

# erfa info

# 3 92

Erfahrungsaustausch  
und Bauökologie  
*Echange d'expérience et  
Construction écologique*

## Bauprodukte aus regeneriertem Kunststoff *Produits de construction en plastique régénéré*

Wussten Sie schon...

dass es ökonomisch und ökologisch sinnvoll ist, Bauprodukte aus regeneriertem Kunststoff einzusetzen?

### Oekonomisch...

Kunststoffabfälle verursachen unserer Volkswirtschaft hohe Kosten. In der Schweiz fallen jährlich 860'000 Tonnen Kunststoffabfälle an. Die Durchsatzkapazität jeder KVA (Kehrichtverbrennungsanlage) wird durch den hohen Heizwert der Kunststoffabfälle stark reduziert. 100'000 Tonnen Kunststoffabfälle die verbrannt werden müssen, entsprechen ungefähr der Abfallmenge, welche eine KVA im Jahr durchsetzen kann. Eine solche Anlage kostet rund 200 - 300 Millionen Franken. Die auf der nächsten Seite aufgelisteten Produkte aus regeneriertem Kunststoff sind in der Regel günstiger oder gleich teuer wie Produkte aus neuem Kunststoff.

### Oekologisch...

Rohre und Folien aus regeneriertem Kunststoff

- schonen die Rohstoffquellen und entlasten die bestehenden Verbrennungsanlagen
- brauchen für die Herstellung 50% weniger Energie und belasten Boden, Wasser und Luft weniger
- erfüllen die Prüfnormen und haben die gleiche Lebenserwartung wie Rohre aus neuem Kunststoff !

Sie als Planer können beeinflussen, wieviel regenerierter Kunststoff 1993 verbaut wird. Die folgende Tabelle soll Ihnen dabei helfen.

Alle in dieser Information gemachten Angaben wurden mit dem BUWAL und dem Leiter des nationalen Kunststoff-Reintegrations-Projektes, Dr. A. Barrage, EMPA abgesprochen.



Toutes les indications dans la présente information sont en accord avec l'OFEFP et le dirigeant du projet national pour la réintégration du plastique, M. dr. A. Barrage.

Saviez vous que...

du point de vue économique et écologique il est judicieux d'utiliser des produits en plastique régénéré?

### Economique...

Les déchets de plastique génèrent d'importants frais à charge de l'économie suisse. En Suisse, 860'000 tonnes de déchets de plastique sont produit par an. La haute teneur calorifique des déchets de plastique ralenti la capacité de traitement des usines d'incinération. Le traitement de 100'000 tonnes de déchets de plastique correspond à la capacité annuelle d'une usine d'incinération. Une telle installation coûte environs 200 - 300 millions de francs. Les produits en plastique régénéré, mentionnés à la page suivante, ont en général un prix inférieur ou égal aux produits de plastique neuf.

### Ecologique...

Les feuilles, tuyaux et tubes en plastique régénéré

- ménagent les sources de matière première et les usines d'incinération
- utilisent pour leur fabrication 50% moins d'énergie et ménagent le sol, l'air et l'eau
- remplissent les normes et ont la même durabilité que les produits de plastique neuf.

Vous avez la possibilité en tant que planificateur, d'influencer la quantité utilisée de plastique régénéré en 1993. Pour ce faire, utilisez la table suivante.

Produkte	Rohstoff	1) Unterscheidungsmerkmal zu Neumaterial	Normung / Prüfung	2) Hersteller (Beispiele) Verteiler	Lieferform	Recyclierbar	Rücknahme durch
----------	----------	---	-------------------	---	------------	--------------	-----------------

## Folien, Schutz- und Trennlagen

Abdeckungs- und Schutzfolie	PE	leicht trüb, gräulich	nicht erforderlich/ EMPA	Folag AG Sempach Bauhandel	Rollenbreite 200-400 cm 0,1-0,2mm	Ja	Bauhandel
Geotextil	PP PE PET	weiss oder hellgrün	teilw. nicht erforderlich/ EMPA	F. Landolt AG Näfels Bauhandel	Rollenbreite 30-400 cm	Nein	
Schutzfilz	PP PE PET	weiss oder hellgrün	nicht erforderlich/ EMPA	F. Landolt AG Näfels Bauhandel	Rollenbreite 200 cm	Nein	
Schutz- und Sickerplatten	PE PS	grau-schwarz ungleichmässig Farbschleier	nicht erforderlich/ EMPA	Deltatec AG Zürich Bauhandel	gewellte Platten, 240/100 cm 120/83 cm	Ja	Bauhandel PRS

## Rohre

Elektrohr - orange KRF - grau KRFW	PE	etwas dunkler - orange - grau	SEV	mehrere Hersteller Bauhandel	Rollen Ø 9-48 mm	Ja	PRS
Kabelschutzrohre glatt	PE	schwarz mit roten Streifen	VKI, VSE/ EMPA	Schweizer Rohrhersteller Eisen- und Bauhandel	Rollen, Stangen Ø 60- 200 mm	Ja	PRS
Kabelschutzrohre gerift	PE	schwarz	EMPA/PTT	Schweizer Rohrhersteller	Rollen Ø 50 & 63 mm	Ja	PRS
Antennenschutzrohre	PE- weich	schwarz mit grünem Streifen	nicht erforderlich/ EMPA	Schweizer Rohrhersteller Eisen- und Bauhandel	Rollen, Stangen 28-32 mm	Ja	PRS
Sickerrohre, Drainagerohre	PE hart PVC hart	schwarz gelocht oder geschlitzt rotbraun, gelocht	EMPA	Schweizer Rohrhersteller Eisen- und Bauhandel	gewellt oder glatt Ø 110- 315 mm	Ja	PRS
Oberflächen-/ Meteorwasserrohre	PE hart PVC hart	schwarz rotbraun bzw. grün	EMPA	Schweizer Rohrhersteller Eisen- und Bauhandel	gewellt oder glatt Ø 110- 400 mm	Ja	PRS
Abwasserrohre	PE/ PVC	Zur Zeit in der Entwicklung					

1) Anteil recyceltes Material kann durch die EMPA leicht festgestellt werden

2) siehe Beilage: Polyethylen-Recycling - eine partnerschaftliche Lösung

<b>LEGENDE:</b>	PE	Polyethylen	PRS	PET-Recycling Schweiz
	PET	Polyethylenterephthalat	SEV	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
	PP	Polypropylen	VKI	Verband der Kunststoffindustrie der Schweiz
	PS	Polystyrol	VSE	Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
	PVC	Polyvinylchlorid		

Produits	Matière première	Caractéristiques par rapport au matériau original <sup>1)</sup>	Norme / Attestation	Fabricant <sup>2)</sup> (Exemple) Distributeur	Livré sous forme de	Recyclable	Retour au
----------	------------------	---	---------------------	--	---------------------	------------	-----------

### Feuilles de protection, nattes de protection et de séparation

Feuilles de protection	PE	légèrement trouble, gris	non nécessaire/ EMPA	Folag AG Sempach March.de matér	Couronnes 200-400 cm 0,1-0,2mm	Oui	Distributeur
Géotextiles	PP PE PET	blanc ou vert clair	p.partie non nécessaire/ EMPA	F. Landolt AG Näfels March.de matér	Couronnes 30-400 cm de large	Non	
Nattes de protection	PP PE PET	blanc ou vert clair	non nécessaire/ EMPA	F. Landolt AG Näfels March.de matér	Couronnes 200 cm de large	Non	
Plaques de protection et de filtrage	PE PS	gris-noir voile de couleur irrégulier	non nécessaire/ EMPA	Deltatec AG Zürich	Plaques ondulées 240/100 cm 120/83 cm	Oui	Distributeur PRS

### Tubes, Tuyaux

Tuyaux électricité - orange THF - gris THFW	PE	plus foncé - orange - gris	ASE	Plusieurs fabricants March.de matér	Couronnes Ø 9-48 mm	Oui	PRS
Tubes de protection câble	PE	noir, avec trait rouge	VKI, UCS, EMPA	Fabricants suisses de tuyaux Marchands de fer et matériaux	Couronnes, Barres Ø 60-200 mm	Oui	PRS
Tubes protection câble, striés	PE	noir	EMPA/PTT	Fabricants suisses de tuyaux	Couronnes 50 & 63 m	Oui	PRS
Tubes protection câble antenne	PE-souple	noir, avec trait vert	non nécessaire/ EMPA	Fabricants suisses de tuyaux Marchands de fer et matériaux	Couronnes, Barres 28-32 mm	Oui	PRS
Tuyaux de drainage	PE dur PVC dur 2)	noir, perforé ou à fentes rouge-brun, perforé	EMPA	Fabricants suisses de tuyaux Marchands de fer et matériaux	ondulé ou lisse Ø 110-315 mm	Oui	PRS
Tuyaux pour eaux météores	PE dur PVC dur 2)	noir rouge-brun resp. vert	EMPA	Fabricants suisses de tuyaux Marchands de fer et matériaux	ondulé ou lisse Ø 110-400 mm	Oui	PRS
Tuyaux pour eaux usées	PE/ PVC	en voie de développement					

1) Taux de matière recyclée facilement vérifiable par l'EMPA

2) voir annexe: Recyclage du polyéthylène

LEGENDE: PE	Polyéthylène	PRS	PET-Recycling Schweiz
PET	Polyéthylènetéraphthalat	ASE	Association Suisse des Electriciens
PP	Polypropylène	VKI	Verband der Kunststoffindustrie der Schwei
PS	Polystyrol	UCS	Union des Centrales Suisse d'Electricité
PVC	Polyvinylchlorid		

## Empfehlungen der KBOB 1)2) für Projektleiter und Planer

**Unbedingt!** Schreiben Sie bei allen Ihren Bauten die Verwendung folgender Produkte aus regeneriertem Kunststoff vor:

- Abdeckungs- und Schutzfolien
- Schutzfilz
- Elektrorohre (orange und graue)
- Kabelschutzrohre
- Antennenschutzrohre

**Wenn möglich!** Verwenden Sie bei Ihren Bauten folgende Produkte aus regeneriertem Kunststoff:

- Sickerrohre, Drainagerohre
- Oberflächenwasserrohre
- Geotextil

**Wünschenswert!** Setzen Sie zu Versuchszwecken, zB. bei Provisorien, die sich in Entwicklung befindenden Abwasserrohre ein (Betreuung durch EMPA). Dadurch leisten Sie einen wichtigen Beitrag von der Forschung zur Umsetzung.

## Recommandations de la CFSC 1)2) aux chefs de projet

**Absolument!** Prescrivez pour toutes vos constructions l'utilisation des produits en plastique régénéré:

- Feuilles de protection
- Feutres de protection
- Tuyaux électrique (orange et gris)
- Tubes protection câbles
- Tubes protection câbles antenne

**Si possible!** Utilisez pour vos constructions les produits en plastique régénéré:

- Tuyaux de drainage
- Tuyaux pour eaux météores
- Géotextiles

**Souhaitable!** Employez à titre d'essai les tuyaux pour eaux usées en voie de développement, par exemple pour des constructions provisoires (assistance de l'EMPA). Par ce moyen, vous contribuez au développement de la recherche et de l'application.

## Informationsquellen:

ERFA	Erfahrungsaustausch und Bauökologie	
AFB	R. Friedli	031/61'82'08
PTT	J.D. Vital	031/62'27'68
SBB	F. Vögeli	031/60'27'59
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft	
	Abteilung Abfall	031/61'93'80
EMPA	Dübendorf	
	Dr. A. Barrage	01/823'40'41
REKUG	Arbeitsgruppe der Bundesverwaltung "Recycling und Entsorgung von Kunststoffen und Gummi", Laboratorium Spiez	
	Leitung Ch. Krebs	033/55'27'74



## Sources des informations

ERFA	Echange d'expériences et Construction écologique	
OCF	J.P. Rosat	031/61'81'94
PTT	J.D. Vital	031/62'27'68
CFF	F. Vögeli	031/60'27'59
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage	
	Division déchets	031/61'93'80
EMPA	Dübendorf	
	Dr. A. Barrage	01/823'40'41
REKUG	Arbeitsgruppe der Bundesverwaltung "Recycling und Entsorgung von Kunststoffen und Gummi", Laboratorium Spiez	
	Leitung Ch. Krebs	033/55'27'74

## Literaturempfehlung:

"Kunststoff: Entsorgung und Reintegration" erscheint im Januar 1993 in der Schriftenreihe Umweltschutz des BUWAL.

## Bibliographie:

voir Literaturempfehlung

1) Konferenz der Bauorgane des Bundes  
Leitung N. Piazzoli Direktor AFB  
2) Arbeitsgruppe Bauökologie, Leitung R. Friedli

1) Conférences des services fédéraux de construction, dirigeant N. Piazzoli directeur OCF  
2) Groupe de travail Construction écologique