

# Zementierung von flüssigen Reststoffen

Mittels einer Zementierungsanlage können flüssige Reststoffe, wie beispielsweise Ionenaustauscherharze oder Verdampferkonzentrate, in einem Fass innerhalb einer Zementmatrix fixiert werden.



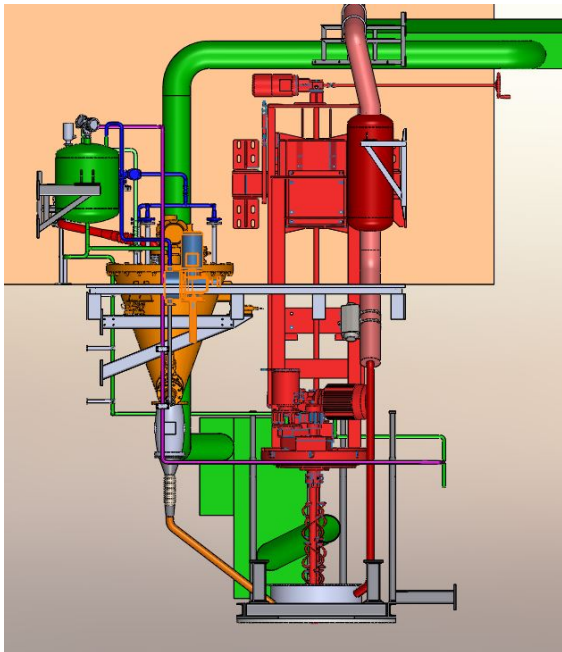
**Siempelkamp**

NIS Ingenieurgesellschaft

Die flüssigen Reststoffe werden in ein Reststofffass eingebracht und in diesem mit Zement und Wasser gemischt. Zur Mischung wird ein In-Fass-Mischer verwendet, durch den eine homogene Verteilung der Komponenten erreicht werden kann.

Für die exakte Dosierung der Abfälle werden oberhalb der Einfüllung ins Fass entsprechende Vorlagebehälter installiert.

Die in Wasser transportierten Ionenaustauscherharze werden vor dem Einbringen in das Fass entwässert. Dies erfolgt z. B. durch Einsatz eines Konustrockners. Durch diesen Vorgang kann die Menge an Harzen pro Fass genau dosiert und an die erforderliche Flüssigkeitsmenge, für die die Zementierung notwendig ist, angepasst werden.

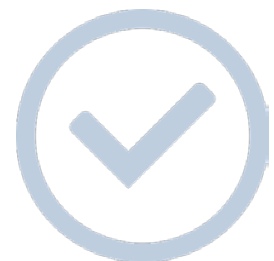


### Komponenten der Zementierungsanlage

- Vorlagebehälter für flüssige Reststoffe, Wasser und Zement
- Entwässerungseinheit
- Einfülltrichter mit Füllstandsmessung
- In-Fass-Mischer
- Zustellvorrichtungen und Antriebe für Mischer
- Hebevorrichtungen für Fass
- Spritzschutzgehäuse
- Rohrleitungen, Pumpen und Ventile
- Elektro-, Leit- und Messtechnik
- Anlagensteuerung und -überwachung

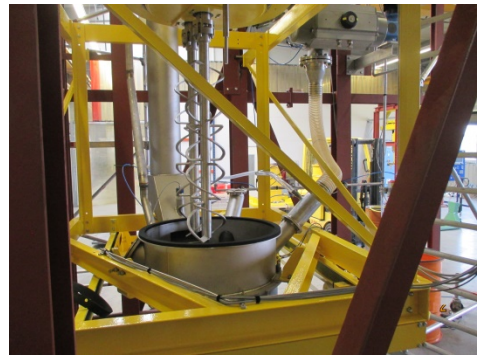
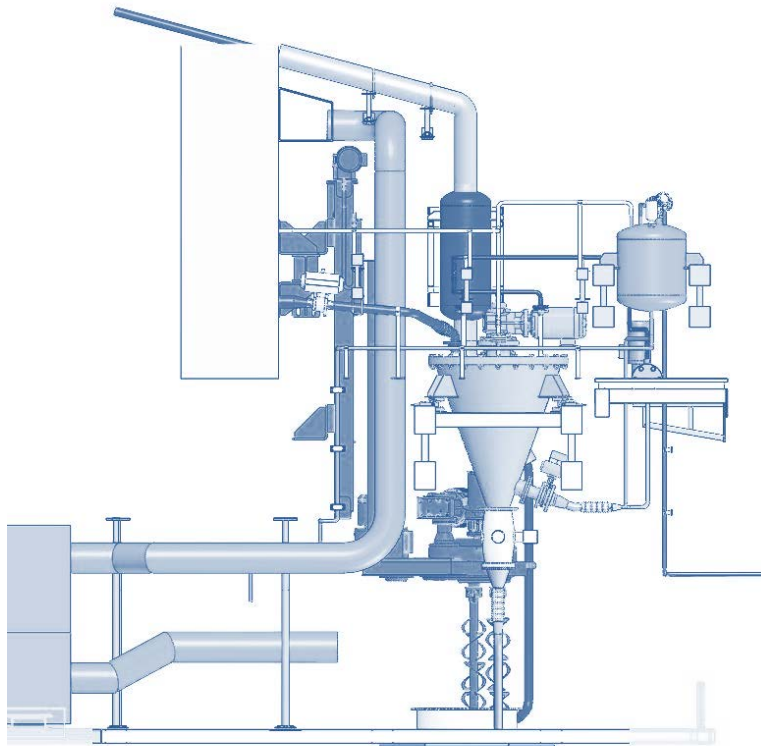
### Leistungsumfang

- Konzept-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Basic und Detail Engineering inklusive 3D-Planung
- Konstruktions- und Fertigungsplanung
- Materialbeschaffung
- Herstellung, Lieferung und Montage
- Inbetriebnahme und Personalschulung
- Qualitätssicherung und Enddokumentation



## Zusätzliche Ausrüstung/Ausführung

Transportwagen, Rollbahnen oder Hubeinrichtungen für die Reststofffässer



## Referenzen

Umbau der Zementierungseinrichtung inkl. Lieferung der Einrichtungen für die Reststoffdosierung und des Infass-Mischers im Kernkraftwerk Qinshan – China.



Siempelkamp  
NIS Ingenieurgesellschaft mbH  
Industriestraße 13  
63755 Alzenau

Tel: +49 6023 40693-0  
Fax: +49 6023 40639-970  
nis.alzenau@siempelkamp-nis.com

Intelligent engineering  
for future generations.