

## EIP-AGRI practice abstract

### Korte titel:

Technologie voor P-recuperatie als fosfaat-zouten uit drinkwater en afvalwater via het Crystalactor® waterbehandelingsproces

### Samenvatting:

De gepatenteerde zero-afval Crystalactor® waterbehandelingstechnologie wordt gebruikt als geavanceerde behandeling van zowel drinkwater als (industriële) afvalwater voor de verwijdering van een groot aantal zware metalen en andere anorganische componenten.

De Crystalactor-technologie is een flexibele technologie die gebruikt kan worden voor de behandeling van zowel kleine als grote waterstromen. Het hart van de Crystalactor-behandelingsinstallatie is de pelletreactor, gedeeltelijk gevuld met geschikte zaadmateriële zoals zand, granaat of kleine gemalen pellets.

Crystalactor is duurzaam en kosteneffectief: in vergelijking met andere technologieën zoals precipitatie, ionuitwisseling of membraanfiltratie, produceert het een waardevolle bron van inkomst in plaats van afval en geassocieerde kosten. Fosfor wordt gerecupereerd in de vorm van calciumfosfaat, magnesiumfosfaat of struviet door het doseren van kalk of magnesiumhydroxide, of een combinatie van bijtende soda en magnesiumchloride als reagentia. Struvietvorming gebeurt door magnesiumzouten te doseren indien de ammonium nodig voor struvietvorming aanwezig is in het water.

Het merendeel van de fosfaat wordt verwijderd uit de reactor in de vorm van pellets. Meestal is filtratie van het effluent nodig om fosfaatvlokken in suspensie als carry-over van de reactie te verwijderen. Andere mogelijke resulterende producten zijn calciumcarbonaat, calciumfluoride, metaalcarbonaten of -hydroxides.

De technologie is geschikt om concentraties van meer dan 25 mg P/L tot 0.2-0.5 mg P/L aan snelheden van meer dan 1 kg P per uur te reduceren. De recent toegevoegde controller beperkt de chemische, operationele en gebruikskosten door voorspellingen en controle op gevormde pellets.

Voor meer informatie: [https://nutriman.net/farmer-platform/product/id\\_449](https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_449)