

Août 1988/171 P

Station de recherches laitières
CH-3097 Liebefeld

Liste No 28 des détergents et désinfectants

Facteurs déterminant l'effet détergent

1. Contrôler l'état des surfaces
2. Ne pas laisser sécher les résidus de lait
3. Consacrer le temps nécessaire
4. Contrôler la température
5. Atteindre toutes les surfaces
6. Utiliser les détergents et les désinfectants autorisés
7. Effectuer le travail correctement après chaque utilisation

Table des matières

page

- Groupes d'utilisation	2
- Prescriptions du Règlement suisse de livraison du lait	3
- Maintien du lait et des produits laitiers à l'état pur	3
- Produits destinés aux exploitations agricoles	4
- Produits destinés aux entreprises laitières	7
- Mutations	12
- Liste des fabricants ou représentants	13
- Définition des termes $^{\circ}\text{SH}$ et valeur P	13
- Contrôle de la concentration par l'alcalinité de titrage (P) ou l'acidité de titrage ($^{\circ}\text{SH}$)	14
- Nettoyage et désinfection combinés	14
- Composition des produits	15
- Produits identiques	16
- Loi sur les toxiques	16
- Premiers secours en cas d'accidents causés par des substances caustiques	17

Groupes d'utilisation

Groupe A/1

Détergents pour le nettoyage de caractère général, s'effectuant manuellement

Groupe A/2

Détergents pour le nettoyage des boilles dans les installations automatiques

Groupe A/3

Détergents pour l'élimination du tartre dans des appareils en acier inoxydable

A/3a = produits alcalins de détartrage pour l'élimination du tartre

A/3b = produits acides de détartrage pour l'élimination du tartre

A/3c = produits acides de détartrage pour prévenir à la formation de tartre

Groupe A/4

Détergents pour le nettoyage des bouteilles dans les installations automatiques

Groupe B/1

Désinfectants pour appareils, instruments, bouteilles et ustensiles nettoyés, destinés aux entreprises laitières

Groupe B/2

Désinfectants pour machines à traire et ustensiles à lait nettoyés destinés aux exploitations agricoles

Groupe C/1

Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des barattes-malaxieuses en acier

Groupe C/2

Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des barattes-malaxieuses en bois

Groupe C/3

Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des appareils, ustensiles et bouteilles dans les entreprises laitières

Groupe C/4

Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des ustensiles à lait et des machines à traire dans les exploitations agricoles

Groupe C/5

Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des conduites à lait en polyéthylène (lactoducs)

Groupe D

Produits pour le nettoyage des chaudières à fromage

Les produits de détartrage du groupe d'utilisation A/3c qui ne sont prévus au sens stricte que pour les surfaces en acier inoxydable, peuvent être utilisés, avec les précautions qui s'imposent, pour d'autres matériaux autorisés entrant en contact avec le lait.

Prescriptions du Règlement suisse de livraison du lait (RSL)

L'article 49 du RSL entré en vigueur le 1er mai 1988 prescrit ce qui suit: "Pour nettoyer et désinfecter les ustensiles à lait ainsi que les installations de traite et de refroidissement du lait, seuls les produits chimiques approuvés par la Station de recherches laitières doivent être utilisés.

Dans les centres collecteurs et les entreprises de transformation du lait, on n'utilisera également, conformément à l'article 69, 1er alinéa, du RSL, que des détergents et désinfectants approuvés.

Sont approuvés au sens de cette prescription:

- **pour les producteurs de lait**, les produits figurant sur la liste destinée aux exploitations agricoles.
- **pour les centres collecteurs et les entreprises de transformation du lait**, tous les produits figurant sur la liste destinée à l'industrie laitière.

L'art 51 du RSL prescrit entre autre:

2ème alinéa: "Pour prévenir la formation de tartre, les machines à traire et les autres ustensiles à lait doivent être traités régulièrement, une ou deux fois par semaine, avec un produit de détartrage acide conforme à l'article 49. Ils doivent ensuite être soigneusement rincés à l'eau potable."

3ème alinéa: "Pour éliminer les dépôts de tartre, il faut rincer à l'eau froide après le nettoyage acide, puis nettoyer une seconde fois avec un produit alcalin combiné et bien rincer à l'eau potable."

Maintien du lait et des produits laitiers à l'état pur

Les détergents et les désinfectants sont des moyens auxiliaires permettant de maintenir les surfaces des appareils et des ustensiles entrant en contact avec le lait et les produits laitiers en un état irréprochable sur le plan de l'hygiène. Les résidus de ces produits doivent être éliminés complètement avec de l'eau potable.

Il est interdit de les utiliser pour le traitement directe ou indirecte de denrées alimentaires (surface des fromages, eau de lavage du beurre, etc!).

Produits destinés aux exploitations agricoles

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou °SH*	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de tox-	Forme
----------------	--------	------------	----	------------------------	-----------------	------------------------------	-------------------	-------

Groupe A/1: Détergents pour le nettoyage de caractère général, s'effectuant manuellement

Alkavit 512	(1)	0.5	11.5	3.4	17,28	66	4	P
AMS standard	(19)	0.5	11.5	4.6	30	78	4	P
Bradopon-Mi-Pl	(5)	0.5	12.1	1.5	12	74	2	L
Bradopon-Mi-100	(5)	0.5	11.6	2.7	13,17	84	4	P
Diversey Deoluxe S	(4)	0.5	12.0	4.1	13	70	4	P
Diversey Divoluxe	(4)	0.5	12.0	4.1	13	70	4	P
Ikaline VB-40	(16)	0.5	12.2	3.0	13	61	4	P
Lussolin 50	(9)	0.5	11.5	2.1	13	59	4	P
Milk Klene	(19)	0.5	10.8	2.5	17,22	70	5	P
Neomoscan AFM	(11)	0.5	12.3	4.4	13,15	74	3	P
Neomoscan PL liquide	(11)	0.5	12.1	1.5	12	74	2	L
Neomoscan 100	(11)	0.5	11.6	2.7	13,17	84	4	P
P ₃ emb. pour agriculteur	(8)	0.5	11.6	2.7	17,28	60	5	P
P ₃ rik	(8)	0.5	10.7	0.4	13	74	4	L
P ₃ standard	(8)	0.5	12.1	2.7	13,22	74	5	P
Parco	(13)	0.5	10.1	0.4	20	60	5	L
Quadrofix-B-poudre	(2)	0.5	11.7	2.5	13,17	74	5	P
Steinet 572	(27)	0.5	11.9	3.9	13,18	84	4	P
Ultima 28	(10)	0.5	12.1	2.7	13,22	78	4	P

Groupe A/3b: Produits acides de détartrage pour l'élimination du tartre
(Art. 51, 3ème alinéa, RSL)

AMS acide	(19)	5.0	<1.0	-	2	78	3	P
AMS H	(19)	2.0	1.0	44.5*	26	78	2	L
AMS N.S.R.	(19)	2.0	1.7	48.0*	23	70	2	L
Blaha-Vit acide 6131	(3)	2.0	0.9	82.0*	2	75	3	P
Bradopon HTS	(5)	2.0	1.6	73.6*	23	86	2	L
Calgonit A liquide	(2)	2.0	1.6	98.1*	23	73	2	L
Calgonit Jalu acide	(2)	2.0	0.9	64.7*	26	74	2	L
Calgonit S	(2)	1.0	1.4	32.0*	2,33	82	3	P
Calgonit S liquide	(2)	2.0	1.6	98.0*	23	73	2	L
Calgonit S spécial	(2)	2.0	1.0	65.7*	9	54	2	P
Circotop SFL	(37)	2.0	1.5	92.9*	23	63	2	L
Decapmel SW	(12)	1.0	1.5	29.7*	33	79	3	P
Diacid acide	(33)	1.0	1.5	28.6*	9,33	85	3	P
Diversey Dilac	(4)	5.0	<1.0	94.8*	23	70	2	L
Diversey Dilac B	(4)	5.0	<1.0	94.8*	23	84	3	L
Lösitin	(35)	2.0	-	82.0*	8	86	3	L
Micasolve	(6)	2.0	1.0	86.9*	2	84	3	P
Mipon S	(6)	2.0	0.8	59.0*	26	84	2	L
Neomoscan acide liq.	(11)	2.0	0.9	62.8*	26	56	2	L
Neomoscan acide P	(11)	2.0	1.0	64.8*	9	54	2	P
Niroklar	(11)	2.0	1.5	92.9*	23	63	2	L
Niroklar TS	(11)	2.0	1.6	73.6*	23	86	2	L
Niropur liquide TS	(11)	2.0	2.0	35.2*	23	87	3	L
Niropur S	(11)	1.0	1.6	31.7*	33	80	3	P
P ₃ Horolith F	(8)	2.0	<1.0	65.5*	26	84	2	L
P ₃ Horolith M	(8)	2.0	<1.0	64.8*	9	51	2	P
P ₃ Horolith MD	(8)	1.0	1.5	31.2*	33	77	3	P

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou O _{SH} *	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxi-	Forme
P ₃ Horolith MP	(8)	2.0	1.9	30.6*	23	75	3	L
Parco acide	(13)	2.0	1.5	92.9*	23	63	2	L
Putryl S	(16)	2.0	0.9	82.0*	2	75	3	P
SFH E 12	(10)	2.0	1.3	94.4*	23	84	2	L
SSPI	(34)	2.0	2.0	33.9*	23	86	3	L
Steinet 650	(27)	2.0	1.9	32.0*	23	77	3	L
Ultima SP	(10)	2.0	0.7	80.8*	2	78	3	P
Ultima 225	(10)	2.0	1.4	75.2*	23	88	2	L
Ultima 40 F	(10)	2.0	0.7	61.6*	26	79	2	L
Ultima 40 P	(10)	2.0	0.7	64.8*	9	78	2	P
Ultisan F	(10)	2.0	1.4	75.2*	23	78	2	L
Winklerit-S	(21)	2.0	0.9	64.4*	9	61	2	P

Groupe A/3c: Produits acides de détartrage pour prévenir la formation de tartre
(Art. 51, 2ème alinéa, RSL)

Alfacid	(17)	1.0	1.3	34.1*	2,33	84	3	P
AMS acide	(19)	2.0	1.0	75.7*	2	78	3	P
AMS H	(19)	1.0	-	22.0*	26	78	2	L
Blaha-Vit total 6132	(3)	0.5	2.1	3.6*	2	80	4	L
Bradopon HTS	(5)	0.5	2.0	18.4*	23	86	2	L
Calgonit S	(2)	0.5	1.8	16.0*	2,33	82	3	P
Calgonit S liquide	(2)	0.5	1.7	24.0*	23	73	2	L
Circotop SP	(37)	0.5	1.9	15.8*	33	80	3	P
Decapmel SW	(12)	0.5	1.5	14.9*	33	79	3	P
Diacid acide	(33)	0.5	1.8	14.3*	9,33	85	3	P
Diversey D 605	(4)	0.5	1.9	24.5*	23	84	2	L
Diversey Difon	(4)	2.0	1.3	67.8*	26,23	72	2	L
Diversey Dilac	(4)	2.0	1.6	69.2*	23	70	2	L
Diversey Dilac B	(4)	2.0	1.5	37.9*	23	84	3	L
Extra	(26)	0.5	1.5	20.6*	2	75	3	P
HW-19	(31)	1.0	2.3	10.1*	2	77	3	P
Ikaline liquide SR	(16)	0.5	2.3	3.2*	2,29	87	4	L
Ikaline VB-liquide SR	(16)	0.5	2.1	3.6*	2,29	80	4	L
Lactell	(36)	0.2	2.2	20.6*	2	86	3	P
Lösitin	(35)	1.0	2.3	41.1*	8	86	3	L
Niroklar	(11)	0.5	2.0	23.2*	23	63	2	L
Niroklar TS	(11)	0.5	2.0	18.4*	23	86	2	L
Niropur liquide TS	(11)	0.5	2.2	8.8*	23	87	3	L
Niropur S	(11)	0.5	1.9	15.8*	33	80	3	P
P ₃ Horolith F	(8)	0.5	1.4	16.4*	26	84	2	L
P ₃ Horolith M	(8)	0.5	1.0	16.2*	9	51	2	P
P ₃ Horolith MD	(8)	0.5	1.6	15.6*	33	77	3	P
P ₃ Horolith MP	(8)	0.5	2.0	7.7*	23	75	3	L
Parco acide	(13)	0.5	2.0	23.2*	23	63	2	L
Pento acide	(15)	0.5	1.5	17.3*	2	84	3	P
Sanolact	(29)	0.5	2.4	2.8*	2,29	77	4	L
SFH E 12	(10)	0.5	1.7	23.6*	23	84	2	L
Steinet 650	(27)	1.0	2.1	15.0*	23	77	3	L
Ultima SP	(10)	0.5	1.2	20.2*	2	78	3	P
Ultima 40 F	(10)	0.5	1.3	15.4*	26	79	2	L
Ultima 40 P	(10)	0.5	1.2	16.2*	9	78	2	P
Ultisan F	(10)	0.5	1.8	18.8*	23	78	2	L

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou O _{SH} *	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxi-	Forme
----------------	--------	------------	----	-------------------------------------	-----------------	------------------------------	--------------------	-------

Groupe B/2: Désinfectants pour machines à traire et ustensiles à lait nettoyés destinés aux exploitations agricoles

Actophor PA	(5)	0.4	2.5	5.6*	11,23	77	3	L
Chlorspecial	(23)	0.25	6.0	-	7	74	4	P
Neoseptal	(11)	0.25	9.8	0.1	16	74	3	L
Saklor	(39)	-	5.4	-	3	87	4	TB
Weladyn	(20)	0.2	2.6	2.7*	11,20,23	64	3	L
Weladyn S	(5)	0.2	2.3	7.0*	11,20,23	69	2	L

Groupe C/4: Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des ustensiles à lait et des machines à traire dans les exploitations agricoles

Alfa Laval 1	(17)	0.5	11.6	3.1	13,17	73	4	P
Alfa Laval 11	(17)	0.5	11.1	2.9	13,17	76	5	P
Blaha-Vit liquide 6133	(3)	0.5	12.1	1.2	16,30	67	4	L
Blaha-Vit 6130	(3)	0.5	11.7	2.3	13,22,32	72	5	P
Calgonit D	(2)	0.5	10.7	1.9	18,32	82	5	P
Calgonit DA	(2)	0.5	11.0	1.7	13,22,32	69	5	P
Calgonit DA liquide	(2)	0.5	11.7	1.2	15,16,30	82	3	L
Calgonit DOP	(2)	0.5	9.9	1.7	14,17,33	88	5	P
Circotip AFL	(37)	0.5	11.7	1.2	12,13,16	61	3	L
Circotip AP	(37)	0.5	11.7	3.4	22,30,32	65	5 S	L
Determel FT	(12)	0.5	11.4	0.5	16,30	80	4	L
Dialkan Kombi	(33)	0.5	11.0	2.5	17,30,32	87	5	P
Ikalin liquide PF	(16)	1.0	11.2	0.8	16,30	87	4	L
Ikalin VB-liquide	(16)	0.5	12.1	1.2	16,30	67	4	L
Ikalin VB-42	(16)	0.5	11.7	2.3	13,22,32	72	5	P
KERO	(32)	0.5	11.6	3.3	13,22,32	78	5	P
Manusin	(25)	0.5	11.7	2.3	13,22,32	80	5	P
Milk Klene AD	(19)	0.5	11.6	2.8	17,22,32	80	5	P
Milk Klene AD liquide	(19)	0.5	11.4	0.5	12,16	82	3	L
Neomoscan M	(11)	0.5	11.7	1.2	12,13,16	61	3	L
Neomoscan MP	(11)	0.5	11.7	3.4	22,30,32	65	5 S	P
Neomoscan-400	(11)	0.5	11.6	0.9	15,16	87	3	L
P ₃ asepto F	(8)	0.5	10.8	0.5	15,16	88	3	L
P ₃ asepto 2000	(8)	0.5	11.5	3.2	13,22,32	78	5	P
P ₃ liquide 100	(8)	0.5	11.3	0.5	12,16	74	4	L
Parco combi liquide	(13)	0.5	11.7	1.2	12,13,16	61	3	L
Parco combi poudre	(13)	0.5	11.7	3.4	22,30,32	65	5 S	P
Pento Combi	(15)	0.5	11.0	2.5	17,30,32	87	5	P
Sanimel T	(12)	0.5	11.6	3.3	13,22,32	79	5	P
Steinet 450	(27)	0.5	11.2	0.5	12,16	77	3	L
Ultisept P	(10)	0.5	12.1	3.7	3,13	78	4	P

Produits destinés aux entreprises laitières

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou O _{SH} *	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxi-	Forme
----------------	--------	------------	----	-------------------------------------	-----------------	------------------------------	--------------------	-------

Groupe A/1: Détergents pour le nettoyage de caractère général, s'effectuant manuellement

Alkavit 512	(1)	0.5	11.5	3.4	17,28	66	4	P
AMS standard	(19)	0.5	11.5	4.6	30	78	4	P
Bradopon-Mi-Pl	(5)	0.5	12.1	1.5	12	74	2	L
Bradopon-Mi-100	(5)	0.5	11.6	2.7	13,17	84	4	P
Diversey Deoluxe S	(4)	0.5	12.0	4.1	13	70	4	P
Diversey Divoluxe	(4)	0.5	12.0	4.1	13	70	4	P
Ikalin VB-40	(16)	0.5	12.2	3.0	13	61	4	P
Lussolin 50	(9)	0.5	11.5	2.1	13	59	4	P
Milk Klene	(19)	0.5	10.8	2.5	17,22	70	5	P
Neomoscan AFM	(11)	0.5	12.3	4.4	13,15	74	3	P
Neomoscan PL liquide	(11)	0.5	12.1	1.5	12	74	2	L
Neomoscan 100	(11)	0.5	11.6	2.7	13,17	84	4	P
P ₃ emb. pour agriculteur	(8)	0.5	11.6	2.7	17,28	60	5	P
P ₃ rik	(8)	0.5	10.7	0.4	13	74	4	L
P ₃ standard	(8)	0.5	12.1	2.7	13,22	74	5	P
Parco	(13)	0.5	10.1	0.4	20	60	5	L
Quadrofix-B-poudre	(2)	0.5	11.7	2.5	13,17	74	5	P
Steinet 572	(27)	0.5	11.9	3.9	13,18	84	4	P
Ultima 28	(10)	0.5	12.1	2.7	13,22	78	4	P

Groupe A/2: Détergents pour le nettoyage des boilles dans les installations automatiques

Alkavit 310	(1)	1.0	12.0	5.6	17,18	80	4	P
Bradopon-Mi-Pl	(5)	0.5	12.1	1.5	12	74	2	L
Calgonit K liquide	(2)	0.5	11.8	1.0	15,19	76	3	L
Diversey Roxyl	(4)	0.5	12.0	4.1	13,17	72	4	P
Mi-5	(31)	1.0	11.9	6.4	13,17,22	77	4	P
Neomoscan PL liquide	(11)	0.5	12.1	1.5	12	74	2	L
P ₃ trifax	(8)	1.0	12.8	8.5	15	64	2	P
P ₃ trifax F	(8)	0.5	10.9	0.7	13	74	4	L
Steinet 440	(27)	1.0	11.8	1.8	13	82	4	L
Ultima 50 KF	(10)	1.0	12.1	2.0	22,30	78	4	L
Ultima 50 KP	(10)	0.5	12.1	4.0	13	61	4	P

Groupe A/3: Détergents pour l'élimination du tartre dans des appareils en acier inoxydable

Ultima 225	(10)	2.0	1.4	75.2*		88	2	L
------------	------	-----	-----	-------	--	----	---	---

Groupe A/3a: Produits alcalins de détartrage pour l'élimination du tartre

Alkasol	(19)	2.0	13.0	11.8	15	78	2	L
Calgonit R	(2)	2.0	13.4	47.3	15	74	2	P
Calgonit R liquide	(2)	2.0	13.1	19.6	15	84	2	L
Dét. pour past. RV 159	(11)	2.0	13.4	47.2	15	82	2	P
Dét. pour past. RV 295	(11)	2.0	13.1	14.2	15	82	2	L
Dét. pour past. RV 405	(11)	2.0	13.2	12.6	15	87	2	L
Diversey Relion	(4)	2.0	13.4	42.0	15	72	2	P

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou O _{SH} *	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxi-	Forme
Mipon 14	(6)	2.0	13.1	14.4	15	84	2	L
P ₃ mip	(8)	2.0	13.7	32.2	15	51	2	P
P ₃ mip F	(8)	2.0	13.1	18.4	15	74	2	L
Steinet 409	(27)	2.0	13.3	12.7	15	78	2	L
Ultima 30 F	(10)	2.0	13.1	20.0	15	79	2	L
Ultima 30 P	(10)	2.0	13.2	46.0	15	78	2	P

Groupe A/3b: Produits acides de détartrage pour l'élimination du tartre

AMS acide	(19)	5.0	<1.0	-	2	78	3	P
AMS H	(19)	2.0	1.0	44.5*	26	78	2	L
AMS N.S.R.	(19)	2.0	1.7	48.0*	23	70	2	L
Blaha-Vit acide 6131	(3)	2.0	0.9	82.0*	2	75	3	P
Bradopon HTS	(5)	2.0	1.6	73.6*	23	86	2	L
Calgonit A liquide	(2)	2.0	1.6	98.1*	23	73	2	L
Calgonit Jalu acide	(2)	2.0	0.9	64.7*	26	74	2	L
Calgonit S	(2)	1.0	1.4	32.0*	2,33	82	3	P
Calgonit S liquide	(2)	2.0	1.6	98.0*	23	73	2	L
Calgonit S spécial	(2)	2.0	1.0	65.7*	9	54	2	P
Circotop SFL	(37)	2.0	1.5	92.9*	23	63	2	L
Decapmel SW	(12)	1.0	1.5	29.7*	33	79	3	P
Diacid acide	(33)	1.0	1.5	28.6*	9,33	85	3	P
Diversey Dilac	(4)	5.0	<1.0	94.8*	23	70	2	L
Diversey Dilac B	(4)	5.0	<1.0	94.8*	23	84	3	L
Lösitin	(35)	2.0	-	82.0*	8	86	3	L
Micasolve	(6)	2.0	1.0	86.9*	2	84	3	P
Mipon S	(6)	2.0	0.8	59.0*	26	84	2	L
Neomoscan acide liq.	(11)	2.0	0.9	62.8*	26	56	2	L
Neomoscan acide P	(11)	2.0	1.0	64.8*	9	54	2	P
Niroklar	(11)	2.0	1.5	92.9*	23	63	2	L
Niroklar TS	(11)	2.0	1.6	73.6*	23	86	2	L
Niropur liquide TS	(11)	2.0	2.0	35.2*	23	87	3	L
Niropur S	(11)	1.0	1.6	31.7*	33	80	3	P
P ₃ Horolith F	(8)	2.0	<1.0	65.5*	26	84	2	L
P ₃ Horolith M	(8)	2.0	<1.0	64.8*	9	51	2	P
P ₃ Horolith MD	(8)	1.0	1.5	31.2*	33	77	3	P
P ₃ Horolith MP	(8)	2.0	1.9	30.6*	23	75	3	L
Parco acide	(13)	2.0	1.5	92.9*	23	63	2	L
Putryl S	(16)	2.0	0.9	82.0*	2	75	3	P
SFH E 12	(10)	2	1.3	94.4*	23	84	2	L
SSPI	(34)	2.0	2.0	33.9*	23	86	3	L
Steinet 650	(27)	2.0	1.9	32.0*	23	77	3	L
Ultima SP	(10)	2.0	0.7	80.8*	2	78	3	P
Ultima 225	(10)	2.0	1.4	75.2*	23	88	2	L
Ultima 40 F	(10)	2.0	0.7	61.6*	26	79	2	L
Ultima 40 P	(10)	2.0	0.7	64.8*	9	78	2	P
Ultisan F	(10)	2.0	1.4	75.2*	23	78	2	L
Winklerit-S	(21)	2.0	0.9	64.4*	9	61	2	P

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou OH [*]	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxi-	Forme
----------------	--------	------------	----	-----------------------------------	-----------------	------------------------------	--------------------	-------

Groupe A/3c: Produits acides de détartrage pour prévenir la formation de tartre

Alfacid	(17)	1.0	1.3	34.1 [*]	2,33	84	3	P
AMS acide	(19)	2.0	1.0	75.7 [*]	2	78	3	P
AMS H	(19)	1.0	-	22.0 [*]	26	78	2	L
Blaha-Vit total 6132	(3)	0.5	2.1	3.6 [*]	2	80	4	L
Bradopon HTS	(5)	0.5	2.0	18.4 [*]	23	86	2	L
Calgonit S	(2)	0.5	1.8	16.0 [*]	2,33	82	3	P
Calgonit S liquide	(2)	0.5	1.7	24.0 [*]	23	73	2	L
Circotop SP	(37)	0.5	1.9	15.8 [*]	33	80	3	P
Decapmel SW	(12)	0.5	1.5	14.9 [*]	33	79	3	P
Diacid acide	(33)	0.5	1.8	14.3 [*]	9,33	85	3	P
Diversey D 605	(4)	0.5	1.9	24.5 [*]	23	84	2	L
Diversey Difon	(4)	2.0	1.3	67.8 [*]	26,23	72	2	L
Diversey Dilac	(4)	2.0	1.6	69.2 [*]	23	70	2	L
Diversey Dilac B	(4)	2.0	1.5	37.9 [*]	23	84	3	L
Extra	(26)	0.5	1.5	20.6 [*]	2	75	3	P
HW-19	(31)	1.0	2.3	10.1 [*]	2	77	3	P
Ikaline liquide SR	(16)	0.5	2.3	3.2 [*]	2,29	87	4	L
Ikaline VB-liquide SR	(16)	0.5	2.1	3.6 [*]	2,29	80	4	L
Lactell	(36)	0.2	2.2	20.6 [*]	2	86	3	P
Lösitin	(35)	1.0	2.3	41.1 [*]	8	86	3	L
Niroklar	(11)	0.5	2.0	23.2 [*]	23	63	2	L
Niroklar TS	(11)	0.5	2.0	18.4 [*]	23	86	2	L
Niropur liquide TS	(11)	0.5	2.2	8.8 [*]	23	87	3	L
Niropur S	(11)	0.5	1.9	15.8 [*]	33	80	3	P
P ₃ Horolith F	(8)	0.5	1.4	16.4 [*]	26	84	2	L
P ₃ Horolith M	(8)	0.5	1.0	16.2 [*]	9	51	2	P
P ₃ Horolith MD	(8)	0.5	1.6	15.6 [*]	33	77	3	P
P ₃ Horolith MP	(8)	0.5	2.0	7.7 [*]	23	75	3	L
Parco acide	(13)	0.5	2.0	23.2 [*]	23	63	2	L
Pento acide	(15)	0.5	1.5	17.3 [*]	2	84	3	P
Sanolact	(29)	0.5	2.4	2.8 [*]	2,29	77	4	L
SFH E 12	(10)	0.5	1.7	23.6 [*]	23	84	2	L
Steinet 650	(27)	1.0	2.1	15.0 [*]	23	77	3	L
Ultima SP	(10)	0.5	1.2	20.2 [*]	2	78	3	P
Ultima 40 F	(10)	0.5	1.3	15.4 [*]	26	79	2	L
Ultima 40 P	(10)	0.5	1.2	16.2 [*]	9	78	2	P
Ultisan F	(10)	0.5	1.8	18.8 [*]	23	78	2	L

Groupe A/4: Détergents pour le nettoyage des bouteilles dans les installations automatiques

P ₃ super A	(8)	1.0	13.0	13.2	15	74	2	P
------------------------	-----	-----	------	------	----	----	---	---

Groupe B/1: Désinfectants pour appareils, instruments, bouteilles et ustensiles nettoyés destinés aux entreprises laitières

Actophor PA	(5)	0.4	2.5	5.6 [*]	11,23	77	3	L
Almu 18	(38)	0.5	6.0	-	24	86	libre	L
Biostatic	(19)	0.2	6.3	-	4	70	4	L
Bradophen 100 S	(5)	0.5	7.0	-	24	77	5 S	L
BTC 2125 M	(28)	0.1	6.6	-	24	66	4	L
Chlorspecial	(23)	0.25	6.0	-	7	74	4	P

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou O _{SH} [*]	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxici- té	Forme
Duolit 1	(23)	2.0	3.3	-	6,25	74	5	L
Mifaquat	(6)	0.2	7.5	-	24	84	4	L
Mikroklene DFS	(31)	0.2	2.4	4.3*	11,23	77	2	L
Neoseptal	(11)	0.25	9.8	0.1	16	74	3	L
P ₃ Hypochloran H	(8)	0.3	9.5	0.1	16	61	3	L
P ₃ oxonia-aktiv	(8)	0.5	3.4	3.5*	31	77	3	L
Quartasept B/F	(30)	0.3	6.7	-	24	84	5	L
Sporexalin forte	(2)	0.5	3.2	10.6*	31,34	86	3	L
Steinet 850	(27)	0.5	6.0	-	24	77	5	L
Tego 51	(18)	1.0	8.4	-	1	69	5	L
Tegol	(18)	0.2	8.8	0.1	1	69	4	L
Tegol 2000	(18)	0.5	8.3	-	10	88	5	L
Vantocil IB	(24)	0.2	5.2	-	5	74	5	L
Weladyn	(20)	0.2	2.6	2.7*	11,20,23	64	3	L
Weladyn S	(5)	0.2	2.3	7.0*	11,20,23	69	2	L

Groupe C/1: Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des barattes-malaxeuses en acier

Calgonit combi TFR	(2)	0.5	10.2	0.8	17,18,3	86	4	P
Calgonit U liq. spéc.	(2)	0.5	11.7	1.2	15,16,19	84	3	L
Neomoscan SR	(11)	0.5	12.1	1.4	12,32	74	2	L
P ₃ SBF	(8)	0.5	10.3	0.7	18,32	84	5	P
Sanipur	(10)	0.5	4.6	-	4	65	3	L
Ultima 60 D	(10)	1.0	11.3	2.4	13	65	4	P

Groupe C/2: Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des barattes-malaxeuses en bois

Neomoscan	(11)	0.5	11.4	1.1	13,15,16	54	2	L
P ₃ liquide 142	(8)	0.5	11.3	1.1	13,16	52	4	L

Groupe C/3: Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des appareils, ustensiles et bouteilles dans les entreprises laitières

Blaha-Vit liquide 6133	(3)	0.5	12.1	1.2	16,30	67	4	L
Blaha-Vit 6130	(3)	0.5	11.7	2.3	13,22,32	72	5	P
Bradopon-Mi-300	(5)	0.5	11.5	3.5	17, 32	82	4	P
Calgonit combi T	(2)	0.5	11.0	1.7	13,22,32	69	5	P
Calgonit D	(2)	0.5	10.7	1.9	18,32	82	5	P
Calgonit SMR	(2)	1.0	1.9	46.9*	23	85	2	L
Calgonit stanal	(2)	0.5	10.6	1.7	14,17,32	74	5	P
Calgonit stanal T	(2)	0.5	10.6	1.7	14,17,32	74	5	P
Calgonit U liq. spéc.	(2)	0.5	11.7	1.2	15,16,19	84	3	L
Calgonit 6111	(2)	0.5	11.5	1.0	12,16,19	86	2	L
Circotip AP	(37)	0.5	11.7	3.4	22,30,32	65	5 S	L
Dialkan Kombi	(33)	0.5	11.0	2.5	17,30,32	87	5	P
Diversey Diokem	(4)	0.5	11.2	1.3	27	75	4	P
Ikalin liquide PF	(16)	1.0	11.2	0.8	16,30	87	4	L
Ikalin VB-liquide	(16)	0.5	12.1	1.2	16,30	67	4	L
Ikalin VB-42	(16)	0.5	11.7	2.3	13,22,32	72	5	P
KERO	(32)	0.5	11.6	3.3	13,22,32	78	5	P

Nom du produit	Maison	Conc. %	pH	Valeur P ou O _{SH} [*]	Compo- sants	Année de l'approb.cité	Classe de toxici-	Forme
Manusin	(25)	0.5	11.7	2.3	13,22,32	80	5	P
Milk Klene AD	(19)	0.5	11.6	2.8	17,22,32	80	5	P
Milk Klene AD liquide	(19)	0.5	11.4	0.5	12,16	82	3	L
Neomscan MP	(11)	0.5	11.7	3.4	22,30,32	65	5 S	P
Neomscan-combi 300	(11)	0.5	11.5	3.5	17,32	82	4	P
P ₃ asepto F	(8)	0.5	10.8	0.5	15,16	88	3	L
P ₃ asepto 2000	(8)	0.5	11.5	3.2	13,22,32	78	5	P
P ₃ dix-F	(8)	0.5	12.0	1.1	30	77	4	L
P ₃ Horolith MSW	(8)	1.0	1.8	36.6 [*]	23	84	2	L
P ₃ liquide 100	(8)	0.5	11.3	0.5	12,16	74	4	L
P ₃ z ON	(8)	0.5	10.8	2.3	17,32	82	4	P
P ₃ z spécial	(8)	0.5	10.7	2.1	17,32	82	4	P
Parco combi poudre	(13)	0.5	11.7	3.4	22,30,32	65	5 S	P
Pento Combi	(15)	0.5	11.0	2.5	17,30,32	87	5	P
S & M acid AT	(30)	0.6	2.2	8.5 [*]	23,24	82	3	L
Steinet 450	(27)	0.5	11.2	0.5	12,16	77	3	L

Groupe C/5: Produits combinés pour le nettoyage et la désinfection des conduites à lait en polyéthylène (lactoducs)

Calgonit D	(2)	0.5	10.7	1.9	18,32	82	5	P
Circotip AFL	(37)	0.5	11.7	1.2	12,13,16	61	3	L
Neomscan M	(11)	0.5	11.7	1.2	12,13,16	61	3	L
P ₃ asepto F	(8)	0.5	10.8	0.5	15,16	88	3	L
P ₃ z spécial	(8)	0.5	10.7	2.1	17,32	82	4	P
Parco combi liquide	(13)	0.5	11.7	1.2	12,13,16	61	3	L
Steinet 450	(27)	0.5	11.2	0.5	12,16	77	3	L

Groupe D: Produits pour le nettoyage des chaudières à fromage

Abrazit	(19)	1.5	1.8	14.9 [*]	21	70	2	P
Calgonit Kessiputz	(2)	1.5	2.6	14.2 [*]	29	72	libre	P
Hoka	(7)	1.5	2.7	11.9 [*]	29	63	libre	P
Niroputz-F	(11)	1.5	3.4	11.0 [*]	29	82	libre	P
Parik	(14)	1.5	2.7	13.9 [*]	29	60	libre	P
Sanolact CH	(29)	1.5	6.6	1.9 [*]	14,29	87	libre	P
Vertex	(16)	1.5	2.4	14.3 [*]	29	80	5	P
Zini extra	(22)	1.5	2.8	11.2 [*]	29	60	libre	P
Zini normal	(22)	1.5	2.8	11.2 [*]	29	72	libre	P

Légende:

P = poudre
L = liquide
TB = tablette

Mutations

Nouveaux produits

- Bradopon-Mi-100
- Bradopon-Mi-300
- Bradopon-Mi-P1
- Calgonit DOP
- Calgonit 6111
- Circotip AFL
- Circotip AG
- Circotop SFL
- Circotop SP
- Ikalin liquide PF
- P₃ asepto F
- Tegol 2000
- Ultima 225

Nouvelle composition de produits

- aucune

Produits retirés de la liste

- FB-Lactacid
- FB-Lactipur
- FB-Ultracid

Nouvelles maisons

- Westfalia Separator AG, 3063 Ittigen

Maisons rayées de la liste

- Flüeler & Brunner, 6002 Luzern

Modification de noms

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| - Blaha-Vit | nouveau: Blaha-Vit 6130 |
| - Blaha-Vit acide | nouveau: Blaha-Vit acide 6131 |
| - Blaha-Vit liquide | nouveau: Blaha-Vit liquide 6133 |
| - Blaha-Vit total | nouveau: Blaha-Vit total 6132 |
| - Niroputz | nouveau: Niroputz-F |
| - Dét. de past 159 | nouveau: Dét. de past RV 159 |
| - Dét. de past 295 | nouveau: Dét. de past RV 295 |
| - Dét. de past 405 | nouveau: Dét. de past RV 405 |

Echange d'un produit d'une entreprise à une autre

- aucun

Liste des fabricants ou représentants

No	Maison	Siège	Téléphone
1	Tanner & Co. AG	8500 Frauenfeld	(054) 21 42 26
2	Sträuli AG	8405 Winterthur	(052) 89 61 61
3	Blaser & Co. AG	3415 Hasle-Rüegsau	(034) 61 61 61
4	Diversey SA	2560 Nidau/Bienne	(032) 51 12 92
5	Desag AG	4002 Basel	(061) 73 77 73
6	Mifa AG	4402 Frenkendorf	(061) 93 91 11
7	K. Hofstetter	8722 Kaltbrunn	(055) 75 16 81
8	Henkel u. Cie AG, Dep. CTP	4133 Pratteln	(061) 84 01 11
9	Lussolin Produkte	6362 Stansstad	(041) 61 20 33
10	SFH AG	6280 Hochdorf	(041) 88 10 36
11	Halag Chemie AG	8355 Aadorf	(052) 47 22 82
12	Staub AG	3175 Flamatt	(031) 94 22 32
13	Foodplast AG	8610 Uster	(01) 940 41 46
14	P. Ribl	9214 Kradolf	(072) 42 11 87
15	Pentol AG	4203 Grellingen	(061) 70 14 85
16	van Baerle & Cie	4142 Münchenstein	(061) 46 89 00
17	Alfa-Laval AG	6210 Sursee	(045) 23 22 11
18	Desopharma AG	4020 Basel	(061) 42 66 26
19	Amstutz Produkte AG	6274 Eschenbach	(041) 89 14 41
20	Ciba-Geigy AG	4002 Basel	(061) 37 11 11
21	Fr. Winkler AG	3510 Konolfingen	(031) 99 01 31
22	P. Zingg	9327 Tübach	(071) 41 02 28
23	Scantecno Trading	8803 Rüschlikon	(01) 724 12 15
24	I.C.I. (Switzerland)-AG	8039 Zürich	(01) 202 50 91
25	Matra Zollikofen	3052 Zollikofen	(031) 57 36 36
26	J. Ducret Mathod SA	1438 Mathod	(024) 37 11 82
27	Friedrich Steinfels AG	8005 Zürich	(01) 42 14 14
28	W. Tschopp AG	4018 Basel	(061) 50 55 88
29	Louis Rossier	1040 Echallens	(021) 881 46 11
30	Opopharma AG	8025 Zürich	(01) 259 81 11
31	Solan AG	8152 Glattbrugg	(01) 810 75 65
32	W. Peterhans AG	9403 Goldach	(071) 41 03 03
33	Diagnopharm AG	4532 Feldbrunnen	(065) 22 53 83
34	SSPI SA	1349 Penthaz	(021) 862 05 03
35	Solvere AG	8400 Winterthur	(052) 23 60 27
36	Lactell	1049 Boussens	(021) 91 42 41
37	Westfalia Separator AG	3063 Ittigen	(031) 58 31 61
38	Ketol AG	8157 Dielsdorf	(01) 853 19 71
39	Saklor SA	1066 Epalinges	(021) 33 33 48

Définition des termes °SH, et valeur P**Degrés SH (degrés d'acidité selon Soxhlet-Henkel)**

Le degré d'acidité potentiel selon Soxhlet-Henkel correspond au nombre de ml de soude caustique 0.25 N nécessaire au titrage de 100 ml d'une solution jusqu'au point de virage de la phénolphthaléine (mesure des acides titrables).

Valeur P (valeur de phénolphtaléine)

La valeur P correspond au nombre de ml d'acide chlorhydrique 1 N nécessaire au titrage de 100 ml d'une solution jusqu'au point de virage de la phénolphtaléine (mesure de l'alcalinité libre).

Contrôle de la concentration par l'alcalinité de titrage (P) ou l'acidité de titrage ($^{\circ}\text{SH}$)

On part de la valeur P ou des degrés SH d'une solution à concentration connue du produit en question, valeurs qui seront déterminées ou tirées de la présente liste (en tenant compte de la concentration indiquée). Ensuite on déterminera la valeur P ou les degrés SH d'une solution dont la concentration est inconnue.

Les valeurs P ou les degrés SH de la solution à concentration connue et celles de la solution à concentration inconnue permettront de calculer la concentration inconnue d'après la règle de trois.

Exemple: Une solution à 2 % a une valeur P de 12.0, cela signifie qu'il faut 12.0 ml de HCl 1 N pour titrer 100 ml d'une solution alcaline jusqu'au point de virage. Une solution avec une valeur P de 7.5 a donc une concentration de 1.25 % (2 fois 7.5 divisé par 12).

Question: Combien de kg du produit en question faut-il ajouter à 500 l de solution pour porter la concentration de 1.25 % (valeur effective) à 2.0 % (valeur prescrite)?

Réponse: 3.75 kg (la concentration manquante de 0.75 % multipliée par le volume de la solution de 500 l divisé par 100).

Une solution de soude caustique à 1 % a une valeur P de 25 et une solution d'acide nitrique (65 %) à 1 % a 42 $^{\circ}\text{SH}$.

Le pH n'est pas une mesure appropriée pour contrôler la concentration, le pH des solutions ne variant pas beaucoup dans les limites des concentrations envisagées.

Avant de titrer des solutions détergentes souillées, il faut éliminer les précipités par centrifugation ou filtration.

Une solution détergente usée ne peut être régénérée par la seule addition d'un détergent solide. Il faut ajouter en même temps de l'eau fraîche (si celle-ci n'est pas continuellement renouvelée).

Nettoyage et désinfection combinés

Par nettoyage et désinfection combinés, on comprend le nettoyage et la désinfection en une seule opération. Les produits combinés doivent répondre aussi bien aux critères d'un détergent qu'à ceux d'un désinfectant, l'essentiel étant un nettoyage impeccable. Associée au nettoyage, la désinfection n'est efficace que lorsqu'un prérinçage consciencieux a été effectué immédiatement après la traite; lorsque des résidus de lait, en particulier les protéines, parviennent en grande quantité dans la solution, ceux-ci entrent en réaction avec les désinfectants et les rendent ainsi inefficaces.

Un produit combiné ne signifie pas que l'utilisateur puisse lui-même combiner ou mélanger différents produits de nettoyage et de désinfection.

Composition des produits

Les composants mentionnés ci-dessous sont tirés de la liste des toxiques. Les produits contiennent en général plus de composants que ceux mentionnés ci-après. Selon les prescriptions concernant la caractérisation des toxiques contenues dans l'ordonnance sur les toxiques du 19.9.83 les bandes de couleur appliquées sur les étiquettes et les emballages doivent entre autres contenir les indications suivantes:

Les composants toxiques, suivant le danger qu'ils présentent: leur dénomination chimique ou leur nom commercial usuel, leur nom vulgaire ou la désignation de leur groupe. Pour les produits des classes de toxicité de 1 à 3, le pourcentage des composants toxiques (1-3) doit également être indiqué.

No Composants

- | | |
|----|---|
| 1 | acide aminoacétique alcylé |
| 2 | acide sulfamique |
| 3 | dichlorisocyanurate |
| 4 | chlorure de benzalconium
(ammonium quaternaire) |
| 5 | polyhydrochlorure d'hexaméthylène-biguanide |
| 6 | chlorure de cétyl-pyridinium (ammonium quaternaire) |
| 7 | chloramines |
| 8 | acide formique |
| 9 | nitrate d'urée |
| 10 | acide aminoacétique |
| 11 | iode |
| 12 | hydroxyde de potassium |
| 13 | métasilicate (de sodium) |
| 14 | silicate de sodium |
| 15 | hydroxyde de sodium |
| 16 | hypochlorite de sodium |
| 17 | carbonate de sodium |
| 18 | tripolyphosphate de sodium |
| 19 | silicates (solubles) de sodium |
| 20 | mouillants divers |
| 21 | acide oxalique |
| 22 | phosphates |
| 23 | acide phosphorique |
| 24 | ammonium quaternaire |
| 25 | acide salicylique |
| 26 | acide nitrique |
| 27 | phosphate trisodique chloré |
| 28 | silicates solubles |
| 29 | acide citrique |
| 30 | silicates alcalins |
| 31 | peroxyde d'hydrogène |
| 32 | radicaux chlorés |
| 33 | sel sulfurique acide |
| 34 | acide de peracétique |

Produits identiques

Sont identiques les produits dont la composition est la même, mais qui sont mis en vente sous des noms différents. L'autorisation est accordée sur la base d'une déclaration d'identité de la part du fabricant et du revendeur, à condition que fabricant et revendeur ne soient pas la même firme. Pour que l'offre de détergents soit honnête et sans équivoque, les produits identiques sont énumérés ci-dessous:

Blaha-Vit et Ikalin VB-42 et Manusin
 Blaha-Vit acide 6131 et Putryl S
 Blaha-Vit liquide 6133 et Ikalin VB liquide
 Blaha-Vit total 6132 et Ikalin liquide SR
 Bradopon-Mi-100 et Neomoscan 100
 Bradopon-Mi-Pl et Neomoscan Pl liquide
 Bradopon-Mi-300 et Neomoscan Kombi 300
 Bradopon HTS et Niroklar TS
 Calgonit stanal et Calgonit stanal T
 (celui-ci sans mouillant)
 Calgonit combi T et Calgonit DA
 (Calgonit combi T en gros emballages pour entreprises laitières,
 Calgonit DA pour producteurs de lait)
 Circotop SP et Niropur S
 Diversey Deoluxe S et Diversey Divoluxe
 P₃ spécial et P₃ z ON (celui-ci sans mouillant)
 Parco combi liquide et Neomoscan M et Circotip AFL
 Parco combi poudre et Neomoscan MP et Circotip AP
 Parco acide et Niroklar et Circotop SFL
 Pento Combi et Dialkan Kombi

Loi sur les toxiques

Signification des classes de toxicité

Classe de toxi- cité	Caractérisation	Dose létale par voie orale (mg/kg)	Signe distinctif sur l'emballage
1	poisons très violents, extrêmement dangereux	inférieure à 5	ruban noir "poison, tête de mort"
2	poisons très violents	5-50	comme pour classe 1
3	poisons violents	supérieure à 50-500	ruban jaune "toxique"
4	matières et produits offrant un certain danger	supérieure à 500-2000	ruban rouge "ne pas avaler"
5	peu de danger	supérieure à 2000-5000	ruban rouge "ne pas avaler"

Possibilités d'achat pour l'utilisation personnelle et pour le stockage

Classe de toxi- cité	possibilités d'achat	stockage
1	uniquement sur présentation d'une autorisation d'achat (livret des toxiques, fiche de toxique), n'est pas vendu aux ménages privés	sous clé
2	uniquement sur présentation d'une autorisation d'achat (livret des toxiques, fiche de toxique) à des privés également	sous clé
3	contre accusé de réception	hors de portée des personnes non autorisées
4	sans formalité; dans les commerces spécialisés	hors de portée des enfants et des animaux
5	sans formalité;	hors de portée des enfants et des animaux
5S	admis pour la vente en libre-service	hors de portée des enfants et des animaux

Premiers secours en cas d'accidents causés par des substances caustiques

Il est dangereux de mélanger certains produits pour le nettoyage et la désinfection. Ainsi, des mélanges d'acides et de produits contenant du chlore ont déjà provoqué des accidents mortels. On s'abstiendra donc de combiner ces produits et on observera toujours les mesures de précaution prescrites.

En cas de brûlures causées par des substances corrosives telles que la soude caustique et les acides forts, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau. Ainsi les substances sont diluées et évacuées. Ne pas faire d'essai de neutralisation sur le corps. Si les brûlures sont graves, consulter un médecin immédiatement après un rinçage prolongé. Le médecin doit être informé exactement du genre de substance caustique et des mesures déjà prises.

En cas de brûlures des yeux rincer, immédiatement avec de l'eau pure pendant 15 minutes, même si la substance caustique n'a pénétré dans l'oeil qu'en petite quantité. Pendant le rinçage bien écarter les paupières à l'aide du pouce et de l'index pour pouvoir atteindre toute la surface de l'oeil et de la paupière. Ensuite bander les yeux et conduire le blessé immédiatement chez un médecin, de préférence un ophtalmologiste. A défaut de médecin, continuer le rinçage pendant 15 minutes encore. Se débarrasser immédiatement des vêtements aspergés de substances caustiques. En cas d'urgence, le Centre d'information toxicologique à Zürich tél. 01 251 51 51 peut fournir des instructions concernant les mesures à prendre immédiatement.