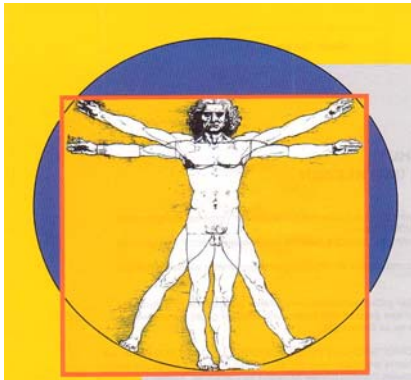


## Produktinformation

### Basic-Engineering zur Projektierung wässriger Reinigungssysteme



### Technik braucht Planung

## Projektstudie

Die Realisierung eines Reinigungssystems auf wässriger Basis erfordert in der Planungs- und Projektierungsphase detaillierte und umfassende Betrachtungen im Hinblick auf die kundenseitigen

- verfahrenstechnischen
- maschinenbautechnischen
- bautechnischen und
- kaufmännischen

Anforderungen und Gegebenheiten.

Nachstehend zeigen wir das Grundmuster eines Basic-Engineerings, das als Leitfaden zur Formulierung eines Lasten- und / oder Pflichtenheftes herangezogen werden kann.

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Basis der Studie
3. Reinigungsgut
4. Verschmutzungsarten
5. Gewünschter Reinigungsgrad
6. Gewünschter Trocknungsgrad
7. Ermittlung des Reinigungsverfahrens
8. Abwasserbetrachtung
9. Abluftbetrachtung
10. Auswertung Testergebnisse
11. Garantierte Leistungen
12. Prüfverfahren
13. Behördliche Auflagen Umweltschutz
14. Ausführungskonzept
15. Ablaufbeschreibung
16. Anlagenbeschreibung
17. Zentrale Steuerung
18. Sicherheitstechnik
19. Validierung, Qualifizierung
20. Technische Dokumentation
21. Leistungsnachweise und Abnahmen
22. Lieferung und Montage
23. Inbetriebnahme
24. Gewährleistung
25. Normenverzeichnis
26. Apparatenlisten
27. Leistungsbedarf
28. Grundrissplan
29. Anlagen-skizze
30. R + I Schema
31. Kostenschätzung
32. Wirtschaftlichkeitsberechnung

## Einzelgliederung

1. **Einleitung**
  - Betreiber
  - Ersteller
2. **Basis der Studie**
  - Einleitung
  - Anforderungsprofil des Betreibers
  - Aufgabenstellung
  - Bisherige Reinigungsverfahren
  - Gewünschter Reinigungsablauf
  - Systemaufbau (z.B. modular)
  - Bauseitige Logistik des Reinigungsgutes
  - Gebäudesubstanz, Aufstellungsrot
  - Bauseitige Energien und Betriebsmittel
  - Stellflächen
  - Raumhöhen
  - Einbringwege
  - Kostenerwartung
3. **Reinigungsgut**
  - Beschreibung
  - Ausführung
  - Geometrie
  - Abmessungen
  - Reinigungstechnische Betrachtung
  - Bearbeitungskritische Betrachtung
  - Mengengerüst insgesamt
  - Werkstoff
  - Gewicht
  - Restentleerung
  - Restentleerverhalten
  - Schöpfende Geometrien

## Produktinformation

### Basic-Engineering zur Projektierung wässriger Reinigungssysteme

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>4. Verschmutzungsarten</b><br/>DIN-Sicherheitsdatenblätter<br/>Restmengen<br/>Ablauf- und Abtropfverhalten<br/>Produktreaktionen untereinander<br/>Schäumverhalten<br/>Innenverschmutzung<br/>Außenverschmutzung</p>  | <p>Wassermengen<br/>Wassertemperatur<br/>Strahlgeometrien<br/>Wirkabstände<br/>Rotationsgeschwindigkeiten<br/>Restentleerzeiten<br/>Lage des Reinigungsgutes<br/>Erreichbare Stückzahlen</p>  | <p>Erreichbare Stückzahlen</p>   |
| <p><b>5. Gewünschter Reinigungsgrad</b><br/>Innen<br/>Außen<br/>Im Ablauf<br/>In der Geometrie</p>  | <p><b>8. Abwasserbetrachtung</b></p>  | <p><b>12. Prüfverfahren</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten<br/>Trocknungszeiten<br/>Kühlzeiten<br/>Reinigungsversuch<br/>Wasserdrücke<br/>Wassermengen<br/>Wassertemperatur<br/>Strahlgeometrien<br/>Wirkabstände<br/>Rotationsgeschwindigkeiten<br/>Restentleerzeiten<br/>Lage des Reinigungsgutes<br/>Erreichbare Stückzahlen</p> |
| <p><b>6. Gewünschter Trocknungsgrad</b><br/>Innen<br/>Außen<br/>Im Ablauf<br/>In der Geometrie</p>  | <p><b>9. Abluftbetrachtung</b></p>  | <p><b>13. Behördliche Auflagen Umweltschutz</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten</p>  |
| <p><b>7. Ermittlung des Reinigungsverfahrens</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten<br/>Trocknungszeiten<br/>Kühlzeiten<br/>Reinigungsversuch<br/>Wasserdrücke</p>   | <p><b>10. Auswertung Testergebnisse</b></p>   | <p><b>13. Behördliche Auflagen Umweltschutz</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten</p>  |
| <p><b>11. Garantierte Leistungen</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten<br/>Trocknungszeiten<br/>Kühlzeiten<br/>Reinigungsversuch<br/>Wasserdrücke<br/>Wassermengen<br/>Wassertemperatur<br/>Strahlgeometrien<br/>Wirkabstände<br/>Rotationsgeschwindigkeiten<br/>Restentleerzeiten<br/>Lage des Reinigungsgutes</p> | <p><b>11. Garantierte Leistungen</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten<br/>Trocknungszeiten<br/>Kühlzeiten<br/>Reinigungsversuch<br/>Wasserdrücke<br/>Wassermengen<br/>Wassertemperatur<br/>Strahlgeometrien<br/>Wirkabstände<br/>Rotationsgeschwindigkeiten<br/>Restentleerzeiten<br/>Lage des Reinigungsgutes</p> | <p><b>13. Behördliche Auflagen Umweltschutz</b><br/>(Erfahrung und Versuche)<br/>Mengengerüst je Charge<br/>Zeitstudie allgemein<br/>Vorreinigungsmedium<br/>Reinigungsmedium<br/>Spülmedium<br/>Chemie<br/>Behandlungszeiten<br/>Waschzeiten/Abtropfzeiten</p>  |

## Produktinformation

### Basic-Engineering zur Projektierung wässriger Reinigungssysteme

Trocknungszeiten	<b>15. Ablaufbeschreibung</b>	25. Normenverzeichnis
Kühlzeiten		
Reinigungsversuch	<b>16. Anlagenbeschreibung</b>	26. Apparatelisten
Wasserdrücke	Anlagenkomponenten komplett unter Berücksichtigung der	27. Leistungsbedarf
Wassermengen	-allgemeinen Maschinespezifikation	28. Grundrissplan
Wassertemperatur	-Ästhetik und Industriedesign	Aufstellungsplan
Strahlgeometrien	-Qualität und Materialien	29. Anlagenskizze
Wirkabstände	-Werkstoffe	30. R + I Schema
Rotationsgeschwindigkeiten	-Farbanstriche	31. Kostenschätzung
Restentleerzeiten	-allgem. Konstruktionsgrundsätze	32. Wirtschaftlichkeitsberechnung
Lage des Reinigungsgutes	-Reinigung der Anlage	
Erreichbare Stückzahlen	-Austauschbarkeit	
<b>14. Ausführungskonzept</b>	<b>17. Zentrale Steuerung</b>	
(Erfahrung und Versuche)		
Mengengerüst je Charge	<b>18. Sicherheitstechnik</b>	
Zeitstudie allgemein	Anlagenschutz	
Vorreinigungsmedium	Personenschutz	
Reinigungsmedium	<b>19. Validierung, Qualifizierung</b>	
Spülmedium		
Chemie	<b>20. Technische Dokumentation</b>	
Behandlungszeiten		
Waschzeiten	<b>21. Leistungsnachweise und Abnahmen</b>	
Abtropfzeiten	Werksprüfung	
Trocknungszeiten	TÜV-Abnahme	
Kühlzeiten	Endabnahme	
Reinigungsversuch	<b>22. Lieferung und Montage</b>	
-Wasserdrücke		
-Wassermengen	<b>23. Inbetriebnahme</b>	
-Wassertemperatur		
Strahlgeometrien	<b>24. Gewährleistung</b>	
-Wirkabstände		
-Rotationsgeschwindigkeiten		
-Restentleerzeiten		
-Lage des Reinigungsgutes		
Erreichbare Stückzahlen		