 7-705 : Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux - Établissements agricoles et horticoles).

Les points de connexion de mise à la terre doivent être raccordés à la prise de terre des fondations.

Le matériel pour la mise à la terre n'est pas compris dans la livraison de Big Dutchman.

Points de connexion recommandés :

1x par rangée à proximité de la prise de terre des fondations.

2.9 Positionnement des entraînements électriques et guide-câble protégé

Les points suivants sont décisifs pour un fonctionnement sûr et durable :

- le correct positionnement dans l'installation selon les instructions de montage.
- montage préféré au dehors de la zone directe des animaux s'il n'y a pas une spécification claire ou si celle-ci ne peut pas être faite.
- un câblage électrique protégé et correctement installé.

Si les points mentionnés ci-dessus sont effectués soigneusement, ils contribuent considérablement à la sécurité au travail, le bien-être des animaux ainsi qu'à la protection préventive contre les incendies.

Vous trouverez les notes concernant les positions de montage également dans vos documents de planification. Les positions de montage décrites et recommandées doivent absolument être respectées.

	Conséquences :
	<p>Les lignes électriques exposées peuvent causer des chocs électriques chez l'homme et les animaux ou provoquer des courts-circuits dans l'installation électrique.</p> <p>Les câblés pliés peuvent entraîner des ruptures de câble. Celles-ci peuvent causer une incendie par une surchauffe éventuelle du câble.</p>

Pour les entraînements et leur guide-câble dans la zone des animaux, il faut absolument respecter les points suivants :

1. Guidage de câbles protégé :

Poser les câbles de façon protégée de sorte que les animaux ne peuvent pas accéder aux câbles ou leurs lignes électriques !

2. Rayon de courbure minimal admissible des câbles et conduites :

Respectez impérativement les rayons de courbure minimaux admissibles selon la structure mécanique du câble/de la conduite !

	Conséquences :
	<p>Des ruptures de câble peuvent en résulter. Les ruptures de câble peuvent provoquer des courts-circuits ou une surchauffe du câble, et des incendies peuvent en résulter.</p>

3. Pose de câbles résistante à la traction :

Fixer les câbles/conduites avec des brides de fixation, colliers de câblage, décharge de traction, etc. de sorte que les propriétés des câbles et conduites soient préservées en cas des sollicitations de fonctionnement auxquelles il faut s'attendre.

4. L'introduction de câble dans les appareils, boîtes de jonction, entraînements etc. par le bas :

Introduire les câbles et conduites toujours par le bas dans les appareils, boîtes de jonction, entraînements etc., si possible !

Toutefois, si ce type d'introduction de câble n'est pas possible, il faut poser le câble avec une boucle d'écoulement devant la place d'introduction de câble d'un composant. L'eau peut s'écouler de cette boucle avant la pénétration dans un composant.

5. Observer l'indice de protection (protection contre les projections d'eau)

En cas des introductions de câbles dans un boîtier, il faut assurer la protection contre les projections d'eau.

6. Guidage de câble à travers des composants à arêtes vives :

Protéger les câbles et conduites guidés à travers des perçages à arêtes vives à ces endroits de passage !

	Conséquences :
	Les canalisations exposées peuvent provoquer un choc électrique au contact et résulter en un court-circuit.

Pour tous les travaux, il faut impérativement respecter les points suivants lors du montage et câblage, notamment pour la protection et le bien-être des animaux ainsi que pour la protection préventive contre les incendies :

- L'installation, le raccordement et la mise en service des composants électriques ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

Définition électricien qualifié : <small>(selon DIN VDE 1000-10)</small>	L'électricien qualifié est celui qui, en raison de sa formation professionnelle, ses connaissances et ses expériences ainsi que la connaissance des dispositions pertinentes, peut évaluer les travaux confiés et reconnaître les dangers éventuels.
--	--

- Notes et spécifications des schémas de connexions et documentations faisant partie de l'installation.
- Les règlements internationaux suivants :
 - IEC 60364-4-41 / VDE 0100-410

- IEC 60364-5-51 / VDE 0100-510
 - IEC 60364-5-52 / VDE 0100-520
 - IEC 60364-7-705 / VDE 0100-705
- Les règles nationales, directives et normes en vigueur dans le pays respectif qui concernent une construction professionnelle d'une installation électrique.

2.10 Dispositifs de sécurité

AVERTISSEMENT		Risque de blessure ou danger mortel
		<p>Les systèmes de sécurité défectueux ou démontés peuvent causer de graves blessures ou la mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> • De manière générale, aucun système de sécurité ne doit être démonté ou mis hors service. • L'installation doit immédiatement être mise hors service si des systèmes de sécurité sont endommagés. L'interrupteur principal doit être verrouillé en position zéro et les dommages doivent être éliminés. • Assurez-vous que tous les systèmes de sécurité soient montés correctement et fonctionnels après les travaux sur l'installation et la remise en service.

2.11 Dangers en cas de non-observation des indications de sécurité

Le non-respect des indications de sécurité peut entraîner des dangers tant pour les personnes que pour l'environnement et l'installation et causer la perte de tout dommage-intérêt. Ce non-respect peut causer par exemple :

- Une panne au niveau de fonctions importantes de l'installation
- L'échec de méthodes prescrites d'entretien et de réparation
- La mise en danger de personnes provoquée par des effets électriques ou mécaniques.

3 Description du système

En plus d'une distribution d'aliments appropriée, l'approvisionnement en eau fraîche et propre est également indispensable aux animaux. Pour cela, l'eau doit être à la disposition des animaux, en quantité suffisante, sans saleté et facile à atteindre.

Big Dutchman répond à ces exigences par différents systèmes d'abreuvement avec des modernes abreuvoirs pipettes et abreuvoirs ronds.

A l'aide d'un treuil on peut facilement relever les systèmes d'abreuvoir pipette suspendus ou debouts jusqu'au plafond. L'entrée et la sortie des animaux ainsi que le nettoyage du bâtiment sont ainsi considérablement simplifiés.

Tube pipette :

- l'unité de régulateur de pression ou bac rond avec système de rinçage
- Tube pipette avec différentes versions de pipette (dépendant de l'objectif de production)
- Purge pivotant ou purge automatique avec indicateur de niveau d'eau
- Dispositif d'ancrage
- Fil anti-perchage

Accessoire d'abreuvoir avec:

- Unité de raccordement d'eau avec compteur à eau (mécanique ou électronique)
- Doseur de médicaments
- Mélangeur de médicaments

Abreuvoir rond :

En plus des abreuvoirs pipette Big Dutchman propose aussi des abreuvoirs ronds Jumbo-B (poulets de chair), Jumbo-T (turkey=dindes), Jumbo-J (junior) et Jumbo 98.

Les abreuvoirs ronds peuvent être installés en version suspendue ou posé au sol. Ils sont donc appropriés pour les animaux grands ainsi que petits.

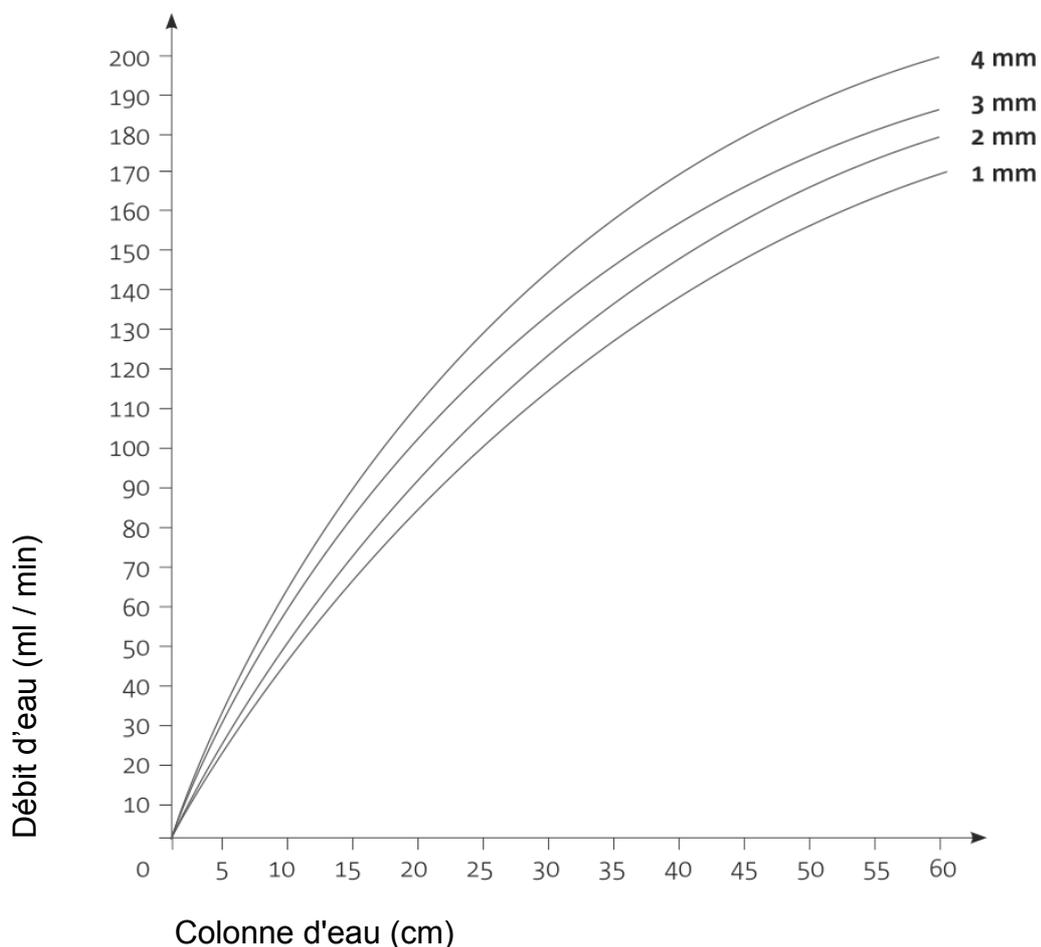
En raison du petit jet d'eau tout au long de la cloche, elle est très peu salée et l'eau ne peut pas projeter en-dessus du rebord du plateau.

De plus, on peut utiliser des abreuvoirs pour poussins (abreuvoir siphonide) ou de volaille Minimaster avec ou sans matériel de connexion.

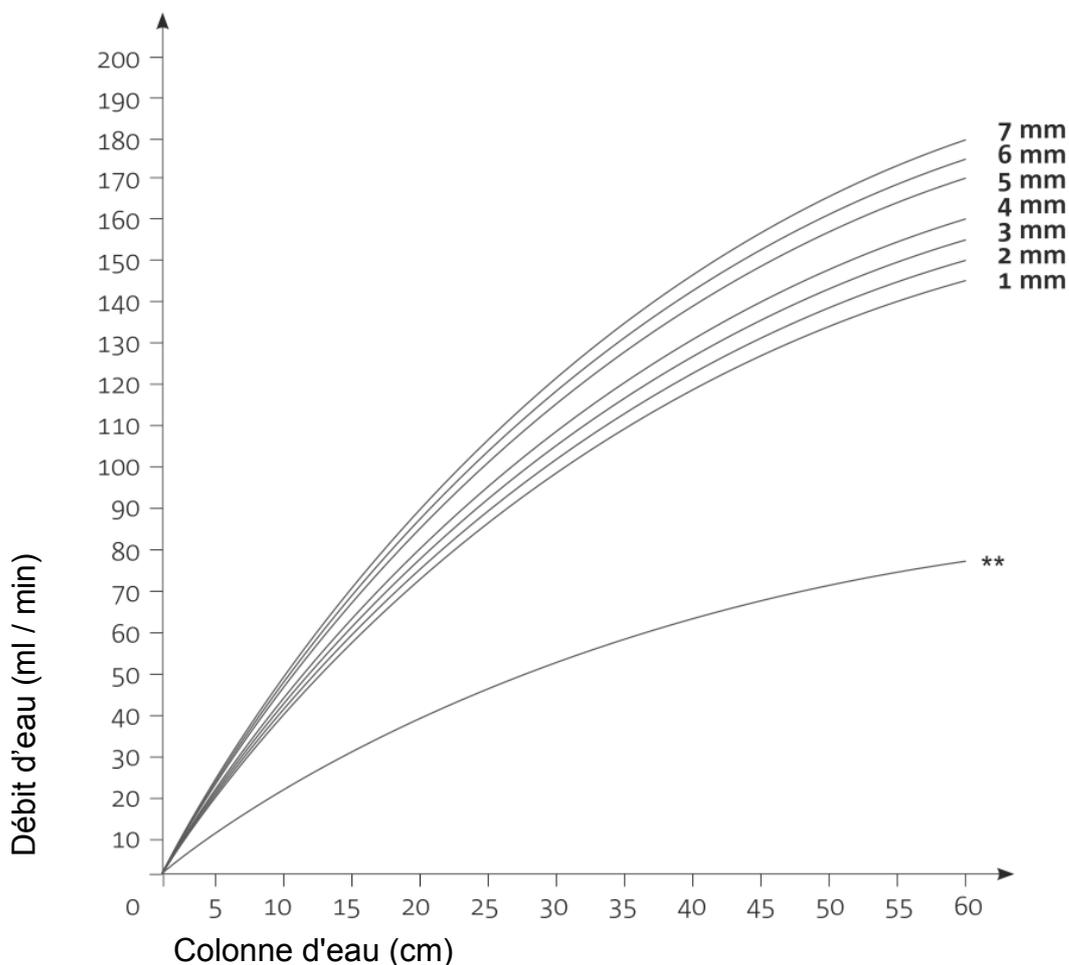
3.1 Nombre d'animaux recommandé par pipette

Signification des abréviations : LW= Âge en semaines / LG= Poids vif

Pipette Top- 45/30-360 L4077 vissable (code n° : 30-00-3207)				
Débit [ml / min]		Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
vertical	horizontal		Europe	Régions chaudes
45	30	Poulet de chair (<2,3kg LG)	12-15	8-10
		Poulets de chair (2,3kg LG)	8-12	6-8
		Parents de poulets de chair (0-18 LW)	10	8
		Parents pondeurs (0-18 LW)	12-16	9-12
		Poulettes	12-16	9-12
		Élevage de canards (<3 LW)	25-30	19-23
		Canards d'engraissement (<3 kg LG)	8-12	6-9

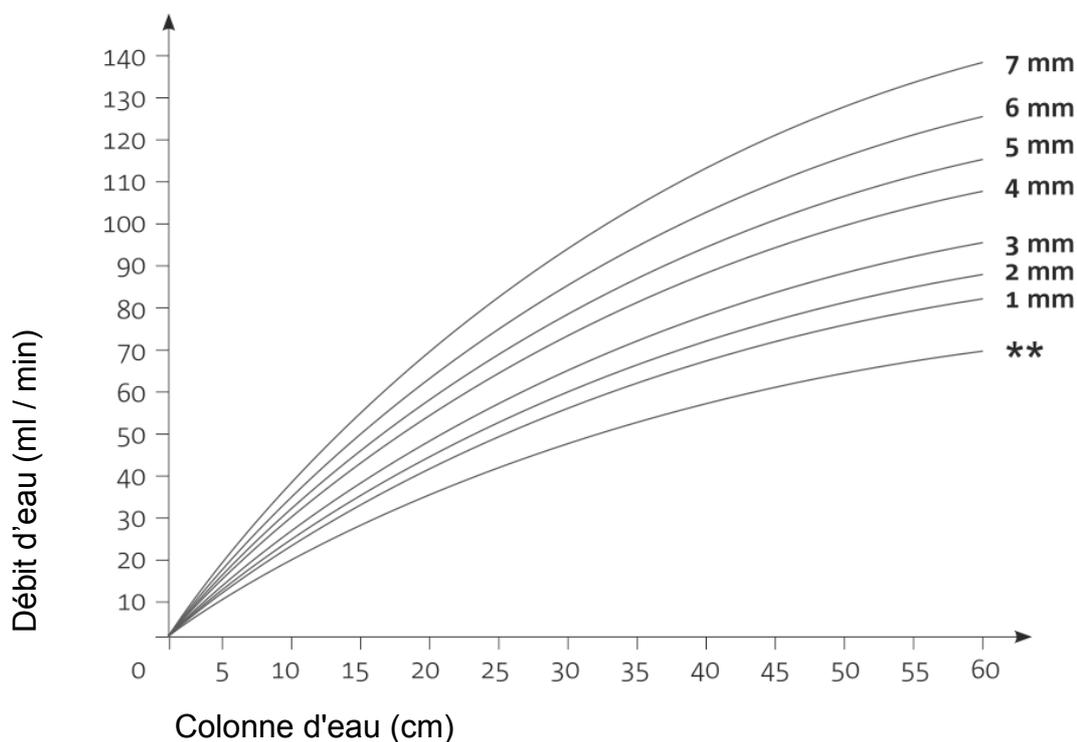


Pipette Top- 80/40-360 L4022 vissable (code n° : 30-00-3419)				
Débit [ml / min]		Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
vertical	horizontal		Europe	Régions chaudes
80	40	Poulet de chair (<2,3kg LG)	20-25	15-19
		Poulets de chair (2,3kg LG)	15-18	11-14
		Parents de poulets de chair (0-18 LW)	10	8
		Parents de poulets de chair (0-64 LW)	8-10	6-8
		Parents pondeurs (0-18 LW)	12-16	9-12
		Poulettes	12-16	9-12
		Élevage de canards (<3 LW)	25-30	19-23
		Canards d'engraissement (<3 kg LG)	8-12	6-9



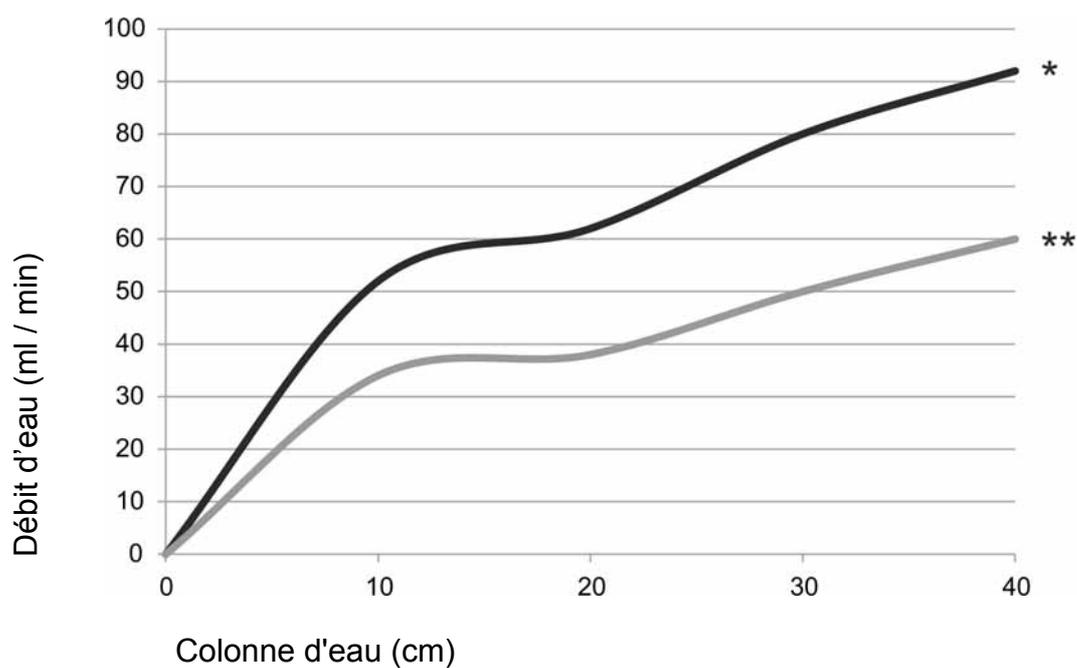
** actionnement latéral

Pipette Top- 45/30-360 orange L4078 vissable (code n° : 30-00-3208)				
Débit [ml / min]		Utilisation	No. d'animaux p/pipette	
vertical	horizontal		Europe	Régions chaudes
45 () ¹ = de préférence 30-00-3207	30	Poulet de chair (<2,3kg LG)	12-15	8-10
		Poulets de chair (2,3kg LG)	8-12	6-8
		Parents de poulets de chair (0-18 LW)	(10) ¹	(8) ¹
		Parents pondeurs (0-18 LW)	(12-16) ¹	(9-12) ¹
		Poulettes	12-16	9-12



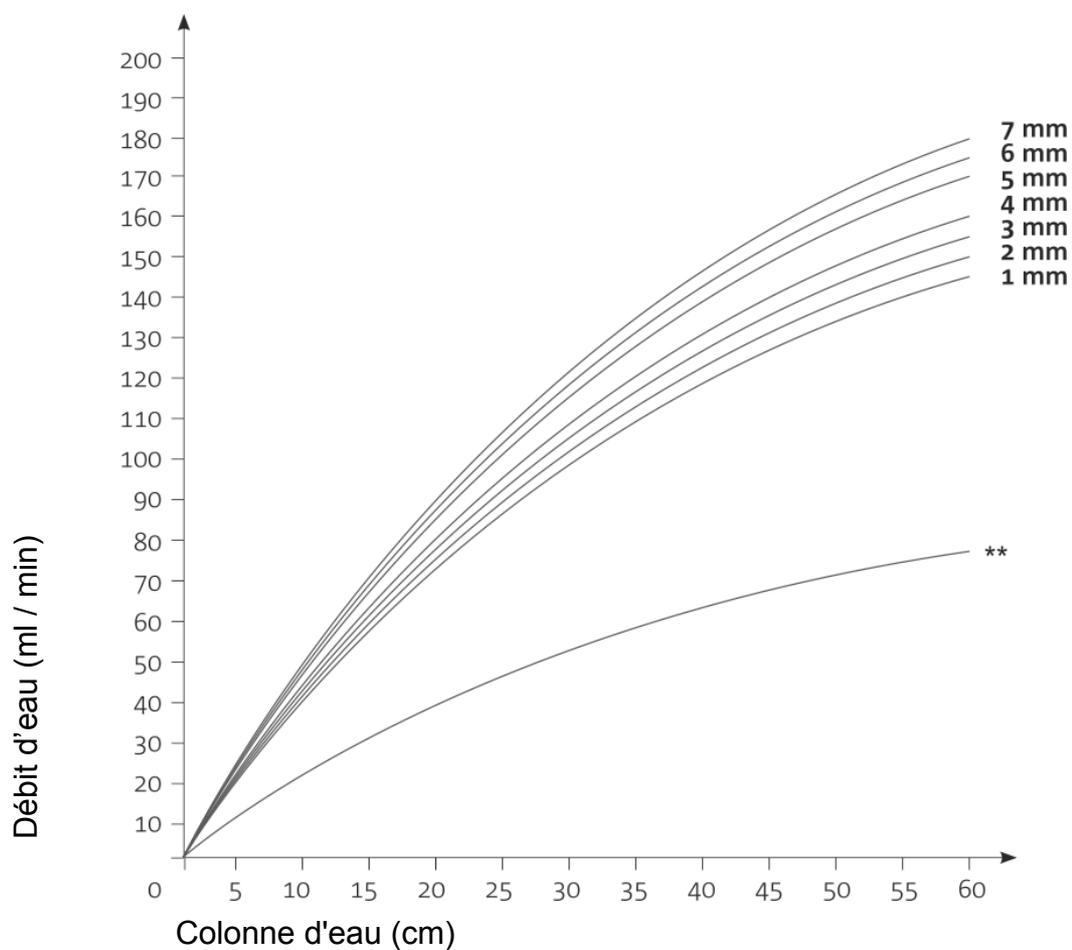
** actionnement latéral

Pipette eau 10-4610-40/30-360° orange (Code n° : 30-00-3250)				
Débit d'eau [ml / min]		Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
vertical	horizontal		Europe centrale	Régions chaudes
45	30	Poulets de chair (<2,3kg LG)	12-15	8-10
		Poulets de chair (2,3kg LG)	8-12	6-8
		Poulettes	12-16	9-12



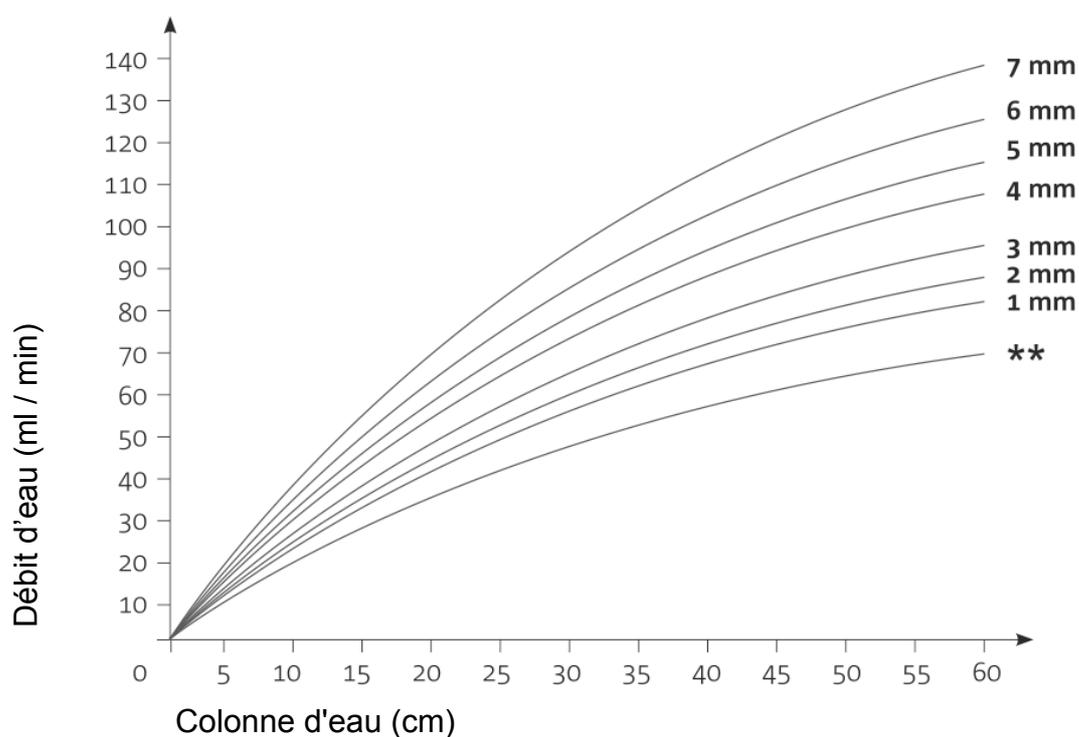
* levé ** basculé

Pipette Top- 80/40-360 orange L4024 vissable (code n° : 30-00-3414)				
Débit [ml / min]		Utilisation	No. d'animaux p/pipette	
vertical	horizontal		Europe	Régions chaudes
80 () ² = de préférence 30-00-3419	40	Poulet de chair (<2,3kg LG)	20-25	15-19
		Poulets de chair (2,3kg LG)	15-18	11-14
		Parents de poulets de chair (0-18 LW)	(10) ²	(8) ²
		Parents pondteurs (0-18 LW)	(12-16) ²	(9-12) ²
		Poulettes	12-16	9-12



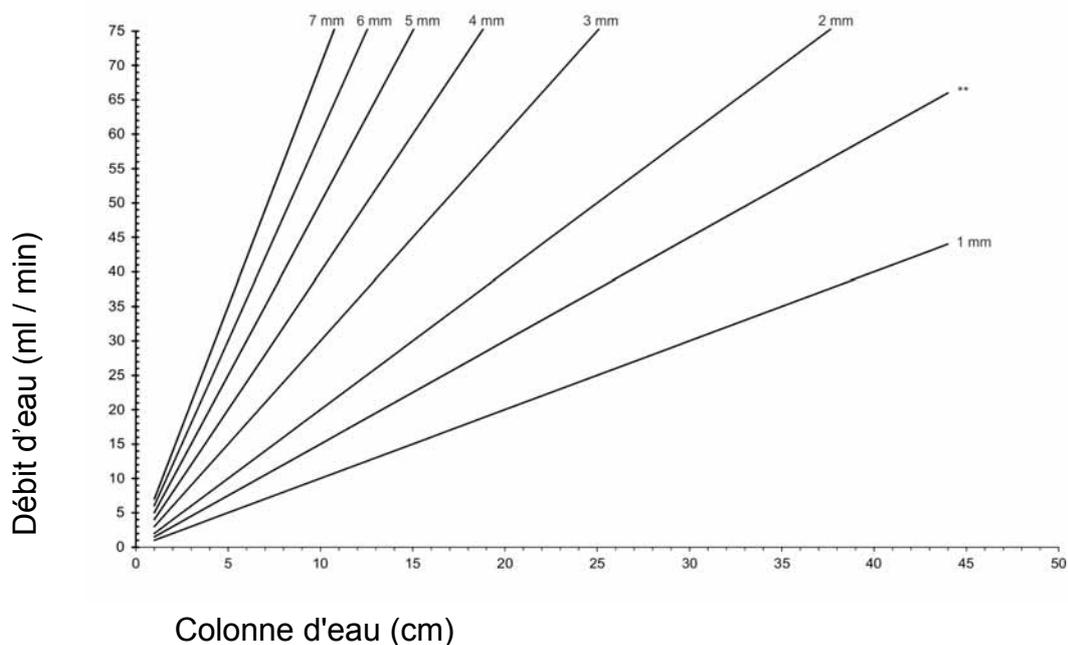
** actionnement latéral

Pipette Combi Master- 45/35-360 orange L4050 à vis (code n° : 30-00-3570)				
Débit d'eau [ml / min]		Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
vertical	horizontal		Europe centrale	Régions chaudes
45	35	Poulets de chair (<2,3kg LG)	20-25	15-19
		Poulets de chair (2,3kg LG)	15-18	11-14
		Parentaux chair (0-18 LW)	8-10	6-8
		Reproducteurs ponte (0-18 LW)	10-12	8-10
		Poulettes	10-12	8-10



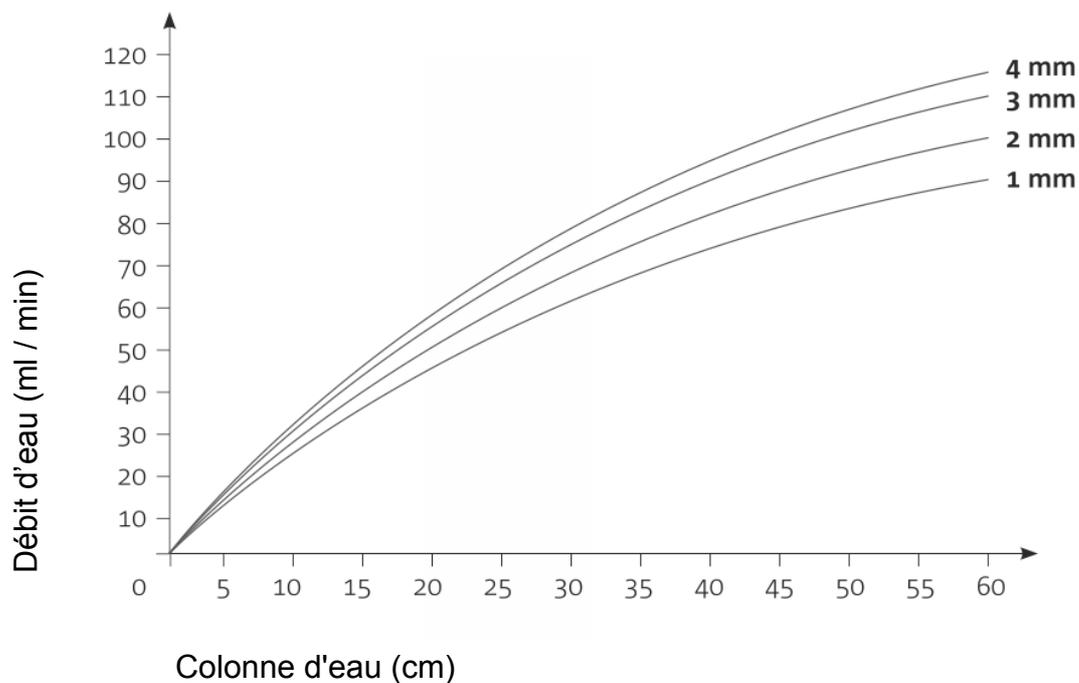
** actionnement latéral

Pipette SaniStar 4,5-45/30-360 orange L4015-02 enfichable/collerette (code n° : 30-61-5000)				
Débit d'eau [ml / min]		Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
vertical	horizontal		Europe centrale	Régions chaudes
45	30	Poulets de chair (<2,3kg LG)	12-15	8-10
		Parentaux chair (0-18 LW)	10	8

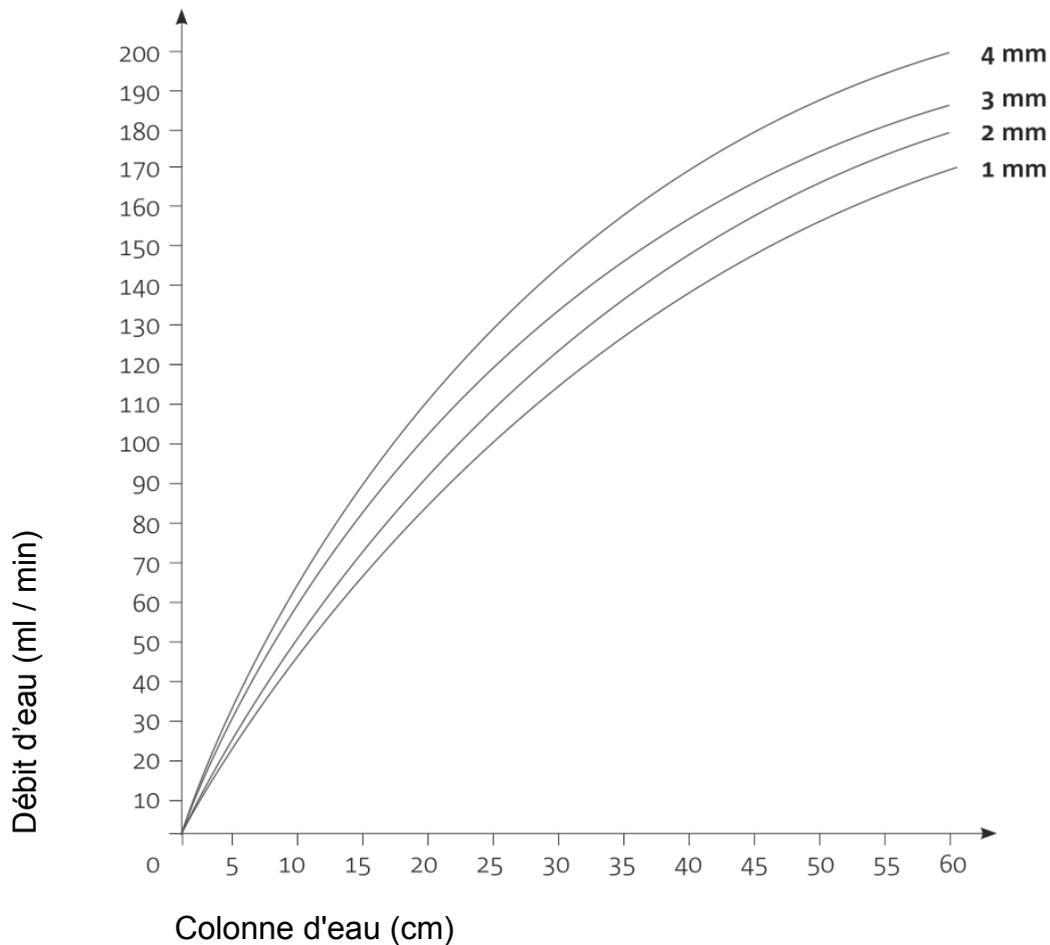


** actionnement latéral

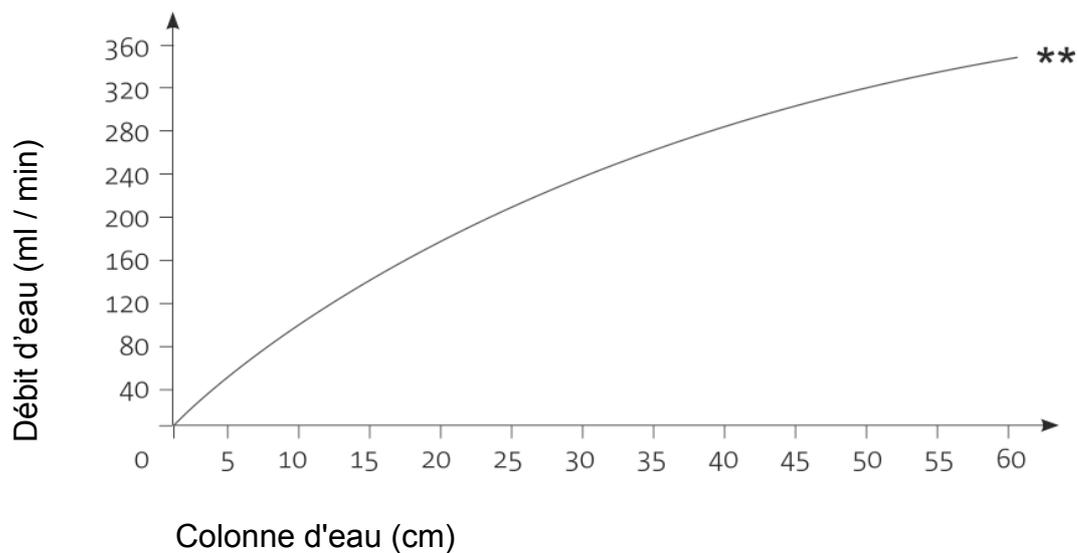
Pipette à vis- 50/- #4071 vissable (code n° : 30-00-3107)			
Débit [ml / min]	Utilisation	Nombre d'animaux p/pipette	
		Europe	Régions chaudes
50	Poules pondeuses	8-10	6-8
	Parents pondeurs (18-72 LW)	8-10	6-8



Pipette à vis- 100/- #4001 vissable (code n° : 30-00-1026)			
Débit [ml / min]	Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
		Europe	Régions chaudes
90-100	Poules pondeuses	8-10	6-8
	Parents de poulets de chair (18-64 LW)	8-10	6-8



Pipette pour dindes L4070 (code n° : 30-61-5350)			
Débit [ml / min]	Utilisation	Nombre d'animaux par pipette	
		Europe	Régions chaudes
180-200	Élevage de dindes	30-40	
	Engraissement des dindes	25-30	
	Engraissement des dindons	20	



** actionnement latéral

3.2 Emploi adéquat

Les abreuvoirs pipettes et ronds de **Big Dutchman** sont exclusivement destinés à être utilisés dans le cadre de l'élevage de volailles, pour approvisionner en eau fraîche et propre, les poussins, poulettes, poules pondeuses et dindes.

L'installation **Big Dutchman** doit uniquement être utilisée conformément à l'utilisation prévue.

Toute autre utilisation est considérée comme incorrecte. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant d'une utilisation non conforme. Dans un tel cas, seul l'utilisateur serait tenu responsable. Pour une utilisation conforme, les consignes de fonctionnement, de maintenance et de montage doivent aussi être impérativement respectées.

3.3 Utilisations incorrectes prévisibles à éviter

Les utilisations suivantes des système d'abreuvement **Big Dutchman** ne sont en principe pas autorisées et sont désignées comme incorrectes :

- L'approvisionnement en eau pour d'autres espèces animales que les volailles.
- L'utilisation d'autres liquides que l'eau potable pour l'abreuvement des animaux.
Exception : Additifs et médicaments qui sont usuellement administrés par le système d'abreuvement.
- L'utilisation du système en plein air.
- En cas de lignes d'abreuvement suspendues : Le levage ou le déplacement d'autres charges que la ligne d'abreuvement actuelle.

Des utilisations incorrectes dégagent **Big Dutchman** de toute responsabilité.

Le risque résultant d'une utilisation incorrecte relève exclusivement de la responsabilité de l'exploitant de l'installation !

4 Qualité et consommation d'eau

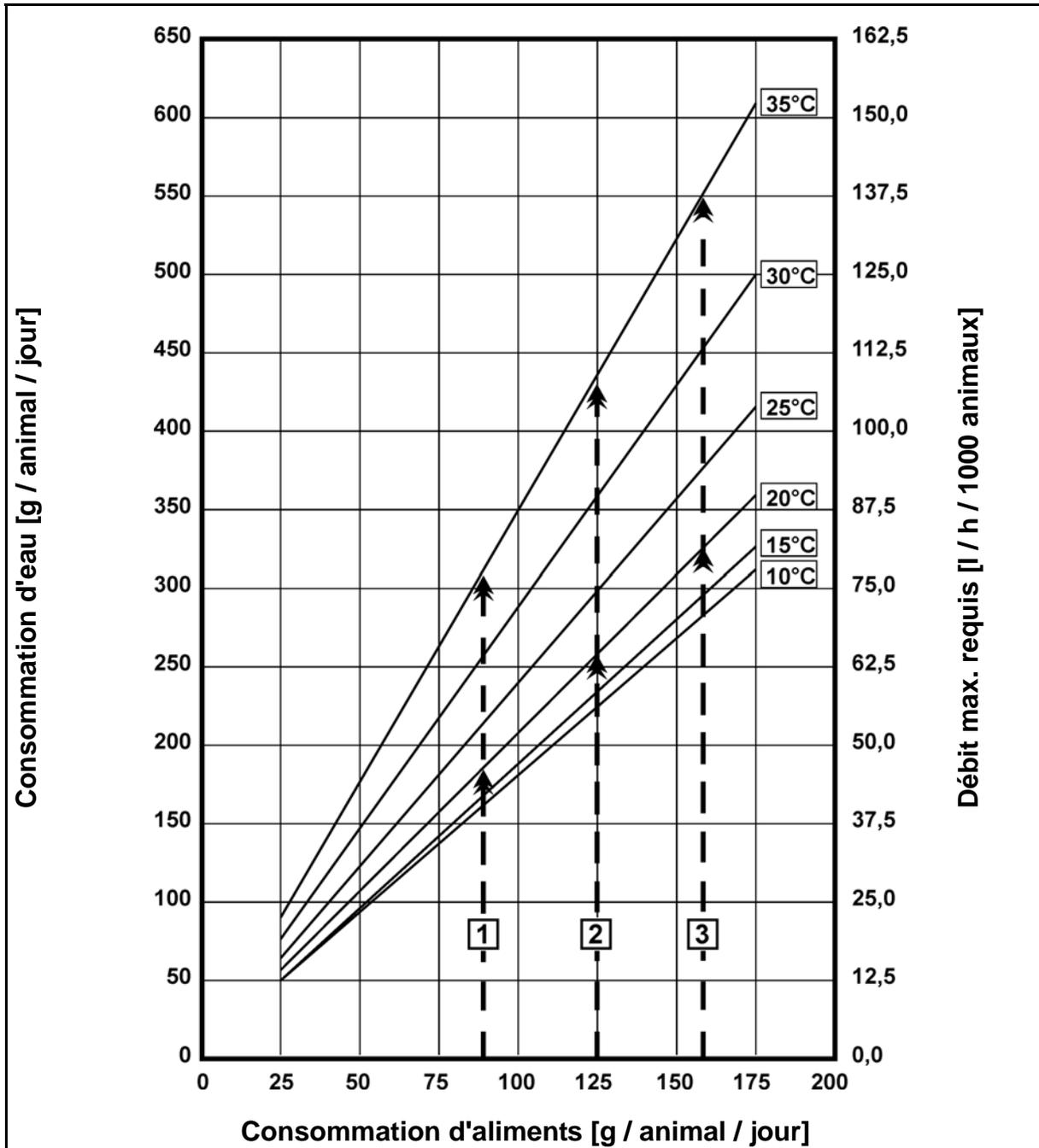
4.1 Paramètres et valeurs limites pour la qualité de l'eau

Paramètre	Unité	Valeur limite recommandée	Remarques
Germes totales	Quantité/ml	100	
Germes coliformes	Quantité/ml	0	
Nitrates	mg/l	25	Les valeurs entre 3 et 20/l peuvent déjà entraver le développement.
Nitrite	mg/l	4	-
Chlorure	mg/l	250	Les valeurs d'environ 14mg/l peuvent déjà être nocives dès que la teneur en sodium est supérieure à 50 mg/l.
Cuivre	mg/l	0,6	Les valeurs élevées provoquent un goût amer.
Plomb	mg/l	0,02	Des valeurs élevées sont toxiques.
Sodium	mg/l	50	Les valeurs supérieures à 50 mg/l provoquent un mauvais développement si les valeurs de chlorure ou sulfate sont élevées.
Sulfate	mg/l	240	Des valeurs plus élevées causent la diarrhée. Si les valeurs de chlorure ou magnésium sont élevées, le développement est entravé en cas de plus de 50 mg sulfate/l.
Zinc	mg/l	1,5	Des valeurs élevées sont toxiques.

4.2 Paramètres et valeurs limites pour l'unité de raccord et le système d'abreuvement

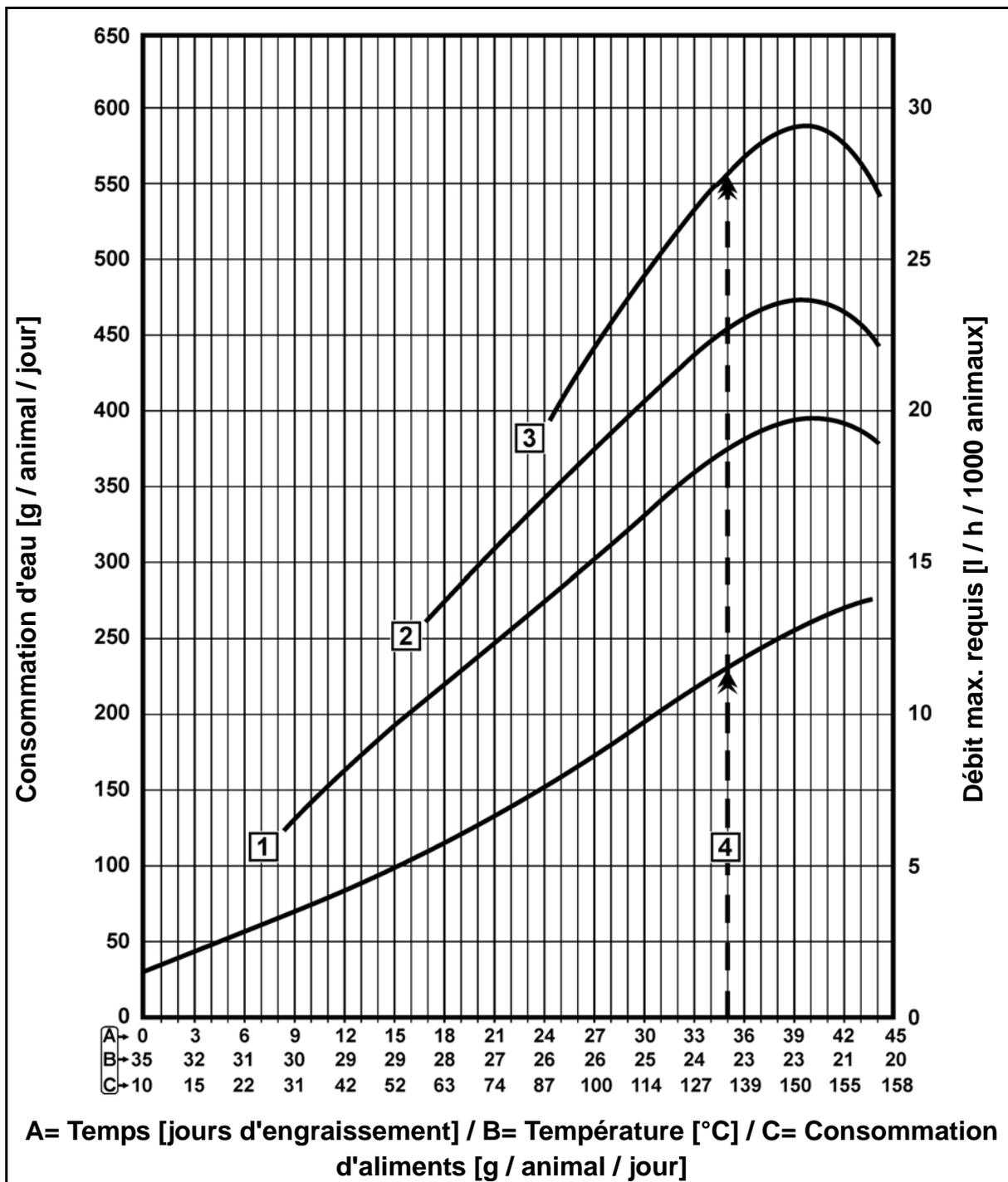
Paramètre	Unité	Valeur limite recommandée	Remarques
Grosseur de grain pour les particules insolubles et les matières en suspension	µm	<60	En outre, un filtre est requis
Valeur pH		6,5-8,5	
Dureté totale	mmol/l	<20	
Calcium	mg/l	<100	
Magnésium	mg/l	<50	
Fer	mg/l	<0,2	
Manganèse	mg/l	<0,05	

4.3 Consommation d'eau des animaux et débit requis en fonction de la consommation d'aliments et de l'augmentation de température dans le bâtiment



1	= par ex. poulette de 18 semaines ; poids vif de 1,5 kg
2	= par ex. poule pondeuse ; poids vif de 2,0 kg (LG) ; 90% de capacité de ponte (LL)
3	= par ex. parent de poulets de chair ; poids vif de 3,4 kg (LG) ; 84% de capacité de ponte (LL)

4.4 Consommation d'eau et débit requis en fonction de la consommation d'aliments et de l'augmentation de température dans le bâtiment, pour les poulets de chair



1	= Augmentation de température de 5?
2	= Augmentation de température de 10?
3	= Augmentation de température de 15?
4	= par ex. poulet de chair ; poids vif de 1,5 kg (LG) ; 35 jours

5 Élevage des poulets de chair

La taille des animaux, température et d'autres facteurs peuvent avoir une influence sur les réglages idéals de la hauteur d'abreuvoir et la pression d'eau.

En hiver il est recommandé de régler la pression plus basse parce que l'eau projetée ne sèche pas bien.

- **Une litière humide peut avoir les causes suivantes :**
 - Les abreuvoirs pipettes ou abreuvoirs ronds sont suspendus trop bas ou trop haut
 - adapter la hauteur
 - Pression d'eau est trop élevée
 - adapter la pression

5.1 Avant l'entrée des poussins (alimentation en eau avec des abreuvoirs pipettes)



L'écart correct entre le sol et le poussoir du pipettes est basé sur le comportement naturel des animaux qui boivent à la verticale.

- Vérifier que les lignes d'abreuvement sont installées correctement, à environ 60-90 cm des lignes d'alimentation.
- S'assurer que la densité des pipettes est correcte. Voir les instructions d'organisation et d'opération.
- Contrôler l'élément de filtre. Le rincer ou remplacer, si nécessaire.
- Adapter les lignes d'abreuvement au sol du bâtiment.
- Égaliser les copeaux au-dessous des lignes d'abreuvement, enlever les endroits hauts/bas.
- Régler la ligne d'abreuvement à la hauteur adaptée pour les poussins d'un jour.
- Vérifier que l'eau s'écoule de chaque abreuvoir et donc l'air s'échappe de l'abreuvoir.
- Actionner les pipettes manuellement quelques minutes avant l'entrée des animaux (par ex. avec un balai propre) de sorte que des gouttes se forment aux poussoirs des pipettes.
- Régler l'intensité d'éclairage selon les prescriptions des sociétés d'élevage.

5.2 Entrée des poussins dans le bâtiment

- Placer les poussins au-dessous des lignes d'abreuvement et pas au-dessous des appareils de chauffage.
- Vérifier que les poussins de pipette se trouve à hauteur des yeux des animaux.
- Contrôler deux fois si de l'eau se trouve dans l'entière installation.
- Soulever la ligne d'abreuvement après 48 heures de sorte que les poussoirs de pipette se trouvent à hauteur de tête des animaux.

5.3 Bande

- Contrôler le système de filtre, remplacer la partie du filtre, si nécessaire.
- Ajuster la pression de la ligne d'abreuvement et la hauteur de l'abreuvoir selon l'âge et la tailles des animaux.
- La pression d'eau doit être au niveau le plus haut possible sans que la litière soit mouillée. Régler une pression plus basse pendant les mois d'hiver pour garder le sol bien sec.
- Soulever la hauteur de l'abreuvoir au moins deux fois par semaine de sorte que les animaux peuvent boire du bord inférieur du poussoir (goupille de pipette).
- N'ajouter des médicaments ou chlore qu'en cas de plus haute consommation d'eau dans un bâtiment de poulets de chair.
- En cas d'un troupeau non uniforme, veiller à ce que les animaux plus petits peuvent également boire.

5.4 Après la bande

- Rincer les lignes d'abreuvement avec haute pression pour éliminer des résidus éventuels.
- Vider les lignes d'abreuvement s'il gèle.

6 Utilisation

6.1 Préparations

- La pression d'entrée (pression normale) doit être entre 1,5 et 6 bar sur chantier.
- L'équipement de base d'une unité de raccordement devrait contenir un filtre d'eau, compteur d'eau, régulateur de pression et console.
- Le filtre d'eau doit être placé en amont de tous les autres ensemble de pièces détachées pour les protéger contre des salissures.
- L'eau pour la préparation de la solution médicamenteuse doit être filtrée. Le dispositif de prélèvement d'eau (robinet de vidange) doit donc être monté derrière le filtre d'eau.
- Si des **médicaments difficilement solubles** sont ajoutés, nous recommandons d'installer un filtre supplémentaire **derrière** le doseur de médicaments afin de protéger l'abreuvoir pipette. Pour cela, on peut utiliser une combinaison régulateur de pression - filtre. Pour l'équipement ultérieur, un filtre peut également être installé entre le by-pass et le régulateur de pression.
- Le régulateur de pression doit être monté devant les régulateurs de pression comme dernière unité de l'unité de raccordement d'eau pour y réaliser une pression initiale constante et indépendant du débit d'eau.
- En cas des bacs à eau et bacs ronds qui fonctionnent indépendamment de la pression initiale, le régulateur de pression est utilisé pour limiter la pression d'eau à 3 bar maximal.



L'eau qui déborde et se mélange à la poussière et aux restes d'aliments peut provoquer des chutes. Éliminer tout défaut d'étanchéité.

6.2 Températures de l'eau potable

	Température d'eau :	Réaction de l'animal
	10°C - 15°C	- consommation optimale de l'eau
	>30°C	- consommation réduite de l'eau
	>44°C	- refus de consommer de l'eau

6.3 Avant l'entrée des animaux - en case d'alimentation en eau avec des abreuvoirs ronds



Pour garantir une alimentation en eau optimale, il est nécessaire de maintenir le niveau d'eau à la hauteur du dos des animaux.

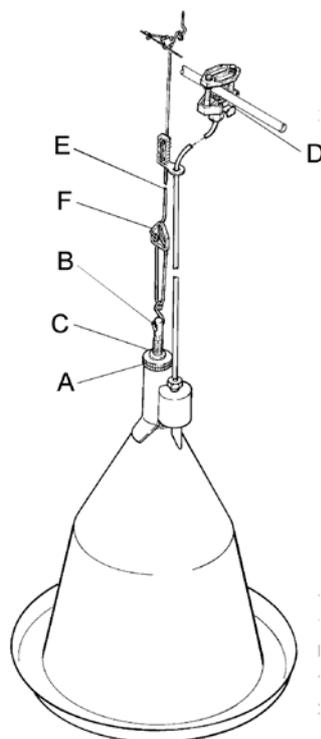
Au début de l'engraissement, il faut réajuster la hauteur de l'abreuvoir parce que le câble de suspension des bacs ronds s'étend un peu. Il s'étend également lors du chauffage du bâtiment.

- Contrôler le niveau d'eau dans le réservoir de ballast devant le début de l'engraissement. Ajouter de l'eau jusqu'au bouchon dans le réservoir de ballast, si nécessaire.
- Régler la hauteur du niveau d'eau à la tige de suspension (**B**) avec la molette de réglage de la boîte pour vanne (**A**) et réajuster le contre-écrou (**C**).



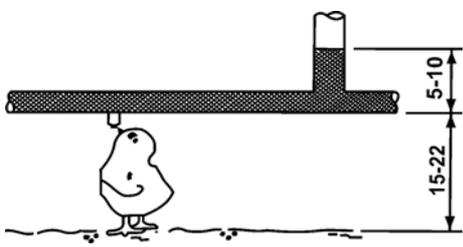
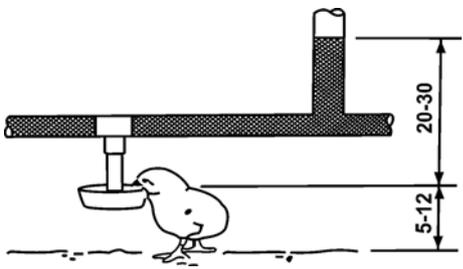
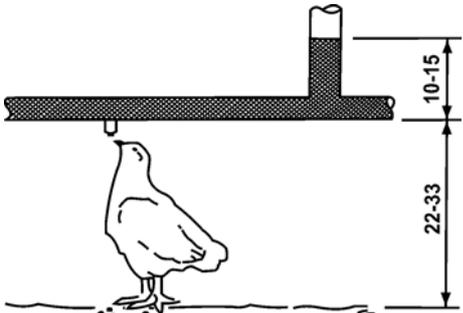
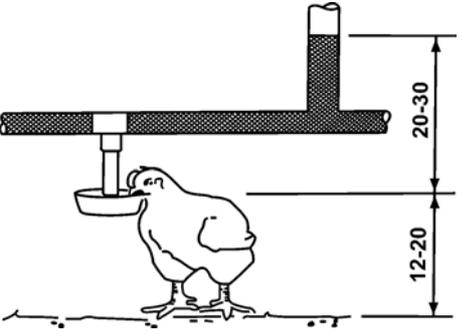
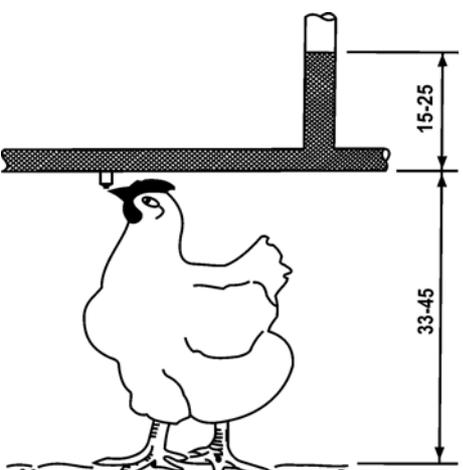
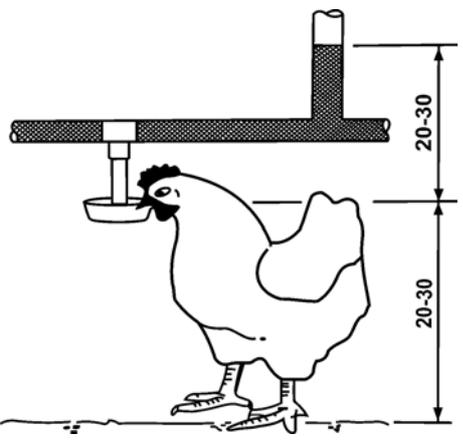
Veiller à ce que la glissière de fermeture (**D**) soit ouverte.

- Le réglage de la hauteur des abreuvoirs ronds est effectué sur le câble de suspension (**E**) avec le tendeur pour câble de suspension (**F**).
- En cas de besoin, un anneau pour poussins supplémentaire Jumbo-B peut être inséré dans les abreuvoirs ronds pendant la phase d'élevage.

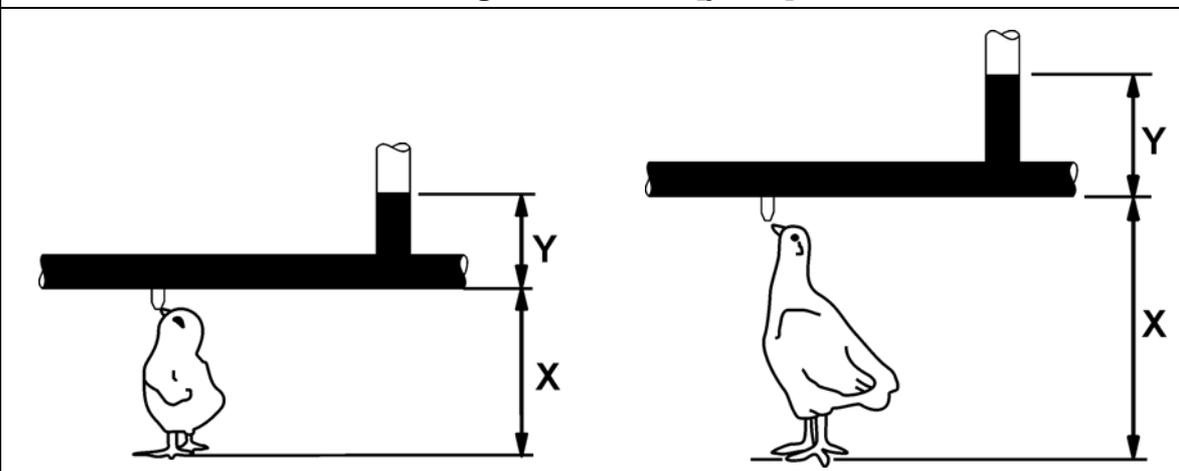
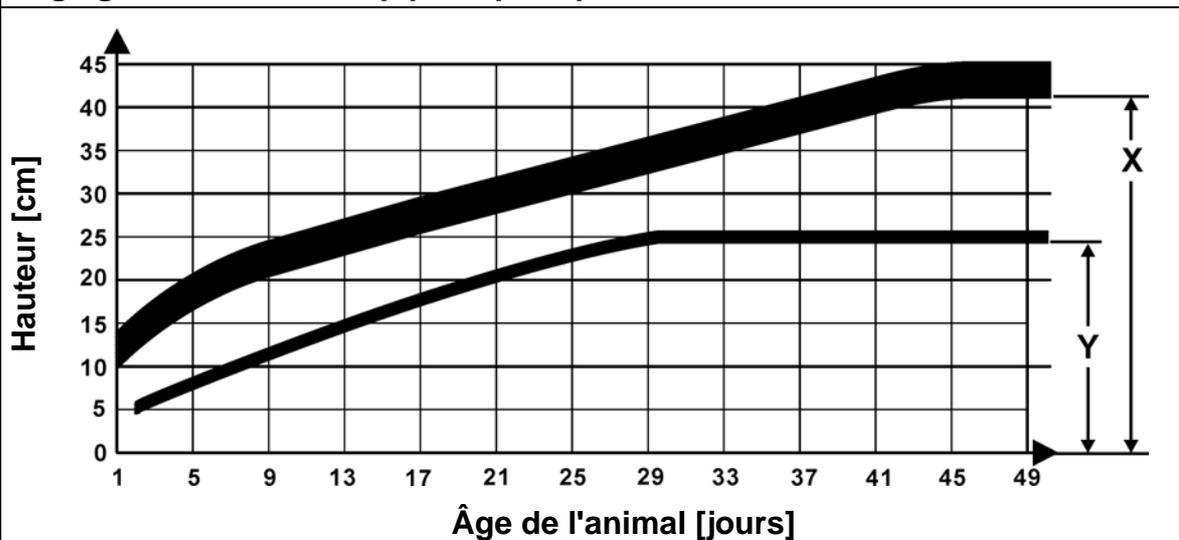


6.4 Réglage en hauteur de l'abreuvoir pipette

	<p>Important : Veiller à ce que l'abreuvoir est ajusté selon l'âge des animaux et la taille.</p>
---	---

Abreuvoir pipette		
sans godet récupérateur		avec godet récupérateur
	<p>Première semaine [dimension s en cm]</p>	
	<p>Deuxième et troisième semaines [dimension s en cm]</p>	
	<p>Troisième à sixième semaines et plus [dimension s en cm]</p>	

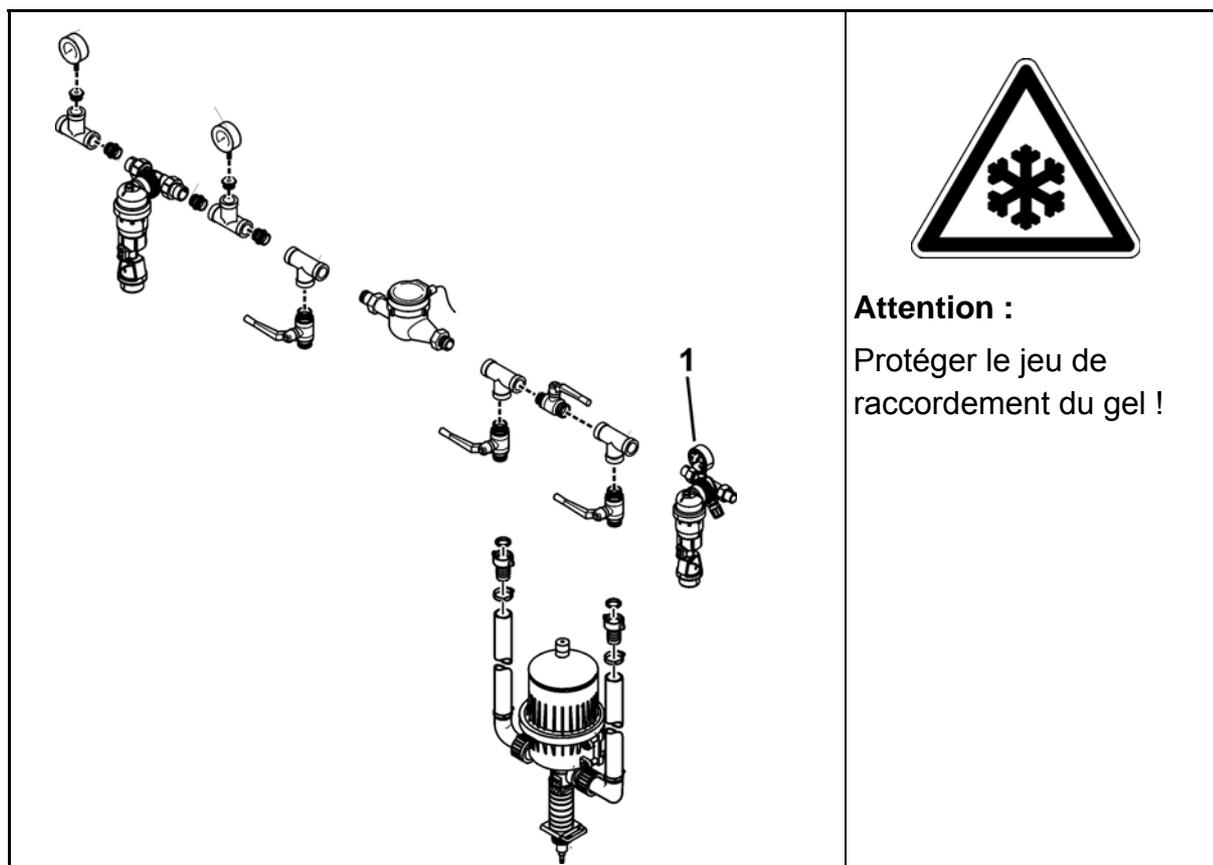
Réglage des abreuvoirs pipette pour poulets de chair :



Important :

Éviter les pentes et les inégalités du sol !

6.5 Ligne d'abreuvoirs pipettes complète



Attention :

Protéger le jeu de raccordement du gel !

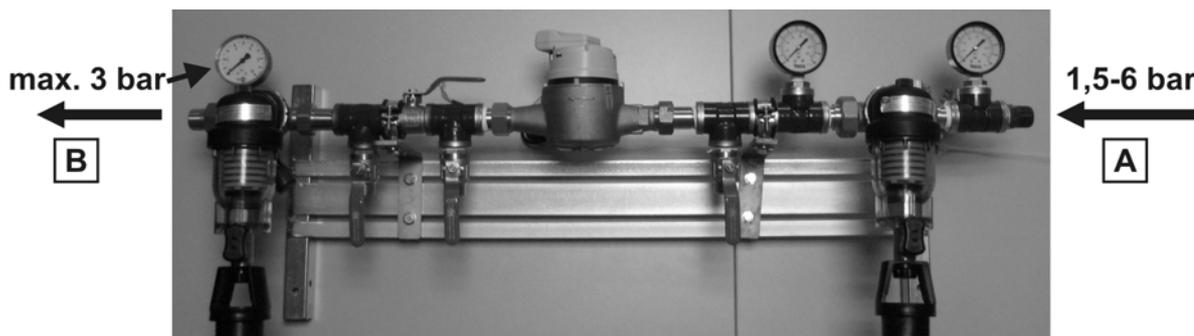
1. Régler le réducteur de pression (1) du manomètre du jeu de raccordement d'eau de 1,5 à 3 bars.
2. Régler le régulateur de pression de la ligne d'abreuvoirs sur la colonne d'eau souhaitée (conformément au chapitre 6.8).
3. Suspending le tube pipette sur toute la longueur du bâtiment, à la hauteur appropriée. Tester tous les pipettes. Éliminer toutes les fuites.
4. Éviter impérativement les irrégularités de la litière au niveau du tube pipette.
5. Le tube ne doit pas avoir de pente, car la pression risquerait d'augmenter dans ce cas.
6. Pendant l'élevage, réajuster en continu le régulateur de pression et la hauteur du tube pipette.
7. Après le montage, l'administration de médicaments et le nettoyage du bâtiment, rincer les tubes pipettes avec des produits appropriés. Les tubes pipettes doivent toujours être remplis d'eau afin d'éviter que les pipettes ne se dessèchent et collent.
8. **En cas de risque de gel :** évacuer complètement l'eau.
9. Tenez également compte des directives sur l'utilisation du doseur de médicaments.

6.6 Jeux de raccordement d'eau

6.6.1 Pression d'entrée / pression de sortie (pression à l'arrière)

A= La **pression d'entrée** comprise entre **1,5 et 6 bars** doit être mise à disposition par le client.

B= La **pression de sortie** (pression indiquée sur le manomètre du réducteur de pression avec filtre) ne doit pas dépasser **3 bars**.



6.6.2 Largeurs nominales / débits

Les jeux de raccordement sont disponibles avec des largeurs nominales de $\frac{3}{4}$ ", 1" et 1 $\frac{1}{2}$ ". Tous les éléments de raccordement (pièce en T, double mamelon) sont en PVC et ainsi parfaitement protégés contre la corrosion.

Les débits sont compris entre 12/20 l/h et 2000l/h bis 8000l/h.

Les débits maximum dépendent de la largeur nominale du jeu de raccordement :

Largeur nominale (")	Débit min. (l/h)	Débit max. (l/h)
$\frac{3}{4}$ "	12/20	2000
1"	500	6500
1 $\frac{1}{2}$ "	500	8000

6.6.3 Possibilités d'équipement

Les jeux de raccordement d'eau peuvent être adaptés individuellement en fonction des conditions disponibles sur place, et ce, par le biais :

- du filtre à bougie de lavage (version standard, uniquement $\frac{3}{4}$ ")
- du filtre d'eau de lavage à contre-courant (version spéciale)
- du compteur d'eau mécanique (version mécanique)
- du compteur d'eau avec contact pour le raccordement sur l'ordinateur de gestion (version électronique)

6.6.4 Filtre à lavage à contre-courant



L'eau propre a une influence décisive non seulement sur le résultat des performances des animaux, mais aussi sur le fonctionnement du système d'abreuvement. Le filtre d'eau / à lavage à contre-courant est un élément important pour cela.



Important :

Éliminer immédiatement des défaillances au filtre à lavage à contre-courant.

Le filtre à lavage à contre-courant est uniquement destiné à l'alimentation en eau des animaux. Toute autre utilisation est considérée comme incorrecte.

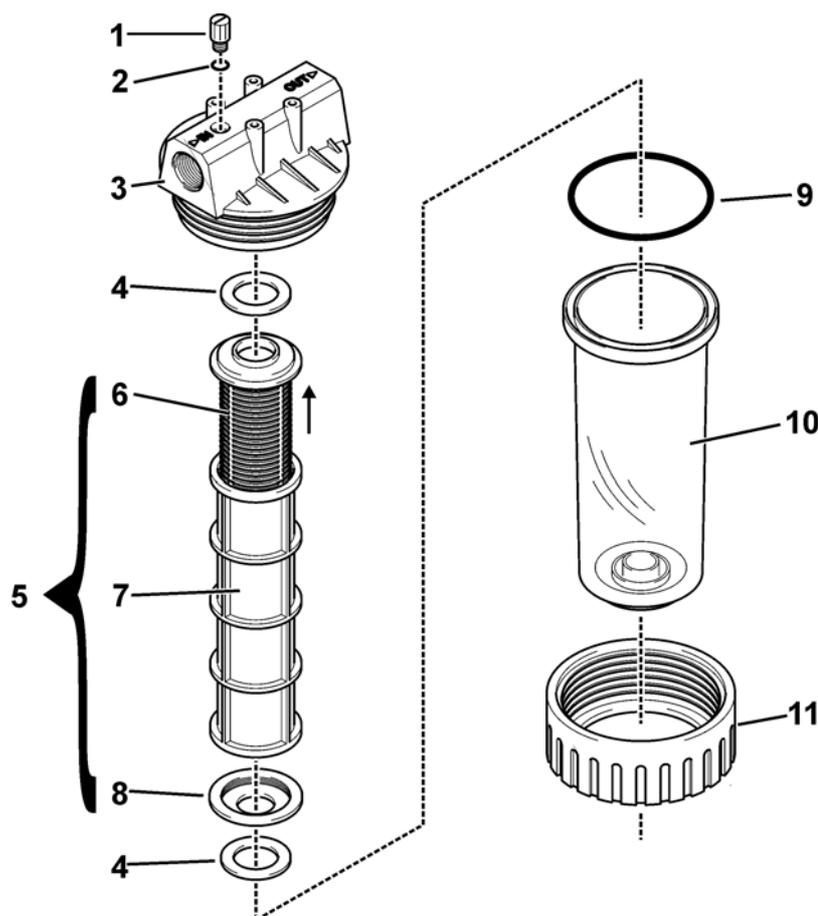
Pour le nettoyage des pièces plastique, n'utiliser pas des produits de nettoyage contenant des solvants.

Dans les zones avec rayonnement UV ou des vapeurs des solvants, ce type de filtre à lavage à contre-courant ne peut être utilisé.

6.6.4.1 Filtre d'eau ¾" 3,5 cbm/h mE pour le nettoyage manuel

En cas d'écart de pression supérieur à 1 bar, la partie du filtre doit être nettoyée à la main. Pour cela, utiliser uniquement de l'eau propre.

Caractéristiques techniques et dimensions d'installation :	
Filetage du raccord [pouce] :	¾"
Température de l'eau max. [°C] :	45
Pression de service [bar] :	1,5-7
Passage d'eau nominal [l / h] (delta p=0,2 bar) :	2500



Pos.	Quantité	Code N°	Désignation
		30-00-3871	Filtre d'eau 3/4" 3,5 m³/h
			composé de :
1		30-00-3887	Vis de purge avec joint pour filtre d'eau 3/4" - 1 1/2"
2			Joint pour vis de purge
3		30-00-3888	Couvercle pour filtre d'eau 3/4" filet femelle (30-00-3871)
4		30-00-3872	Joint pour partie du filtre d'eau 3/4" - 1 1/2" (30-00-3684)
5		30-00-3684	Partie du filtre 60 micron pour 3/4" + 1 filtre d'eau 30-00-3871/30-00-3877/30-62-4005
			composée de Pos 6-8 :
6		30-00-3876	Pièce extérieure pour partie du filtre (30-00-3684)
7		30-00-3685	Tamis pour partie du filtre (30-00-3684)
8			Raccord à vis pour partie du filtre (30-00-3684)
9		30-00-3686	Bague en O pour filtre d'eau 3/4" - 1 1/2 (30-00-3871)
10		30-00-3874	Voyant pour filtre d'eau 30-00-3871 & 30-62-3601
11		30-00-3875	Écrou raccord pour voyant (30-00-3874)

6.6.4.2 Filtre à lavage par contre-courant pour nettoyage manuel

	Même pendant le lavage à contre-courant, il est possible de retirer l'eau filtrée.
---	--

Pos.	Quantité	Code N°	Désignation
1		30-61-3679	Filtre à lavage à contre-courant DUO FRII 3/4" excl. manomètre
2		30-61-3678	Filtre à lavage à contre-courant DUO FRII 1" excl. manomètre

- Le nettoyage du filtre est effectué automatiquement lorsque le robinet de purge est ouvert. Pour le lavage à contre-courant, une pression d'entrée d'au moins 1,5 bar est requise.
- L'intervalle de lavage à contre-courant dépend du taux de pollution de l'eau. Un lavage à contre-courant doit être effectué au plus tard tous les 2 mois, conformément à la norme DIN 1988, partie 8.

	<p>Évacuation de l'eau de lavage à contre-courant :</p> <p>L'eau de lavage à contre-courant doit être évacuée afin d'éviter une retenue d'eau. (Un écoulement libre dans le système d'évacuation du sol ou un récipient approprié doit être prévu à cet effet)</p>
---	---

Vous trouvez des informations sur le montage et l'utilisation dans la documentation fournie avec l'appareil.

Procédé de lavage :

- Tourner la vanne à bille du corps de filtre vers la droite.
- Après la fin du procédé de lavage, tourner la vanne à bille vers la droite.

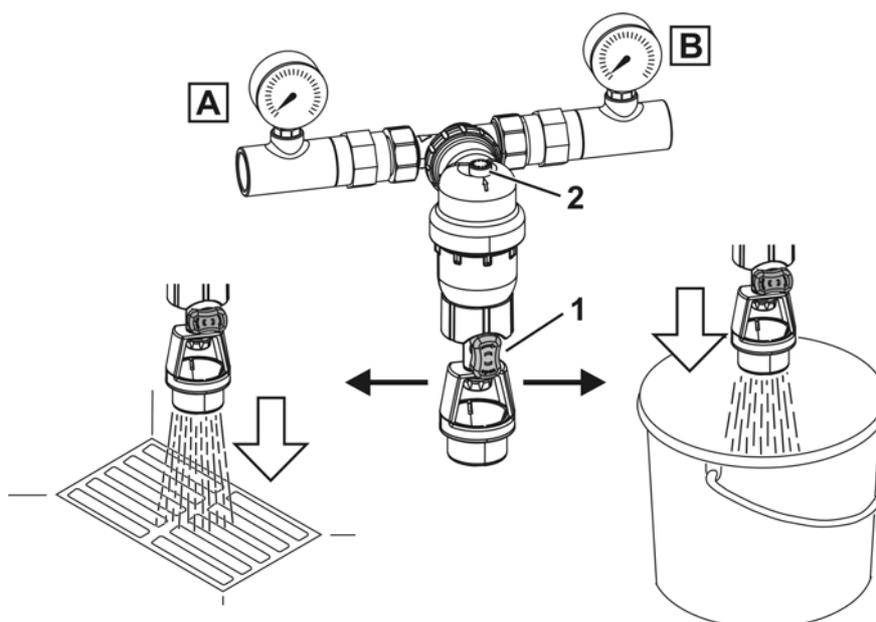
6.6.4.3 Filtre de lavage à contre-courant pour nettoyage automatique

	Même pendant le lavage à contre-courant, il est possible de retirer l'eau filtrée.
---	--

Pos.	Quantité	Code N°	Désignation
1		30-62-4025	Filtre de lavage à contre-courant DUO FR 3/4" complet avec manomètre & matériel de connexion en PVC
2		30-62-4125	Filtre de lavage à contre-courant DUO FR 1" complet avec manomètre & matériel de connexion en PVC
3		30-62-4225	Filtre de lavage à contre-courant Drufi Max 1 1/2" complet avec manomètre & matériel de connexion en PVC

- Le nettoyage du filtre est effectué automatiquement lorsque le robinet de purge est ouvert. Pour le lavage à contre-courant, une pression d'entrée d'eau au moins 1,5 bar est requise.
- L'intervalle de lavage à contre-courant dépend du taux de pollution de l'eau. Un lavage à contre-courant doit être effectué au plus tard tous les 2 mois, conformément à la norme DIN 1988, partie 8.

Caractéristiques techniques et dimensions d'installation :			
Filetage du raccord [pouce] :	3/4"	1"	1 1/2"
Température de l'eau max. [°C] :	40		
Pression de service [bar] :	1,5-16		
Passage d'eau nominal [l / h] (delta p=0,2 bar) :	2700	3600	10000



**Évacuation de l'eau de lavage à contre-courant :**

L'eau de lavage à contre-courant doit être évacuée afin d'éviter une retenue d'eau. (Un écoulement libre dans le système d'évacuation du sol ou un récipient approprié doit être prévu à cet effet)

Exécution du lavage à contre-courant :**Le lavage à contre-courant est nécessaire,**

- selon les directives du pays dans lequel l'installation est utilisée (en principe : tous les 2 mois)
- lorsque la différence de pression entre le manomètre **A** et **B** est supérieure à 0,5 bar.

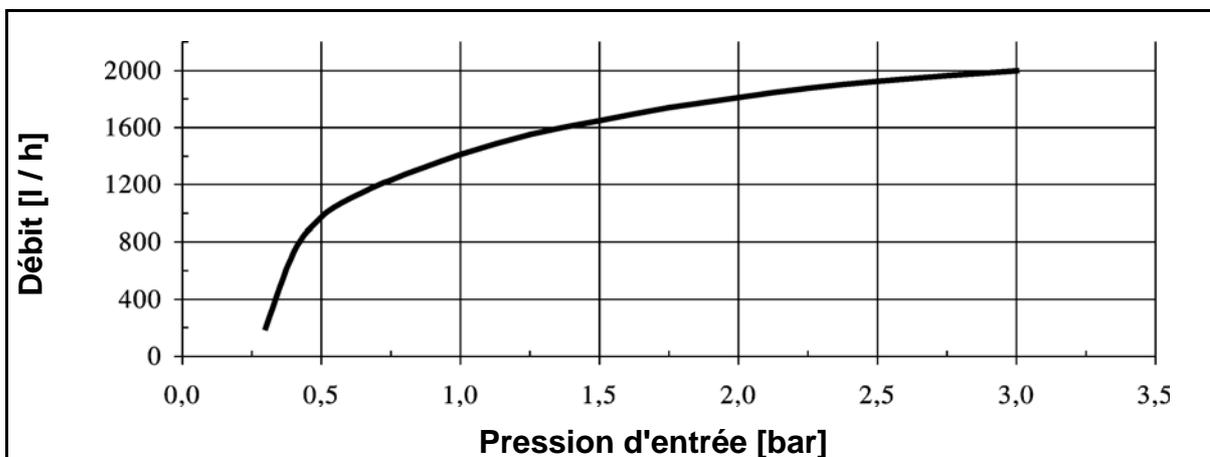
1. Ouvrir la vanne à bille en tournant le bouton de lavage à contre-courant (1). À cet effet, le lavage à contre-courant est démarré.
2. Tourner la partie inférieure du filtre 2x de 360° (à partir de l'anneau au-dessus du bouton de lavage à contre-courant).
3. Refermer la vanne à bille après env. 15 secondes. Si le filtre est fortement encrassé, une durée de lavage à contre-courant plus longue peut être requise.
4. À l'aide du bouton "Memory" (2), la prochaine date pour le lavage de contre-courant manuel peut être retenue (réglage par mois de 1 à 12).

6.7 FlushControl - Système de lavage commandé par ordinateur

Pour des informations concernant l'utilisation et le raccordement du système de lavage commandé par ordinateur « FlushControl », veuillez consulter le mode d'emploi joint.

6.8 Unité de régulateur de pression

- **Pression d'entrée** variable de **0,3 bar** à **maximum 3 bars**.



- Une large gamme de la **pression de sortie** réglable pour adapter la pression d'eau à la pipette en fonction de l'âge et le poids des animaux. Réglable en continu de **0-100 cm colonne d'eau (= 0 - 0,1 bar)**.
- La pression de sortie réglée du régulateur de pression est indépendante de la pression d'entrée. Si, par exemple, la pression d'entrée augmente ou descend à cause de différentes quantités consommées lors du cycle de jour et de la nuit, cette variation n'a pas une influence sur la colonne d'eau (pression) de la ligne d'abreuvoir pipette.
- Les **débits d'eau de 200-2000 l/h** en fonction de la pression d'entrée garantissent une alimentation en eau rapide, particulièrement après une phase de restriction.
- Un réglage exact de la pression de sortie est possible par le biais d'une molette de réglage. À cet effet, un contrôle simultané de la pression d'eau est effectué par l'intermédiaire d'une balle-flotteur dans le flexible d'aération.
- Système de lavage intégré. Après une demi-rotation de la vanne de lavage, la pression d'entrée totale est utilisée pour le lavage du tube pipette. Un débit élevé garantit l'élimination de tous les résidus du tube pipette.

6.8.1 Caractéristiques techniques

Pression d'entrée :	0,3 à maximum 3 bars
Colonne d'eau réglable :	0 à 100 cm
Débit :	200 à 2 000 l/h



La pression d'entrée maximum du régulateur de pression ne doit **en aucun cas** être dépassée. Une pression d'entrée plus élevée peut endommager le régulateur de pression, notamment si après une restriction d'eau les conduites à l'état vide sont de nouveau remplies soudainement.

Pour un fonctionnement irréprochable du régulateur de pression, les points suivants doivent être respectés :

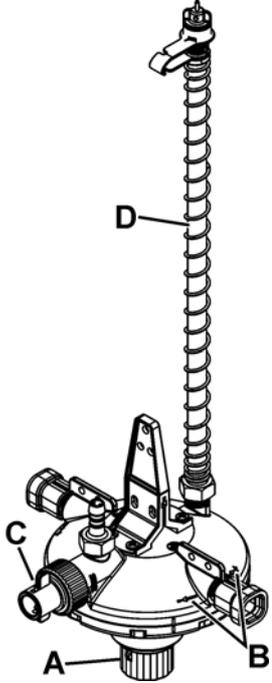
- Contrôle continu de la qualité de l'eau ; vérifier tout particulièrement la teneur en fer et en calcaire.
- Appliquer un filtre d'eau ayant une largeur de maille et un débit adaptés.
- La pression d'entrée doit être comprise entre 0,3 et 3 bars. Dans le cas d'un réservoir élevé, cela correspond à une hauteur minimale de 3 m au-dessus du régulateur de pression.
- Ne pas utiliser de produits nettoyants agressifs / acides, etc.

6.8.2 Réglage de la colonne d'eau

1. Avec la molette de réglage rouge **(A)** située en bas du régulateur de pression, il est possible de régler la hauteur souhaitée pour la colonne d'eau.
2. Le sens de rotation pour l'augmentation ou la diminution de la colonne d'eau est représenté par + et - **(B)** sur le boîtier du régulateur de pression .

6.8.3 Procédé de lavage manuel

Avant l'activation du procédé de lavage, régler les aérations à la fin de la ligne d'abreuvement à « laver » (voir chapitre 9.3)!

	<ol style="list-style-type: none">1. Le procédé de lavage manuel est activé avec le levier rotatif rouge (C) sur le côté du régulateur de pression.2. Tourner le levier (C) de 180°. La bille pour le tube de purge (D) étanche le capuchon d'aération lors du lavage. Durée : 5min ou plus par ligne3. Pour terminer le procédé de lavage, remettre le levier rotatif (C) dans la position initiale.4. Régler l'aération à la fin de la ligne d'abreuvement à fonctionnement normal.
--	---

6.8.4 Opération de lavage automatique

Pour l'opération du clapet de surpression automatique, consulter le manuel « Système de rinçage automatique » Code N° 99-94-0658.

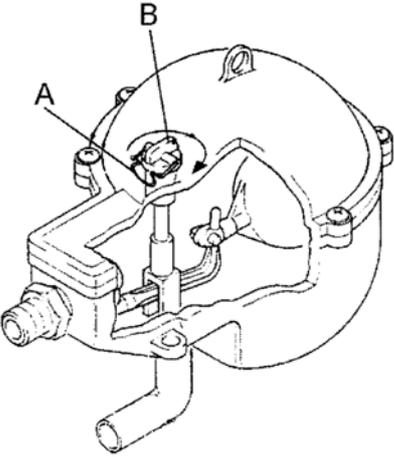
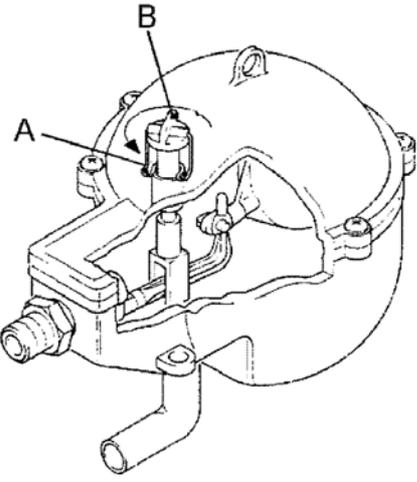
6.9 Bac rond

1. Contrôler l'arrivée d'eau et la propreté de l'eau. Nettoyer éventuellement le filtre d'eau central.
2. Vérifier la pression d'eau de la conduite. **La pression d'entrée max. autorisée pour le bac rond est de 3 bars.**

6.9.1 Lavage

Avant l'activation du procédé de lavage, régler les aérations à la fin de la ligne d'abreuvement à « laver » (voir chapter 9.3)!

En quelques gestes seulement, le bac rond est installé sur le système de lavage sans interrompre la conduite d'eau.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déverrouiller l'étrier de sécurité (A) au bac rond. 2. Presser la pièce d'étanchement rouge (B) vers le bas et la tourner de 90° dans le sens horaire jusqu'à la butée. <p>Le processus de lavage est activé.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tourner la pièce d'étanchement rouge (B) de 90° en sens anti-horaire jusqu'à la butée et la tirer vers le haut. 2. Le processus de lavage est terminé. La pièce d'étanchement se trouve en position « parking ». La pression dans le bac rond diminue. (environ 30 secondes) 3. Tourner la pièce d'étanchement (B) de 30° en sens horaire jusqu'à la butée et la tirer vers le haut. 4. Verrouiller l'étrier de sécurité (A). <p>Le bac rond est en fonctionnement normal.</p>

6.10 Administration de médicaments avec l'eau dans les tubes pipettes

Les médicaments gras ou collants ne doivent pas être administrés avec l'eau des conduites de pipettes.

Tous les médicaments ajoutés doivent être complètement solubles dans l'eau.

Le dosage et la préparation des médicaments sont réalisés hors des installations, en agitant fortement le contenu du récipient.

Il est impératif de vérifier que les médicaments sont complètement dissous dans l'eau. Une fois que le mélange dosé et mélangé à l'eau potable conformément aux directives est prêt, il peut être versé dans les réservoirs-flotteurs.

Le dosage automatique des médicaments est effectué en utilisant un doseur de médicaments **BigDutchman**.

Les médicaments contenant de la graisse doivent être administrés avec les aliments. Un dosage et une distribution de médicaments par le biais des aliments sont en général préférables. Ce dosage est en effet plus précis et la répartition pour chaque animal est plus fiable.

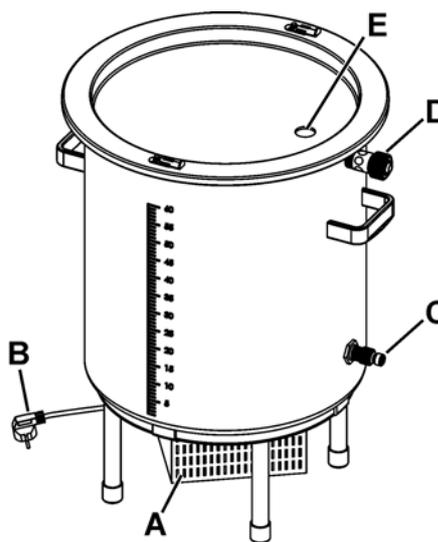
6.10.1 Récipient de mélange des médicaments

Le mélange des médicaments peut être effectué :

- manuellement, dans un récipient de mélange approprié
- dans le récipient de mélange des médicaments **Big Dutchman** de 60 l avec pompe de vidange

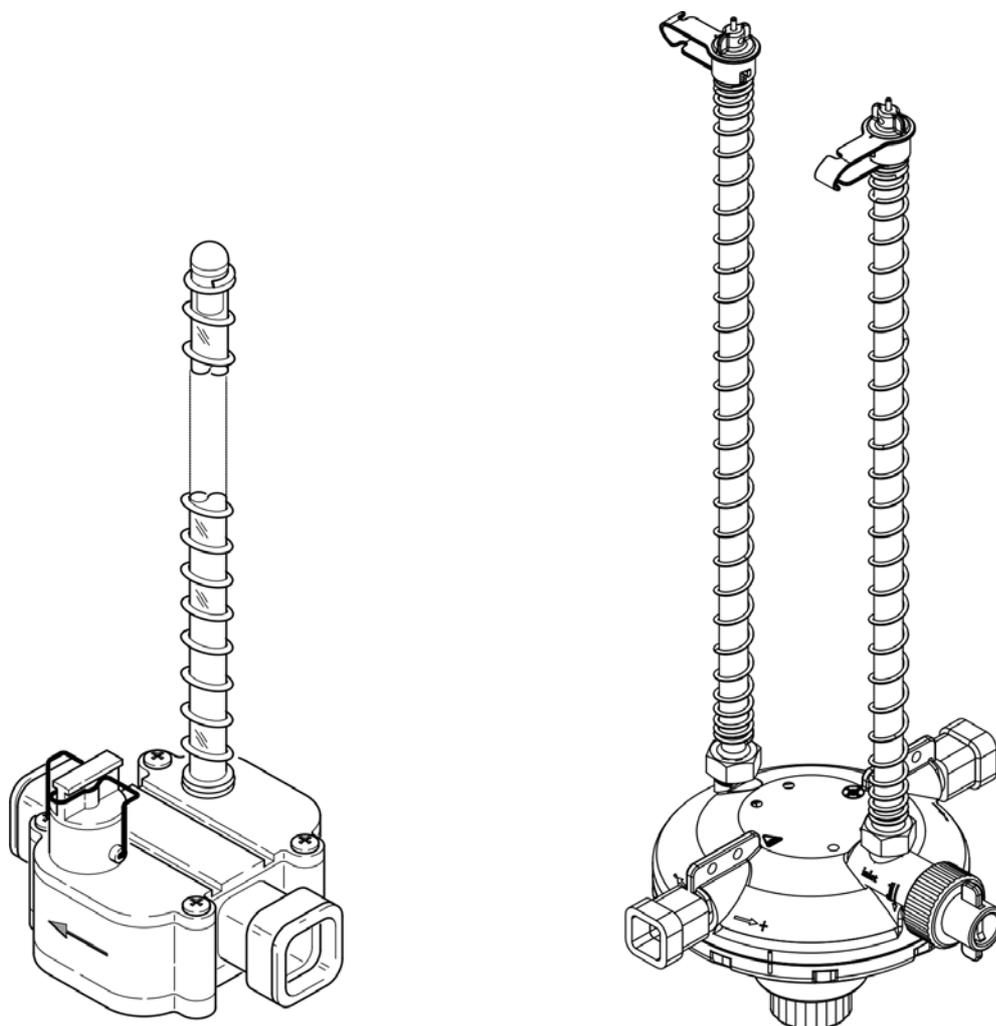
Caractéristiques du récipient de mélange des médicaments de 60 l avec pompe de vidange (A) :

- Évite un démixage des préparations.
- Garantit un mélange parfait en fonctionnement par intervalles, sans détruire par la chaleur les préparations, vaccins et vitamines.
- La valve à flotteur permet une consommation sans aucun reste des produits et un lavage automatique du doseur de médicaments une fois l'administration de médicaments terminée.
- La quantité d'eau est remplie par le biais du raccord pour le remplissage (D). Dès que la quantité théorique est atteinte, le tuyau est placé sur le raccord avec la valve à flotteur (C).
- Le liquide contenant les médicaments est aspiré dans la conduite d'eau sous pression par le biais du doseur de médicaments. Dans le couvercle du récipient de mélange des médicaments, une ouverture est prévue pour le tuyau d'aspiration (E) du doseur de médicaments disponible.
- Dès que la quantité de médicaments est aspirée, l'eau fraîche s'écoule automatiquement par le biais du raccord avec la valve à flotteur (C) et nettoie le récipient de mélange des médicaments et le doseur de médicaments.



Pos.	Quantité	Code N°	Désignation
		30-61-3105	Récipient de mélange des médicaments de 60 l avec pompe de vidange
A			Pompe de vidange 220V-50Hz
B			Branchement électrique avec fractionnement
C			Raccord avec valve à flotteur
D			Raccord pour le remplissage

6.11 Régulateur de pente pour systèmes d'abreuvoir pipette



- La balle-flotteur rouge dans le tube de purge indique la pression d'eau réduite. La bille doit se trouver entre 10 cm et 15 cm (mesure sur le bord inférieur du tube pipette).
- La vanne est facilement accessible par le biais de l'unité d'entretien.
- En déverrouillant sur le côté la broche de sécurité, il est possible de retirer l'unité d'entretien du régulateur de pente.
- Ainsi, tous les éléments sont facilement accessibles pour un éventuel nettoyage.
- Lors du rinçage de la ligne d'abreuvoirs, la balle-flotteur rouge ferme le tuyau de purge. À cet effet, la pression d'eau augmentée pour le rinçage passe à travers le régulateur de pente, sans qu'une charge de travail supplémentaire ne soit nécessaire.
- La pression de rinçage maximale de 2 bars ne doit pas être dépassée.
- En cas de besoin, une légère rotation de l'unité d'entretien permet d'accéder à la vanne en vue du nettoyage.

7 Entretien des composants d'abreuvoir

7.1 Jeu de raccordement d'eau

- Contrôler chaque jour la pression du système au jeu de raccordement d'eau.
- Contrôler chaque jour le filtre d'eau. Nettoyer le filtre d'eau à une différence de pression de $\leq 0,5$ bar.
- Contrôler chaque jour le régulateur de pression et la combinaison de filtre. Nettoyer le régulateur de pression, si nécessaire. La pression de sortie doit être 3 bar maximal.

7.2 Doseur de médicaments

- Vérifier tous les jours la fonction du doseur de médicaments. Respecter le mode d'emploi accompagnant le doseur de médicaments.
- Contrôler le fonctionnement du doseur de médicaments après chaque utilisation.
- Ne pas laisser sécher le doseur de médicaments. Veuillez le garder rempli de l'eau.

7.3 Bac rond et régulateur de pression

- Contrôler et documenter chaque jour la consommation d'eau des animaux,
- Vérifier chaque jour la hauteur de la colonne d'eau dans le tuyau transparent au début et à la fin de chaque rangée d'abreuvoirs.
- Vérifier chaque jour l'étanchéité de l'entier système d'abreuvement.
- Vérifier chaque jour la hauteur de la colonne d'eau réglée basse de façon optimale de toutes les lignes d'abreuvement. Corriger le réglage, si nécessaire.
- Si le système est opéré dans les zones climatiques chaudes, nettoyer et laver les lignes d'abreuvement complets chaque mois. Autrement, un nettoyage et lavage est suffisant après chaque bande.

7.4 Tubes pipettes

- Vérifier chaque jour les pipettes et raccords de tube sur des fuites éventuels.
- Vérifier le fonctionnement des pipettes de chaque ligne d'abreuvement de manière aléatoire chaque jour.
- Vérifier toutes les semaines l'alignement des tubes pipettes.
- Contrôler deux fois par semaine le réglage en hauteur de la ligne d'abreuvement. Régler la hauteur selon le développement des animaux.
- Rincez les tubes pipettes après chaque lot. Nettoyer également les godets de récupération, si utilisés.

7.5 Système de suspension

- Vérifier après chaque bande le câble tracteur principal. Faire particulièrement attention à la zone des tambours de câble et tubes d'enroulement.
- Vérifier après chaque bande si toutes les poulies tournent correctement.
- Vérifier après chaque bande si le câble tracteur principal et les autres câbles tracteur de la suspension de mangeoire roulent dans leur rouleaux.

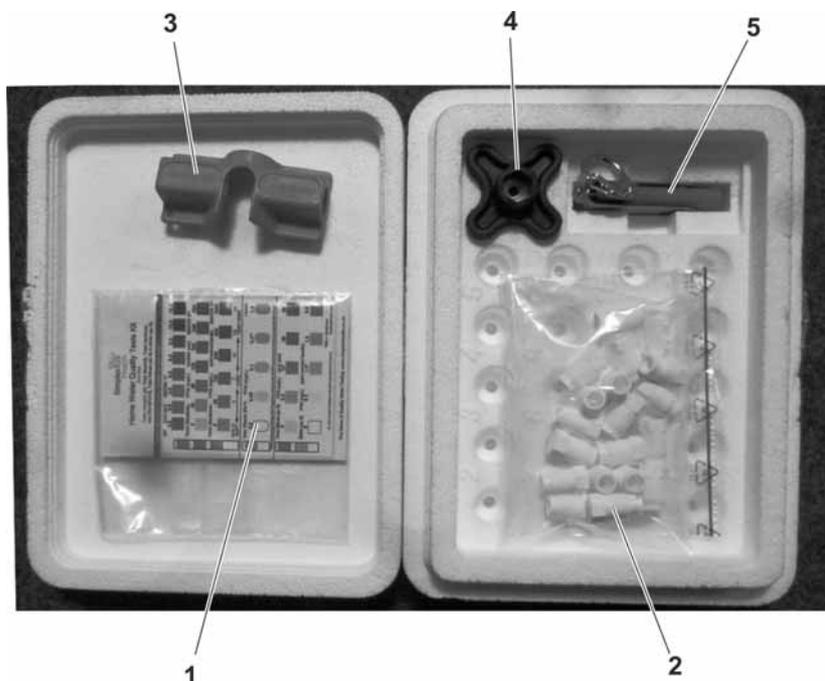
7.6 Récapitulatif instructions d'entretien

Un récapitulatif pratique de tous les entretiens se trouvent au chapitre « 1 Récapitulatif des points importants de la liste de contrôle »

8 Dysfonctionnements et élimination des défauts

Dérangement	Solution
L'eau écouant n'est pas suffisante : <ul style="list-style-type: none"> • Pression de l'eau trop faible • Valve à flotteur obstruée • Alimentation en eau tombée en panne • Section de la conduite principale trop faible • Conduite principale rétrécie par des dépôts d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la pression de l'eau • Enlever corps étranger • Pompe etc. défectueuse • Augmenter la section • Remplacer la conduite principale et insérer un filtre
 Tubes pipettes sont bloqués : <ul style="list-style-type: none"> • Les médicaments gras ou dépôts d'eau rétrécissent la section. • Le raccord des tubes est déplacé • Corps étranger (résidus de colle, aliment, salissure, etc.) dans le tube pipette • Bulles d'air dans l'amenée • Bulles d'air dans le tube pipette 	<ul style="list-style-type: none"> • Bien rincer les tubes pipettes, démonter les pipettes et les nettoyer • Remplacer le raccord • Rincer les tubes pipettes • Poser les tuyaux en matière plastique de sorte qu'ils ne forment pas des sacs • Rincer les tubes pipettes, désaérer les pipettes
 Les vannes des abreuvoirs ronds sont obstruées : <ul style="list-style-type: none"> • Des médicaments gras ou dépôts d'eau rétrécissent la section. • Corps étranger (résidus de colle, aliment, salissure, etc.) dans le tube pipette • Bulles d'air dans l'amenée 	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer les tubes d'eau et tuyaux d'eau • Rincer les tubes d'eau et tuyaux d'eau • Poser les tuyaux en matière plastique de sorte qu'ils ne forment pas des sacs

8.1 Boîte de réclamation pour analyse des dommages (Code N° 99-98-3843)



Pos.	Unité	Désignation
1	1	Kit pour test de l'eau
2	20	Bouchon aveugle
3	1	Outil de levage du pipette pour SaniStar
4	1	Clé pour pipette
5	1	Support de mémoire USB

- N'utiliser la boîte de réclamation qu'avec le « formulaire de demande analyse des dommages pipette ».
- Enlever 20 pipettes défectueuses aux différents endroits dans le bâtiment et les remplacer par des pipettes de remplacement ou des bouchons aveugles.
- Esquisser la position des pipettes enlevées dans le bloc 3 (dessin du bâtiment) dans le « formulaire de demande analyse de dommages pipette ». Le formulaire est jointe à la boîte.
- Poser les pipettes défectueuses dans les emplacements prévus dans la boîte. Déterminer la valeur pH ainsi que le teneur en fer et en calcium dans l'eau d'abreuvoir en utilisant le kit pour test de l'eau. Une notice d'utilisation détaillée est jointe au kit de test. Transférer les images obtenues sur la clé USB contenue dans la boîte.

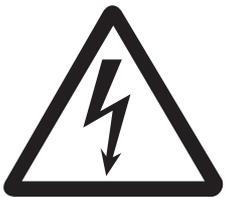
8.2 Gobelet gradué pour mesure du débit (Code N° 30-61-3031)

Utiliser le gobelet représenté ci-contre pour déterminer le débit d'eau d'une pipette dans le bâtiment. Le gobelet gradué a une tête spécialement conçue qui permet un simple mesurage.

Pour mesurer le débit d'eau, la goupille de la pipette est levée à l'aide d'un élément de mesure et l'eau est recueillie pour une minute. L'entière procédure est répétée 3 fois à la même pipette. La valeur moyenne des ces trois mesurages indique le débit d'eau d'une pipette eau.



9 Nettoyage et désinfection

	<p>Danger dû aux chocs électriques : Pour le nettoyage des pièces sous tension, couper le courant.</p>
	<p>Risque de glissement : L'eau qui se mélange à la poussière et aux restes d'aliments peut provoquer des chutes.</p>
	<p>Danger d'intoxication : Respecter impérativement les instructions d'utilisation des produits désinfectants et des solvants.</p>
	<p>Risque de gel : Si des équipements intérieurs du bâtiment avec abreuvoirs pipettes restent vides pour un certain temps et il faut s'attendre aux températures inférieures à 0° C pendant cette période, il y a le risque que les tubes pipettes éclatent par congélation. Éliminer l'eau des tubes pipettes.</p>

9.1 Remarque sur silice pour la lutte contre les acariens



Important !

La silice ne doit pas être appliquée dans les zones d'entraînement (sur des paliers, entraînement de chaîne et roues à chaînes). C'est pourquoi il faut recouvrir les zones d'entraînement correspondantes lors de la pulvérisation.

Pour éviter des dommages aux entraînements à cause d'une utilisation incorrecte de la silice à l'avenir, nous aimerions expliquer ce sujet brièvement : La silice amorphe est un biocide pour la lutte contre les insectes nuisibles comme par ex. les poux rouges dans l'élevage de volailles. Ceci est également vendu sous le nom de marque M-Ex Profi 80. Mode d'action : La silice détruit la couche cireuse qui entoure les acariens. Ainsi les acariens dessèchent. Cet agent blanc pulvérulent est mélangé 1:6 avec de l'eau en une suspension et peut être pulvérisé facilement sur les surfaces du bâtiment et l'équipement à l'aide d'une technique d'injection traditionnelle. L'agent est facile à appliquer, très efficace et relativement bon marché. Toutefois, la pratique a montré que la surface rugueuse de la suspension appliquée provoque une usure excessive sur les composants mobiles en matière plastique et en métal. Les agents lubrifiants comme des huiles et graisses sont détruits par la silice.

9.2 Nettoyer et désinfecter l'ensemble du système

- **Abreuvoir :**
Nettoyer le réservoir d'eau, pour ce faire enlever la vis de purge.
- **Nettoyage à l'eau :**
Couper l'alimentation électrique lors du nettoyage des pièces conductrices.
- **Tremper tout le système avec un nettoyeur à haute pression** à env. 100 bars. Après un temps de trempage d'au moins 10 heures, rincer les systèmes avec un nettoyeur à haute pression d'environ 140 à 160 bars.
- **Nettoyer le sol du bâtiment avec un balai en caoutchouc.**
Pomper l'eau de nettoyage de la fosse à eau usée.
- Après avoir terminé le nettoyage, **mettre en service la ventilation** de sorte que le bâtiment sèche.
- **Désinfection** : tout d'abord désinfecter - ensuite gazéifier.

Exemple :

Désinfecter le sol et les murs avec un désinfectant contre des coccidies et œufs de vers (par ex. Lomasept).

Désinfecter le complet bâtiment, tous les objets d'équipement et le système de silo (aussi à l'intérieur) avec une solution Lorasol V 1,5% ou une solution de formaline 2%. Après avoir appliqué la solution de formaline, chauffer le bâtiment fermé à au moins 25°C pour 24 heures, si possible.

- Remplir les **conduites d'eau et systèmes d'abreuvement** dans le bâtiment vide d'une solution Des L 14 pour tuer des algues, bactéries et champignons.
- Asperger le bâtiment et les objets d'équipement contre des mites, poux des plumes, poux, puces et d'autres ectoparasites (par ex. CBM 8 [vendu en pharmacie] ou Gesektin K).
- Laisser agir la désinfection **au moins un jour**, ensuite ventiler le bâtiment.
- Avant l'entrée des animaux, rincer les réservoirs d'eau pour l'abreuvoir et l'abreuvoir de sorte que les résidus du désinfectant soient enlevés. S'assurer qu'aucune salissure ne peut pénétrer dans l'abreuvoir.

9.3 Nettoyer les tubes pipettes avec clapet de surpression automatique

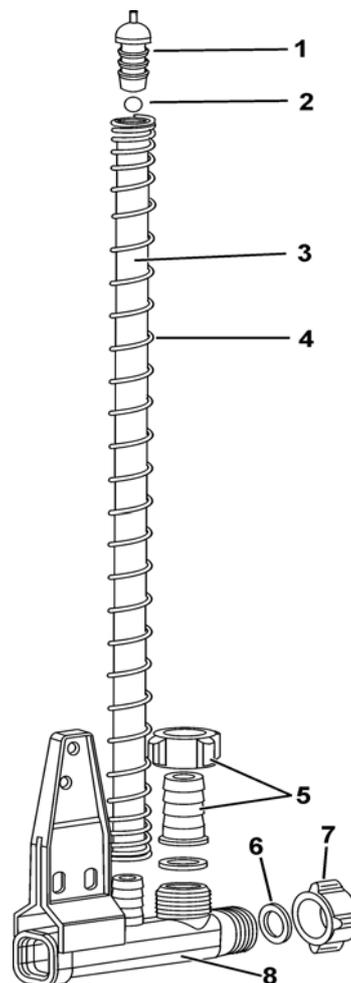
Cette unité de rinçage se compose principalement de:

- tube de purge pour rinçage
- drainage transversal des eaux usées

Le clapet de surpression automatique est monté au bout de la ligne d'abreuvement à pipettes. Au bout du clapet de surpression automatique, il se trouvent deux raccords $\frac{3}{4}$ ", dont l'un est fermé à l'aide d'un écrou d'étanchéité (7).

Celui-ci est dévissé lors du nettoyage.

L'autre raccord à vis est équipé d'un embout à olive (5) auquel on peut raccorder un tuyau d'évacuation.



Pos.	Quantité	Code N°	Désignation
		30-61-3431	Clapet de surpression automatique L4255
1		30-63-3551	Douille de purge orange cpl pour purge de l'air du tuyau flexible
2		30-61-3097	Bille Ø 8mm rouge pour tuyau de purge
3		30-63-3462	Tuyau de purge 12 x 2; 450lg
4		30-63-3463	Ressort de pression 030 220 09 00 pour tuyau de purge
5		30-00-3070	Embout a olive orange 3/4" fm cpl avec écrou raccord et joint
6		30-61-3801	Bague d'étanchéité 26,7 mm intérieur
7		30-61-3802	Bouchon 3/4" rouge PVC pour clapet de surpression
8			Unité de purge complet

9.4 Clapet de surpression automatique

Pour la commande du clapet de surpression automatique, veuillez consulter le manuel « Rinçage automatique » Code no. 99-94-0658.

10 Résistance chimique des composants d'abreuvoir

Les indications dans ce chapitre se basent sur nos connaissances et expériences actuelles. Compte tenu de la diversité des influences liées aux modes de traitement, elles ne dispensent l'utilisateur de procéder à ses propres contrôles et essais. Aucune garantie contraignante de certaines caractéristiques ou l'aptitude pour une application concrète ne peut en être déduite. Tous droits de protection ainsi que les lois existantes et les dispositions doivent être respectées par l'utilisateur de nos produits sous sa propre responsabilité.



N'utiliser jamais des produits chimiques de la catégorie 1 et 2 dans ou à la ligne d'abreuvement !

Pour la résistance chimique, les catégories suivantes s'appliquent :

1 = peu résistant, 2 = moins résistant, 3 = souvent résistant, 4 = résistant

10.1 Vue d'ensemble des matériels et produits chimiques

Matériel	ABS	POM	PVC	PP
Mise à jour 11/2016	Désaération Régulateur de pression Réservoir d'eau	Boîtier pipette Bouchon + écrou clip de suspension	Tube pipette Raccord d'expansion Désaération	Plateau pour engraissement de dindes Plateau pour élevage de dindes Support pour pendule
Alcools	2	3	4	4
Aldéhyde	2	3	3	4
Amines / alipathique	1	3	2	2
Amines / aromatique	1	2	1	1
Bases	3	3	4	4
Essence	2	4	2	2
Ester	1	3	1	1
Glycols	3	3	4	4
Cétones	1	3	1	4
Eau bouillante	2	3	2	2
Hydrocarbure / alipathique	3	3	4	2
Hydrocarbure / aromatique	1	3	1	2
Hydrocarbure / chloré	1	2	1	2
Solvant	2	3	3	
Acides minéraux / concentré	1	2	4	3
Acides minéraux / dilués	3	3	4	4
Huile moteur	3	4	4	4
Acides organiques / concentré	1	2	4	3
Acides organiques / dilués	3	3	4	4
Acides minéraux oxydants / concentré	3	1	3	4



Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Tenez compte également des listes de résistance des produits chimiques utilisés.

10.2 L'ABS n'est pas résistant aux produits chimiques suivants :

ABS = acrylonitrile butadiène styrène

Acétone	Acide acétique 100% (acide acétique glaciale)	Phényléthylalcool
Acétophénone	Acide acétique amyle	Acide phytalique monoamyle
Alcool allylique	Acide acétique butyle	Oxyde de propylène
Acétate d'amyle	Acide acétique ester isopropylique	Pyridine
Amyle mercaptan	Éther	Salicylate de méthyle
Aniline	Éthylbenzène	Acide nitrique conc.
Benzaldéhyde	Chlorure d'éthyle	Disulfure de carbone
Benzène	Chlorure d'éthylène	Acide sulfurique conc.
Alcool benzylique	Frigène / Fréon 21	Acide sébacique dibutyle
Liquide de frein ATE	Frigène / Fréon 22	Tétrachloroéthane
Acétate de butyle	Furfural	Tétrachlorure de carbone
Acide carbolique	Alcool furfurylique	Thymol
Cetamoll 13	Chlorure de méthyle	Tétrachlorure de titane
Chlore liquide	Chlorobromure de méthylène	Toluène
Chlorobenzène	Chlorure de méthylène	Trichlorobenzène
Chloroacétate	Éthyl cetone de méthyle	Trichloroéthane
Chlorosulfonique	Méthylisobutylcétone	Trichloroéthylène
Alcool diacétonique	Méthylpropylcétone	Trichlorophénole
Dichloroéthane	Monochlorobenzène	Acétate de triglycol
Dichlorobenzène	Nitrobenzène	Tricrésylphosphate
Éther diéthylique	Acide phatlique ester éthylique	Verbenaol
Diéthylcétone	Pétrole	Xylène
Dioxane 1,4	Phénol	Chlorure d'étain IV
Diphénylamine	Phénol 10%	
Diphényléther		

Pièces plastiques en ABS : Bac rond, aération pivotante, régulateur de pression cpl, coude fin, embout adhésif, angle adhésif, pièce en T adhésive, raccord adhésif



Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Tenez compte également des listes de résistance des produits chimiques utilisés.

10.3 Le POM n'est pas résistant aux produits chimiques suivants :

POM = polyoxyméthylène

Peracide	Acide maléique
Chlorure d'acétyle	Acide naphthalène sulfonique
Acide formique	Bisulfite de sodium
Trichlorure d'antimoine	Hypochlorite de sodium
Acide benzoïque	Oleum
Javel aqueux 12,5% Cl	Acide oxalique
Trifluorure de bore	Ozone
Liquide de freins DIN 53521	Phénol
Butanediol	Phénol solution alcaline
Hypchlorite de calcium	Acide phosphorique
Chloroacétate	Détergent pH<3
Chlorosulfonique	Acide salicylique
Chlorure d'hydrogène	Acide nitrique
Désinfectant (altern. chlore)	Acide chlorhydrique
Dichloroéthylène	Dioxyde de soufre
Acide acétique	Acide sulfurique
Fluor	Acide sulfurique
Fluorure d'hydrogène	Oxydes d'azote
Acide fluorhydrique	Trichloroéthylène
Glycérine	Acide trichloroacétique
Acide glycolique	Peroxyde d'hydrogène
Iode solution alcaline	Nettoyant WC pH<3
Iodure d'hydrogène	Acide citrique
Eau de soudage	

Pièces plastiques en POM : Vis de serrage support, bac rond, boîte pour vanne



Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Tenez compte également des listes de résistance des produits chimiques utilisés.

10.4 Le PVC n'est pas résistant aux produits chimiques suivants :

PVC = polychlorure de vinyle

Acétylacétone	Dibutyl oxalate
Acétaldéhyde	Dibutylphtalate
Acétone aqueux	Diéthylamine
Acétophénone	Dioctylphtalate
Chlorure d'allyle	Acide acétique glacial 100%
Acide formique 100 %	Anhydride acétique
Acétate d'amyle	Acétate d'éthyle
Chlorure d'amyle	Chlorure d'éthyle
Aniline, aqueuse	Formamide
Chlorure de benzyle	Furfural
Benzène	Hexachloréthane
Benzophénone	Hydrazine
Benzotrichlorure	Bromure de méthyle
Acétate de butyle	Chlorure de méthyle
Chlorure de butyle	Naphtalène
Acide caprique 30%	Nitrobenzène
Chlore, liquide 100%	Phénylhydrazine
Chloroacétaldéhyde	Phosgène, liquide
Chlorobenzaldéhyde	Trichlorure de phosphore
Chlorocrésols	Pyridine
Chloroforme	Acide nitrique, liquide 95%
Chlorophénol	Oxydes, humide, sec
Chlorotoluènes	Tetrachlorométhane
Chlorotrifluoroéthylène	Toluène
Acide cyanacétique	Trichloroéthylène
Cyclohexanol	Phénylacétate
Dibromméthylène	Xylène
Éther dibutylique	

Pièces plastiques en PVC : Tube pipette, raccord d'expansion

Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Tenez compte également des listes de résistance des produits chimiques utilisés.

10.5 PP ne résiste pas aux produits chimiques suivants

PP = (polypropylène)

Acrylonitrile	Ester
Essence	Éther éthylique
Benzène	Furfural
Alcool benzylique	Eau régale
Chlorure de benzyle	Disulfure de carbone
Acide butyrique	Méthyléther
Butyléther	Huile minérale
Acide butyrique	Acide nitrique
Chlore	Acide chlorhydrique
Chlorobenzène	Sulfure d'hydrogène
Chloroforme	Nitrobenzène
Acide chlorosulfonique	Tétrachloroéthane
Chlorosulfonique	Trichlorobenzènes
Chlorosulfonique	Toluène
Éther dibutylique	Disulfure de carbone
Dichloroéthane	Xylène
Éther diéthylique	

Pièces plastiques en PP : Plateau pour engraissement de dindes, plateau pour élevage de dindes, support pour pendule, godet de récupération petit / grand



Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Tenez compte également des listes de résistance des produits chimiques utilisés.

11 Liste de pièces de rechange

11.1 Abreuvoir avec profil alu en T et godet de récupération

30-61-3749	Abreuvoir cpl avec pipette "Top" 3000-09 orange
30-61-3752	Abreuvoir cpl avec pipette "Top" 3000-12 orange
30-61-3755	Abreuvoir cpl avec pipette "Top" 3000-15 orange
30-61-3849	Abreuvoir cpl avec pipette "Top" 3000-09 inox
30-61-3852	Abreuvoir cpl avec pipette "Top" 3000-12 inox
30-61-3855	Abreuvoir cpl avec pipette "Top" 3000-15 inox
30-61-3839	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-09
30-61-3842	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-12
30-61-3845	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-15
30-61-3939	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 100 3000-09
30-61-3942	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 100 3000-12
30-61-3945	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 100 3000-15

11.2 Abreuvoir avec tube de support et fil anti-perchage sans godet de récupération

30-61-5209	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-09 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-5212	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-12 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-5215	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-15 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-5218	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-18 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-5220	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-20 avec tube de support + fil anti-perchage

11.3 Abreuvoir avec profil alu en T sans godet de récupération

30-61-5109	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-09
30-61-5112	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-12
30-61-5115	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-15
30-61-5118	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-18
30-61-5120	Abreuvoir cpl avec SaniStar-4,5 3000-20

11.4 Abreuvoir avec profil alu en T, fil anti-perchage et godet de récupération

30-61-4889	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-09 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4892	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-12 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4895	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-15 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4898	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-18 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4819	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-09 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4822	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-12 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4825	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-15 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu
30-61-4828	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-18 inox avec 2 x fil anti-perchage profil alu

11.5 Abreuvoir avec tube de support, fil anti-perchage double et godet de récupération

30-61-4879	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-09 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4882	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-12 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4885	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-15 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4888	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-18 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4809	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-09 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4812	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-12 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4815	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-15 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage
30-61-4818	Abreuvoir cpl avec pipette 100 à vis 3000-18 inox avec tube de support + 2 x fil anti-perchage

11.6 Abreuvoir avec tube de support, fil anti-perchage et godet de récupération

30-61-4849	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-09 inox avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4852	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-12 inox avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4855	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-15 inox avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4869	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-09 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4872	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-12 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4875	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-15 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4859	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-09 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4862	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-12 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4865	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-15 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4939	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 100 3000-09 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4942	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 100 3000-12 avec tube de support + fil anti-perchage
30-61-4945	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 100 3000-15 avec tube de support + fil anti-perchage

11.7 Système d'abreuvoir DuoFlow

30-61-5722	Abreuvoir 3000-10 CombiMaster 45/35 avec godet grand DuoFlow
30-61-5723	Abreuvoir 3000-12 CombiMaster 45/35 avec godet grand DuoFlow
30-61-5724	Abreuvoir 3000-15 CombiMaster 45/35 avec godet grand DuoFlow
30-61-5725	Abreuvoir 3000-18 CombiMaster 45/35 avec godet grand DuoFlow

11.8 Abreuvoir debout

30-61-3549	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-09 debout
30-61-3555	Abreuvoir cpl avec pipette à vis 50 3000-15 debout
30-61-3559	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-09 inox debout
30-61-3562	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-12 inox debout
30-61-3565	Abreuvoir cpl avec pipette Top 3000-15 inox debout

11.9 Perchoir en « A » en métal

15-22-5240	Perchoir « A » métallique 5800 / 4 perchoirs / 2 x 12 pipettes
15-22-5250	Perchoir « A » métallique 5800 / 5 perchoirs / 2 x 12 pipettes
15-22-5260	Perchoir « A » métallique 5800 / 6 perchoirs / 2 x 12 pipettes
15-22-5461	Perchoir « A » métallique 5800 / 6 perchoirs / 1 ligne d'alim. / 24 pipettes
15-22-5471	Perchoir « A » métallique 5800 / 7 perchoirs / 1 ligne d'alim. / 24 pipettes
15-22-5472	Perchoir « A » métallique 5800 / 7 perchoirs / 2 lignes d'alim. / 24 pipettes
15-22-5482	Perchoir « A » métallique 5800 / 8 perchoirs / 2 lignes d'alim. / 24 pipettes

11.10 Abreuvoir « Penduval » pour des dindes

30-61-5303	Abreuvoir cpl avec pipette pour dindes 3000-03 élevage de dindes / engraissement de poules
30-61-5304	Abreuvoir cpl avec pipette pour dindes 3000-04 élevage de dindes / engraissement de poules
30-61-5305	Abreuvoir cpl avec pipette pour dindes 3000-05 élevage de dindes / engraissement de poules
30-61-5403	Abreuvoir cpl avec pipette pour dindes 3000-03 engr. de coqs
30-61-5404	Abreuvoir cpl avec pipette pour dindes 3000-04 engr. de coqs
30-61-5405	Abreuvoir cpl avec pipette pour dindes 3000-05 engr. de coqs

11.11 Abreuvoir « Pekino » pour canards

30-61-5475	Abreuvoir cpl avec coupelle pour canards 3000-03 Pekino
30-61-5476	Abreuvoir cpl avec coupelle pour canards 3000-04 Pekino
30-61-5477	Abreuvoir cpl avec coupelle pour canards 3000-05 Pekino

11.12 Abreuvoir pour oies

30-61-5800	Abreuvoir 3000-16 pour oies (version tube)
------------	--

11.13 Abreuvoir rond

30-03-3300	Abreuvoir rond cpl Jumbo-J avec câble et tuyau
30-03-3310	Abreuvoir rond cpl Jumbo-B avec câble et tuyau
30-03-3320	Abreuvoir rond cpl Jumbo-98 avec câble et tuyau
30-03-3330	Abreuvoir rond cpl Jumbo-T avec câble et tuyau
30-68-1500	Abreuvoir pour poussins 2,5 litres
30-68-1510	Abreuvoir pour poussins 5,0 litres
30-05-1050	Abreuvoir rond Minimaster 2 sans matériel de connexion
30-05-1060	Abreuvoir cpl Minimaster 2 avec matériel de connexion



1 Liste de contrôles des points-clés - résumé



Important ! Retirez impérativement cette page et les suivantes du manuel en les découpant sur la ligne indiquée et conservez ces pages **non remplies** ! Elles vous serviront de modèles.

Date _____

Nom _____

Points importants - travaux journaliers		Observation
<input type="checkbox"/>	Vérifier la pression du système au jeu de raccordement d'eau.	
<input type="checkbox"/>	Contrôler le filtre d'eau. Nettoyer le filtre d'eau à une différence de pression de $\leq 0,5$ bar.	
<input type="checkbox"/>	Contrôler et nettoyer le régulateur de pression et la combinaison de filtre, si nécessaire. La pression de sortie doit être 3 bar maximal.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier la fonction du doseur de médicaments.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier et documenter la consommation d'eau des animaux.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier la colonne d'eau au tuyau transparent au début et à la fin de chaque ligne d'abreuvement.	
<input type="checkbox"/>	Ajuster la colonne d'eau de toutes les lignes d'abreuvement à la même hauteur.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier l'étanchéité des pipettes et raccords de tube.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier la fonction des pipettes de manière aléatoire.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier l'étanchéité de l'entier système.	



Date

Nom

Points importants - travaux journaliers		Observation
<input type="checkbox"/>	Vérifier l'alignement horizontal des tubes pipettes.	
<input type="checkbox"/>	Régler la hauteur de la ligne d'abreuvement selon le développement des animaux.	



Date

Nom

Points importants - travaux mensuels



Nettoyer et rincer la complète ligne d'abreuvement si le système est opéré dans des zones climatiques chaudes.

Observation



Date

Nom

Points importants - après chaque bande		Observation
<input type="checkbox"/>	Nettoyer et rincer la complète ligne d'abreuvement.	
<input type="checkbox"/>	Rincer les tubes pipettes et les godes de récupération.	
<input type="checkbox"/>	Contrôler le câble tracteur principal. Veiller particulièrement aux domaines des tambours de câble et tubes d'enroulement.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier si toutes les poulies tournent correctement.	
<input type="checkbox"/>	Vérifier si le câble tracteur principal et les autres câbles roulent dans leur rouleaux.	