

scCO₂ Extractor



extraction écologique de produits chimiques indésirables du recyclat

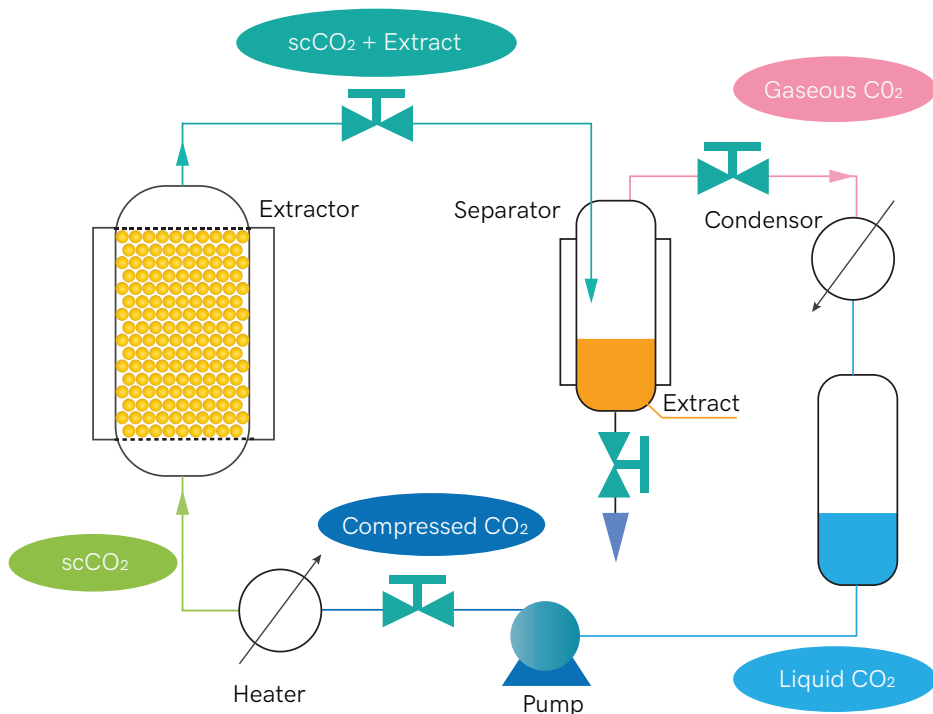
Le CO₂ supercritique (scCO₂) est une phase du CO₂ ayant des propriétés physiques très intéressantes. Le CO₂ n'est pas strictement en phase liquide ou gazeuse mais quelque part entre les deux : la phase supercritique. Dans cette phase, le CO₂ présente à la fois les propriétés d'un gaz (haute diffusivité et faible viscosité) et les propriétés d'un liquide (haute densité). Ces propriétés font du scCO₂ un milieu d'extraction très intéressant.

Pour obtenir du scCO₂, des pressions et des températures élevées sont requises (à partir de 73,8 bar et 32,1°C, on entre la phase scCO₂).

Centexbel dispose désormais d'un appareil permettant de réaliser des extractions jusqu'à 150°C et 700 bars. En outre, une pompe à co-solvants permet d'ajouter d'autres solvants - plus classiques - afin d'influencer les propriétés de solubilité du scCO₂.

Ce dispositif assiste Centexbel dans la recherche sur l'**extraction d'additifs indésirables (existants)** de plastiques recyclés dans le cadre des projets européens H2020 **CREAToR** et **REMADYL**.

Outre les recherches sur l'extraction des produits chimiques indésirables de produits recyclés, l'intérêt pour l'utilisation du scCO₂ comme **solvant vert pour la teinture textile** s'est accru ces dernières années.



Cet appareil a été procuré dans le cadre du projet "EFRO GTI"



Plus d'infos

Tom Vercoutere | tov@vkc.be

Données techniques
voir page 2

scCO₂ Extractor

données techniques

The SFE is a versatile "multi-solvent" extraction equipment with precise control of process parameters for analytical purposes:

- Extraction with supercritical CO₂ at pressures up to 700 bar and temperatures up to 150°C allowing very high-pressure extraction over a very wide range of operating parameters and more opportunities to use supercritical CO₂ as non-flammable, non-toxic and environment-friendly solvent.
- High pressure and subcritical water extraction up to 400 bar and 250°C.

Components	Description
CO ₂ pump	Variable flow rate from 0 to 100 g/min Variable pressure from 0 to 700 bar
Extraction vessel	200 ml
Oven	Used to heat the extraction vessel
Separator	For extract separation / collection of extracts and CO ₂ recycling
Pressure Control	Back pressure regulator to control the pressure
Control board	Display and record process value

