

**INO**  
Recycling

21. JNSS

Recyclage des plastiques –  
des déchets de l'hôpital à la  
matière revalorisable à  
l'exemple de cosaRecycling

ein Unternehmen von  
**INNOWAY**



# Plastic is fantastic ...

## Propriétés

- léger
- formable
- transparent
- isolant
- résistant
- durable
- bon marché

## Consommation en plastiques

- La consommation de plastiques augmente continuellement en Suisse
- Environ 1 Mio de tonnes de plastiques par année
- Majeure partie sont des produits à usage unique et des emballages

### Durée de vie courte

Selon les estimation actuelles environ 40% des produits en plastique deviennent des déchets en un mois.

# Types de plastiques utilisés



- Thermoplastes (recyclable) PE, PP, PET, PS, PVC, etc.
- Duroplastes (non recyclable) UP, EP
- Élastomères (partiellement recyclable) PUR
- Plastiques biodégradables (compostable ?) PLA, PHA
- Bioplastiques (recyclables) CA, PE

## Plastiques dans la médecine

Polyéthylène (PE), chlorure de polyvinyle (PVC), polystyrène (PS) et polypropylènes (PP) sont les types de plastiques les plus souvent utilisés en médecine.

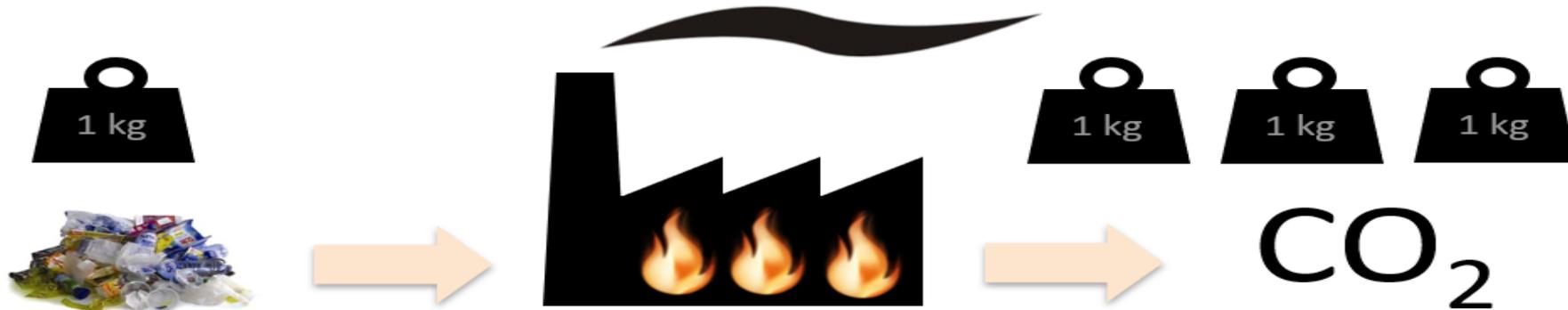
Incinération de plastiques

# Effets en termes de CO<sub>2</sub>

1 kg de  
plastiques ménagers

émet par  
incinération

2,5 - 3,1 kg  
dioxyde de carbone



# Aperçu du bilan énergétique

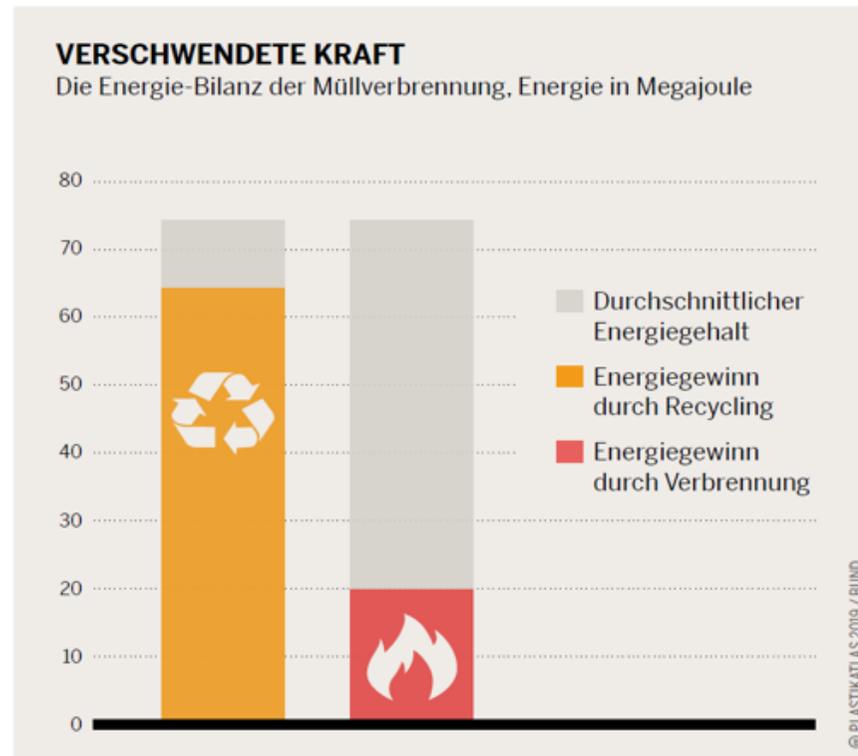


## Recyclage

Lors du recyclage la majeure partie de l'énergie d'un produit est préservée.

## Incinération

Lors de l'incinération la majeure partie de l'énergie d'un produit se perd.





# Objectifs climatiques en Suisse

## Neutralité climatique d'ici 2050

La Suisse s'est fixée des objectifs climatiques holistiques qui touchent aussi l'industrie des plastiques et les déchets plastiques. La Suisse vise la neutralité climatique d'ici 20250.

## Objectif intermédiaire 2030

Un objectif central est les réduction des déchets plastiques et l'augmentation du quota de recyclage, avec comme objectif de recycler plus de la moitié des déchets plastiques générés.

# Quels types de plastique sont récoltés ?



- PET: bouteilles de boissons
- LDPE: sacs, films d'enrubannage
- HDPE/PP: bouteilles de lait, shampoing etc.
- LDPE: films rétractables, bâches
- HDPE: citernes, fûts, bidons, bidons de produits chimiques, tuyaux
- Plastiques ménagers et déchets de production
- Plastiques du domaine médical

Technologie de l'infrarouge proche

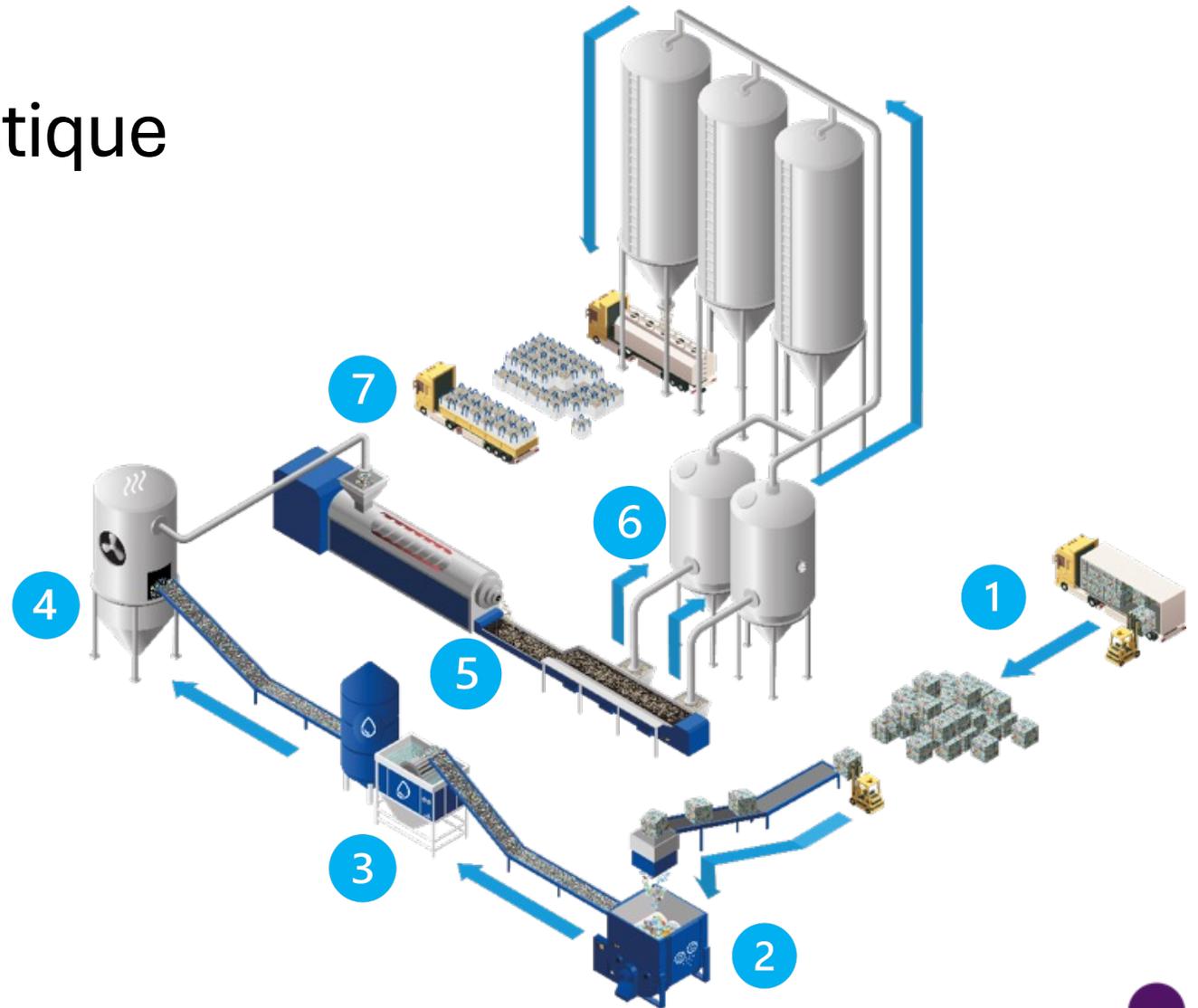
# Tri des déchets plastiques



Le processus de recyclage

# Regranulés de plastique

1. livré
2. broyé, moulu
3. lavé, trié
4. séché
5. extrudé, regranulé
6. homogénéisé
7. stocké, livré



Produits à base de regranulés de plastique

# Utilisation de plastiques recyclés





# Recyclage mécanique

- Nettoyage avec solutions alcalines et eau chaude
- Élimination d'encre, en cours ...
- Élimination d'odeurs
- Intrants colorée > couleurs foncées
- Peu d'intrants transparents/blancs > colorations
- Pas d'autorisation de contact direct avec des aliments (HDPE, PP, PS...)

Faisabilité technologique

# Recyclage chimique



- Tri selon polymères nécessaire, de préférence qualité PO
- Nettoyage nécessaire, valeurs seuils pour PVC/PET/organique etc.
- Pas besoin d'éliminer l'encre
- Pas besoin d'éliminer les odeurs
- Intrants colorés > pas d'influence sur le produit final
- Contact direct avec aliments autorisé (HDPE, PP, PS, etc.)

# Qualité de collecte : exemples négatifs 1



Déchets plastiques médicaux

## Qualité de collecte : exemples négatifs 2



Déchets plastiques médicaux

# Qualité de collecte : exemples positifs 1



# Qualité de collecte : exemples positifs 2





# Contaminations et mélanges

- Plastiques mélangés à trier d'abord
- Qui trie si les plastiques sont contaminés ?
- Protection du personnel en cas de contamination
- Contaminations peuvent causer des pollutions transversales
- Que se passe-t-il dans le circuit de l'eau dans les centres de recyclage en cas de contamination ?
- Qui est responsable pour d'éventuels dégâts ?

Une histoire à succès

# Matériaux non tissés PP dans le processus de recyclage

- Quels produits sont concernés ?
- Qu'est ce qu'on collecte ?
- Qu'est-ce qu'on ne collecte volontairement pas ?
- Comment est-ce qu'on collecte ?
- Comment est-ce qu'on recycle ?
- Quels produits sont fabriqués à base de regranulés ?



Une histoire à succès

# Matériaux non tissés PP – contrôles de qualité



Merci de la collaboration  
fructueuse avec ...

**InnoRecycling AG**

Hörnlistrasse 1  
8360 Eschlikon

**Cosanum AG**

& Brandstrasse 28  
8952 Schlieren

cosareycling