

Anlagenkonzept mit konzeptionellen technischen Daten

| | |
|---------------------------|---|
| System / Anlage | Mehrkommer-Ultraschall-Reinigungsanlage mit automatischen Transportsystem (ATS) |
| Baujahr / Betriebsstunden | 2014 / ca. 1200 h |
| Bezeichnung | UCS ATS 6-100 |
| Anzahl Kammern | 6 |
| Prozesse | AUF-R-S-PA-S-S-T-AB- |
| Kammergröße | 450 x 450 x 760 mm (LxBxH) |
| Oberfläche | gebeizt |
| Füllhöhe | 450 mm |
| Warenkorb | 320x330x340 mm (Innenmaße, max. Belastung <=10 kg) gebeizt |
| Volumen ges. | 100 Liter |
| Füllvolumen | 90 Liter |

Stationsnummer

Beschreibung

| | | |
|---|-----|--|
| 1 | AUF | Aufgabe |
| 2 | R | Reinigen -neutral mit Ultraschall, 70° C |
| 3 | S | Spülen -Weichwasser, unbeheizt |
| 4 | PA | Passivieren -sauer mit Ultraschall, 70° C |
| 5 | S | Spülen -Weichwasser mit Ultraschall, 70° C |
| 6 | S | Spülen -VE-Wasser beheizt |
| 7 | T | Trocknen -Umluft bei 70° C |
| 8 | AB | Abgabe |

Technische Daten Gesamtanlage

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Außenmaße | 3700 x 2200 x 2900 mm (LxBxH) |
| Arbeitshöhe | 850 mm |
| Anzahl Kammern | 6 |
| Reinigungsmedium | wässrig |
| Verwendung | Teilereinigung |
| Nutzzinhalt je Kammer | 90 Liter |
| Leistungsaufnahme | 32 kW (400 V, 3L, N, PE) |

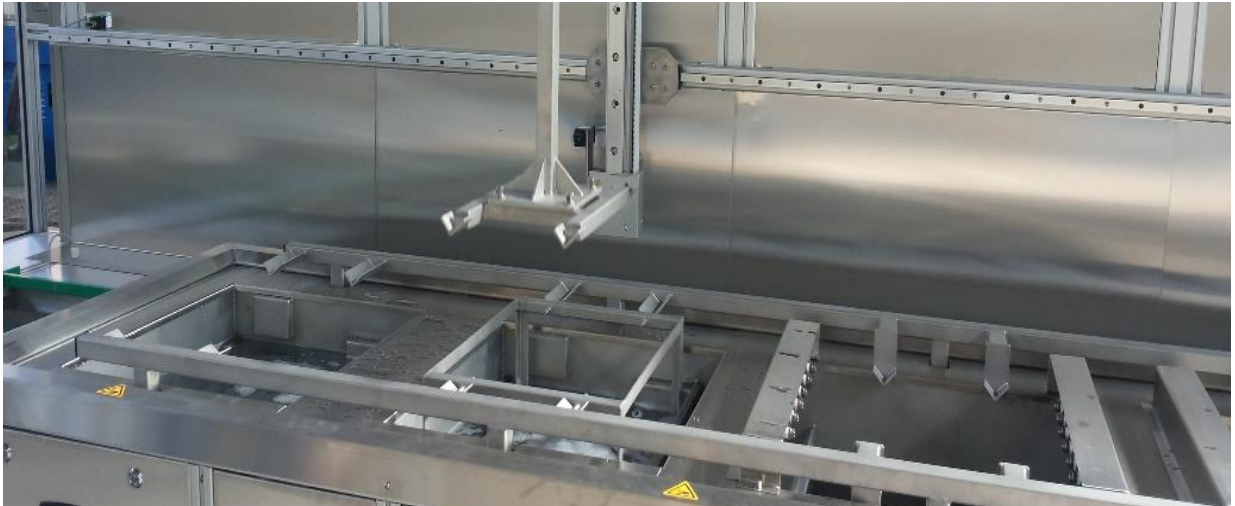
Die angegebenen technischen Daten sind keine verbindlichen Daten, Abweichungen bis +/-15% sind möglich

Technische Beschreibung - Grundanlage



| | |
|---|--|
| Rahmen / Gestell | Die 6 Kammer-Reinigungsanlage UCS ATS 6-100 besteht aus einer selbsttragenden Rahmenkonstruktion aus Aluminiumprofil mit abnehmbaren Verkleidungsteilen aus Edelstahl (Werkstoff 1.4301). |
| Wannen / Kammern / Behälter | Die Wannen sind aus Edelstahl (Werkstoff 1.4571 2,0 mm) in geschweißter Konstruktion hergestellt, wärme- und schallisoliert und geeignet zur Aufnahme von wässrig-alkalischen (bzw. wässrig-sauren) Flüssigkeiten. Die Oberflächen sind gebeizt. Der Wannenboden ist zum besseren Entleeren der Anlage schräg ausgeführt. |
| Nivellierfüße | Die Anlage ist mit höhenverstellbaren Füßen ausgerüstet. |
| Ultraschallgeneratoren und Elektroverteiler / -schrank | Die Ultraschall-Generatoren sind in die Anlage integriert. Der Elektroverteilerschrank ist in der angebotenen Anlagenausführung mit automatischem Transportsystem als Standschrank (LBH 2400 x 500 x 2000 mm) ausgeführt und wird in einer Entfernung bis zu 5 m von der Anlage aufgestellt. |
| Deckel | 5 Stück Stülpdeckel als Anlagenruhedeckel sowie 1 Stück automatische Deckel sind im Lieferumfang enthalten. |
| Warenträger | 7 Stück Warenkörbe, passend zu Anlage, als Edelstahlwarenkorb, zum Abstellen im Becken sowie zum Greifen über das automatische Transportsystem mit der Größe LBH=320x330x340 mm (Maße sind Innenmaße), max. Belastung <=10 kg, sind im Lieferumfang enthalten. |

Technische Beschreibung - Transportsystem (ATS)



Die Anlage wird mit einem manuellen Transportsystem ausgerüstet. Das Manuelle Transportsystem (MTS) hat folgende Parameter:

- als 1 Stück Drei-Achs-Robot im Umsetzbetrieb
- Antrieb über Getriebemotoren mit Absolutwertgebern
- komplette Steuerung über SPS Vipa Speed 7 mit 9"-Touchpanel (mehrfarbig)
- Tragfähigkeit max. 33 kg
- Länge des Fahrweges ca.3000 mm
- Transportsystem im Umsetzbetrieb

Hinweis ! Die komplette Steuerung der Anlage mit Ultraschall, Heizung, Trockner erfolgt gleichfalls über SPS und Touchpanel

| Station | 1 | Aufgabe |
|---------|---|---|
| | | Abstellposition als Beginnstation zur Übernahme des automatischen Transportsystems mit einem Fassungsvermögen von 1 Stück Warenträger, Zugriff über manuelle seitliche Klapptür |

Sonderausstattungen

| | |
|-------------|---|
| Schubsystem | Verfahrbare Abstellposition über pneumatischen Zylinder |
|-------------|---|

| Station | 2 | Reinigen -neutral mit Ultraschall, 70° C |
|----------------------|---|--|
| Innenmaß LxBxH | | 450x450x510 mm |
| min. Füllhöhe | | 450 mm |
| Füllvolumen | | 90 Liter |
| Ultraschall | | 1x1.500 Watt, Doppelhalbwelle, automatische Frequenzabstimmung |
| Schwinger | | PZT-Schwingelemente |
| Montageart | | direkt auf die Wanne montiert |
| Anordnung | | 25 kHz am Boden |
| Heizung | | 4.000 Watt |
| Art der Heizung | | als Heizfolie montiert |
| max. zulässige Temp. | | 70° C |
| Steuerung / Regelung | | über SPS der Gesamtanlage |
| Trockenlaufschutz | | Niveauschalter |
| Ablauf | | 1" |
| Überlauf | | glatt rechts |

Sonderausstattungen

| | | |
|--------------|---|--|
| Oszillation | x | Vertikale Warenbewegung / Oszillation gemeinsam im Verbund (Oszillationsweg 50 mm) |
| Ölabscheider | x | Ölabscheider / Filtration bestehend aus: Oberflächenabskimmung (Abskimmrohr und Überlaufwehr) Ausgleichsbehälter mit Abscheidewand (Schwerkraftprinzip) Rückförderpumpe mit Kerzen-Filtereinheit (Schwebstoffe) |
| Befüllung | x | Ausrüstung mit automatischer Befüllung |

| Station 3 Spülen -Weichwasser, unbeheizt | | |
|--|---|--|
| Innenmaß LxBxH | | 450x450x510 mm |
| min. Füllhöhe | | 450 mm |
| Füllvolumen | | 90 Liter |
| Heizung | | - |
| max. zulässige Temp. | | RT |
| Steuerung / Regelung | | über SPS der Gesamtanlage |
| Trockenlaufschutz | | Niveauschalter |
| Ablauf | | 1" |
| Überlauf | | glatt rechts |
| Sonderausstattungen | | |
| Oszillation | x | Vertikale Warenbewegung / Oszillation gemeinsam im Verbund (Oszillationsweg 50 mm) |
| Befüllung | x | Ausrüstung mit automatischer Befüllung |

| Station 4 Passivieren -sauer mit Ultraschall, 70° C | | |
|---|---|--|
| Innenmaß LxBxH | | 450x450x510 mm |
| min. Füllhöhe | | 450 mm |
| Füllvolumen | | 90 Liter |
| Ultraschall | | 1x1.500 Watt, Doppelhalbwelle, automatische Frequenzabstimmung |
| Schwinger | | PZT-Schwingelemente |
| Montageart | | direkt auf die Wanne montiert |
| Anordnung | | 40 kHz am Boden |
| Heizung | | 4.000 Watt |
| Art der Heizung | | als Heizfolie montiert |
| max. zulässige Temp. | | 70° C |
| Steuerung / Regelung | | über SPS der Gesamtanlage |
| Trockenlaufschutz | | Niveauschalter |
| Ablauf | | 1" |
| Überlauf | | glatt rechts |
| Sonderausstattungen | | |
| Oszillation | x | Vertikale Warenbewegung / Oszillation gemeinsam im Verbund (Oszillationsweg 50 mm) |
| Filtration | x | Filtration (K) bestehend aus: Überlaufwehr, Ausgleichsbehälter (Edelstahl) und Rückförderpumpe mit Kerzen-Filtereinheit (Schwebstoffe) |

| | | |
|-----------|---|--|
| Befüllung | x | Ausrüstung mit automatischer Befüllung |
|-----------|---|--|

| Station 5 Spülen -Weichwasser mit Ultraschall, 70° C | | |
|--|--|--|
| Innenmaß LxBxH | | 450x450x510 mm |
| min. Füllhöhe | | 450 mm |
| Füllvolumen | | 111 Liter |
| Ultraschall | | 1x1.500 Watt, Doppelhalbwelle, automatische Frequenzabstimmung |
| Schwinger | | PZT-Schwingelemente |
| Montageart | | direkt auf die Wanne montiert |
| Anordnung | | 40 kHz am Boden |
| Heizung | | 4.000 Watt |
| Art der Heizung | | als Heizfolie montiert |
| max. zulässige Temp. | | 70° C |
| Steuerung / Regelung | | über SPS der Gesamtanlage |
| Trockenlaufschutz | | Niveauschalter |
| Ablauf | | 1" |
| Überlauf | | glatt rechts |

Sonderausstattungen

| | | |
|-------------|---|---|
| Oszillation | x | Vertikale Warenbewegung / Oszillation gemeinsam im Verbund (Oszillationsweg 50 mm) |
| Kaskade | b | Überschüssiges Medium wird abgeführt |
| Sprühsystem | x | Ausrüstung mit 2 Stück Frischwasser-Sprühleisten, sodass beim Ausfahren der Körbe aus dem Becken diese mit Frischwasser (ohne Pumpe, über normalen Wasserdruck) abgespült werden. Becken der Station wird dadurch ca. 250 mm tiefer ! |
| Befüllung | x | Ausrüstung mit automatischer Befüllung |

| Station 6 Spülen -VE-Wasser beheizt | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| Innenmaß LxBxH | | 450x450x510 mm |
| min. Füllhöhe | | 450 mm |
| Füllvolumen | | 90 Liter |
| Heizung | | 4.000 Watt |
| Art der Heizung | | als Heizfolie montiert |
| max. zulässige Temp. | | 70° C |
| Steuerung / Regelung | | über SPS der Gesamtanlage |
| Trockenlaufschutz | | Niveauschalter |

| | |
|----------|--------------|
| Ablauf | 1" |
| Überlauf | glatt rechts |

Sonderausstattungen

| | | |
|-----------|---|--|
| LiftOut | x | LiftOut zum langsamen Ausfahren aus der Wasseroberfläche, als festes LiftOut-System über Hubspindelantrieb |
| Kaskade | a | Spül-Kaskade überschüssiges Medium wird kaskadiert |
| Befüllung | x | Ausrüstung mit automatischer Befüllung |

Sensorik

| | | |
|----------|---|--|
| Leitwert | x | VE-Meßzelle im Becken und Magnetventil im VE-Wasserzufluss zur Zulaufsteuerung, Zulaufsteuerung erfolgt mittels Magnetventil |
|----------|---|--|

Station 7 Trocknen -Umluft bei 70° C

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Innenmaß LxBxH | 450x450x510 mm |
| min. Füllhöhe | 450 mm |
| Füllvolumen | 90 Liter |
| Heizung | 8.000 Watt |
| Art der Heizung | als berippte Rohrheizkörper montiert |
| Gebläse | 1.800 m³/h |
| max. zulässige Temp. | 70° C |
| Steuerung / Regelung | über SPS der Gesamtanlage |

Sonderausstattungen

| | | |
|---------------|---|------------------------------|
| autom. Deckel | x | automatischer Trocknerdeckel |
|---------------|---|------------------------------|

Station 8 Abgabe

Abstellposition als Endstation des automatischen Transportsystems mit einem Fassungsvermögen von 1 Stück Warenträger

Sonderausstattungen

| | |
|-------------|---|
| Schubsystem | Verfahrbare Abstellposition über pneumatischen Zylinder |
|-------------|---|

Enthaltene Optionen zur Reinigungsanlage

Bodenwanne nach WHG

Lieferung von 1 Stück Bodenwannen zum Auffangen des Inhaltes von einer Kammer. Die Anlage wird direkt in die Bodenwanne gestellt. Ausrüstung der Bodenwanne mit Leckagesensor.

Einhausung

Die Anlage ist im unteren Bereich (bis zur Arbeitshöhe) mit Blecheinstecktüren verkleidet. Im oberen Bereich wird die Anlage komplett gekapselt mit einer Einhausung aus Acrylglas ausgerüstet. Diese Einhausung wird an der Auf- und Abgabestation mit je einer automatisch öffnenden Schiebetür ausgerüstet. Das Öffnen und Schließen der Schiebetür wird manuell über einen Taster eingeleitet. Auf dem Dach bzw. an der Seite der Einhausung befindet sich minimal 1 Stück Anschlüsse DN100 zur Schwadenabsaugung über das vorhandene Abluftsystem.

Enthaltene Softwareoptionen zur Reinigungsanlage

Software-Erweiterung Korberkennung und Protokollierung

Korberkennung und Verfolgung, so dass mehrere (unterschiedliche) Programme gleichzeitig gefahren werden können

Erstellung einer Logdatei mit Korbnummer zur Protokollierung des Waschablaufs (Zeit, Dauer, Temperatur, Programm)

Realisierung der Korberkennung einschl. Logging für maximal 30 Körbe
Einsatz RFID-Technik mit Leseköpfen für sichere RFID-Erkennung
Barcodescanner am Aufgabeband (Barcodescanner mit Zwangsnutzung, d.h. es kann kein Reinigungsprogramm gestartet werden, wenn nicht gescannt wurde)

Programme im Panel unter Programmnummer abspeicherbar

Pro Korb können maximal 5 Aufträge (Barcodes) zugeordnet werden.

Zustandsmeldungen, Fehler- und Warnmeldungen werden auf externen Speicher protokolliert

Software-Erweiterung Nachtabenkung, Energiemanagement

Funktion Nachtabenkung mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- Wochentag,
- Startzeit Vorheizen, Betrieb und Nachtabenkung
- Absenkttemperatur je Becken

Funktion Energiemanagement Heizungen

- Ausrüstung aller Beckenheizung mit 2-stufig-schaltbaren Heizungen
- Energiemanagement je Betriebsart (Nacht, Vorheizen, Betrieb) wähl- und aktivierbar