



Overzicht van Technologiegroepen met aanpalende technologieën en Nieuwe ontwikkelingen

Deze tabel geeft een overzicht van verschillende typen scheidingstechnologieën, aanpalende technologieën en nieuwe ontwikkelingen.

Groep	Aanpalende technologieën	Nieuwe ontwikkelingen	
		Trends	Voorbeelden
<u>Kristallisatie / Vriezen</u>	Indampen multi-effect Kristalaf scheiding	Process Analytical Measuring and Sensoring Batch naar Continu Koude systemen ipv indampen	In line deeltjesgrootte meting (Perdix), besturing Nucleatie bepaling OBFC = Oscillating Baffled Flow Crystalliser EFC = Eutectisch Vries Concentreren
Extractie	Gravitatiescheiders Ontsluitingstechnieken Destillatieve recovery extractant	Milde ontsluiting uit Biomassa Kleine fracties uit bulk Batch naar continu Residuvrije extractie	Pertractie Ionenvloeistoffen IL's Magnetische scheiding IL's (Ioniga) Niet-waterige nanofiltratie (Solsep) PEF = Pulsed Electric Field (TOP-bv) Ultrageluid Super Critical CO2 (SCC) Feyecon
Adsorptie / Chromatografie	Ontsluitingstechnieken	Milde ontsluiting uit Biomassa Kleine fracties uit bulk Adsorptie/desorptie	Oplosmiddel terugwinning met nanofiltratie (Solsep) Radiale kolom chromatografie (Proxcys) Mixed Matrix Membranen (Mosaic; VITO) MOF Metalic Organic Frameworks
Absorptie / Strippen	Warmtewisseling Demisters	Component specifieke adsorptie in IL's	Cryogene condensatie Centrifugale Contactor Separators Ionische vloeistoffen IL's
<u>Drogen</u>	Multiple effect Indampen Vacuümtechnologie Restwarmte benutting RH sensoren	Modelleren Multisensor metingen Afgas water terugwinning	Sorptiedrogers Thin-Film drogers Lage temperatuur drogers Voorindikken middels membranen Thermo-powered sensoren (Micropelt) Cap-W membraan (KEMA, KCPK)
<u>Membranen</u>	Terugspoelsystemen CIP / membraanvervuiling	Viskeuze vloeistoffen Suspensies Lage energie membraan processen In situ solvent removal In situ product recovery Proceswater zoutloos bereiden	Pertractie Keramische Pervaporatie Directe Osmose EDI en Cap-DI = Capacitive Deionisation (Voltea) Membraandestillatie (Aquistill) Membraanontgassing
Filtratie	Slibopvang, Slibdrogen	Continue terugspoeling	Precisie Microzeven (FluXXion)
Bezinken / Flotatie	Laagdetectie		Emulsielaag doorbreking Ultrafiltratie Centrifuges
Centrifugeren / Cyclonen	Voorconcentratie	Chemicaliën vrij/arm centrifugeren Biotech Product Recovery Algen oogsten	Rotational Separators (Twister-BV) Swirl separators (Aquatec) Evodos = Parallel Plate Separation
<u>Destillatie / Cryogene destillatie</u>	Warmtewisseling Warmte-integratie G/L scheiding	Modelleren Multisensor metingen Reactieve destillatie ; extractieve destillatie	Thermo-powered sensoren (Micropelt) Divided wall columns (AkzoNobel) HIDiC = Heat Intergrated Distillation Column Verestering (DSM)
Micro-scheiding	Micro-reactors	Hoge productzuiverheid Korte processtijden	Flowid