



Association Suisse des Entreprises d'Anodisation

Groupe de travail technique et environnement

Manuel du concept de gestion des déchets de l'ASA

Vers. 03/Juin 2010/gs

Date d'édition

1 juin 2010

1

Manuel du concept de l'ASA pour la gestion des déchets provenant d'entreprises d'anodisation

Pour l'Association Suisse des Entreprises d'Anodisation

Thomas Betschart (Président)

Pour le Groupe de travail technique et environnement

Peter Gschwend

Zurich/Altenrhein, mai 2010

gs/cay



Sommaire

- 1. Le concept de gestion des déchets de l'ASA, domaine d'application**
- 2. L'Association Suisse des Entreprises d'Anodisation**
 - 2.1 Groupe de travail technique et environnement**
- 3. Déchets de l'entreprise d'anodisation et possibilités de valorisation**
 - 3.1 Etapes du procédé d'oxydation anodique, auxiliaires utilisés et déchets**
 - 3.2 Liste récapitulative des déchets**
 - 3.3 Valeurs typiques d'analyse**
- 4. Concept de valorisation des déchets**
 - 4.1 Possibilités de valorisation à l'appui de l'exemple de la STEP Schwyz**
 - 4.2 Liste des déroulements réglés, grille de compétence**
 - 4.3 Justificatifs de qualification de services externes**
 - 4.4 Documentation du concept**
- 5. Déroulements réglés et compétences**
 - 5.1 Déroulement de l'approvisionnement, prélèvement des matières et transport**
 - 5.2 Nouveaux remettants**
 - 5.3 Nouveaux produits**
 - 5.4 Nouveaux repreneurs**
 - 5.5 Logistique**
 - 5.6 Accidents majeurs**
- 6. Surveillance du concept**
 - 6.1 Analyse de type**
 - 6.2 Audits**
 - 6.3 Revue et planification**
- 7. Relations publiques**
- 8. Lois et ordonnances importantes applicables**



1. Le concept de gestion des déchets de l'ASA

Les entreprises d'anodisation traitent les surfaces en aluminium afin de produire des surfaces fonctionnelles et décoratives possédant des propriétés très spéciales. Ce sont précisément ces propriétés qui ouvrent à l'aluminium des champs d'application très étendus et qui en font un des matériaux aux utilisations les plus diverses.

En règle générale, l'anodiseur est une entreprise de prestations de services dont la clientèle vient de secteurs très différents, essentiellement de l'industrie mécanique et du bâtiment, couvrant un large éventail de géométries de surface, de tailles de modules et de nombre de pièces produites.

L'oxydation chimique et électrochimique de composants en aluminium résulte de processus chimiques humides. Dans une série de bains de processus consécutifs, l'aluminium est nettoyé, activé et oxydé par voie électrochimique, au moyen d'un procédé de coloration adsorptif ou électrochimique, puis colmaté dans de l'eau très chaude.

Les activités de l'anodiseur entraînent obligatoirement la production de déchets, la plupart du temps sous forme de déchets chimiques. L'objectif prioritaire de l'anodiseur est de réduire ces déchets à un minimum. Il relève de sa responsabilité que ces substances, si elles ne peuvent pas être valorisées, soient éliminées de façon contrôlée, par l'intermédiaire d'entreprises spécialisées agréées.

L'intention déclarée du concept de l'Association Suisse des Entreprises d'Anodisation (ASA) est de soumettre à une valorisation technique pertinente les principaux produits secondaires de production des entreprises d'anodisation et des activités industrielles affiliées en tant que matières premières secondaires et donc de réduire, en règle générale, le besoin en nouveaux produits chimiques ou en nouveaux produits .

Les matières valorisées peuvent avoir une origine nationale ou étrangère. Les matières étrangères peuvent être prises en considération lorsque, pour un besoin concret, la quantité disponible en Suisse ne suffit pas.

De même, l'utilisateur des matières peut se trouver aussi bien en Suisse qu'à l'étranger.

Les accords et conventions entre l'Association et le membre remettant les déchets, ou respectivement entre l'Association et un repreneur, sont réglés par contrat. Le contrat règle les quantités, la disponibilité, la qualité, le transport ainsi que la ventilation des coûts. De même, les tâches de l'entreprise de transport mandatée sont réglées par contrat. Le concept de valorisation est consigné par écrit et contient

- la vérification de l'adéquation des substances à d'éventuelles applications
- l'évaluation de nouvelles applications et clients
- les cycles logistiques
- la vérification du concept
- les contacts avec les autorités



L'ASA est responsable du fonctionnement du concept global. Elle endosse une responsabilité vis-à-vis du client en ce qui concerne le respect des contrats et vis-à-vis des autorités en ce qui concerne la preuve d'une surveillance adéquate du concept. Les usines fournissant les déchets sont responsables du respect des spécifications des produits et du caractère irréprochable des pratiques de remise des déchets. Le transporteur est responsable de la livraison ponctuelle des matières dans le respect de toutes les prescriptions légales. L'organe de contrôle de l'Association est le Groupe de travail technique et environnement (GTE), dont les tâches sont décrites dans un cahier des charges. Toutes les activités en rapport avec les remettants et les matières autorisés sont réglées par des déroulements planifiés. L'objectif est d'atteindre une sécurité aussi grande que possible pour toutes les parties concernées.

Pour les déchets qui ne peuvent pas être recyclés, l'ASA évalue des centres d'élimination des déchets qualifiés et sélectionnés qui prennent en charge les déchets à des prix compétitifs et transparents et les éliminent de façon professionnelle.

Les activités en rapport avec l'élimination des déchets entre le remettant des déchets et le centre d'élimination sont réglées par un contrat de service.

2. L'Association Suisse des Entreprises d'Anodisation (ASA)

Selon les statuts, l'Association Suisse des Entreprises d'Anodisation existe, au sens de l'article 60 et suivants du Code civil, sous le nom ASA. Selon l'article deux des statuts, l'Association a notamment pour objectif la collaboration des membres pour les questions d'ordre technique. Les tâches sont perçues par des Commissions qui rendent compte devant le Comité directeur et l'Assemblée générale. Le suivi administratif et la coordination des activités sont assumés par le Secrétariat.

2.1 Groupe de travail technique et environnement


Dans le cadre des travaux des Commissions, les questions de valorisation de solutions de processus surannées revêtent une importance particulière. La maîtrise de ces travaux revient au Groupe de travail technique et environnement (GTE), composé de deux spécialistes qui, libérés temporairement par les entreprises membres, ont en règle générale un emploi fixe, ainsi qu'au Secrétariat.


Le Groupe de travail agit sur mandat du Comité directeur et lui fait rapport. Il se préoccupe également que tous les déroulements contenus dans le concept soient surveillés sous une forme adéquate, et que toutes les données importantes soient communiquées par écrit aux institutions concernées au moment opportun.



3. Déchets de l'entreprise d'anodisation et possibilités de valorisation

3.1 Etapes du procédé d'oxydation anodique, auxiliaires utilisés et déchets

Etape du procédé		Auxiliaires utilisés	Déchets
Réception des marchandises Préparation des marchandises		Détergents, p.ex. acétone pour éliminer les résidus de colle	Carton, bois, feuilles plastique adhésives
Traitement préalable mécanique de la surface, meulage, polissage, décapage au jet		Toile émeri, bandes abrasives, pâtes abrasives, huiles abrasives, pétrole	Poussières de meulage, huiles de meulage, auxiliaires de meulage usagés
Montage des modules pour l'anodisation		Brides aluminium Supports aluminium Brides plastique	Déchets d'aluminium 

Etape du procédé		Auxiliaires utilisés	Déchets
Dégraissage	Ultrafiltration pour le nettoyage des bains de dégraissage 	Additifs de dégraissage confectionnés avec tensides	Entraînement dans l'eau de rinçage Rétentats huileux de l'ultrafiltration (régénération de bains usés)
Activation, décapage, satinage		Soude caustique avec aluminium dissous	Entraînement dans l'eau de rinçage Solution alcaline d'aluminate Boues alcalines d'aluminate
Bains de rinçage alcalins		Eau fraîche	Eaux usées alcalines avec $Al(OH)_3$
Décapage		Acide nitrique Acide sulfurique avec peroxyde d'hydrogène	Entraînement dans l'eau de rinçage
Lustrage, chimique électrochimique		Acide sulfurique Acide phosphorique Acide nitrique Mélanges de différentes compositions	Bains usés Eau de lavage de la tour de lavage

Etape du procédé		Auxiliaires utilisés	Déchets
Anodisation		<p>Acide sulfurique 100-200 g/l Al dissous jusqu'à 20 g/l</p> <p>Acide oxalique jusqu'à 20 g/l</p> <p>Acides organiques jusqu'à 150 g/l (acide maléique, anhydride phtalique...)</p> <p>Acide chromique jusqu'à 100g/l</p>	<p>Entraînement dans l'eau de rinçage</p> <p>Solutions acides Sulfate d'aluminium provenant de la régénération des bains usés</p> <p>Bains d'anodisation usés</p>
Coloration adsorptive		<p>Colorants azoïques organiques solubles dans l'eau 1-5 g/l</p> <p>Solutions de sels métalliques (Toxicité 3 et plus)</p>	<p>Entraînement dans l'eau de rinçage</p> <p>Préparations de bains usés</p>
Coloration électrolytique		<p>Solution de sulfate d'étain Solution de sulfate métallique</p>	<p>Entraînement dans l'eau de rinçage</p>
Rinçage acide		<p>Eau fraîche</p>	<p>Eaux usées légèrement acides SO₄, PO₄, NO₃. Contient de l'aluminium (dissous ou en tant que Al(OH)₃)</p>

Etape du procédé		Auxiliaires utilisés	Déchets
Colmatage, « sealing », colmatage à l'eau chaude à 97°C		Eau entièrement déminéralisée tensides, acétate de sodium (accumulation)	Agents de régénération chimiques
Opérations en amont		Apposer un film adhésif Apposer une inscription Revêtement insonorisant	
Conditionnement		Bois, carton, films plastique	

3.2 Liste récapitulative des déchets

Désignation de la matière	ODS	Code de déchet EN	Numéro UN-ID	Matière première secondaire	Elimination
Acide sulfurique usagé d'anodisation	1012	110106 S*	1832	Précipitation du phosphate, neutralisation	
Base usagée de décapant Al Aluminate de sodium Boues alcalines	1022	110107 S	1819	Précipitation du phosphate, neutralisation Processus Bayer	
Bains décapants acides, avec acide phosphorique	1010	110105 S	1806	Source de phosphate STEP	(X) *
Bains décapants acides	1010	110105 S	3264		X *
Solutions d'acide chromique	1052	110105 S	2922		X *
Boues de presse d'hydroxyde d'Al	2811	110110 S	Substance non dangereuse	Tuilerie, industrie du ciment	(X) * Dépôt en réacteur
Boues de presse contenant des métaux lourds	2811	110109 S	Substance non dangereuse	Récupération des matières	Exportation, décharge en sous-sol
Emulsions alcalines d'Ultrafiltration	1491	110113 S	1719		Combustion
Vieux métaux				Recyclage	
Boues d'atelier d'aluminium	1710	120118 S	Substance non dangereuse	Recyclage	Incinération pour petites quantités
Solutions de colorants	1010	110106	3264		X *
Boues d'épurateurs d'air avec métaux non ferreux	2022	120118 S	Substance non dangereuse	Recyclage	Incinération pour petites quantités
Huile usagée	1480		Libre Flp<61°C	Recyclage	Combustion
Solvants usagés	1222		1993	Recyclage	Combustion
Poussières de filtre avec métaux non ferreux d'épuration d'air expulsé	2021	120103 S	Substance non dangereuse		Incinération pour petites quantités
Produits chimiques, petites quantités, avec ou sans désignation	3261 3262		Eclaircir la situation		X *
Batteries	---			Collecte / Recyclage	
Papier / carton	---			Recyclage	Incinération
Déchets d'appareils électroniques	---				Retour au vendeur
Ordures ménagères	---				Incinération
Phosphara (acide phosphorique)	---	Pas de code		STEP, unité biologique	

3.3 Valeurs typiques d'analyse

Valeurs d'analyse d'alliages d'aluminium pour l'anodisation

	Teneurs en % en poids								
	Mg	Si	Fe	Mn	Cu	Ni	Zn	Pb	Al
AlMg1	1	0.2	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0,1	reste
AlMgSi1	1	1	0.2	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0,1	reste
AlMg4Mn	5	0.2	0.2	1	<0.1	0.1	<0.1	<0,1	reste
AlCuMg2	2	0.2	0.2	1	4.5	0.1	<0.1	<0,1	reste
AlZnMgCu1,5	3	0.2	0.2	0.1	2	0.1	6	<0,1	reste
AlMgSiPb	1	0.5	0.2	0.1	<0.1	0.1	<0.1	1,5	reste

AlMg1 et AlMgSi0,5 sont les matières les plus fréquemment anodisées. Leur application se situe principalement dans le domaine de l'architecture. La teneur en métaux lourds entraînés, en particulier Ni, Cu, Zn, Pb, se trouve dans des zones qui se maîtrisent sans problème de technique des eaux usées. Des métaux lourds critiques comme Hg, Cd se trouvent sous forme de traces (Cd de l'ordre de 20 ppm). Ils peuvent cependant se concentrer dans des fractions de boues.

Valeurs typiques d'analyse de certains déchets

Paramètre	Lessive d'aluminate	Acide d'anodisation Acide sulfurique	Bain chimique brillant	Neutralisation du dépôt de filtration	Eaux usées, non filtrées
Substance sèche	----	-----	----	20%	----
Al dissous g/lt	133	12	4.4	----	----
Al(OH) ₃ g/lt	----	----	----	350 g/kg ss	0.12
Sulfate g/lt	----	190	----	----	0.5
Phosphate g/lt	----	----	181	----	----
NaOH g/lt de lessive libre	54	----	----	----	----
Cu mg/lt	21.8	11	20	400 mg/kg ss	0.05
Cr mg/lt	6.5	1.0	4.9	800 mg/kg ss	0.07
Ni mg/lt	4.6	1.3	5.3	350 mg/kg ss	0.02
Pb mg/lt	3.4	1.3	5.1	----	0.01
Zn mg/lt	0.9	0.1	<0.1	----	<0.05
Cd mg/lt	0.05	0.003	0.03	----	<0.001
TOC mg/lt	8000	----	----	----	
HC mg/lt	60	----	----	3 g/kg ss extrait de pentane	

4. Concept de valorisation des déchets

4.1 Possibilités de valorisation à l'appui de l'exemple de la STEP Schwyz

La station d'épuration des eaux de Schwyz, avec une capacité de 40000 équivalent-habitants, épure les eaux usées des communes de Suisse centrale Schwyz, Ingenbohl, Steinen, Steinerberg, Lauerz et Morschach. La station comprend

- une unité d'épuration mécanique
- une unité de nettoyage biologique
- une unité de nettoyage chimique (simultanément avec l'unité biologique)

La STEP Schwyz prend en charge depuis plus de 15 ans des lessives et acides alumineux aux fins de précipitation du phosphate. La STEP a deux segments de précipitation, l'un qui est constamment alimenté en lessive, l'autre en acide. Les lessives ou acides sont livrés dans des trains routiers citernes et font l'objet d'un stockage intermédiaire dans des containers empilables.

Citerne empilable pour acides



Système de filtration
Les solutions passent par un filtre lors du remplissage



La précipitation des phosphates se fait dans l'unité chimique par alimentation des solutions alumineuses dans la zone de l'aération. Le dosage est réalisé au moyen de pompes à membrane.



Système de dosage



Alimentation dans la zone d'aération

La consommation quotidienne pour les deux segments de précipitation s'élève en permanence à 50 kg d'aluminium.

Les boues de curage sont soumises à un traitement thermique ultérieur (stérilisation) et une part de plus en plus réduite est livrée à l'agriculture pour épandage. La plus grande partie des boues est extraite par pression puis incinérée dans une station d'incinération de Suisse centrale.

Quelques valeurs caractéristiques

Eaux polluées

Concentration initiale de phosphore (total)	6-9mg P/lit
Concentration de phosphore (total) à la fin du processus	0.6-0.7 mg P/lit

Boues de curage après épaisseur

Concentration de phosphore (total)	3600 mg P/lit
Concentration d'aluminium (total)	6900 mg Al/lit
Consommation quotidienne d'aluminium env. 50 kg	

Mis à part certains problèmes techniques isolés dus à des dépôts d'hydroxyde dans le système de conduites, aucun accident majeur ne s'est produit. L'unité biologique et le traitement des boues ne présentent notamment aucun signe d'incompatibilité avec les matériaux utilisés. On ne constate aucune différence systématique dans la pollution des boues de curage par les métaux lourds par rapport à l'état existant avant l'utilisation des acides et lessives alumineux.

4.2 Liste des déroulements réglés, grille de compétence

Activité	voir chapitre	Mem-bres	ASA GTE	Offices cantonaux	Transport	Centre reprenneur	Laboratoire de contrôle
Evaluation des buts d'utilisation de nouvelles matières	5.1	I	D	BE		E	
Admission de nouveaux remettants	5.2	D	E		I	I	
Evaluation de nouveaux repreneurs	5.3		DE	BE		E	
Déroulement de l'approvisionnement, prélèvement de matières et transport	5.4	D	I		D		
Modifications de la logistique et du transport	5.5		DE		I		
Accidents majeurs	5.6	DIE	DIE		DIE	DIE	
Elimination de substances non recyclables	5.7	D	I	I	D	D	
Surveillance du concept Analyse des types	6.1	I	DE				D
Surveillance du concept Audit, entretiens	6.2	I	DE		I	I	I
Revue et planification	6.3	I	DE		I	I	I
Relations publiques	7	I	DE				

D = Exécution

I = Information

E = Décision

B = Evaluation

4.3 Justificatifs de qualification de services externes

Service externe	Qualification
Transporteur	Autorisation de transporter des marchandises dangereuses Preuve d'un préposé aux matières dangereuses
Laboratoire d'essai	Accréditation
Centre d'élimination des matières non recyclables	Autorisation de transport de marchandises dangereuses Justificatif d'un délégué aux matières dangereuses. Autorisation pour l'élimination des différentes matières.

Autorisations spéciales

OMD-(Ordonnance fédérale sur les mouvements de déchets) Bulletin d'accompagnement

Les matières annexes de production sont en principe des déchets et sont strictement soumis à l'OMD.

OMD-Exemption du bulletin d'accompagnement

L'acide phosphorique, qui est désignée par Phosphara par l'OFSP sous le N° 671563, ne nécessite pas l'établissement d'un document d'accompagnement OMD.

Permis d'exporter

Les déchets spéciaux nécessitent un permis d'exporter.

La demande de permis ainsi que le maintien du permis se fait par l'entreprise chargée des transports.

Autorisations spéciales

Pour l'élimination de certains déchets dans des stations d'incinération et des décharges (concertation entre l'entreprise et le canton), des autorisations sont nécessaires ; dans le cas d'espèce, elles doivent être demandées par l'entreprise concernée.

4.4 Documentation du concept

Désignation du document	Etablissement, autorisation, retrait	Mise à jour	Archive	Ventilation
Manuel	GTE Président ASA	selon le besoin	Secrétariat ASA	Internet
Liste des repreneurs	GTE	une fois par an	Secrétariat ASA	GTE
Liste des matières soumises à règlement	GTE	selon le besoin	Secrétariat ASA	GTE
Fiches de données produits	OFSP Remettant	selon le besoin	Entreprise Secrétariat ASA	-
Liste des contrats en vigueur	GTE	selon le besoin	Secrétariat ASA	Comité directeur ASA GTE
Prises de position de l'OFEFP	OFEFP	selon le besoin	Secrétariat ASA	GTE
Prises de position des cantons	Cantons	selon le besoin	Secrétariat ASA	GTE
Permis d'exporter	Transporteur	une fois par an	Transporteur Entreprise	GTE
Autorisations spéciales spécifiques à l'entreprise	Autorités Institution	selon le besoin	Entreprise	-
Contrats avec le repreneur et le remettant (modèle)	GTE Président ASA	selon le besoin	Secrétariat ASA	Organe concerné
Prescriptions relatives au chargement et au transport	Transporteur GTE	selon le besoin	Transporteur Secrétariat ASA	-
Prescriptions relatives aux analyses Analyses batch	Anodiseur	selon le besoin	Anodiseur	-
Prescriptions relatives aux analyses Analyses de types	Laboratoire d'essai agréé	selon le besoin	Laboratoire d'essai	-
Documentation surveillance du système Plans d'audit/audits Check-lists d'audits	GTE	une fois par an	Secrétariat ASA	GTE organe concerné
Rapport de revue/conception	GTE	une fois par an	Secrétariat ASA	Comité directeur ASA GTE
Lois Ordonnances	Confédération Canton	selon le besoin via Internet	Liste des adresses : voir page 25	Information par ASA en cas de modifications importantes

L'identification des documents se fait sur la base des désignations et de la date d'édition. La durée de conservation des documents est normalement de 10 années. La documentation complète peut être consultée auprès du secrétariat ASA.

5. Déroulements réglés

5.1 Evaluation des buts d'utilisation de nouvelles matières

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Définition des matières	Remettant	GTE	Analyse chimique complète par un laboratoire agréé
Compilation des fiches de données de sécurité des matières	Remettant	GTE	Dossier
Compilation des documents sur les quantités et la constance de la composition des matières	Remettant	GTE	Dossier
Caractérisation de la matière, constatation de la signification écologique	Remettant ; GTE SEn ¹ ,	Remettant	Procès-verbal
Coordination des éclaircissements pour les utilisations ultérieures, entretiens avec des experts et des repreneurs potentiels	GTE	ASA CD, remettant	Procès-verbaux
Eclaircissement des containers de stockage appropriés	GTE	Remettant	Procès-verbaux
Eclaircissement des moyens de transport appropriés	GTE, Transporteur	Remettant	Procès-verbaux
Détermination du concept de surveillance, analyse des types, etc.	GTE, repreneur	Remettant	Procès-verbaux
Etablissement ou adaptation du contrat	ASA CD, GTE	Remettant	Contrat de repreneur/remettant

¹ Service de l'Environnement

5.2 Admission de nouveaux remettants dans le concept de valorisation

Activité	Compétence	Informa- tion	Prescriptions, justificatifs, documentation
Demande d'admission	Remettant	ASA	Description de l'entreprise Matières à remettre avec analyses chimiques Numéro d'entreprise ODS
Approbation fondamentale de l'admission en tant que remettant dans le cadre du concept	ASA	Remettant, GTE	Procès-verbal
Visite de l'entreprise, entrepôts bains	GTE	ASA CD	ASA
Comparaison des matières avec la liste des matières existante Faisabilité technique de l'intégration dans le concept	GTE	Remettant	Procès-verbaux
Analyse de type des paramètres comme prescrit	GTE Laboratoire d'essai	Remettant	Rapport d'analyses Prise de position
Eclaircissements techniques supplémentaires Logistique, possibilité de valorisation	GTE	Remettant Transporteur	Procès-verbaux
Prise de position définitive	GTE	ASA CD, Remettant	Lettre
Etablissement ou adaptation du contrat	ASA CD, GTE	Remettant	Contrat de remettant
Inscription du remettant dans la liste des remettants et les plans d'audit	GTE		Liste des remettants Liste d'audit Liste de planification des quantités

5.3 Evaluation de nouveaux repreneurs

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Recherche d'éventuels repreneurs	ASA Membres Transporteurs	ASA/GTE	
Premier contact, présentation des matières et du concept	ASA/GTE	ASA	Procès-verbal
Eclaircissement et évaluation du but d'utilisation	ASA/GTE		Procès-verbal
Compatibilité des matières avec les installations et procédés existants	ASA/GTE		Procès-verbal
Quantités, stockage et transport	ASA/GTE		Procès-verbal
Ventilation des coûts	ASA/GTE		Procès-verbal
Eclaircissements techniques et juridiques SEn, OFEFP	ASA/GTE	ASA, membres	Procès-verbal, prises de position écrites
Adaptation et autorisation du contrat	ASA	ASA/GTE	Contrat de repreneur

5.4 Déroulement de l'approvisionnement, prélèvement des matières et transport

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Annoncer le besoin par téléphone	Repreneur Entreprise d'anodisation	Secrétariat Entreprise de transport	Note
Chercher un repreneur ou un remettant	Entreprise de transport	Secrétariat	Note
Déclencher le transport par appel téléphonique	Entreprise de transport	Repreneur Entreprise d'anodisation	Note
Préparer les véhicules de transport	Entreprise de transport		Procès-verbal de nettoyage
Remplissage du transporteur auprès du remettant	Entreprise de transport		Prescription de remplissage
Prélèvement d'échantillon, déclenchement de l'analyse à l'usine	Entreprise de transport Laboratoire de l'usine Remettant		3 échantillons à conserver Analyse à l'usine, paramètres Fiche d'analyse : Acide: Al, acidité Lessive: Al, alcalinité ou selon prescription Quantité remise
Echantillon de garde	Entreprise de transport Remettant		Le délai de garde est de 3 mois. Il faut disposer au moins d'un échantillon de la dernière livraison, même si celle-ci a eu lieu il y a plus de 3 mois.
Comparaisons des résultats des analyses avec les prescriptions théoriques	Entreprise de transport	GTE	Analyse à l'usine Prescriptions pour l'analyse
Prise de position en cas de divergences	GTE ASA	Entreprise de transport Remettant	Note
Transport et déchargement auprès de l'utilisateur	Entreprise de transport		Bordereau de livraison

5.5 Logistique, nouveau transporteur

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Recherche de la qualification	GTE	ASA CD	Homologation du véhicule Qualification du conducteur Homologation de l'entreprise Conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses
Recherche d'offres	GTE	ASA CD	Demande écrite d'offres et dépôt des offres
Visite de la situation sur site	GTE	ASA CD	Procès-verbal
Préparation de la décision d'autorisation	GTE	ASA CD	Dossier
Autorisation du transporteur	ASA CD	GTE, Entreprise de transport	Lettre
Etablissement/adaptation du contrat	ASA CD, GTE	Entreprise de transport	Contrat de transport

Délégué aux matières dangereuses

Les tâches du délégué aux matières dangereuses peuvent être transmises contractuellement au transporteur ou au centre d'élimination.

Le transporteur est responsable du chargement, du transport et du déchargement du véhicule transportant les matières. Le transporteur est au courant des dispositions légales, applicables en rapport avec le maniement des marchandises dangereuses (cf. la liste sous le chiffre 8). Le transporteur dispose de toutes les autorisations nécessaires dans ce contexte (cf. le point 4.3)

5.6 Accidents majeurs

Les accidents majeurs sont toutes sortes d'incidents imprévus pendant la manipulation ou pendant l'utilisation des lessives et acides qui entravent ou arrêtent le déroulement normal du travail. Les accidents majeurs peuvent avoir, dans le pire des cas, des conséquences catastrophiques, p. ex. pour l'installation de traitement des eaux usées. Ils peuvent remettre en question la totalité du concept, dans le cas où, même si leurs effets sont insignifiants, les réactions ont été incorrectes.

Déroulement général

1. Constater l'accident majeur
2. Prendre des mesures immédiates
3. Informer ASA
4. Déterminer les corrections

Compétences pour la détermination des mesures immédiates

Survenance de l'accident majeur	Compétence
Pendant le remplissage	Usine d'anodisation, Entreprise de transport
Pendant le transport	Entreprise de transport
Pendant le déchargement	Entreprise de transport ou repreneur
Pendant l'utilisation	Repreneur
Corrections / Mesures de prévention	Conseiller à la sécurité, GTE, Entreprise d'Anodisation, Transporteur, Repreneur

Tous les accidents majeurs, indépendamment de la compétence, doivent être déclarés au Secrétariat de l'ASA. Ce dernier est responsable de consigner complètement par écrit tous les incidents qui surviennent et d'en déduire des mesures correctives ou préventives.

5.7 Elimination des matières non recyclables

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Etablir la liste des substances non recyclables	GTE, Entreprise ASA	Centres d'élimination potentiels	Liste des substances ASA
Demande de la qualification des centres d'élimination	GTE	Direction ASA	Autorisation du véhicule Qualification du chauffeur Autorisation de l'entreprise Délégué aux substances dangereuses Autorisation d'élimination
Demande d'offres	GTE	Direction ASA	Demande d'offres écrites Demande d'offres et remise de l'offre par écrit
Inspection du site	GTE	Direction ASA	Compte rendu
Préparer la décision d'autorisation pour la solution de l'association ASA	GTE	Direction ASA	Dossier
Autorisation du centre d'élimination pour la solution de l'association ASA	Direction ASA	GTE, centre d'élimination	Courrier
Etablissement ou adaptation du contrat	Direction ASA, GTE	Centre d'élimination	Contrat de transport

Délégué aux matières dangereuses

Les tâches du délégué aux matières dangereuses peuvent être transmises contractuellement au transporteur ou au centre d'élimination. Cette procédure doit être réglée par un accord entre l'entreprise impliquée et les centres d'élimination.

6. Surveillance du concept, revue et planification

La surveillance du concept d'évaluation repose sur la réalisation annuelle d'une analyse de type des matières remises par entreprise, avec un audit par entreprise fournissant les matières, ainsi que sur des entretiens annuels avec le transporteur, les repreneurs et le laboratoire de contrôle. Toutes les activités sont consignées dans un procès-verbal et résumées dans un rapport annuel de revue.

6.1 Analyse de type

L'analyse de type est réalisée une fois par an (Exception: les entreprises fournissant moins de 10 tonnes par an ne sont contrôlées que tous les 2 ans). Elle comprend toutes les entreprises fournissant les matières et toutes les matières remises (classes de matières). Les paramètres et les valeurs seuils sont déterminés par écrit. Les échantillons peuvent être prélevés des bains de processus ou de réservoirs empilables dans lesquels les matières sont stockées temporairement. En alternative, un échantillon à conserver pourra être utilisé pour l'analyse de type. Il sera judicieux de lier le prélèvement de l'échantillon à l'audit annuel.

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Fixer par téléphone une date de prélèvement et procéder au prélèvement	GTE	Entreprise concernée	Plan d'audit
Procéder au prélèvement de l'échantillon	GTE		Désignation précise de l'échantillon Lieu de prélèvement
Réaliser une analyse à l'usine Paramètres Acide : Al, acidité Lessive : Al, lessive	Organe concerné		Analyse à l'usine
Envoi au laboratoire d'essai	GTE	Laboratoire d'essai	Commande écrite
Travaux analytiques conformément au plan de contrôle déterminé	Laboratoire d'essai	GTE	Tableau des valeurs mesurées
Évaluer les résultats des analyses Déterminer les mesures	GTE	Entreprise concernée	Procès-verbal Lettres aux organes concernés
Initier les mesures Déclaration à GTE ASA	Organe concerné	GTE	Prise de position organe concerné
Contrôle du succès, prise de position à l'organe concerné	GTE	Entreprise concernée	Procès-verbal Lettre à l'organe concerné

6.2 Audits

Le respect des déroulements décrits est audité une fois par an dans chaque usine fournissant les déchets sur la base d'une check-list écrite.

Le contrôle se fait par des membres de l'association qui sont nommés par le Comité directeur, en règle générale par les membres du GTE ou par des organes externes compétents en la matière. Les audits s'appliquent également sans restriction aux partenaires (aussi étrangers) intégrés dans le concept.

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Etablir un plan d'audit Déterminer les auditeurs	GTE		Planification annuelle
Etablir des check-lists	GTE		Check-list d'audit
Déclarer l'audit, par téléphone	GTE	Entreprise concernée	
Réaliser l'audit, établir une prise de position/un rapport d'audit	GTE	Entreprise concernée	Rapport d'audit
Evaluer le rapport d'audit décider et fixer la date des mesures correctives	GTE	Entreprise concernée	Procès-verbal Lettre à l'organe concerné
Initier les mesures correctives Déclaration à ASA	Entreprise concernée		Prise de position organe concerné
Contrôle du succès Prise de position à l'organe concerné	GTE	Entreprise concernée	Procès-verbal Lettre à l'organe concerné

Pour garantir une collaboration partenariale avec tous les organes impliqués, des entretiens consignés dans des procès-verbaux ont lieu tous les ans avec les entreprises qui prennent les déchets, avec l'entreprise de transport ainsi qu'avec l'institut de contrôle.

Des entretiens avec les autorités sont menés en cas de besoin.

Mesures correctives

Les observations de l'audit et d'éventuelles mesures correctives doivent être déterminées sans délai en collaboration avec l'usine concernée. En règle générale, la preuve de l'exécution des mesures doit être apportée lors de l'audit suivant, sauf disposition contraire. Si les mesures correctives ne sont pas exécutées, ou si elles ne mènent pas à leur but, la voie de la valorisation est bloquée pour l'usine concernée.

6.3 Revue et planification

Activité	Compétence	Période, fréquence	Prescriptions, justificatifs, documentation
Etablir un rapport de revue - Quantités de matières manipulées, remettant et repreneur - Quantités vraisemblables pour l'année en cours - Plan d'audit (liste actuelle des organes impliqués) - Résultats de l'audit - Accidents majeurs - Activités particulières - Contrôles du succès, atteinte de l'objectif de l'année précédente - Planifier les nouveaux objectifs de l'année	GTE	Février de l'année en cours	Rapports transporteur Enquêtes ASA Rapports d'audit, analyse de type Rapports repreneur, remettant Procès-verbal sur la résolution
Vérification des contrats existants	GTE	Tous les trois ans	Procès-verbaux Contrats adaptés

7. Relations publiques

Activité	Compétence	Information	Prescriptions, justificatifs, documentation
Reconnaissance du déficit d'information autorités, relations publiques, repreneur, remettant....	GTE	ASA CD	
Rédaction de brochures d'information	GTE	ASA CD	Projet
Mise en circulation et publication	ASA CD GTE		

8. Lois et ordonnances importantes applicables

N°	Titre et désignation abrégée	Abréviation	Applicable à
RS 741.621	Ordonnance relative au transport des marchandises dangereuses par route	SDR	Transport/stockage
RS 741.622	Ordonnance sur les conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses par route, par rail ou par voie navigable (Ordonnance sur les conseillers à la sécurité)	OCS	Transbordement de marchandises et transport
RS 813.1	Loi fédérale du 15 décembre 2000 sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (Loi sur les produits chimiques)	LChim	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
RS 814.01	Loi fédérale sur la protection de l'environnement	LPE	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
RS 814.012	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs	OPAM	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
RS 814.20	Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux	LEaux	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
RS 814.201	Ordonnance sur la protection des eaux	OEaux	Anodiseur
RS 814.600	Ordonnance du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets	OTD	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
RS 814.610	Ordonnance du 22 juin 2005 sur les mouvements de déchets	OMoD	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
CFST DI No 6508	Directive relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail	SUVA CFST	Anodiseur Utilisateur Transport/stockage
RS 814.017	Ordonnance du 15 décembre 2006 sur le registre des rejets de polluants et des transferts de déchets et de polluants dans les eaux usées	ORRTP	Anodiseur
EG-No 1907/2006	L'enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques	REACH	Anodiseur

Le recueil des lois afférentes peut être consulté dans son intégralité sur Internet, aux adresses suivantes www.admin.ch www.umwelt-schweiz.ch

En règle générale, les ordonnances cantonales peuvent également être consultées via Internet.