

Valeurs d'orientation / Orientierungswerte / Orientation values

Groupe 1	Bactéries typiques au produit	Produkttypische Bakterien	Product typical bacteria	<i>Pseudomonas/Enterobacteriaceae, coryneformes, etc</i>
Groupe 2	Bactéries indicatrices de l'altération	Verderbanzeigende Bakterien	Spoilage-indicating bacteria	<i>Bacillus, Micrococcus, Staphylococcus, etc</i>
Groupe 3	Streptomycètes	Streptomyceten	Spoilage-indicating <i>Streptomyces</i>	<i>Streptomyces</i>
Groupe 4	Moisissures typiques au produit	Produkttypische Schimmel- und Schwärzepilze	Product typical moulds	<i>Acremonium, Verticillium, Fusarium, Aureobasidium, etc</i>
Groupe 5	Moisissures indicatrices de l'altération	Verderbanzeigende Schimmelpilze	Spoilage-indicating moulds	<i>Aspergillus, Penicillium, Scopulariopsis, Wallemia, etc</i>
Groupe 6	Mucorales	Mucorales	Spoilage-indicating mucorales	<i>Mucorales</i>
Groupe 7	Levures	Verderbanzeigende Hefen	Spoilage-indicating yeasts	tous genres, alle Gattungen, all genera

source / Quelle : VDLUFA 2017, Methodenbuch III, 28.1.4.

Les valeurs sont en UFC/g (UFC=unité formant colonie)
Alle Werte sind in KBE/g (KBE = koloniebildende Einheit)
All values are in CFU/g (CFU = colony-forming unit)

Matières premières / Einzelfuttermittel		Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7
Sous-produits laitiers, séchés*		Milchnebenprodukte, getrocknet	Milk by-products, dried*	1.0E+05	1.0E+04	1.0E+04	1.0E+03	1.0E+03
Farine de poissons		Fischmehle	Fish meals	1.0E+06	1.0E+06	1.0E+04	5.0E+03	5.0E+03
Tourteau d'extraction		Extraktionsschrote	Extraction meals	5.0E+05	1.0E+06	5.0E+04	5.0E+03	1.5E+04
Tourteau de pression		Ölkuchen	Oil cakes	1.0E+06	1.0E+06	1.0E+05	1.0E+04	2.0E+04
Issues de meuneries, son de semoule		Nachmehl, Grieskleie	Middlings, powder brans	5.0E+06	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	3.0E+04
Céréales Getreide Cereals	Mais (grains)	Mais (Körner)	Maize (grains)	2.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	2.0E+04	3.0E+04
	Mais (farine)	Mais (Mehl)	Maize (ground)	2.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	2.0E+04	3.0E+04
	Blé (grains)	Weizen (Körner)	Wheat (grains)	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04
	Blé (farine)	Weizen (Mehl)	Wheat (ground)	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04
	Blé (son)	Weizen (Kleie)	Wheat (bran)	8.0E+06	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+04
	Seigle (grains)	Roggen (Körner)	Rye (grains)	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04
	Seigle (farine)	Roggen (Mehl)	Rye (ground)	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04
	Seigle (son)	Roggen (Kleie)	Rye (bran)	8.0E+06	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+04
	Triticale (grains)	Triticale (Körner)	Triticale (grains)	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04
	Triticale (farine)	Triticale (Mehl)	Triticale (ground)	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04
	Orge (grains)	Gerste (Körner)	Barley (grains)	2.0E+07	1.0E+06	5.0E+04	4.0E+04	3.0E+04
	Orge (farine)	Gerste (Mehl)	Barley (ground)	2.0E+07	1.0E+06	5.0E+04	4.0E+04	3.0E+04
	Avoine (grains)	Hafer (Körner)	Oats (grains)	5.0E+07	1.0E+06	5.0E+04	2.0E+05	5.0E+04
	Avoine (farine)	Hafer (Mehl)	Oats (ground)	5.0E+07	1.0E+06	5.0E+04	2.0E+05	5.0E+04
Pois et haricots	Erbesen und Bohnen	Peas and beans	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	1.0E+04	2.0E+04	
Colza (graines)	Rapssaat	Rapeseed	1.0E+07	1.0E+06	1.0E+04	5.0E+04	5.0E+03	
Tournesol (graines)	Sonnenblumenkerne	Sunflower seeds	5.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	3.0E+04	2.0E+04	
Germes de malt (en vrac)	Malzkeime (lose)	Malt sprouts (loose)	2.0E+08	1.0E+06	1.0E+05	1.5E+04	2.0E+04	
Germes de malt (pellets)	Malzkeime (gépessst)	Malt sprouts (pelleted)	6.0E+06	1.0E+05	2.0E+04	1.0E+03	2.0E+03	
Foins	Heu	Hay	3.0E+07	2.0E+06	1.5E+05	2.0E+05	1.0E+05	
Paille	Stroh	Straw	1.0E+08	2.0E+06	1.5E+05	2.0E+05	1.0E+05	
Aliments mélangés / Mischfuttermittel				Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Poudres de lait		Milchaustauschfutter	Milk replacers	5.0E+05	1.0E+05	1.0E+04	5.0E+03	5.0E+03
Concentrés protéiques		Eiweißkonzentrate	Protein concentrates	1.0E+06	1.0E+06	5.0E+04	1.0E+04	2.0E+04
Volaille, croissance et engrais		Jung- und Mastgeflügel	Pullets and broilers	3.0E+06	5.0E+05	1.0E+05	3.0E+04	2.0E+04
Pondeuses		Legehennen	Laying hen	5.0E+06	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+04
Porcelets		Ferkel	Piglets	5.0E+06	5.0E+05	1.0E+05	3.0E+04	2.0E+04
Porcs, croissance et engrais		Mast- und Zuchtschweine	Fattening and breeding pigs	6.0E+06	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+04
Veaux		Kälber	Calves	2.0E+06	5.0E+05	1.0E+05	3.0E+04	2.0E+04
Vaches laitières, bovins		Milchkühe, Zucht/Mastrinder	Dairy cows, breeding beef/cattle	1.0E+07	1.0E+06	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+04
Volaille, croissance et engrais		Jung- und Mastgeflügel	Pullets and broilers	5.0E+05	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+03	5.0E+03
Pondeuses		Legehennen	Laying hen	5.0E+05	5.0E+05	5.0E+04	5.0E+03	1.0E+04
Porcelets		Ferkel	Piglets	5.0E+05	1.0E+05	5.0E+04	5.0E+03	5.0E+03
Porcs, croissance et engrais		Mast- und Zuchtschweine	Fattening and breeding pigs	1.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	5.0E+03	1.0E+04
Veaux		Kälber	Calves	3.0E+05	2.0E+05	1.0E+04	2.0E+03	4.0E+03
Veaux (mueslis sans céréales/son)		Kälber (Mueslis ohne Getreide/Kleien)	Calves (mueslis without cereals/brans)	3.0E+05	2.0E+05	1.0E+04	2.0E+03	4.0E+03
Vaches laitières, bovins		Milchkühe, Zucht/Mastrinder	Dairy cows, breeding beef/cattle	1.0E+06	5.0E+05	5.0E+04	5.0E+03	1.0E+04
Moutons et chèvres		Shafes und Ziegen	Sheep and goats	4.0E+05	2.0E+05	1.0E+04	2.0E+03	5.0E+03
Cheveaux		Pferde	Horse	5.0E+05	5.0E+05	1.0E+04	2.0E+03	6.0E+03
Lapins		Kaninchen	Rabbits	2.0E+05	2.0E+05	1.0E+04	1.0E+03	3.0E+03
Chiens et chats, secs		Hunde und Katzen, trocken	Dogs and Cats, dry	1.0E+05	1.0E+05	1.0E+04	1.0E+03	3.0E+03
Fourrages fermentés / Gärfutter				Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Ensilage de maïs**		Maissilagen **	Maize silage**	4.0E+05	2.0E+05	3.0E+04	5.0E+03	5.0E+03
Ensilage d'herbes**, ***		Grassilagen **, ***	Grass silage**, ***	2.0E+05	2.0E+05	1.0E+04	5.0E+03	5.0E+03
Drèches de brasserie, fraîches		Biertreber, frisch	Brewer's grains, fresh	5.0E+05	3.0E+05	1.0E+04	2.0E+03	2.0E+03

Ce tableau utilise la notation scientifique, comme le fait votre rapport d'analyse.
Diese Tabelle verwendet die wissenschaftliche Schreibweise, ebenso wie Ihr Analysebericht.
This table uses the scientific notation, as does your report.

Exemple : 1.0E+05 = 100'000 4.0E+02 = 400
Beispiel : 5.0E+04 = 50'000 3.0E+03 = 3'000
Example : 5.0E+06 = 5'000'000 2.5E+03 = 2'500

Quelques notes sur ce tableau / Einige Hinweise zu dieser Tabelle / A few notes on this chart

L'évaluation globale de la qualité microbiologique des aliments pour animaux est basée sur la concentration microbienne la plus élevée parmi les groupes 1 à 7 et comparée à la valeur d'orientation correspondante sur le tableau. La qualité de l'aliment dépend donc de ce rapport entre ces deux valeurs et se détermine comme suit :

Für die Gesamtbeurteilung der mikrobiologischen Qualität des Futters wird die höchste mikrobielle Konzentration der Gruppen 1 bis 7 herangezogen und mit dem entsprechenden Richtwert in der Tabelle verglichen. Die Qualität des Futtermittels hängt also vom Verhältnis zwischen diesen beiden Werten ab und wird wie folgt bestimmt:

The overall assessment of the microbiological quality of the feed is based on the highest microbial concentration among groups 1 to 7 and compared to the corresponding orientation value on the table. The quality of the food depends on the ratio between these two values and is determined as follows:

Le contenu microbien de l'échantillon	- ne dépasse pas - dépasse jusqu'à 5 fois - dépasse jusqu'à 10 fois - plus de 10 fois	la valeur d'orientation, alors la qualité microbiologique de l'aliment est	- normale - légèrement amoindrie - fortement amoindrie - altérée
---------------------------------------	--	--	---

Der Keimgehalt der Probe	- überschreitet nicht - überschreitet bis zum 5-Fachen - überschreitet bis zum 10-Fachen - überschreitet mehr als das 10-Fache	den Orientierungswert, dann ist die mikrobiologische Qualität der Probe	- normal - leicht vermindert - stark vermindert - verdorben
--------------------------	---	---	--

The microbial content of the sample	- does not exceed - exceeds up to 5 times - exceeds up to 10 times - exceeds more than 10 times	the orientation value, then the microbiological quality of the sample is	- normal - slightly reduced - distinctly reduced - altered
-------------------------------------	--	--	---

Les céréales, le foin et la paille, lorsqu'ils sont fraîchement récoltés ou stockés trop peu de temps, peuvent présenter un nombre de germes dans les groupes de micro-organismes 1, 4 et 7 considérablement plus élevé que celui indiqué dans le schéma. Cela signifie que le système de valeur d'orientation ne convient que dans une mesure limitée pour l'évaluation de ces produits.

Lors du stockage, dans le respect des bonnes pratiques professionnelles, ces nombres de germes diminuent en quelques semaines, comme le montre l'expérience. Certains animaux, comme les chevaux, peuvent être sensibles à de tels produits.

Getreide, Heu und Stroh können bei frischer Ernte oder zu kurzer Lagerung deutlich höhere Keimzahlen in den Keimgruppen 1, 4 und 7 aufweisen als im Orientierungswertschema angegeben.

Das bedeutet, dass das Orientierungswertschema für die Beurteilung solcher Produkte nur bedingt geeignet ist.

Bei Lagerung nach guter fachlicher Praxis nehmen diese Keimzahlen erfahrungsgemäß innerhalb weniger Wochen ab. Bestimmte Tiere, z.B. Pferde, können auf solche Produkte empfindlich reagieren.

Cereals, hay and straw when freshly harvested or stored for a too short time can have considerably higher germ numbers in the micro-organism groups 1, 4, and 7 than indicated in the orientation value scheme.

This means that the orientation value scheme is suitable only to a limited extent for the assessment of such products.

During storage following good professional practice those germ numbers decrease within a couple of weeks as is shown by experience. Certain animals such as horses can react sensitively to such products.

* = p. ex : lait écrémé, babeurre, poudre de lactosérum doux, caséinates

* = z.B. Magermilch-, Buttermilch- und Süßmolkenpulver, Kaseinate

* = for ex : skim milk, butter milk and sweet whey powder and others, caseinates

**= Les micro-organismes des groupes 1 et 4 proviennent de la flore du champ et sont donc typiques des matières végétales avant ensilage; ils disparaissent sous conditions optimales d'ensilage.

** = Die Mikroorganismen der Keimgruppen 1 und 4 sind feldbürtig und somit typisch für das Pflanzenmaterial vor der Silierung; sie sterben unter optimalen Silierbedingungen ab.

** = The micro-organisms of the groups 1 and 4 originate from the field and are therefore typical for plant material before silaging; under optimal ensilage conditions they die off.

***= Ensilage, préparé principalement à partir de graminées

*** = Silierprodukte, vorwiegend Gräser

*** = Silage, predominantly prepared from Gramineae