ZIPPEL REMA K1 400 3 LB

Industrielle Teilereinigungsanlage (Waschanlage)

Baujahr 2013



Waschen, Spülen Trocknen im Durchlaufsystem mit Waschkorb,
um Werkstücke vor der Weiterverarbeitung oder Montage von Ölen,
Spänen und Schmutz zu befreien. Zulassung nach WHG.
Anlage noch unter Strom.

2.1 Kammerreinigungsanlage mit Transportsystem

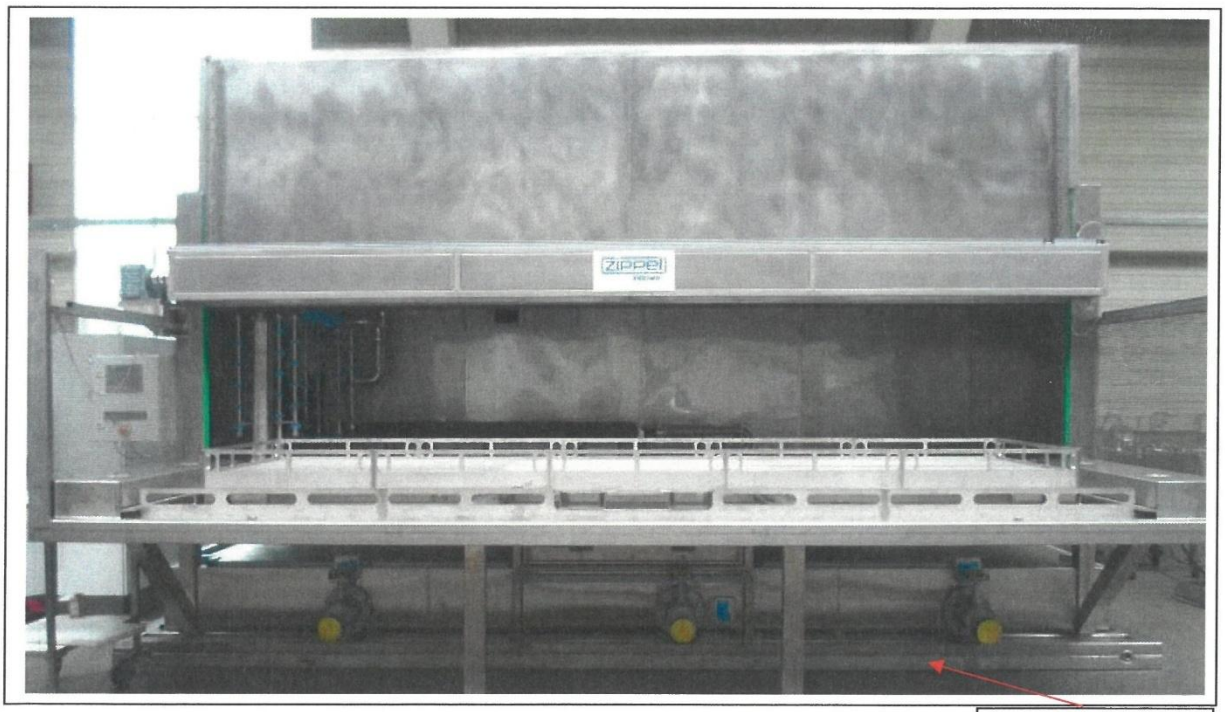
2.1.1 Allgemein

Die Kammerreinigungsanlage **REMA-K1-400-3-LB** (Nr.20850) besteht aus einer Behandlungskammer mit stabiler Tragrahmenkonstruktion. In diese wird der bestückte Beladekorb mit dem Waschteil gefahren. Der Reinigungs- und Spülbehälter ist unter der Behandlungskammer verbaut.

Die für den Betrieb notwendigen Aggregate (z. B. Pumpen, Feinfilter usw.) befinden sich oberhalb und rückwärtig an der Behandlungskammer. Die an der Maschine angebrachten Feinfilter sind zweifach ausgestattet, so dass ein Auswechseln der Feinfilter während des Betriebes gewährleistet ist.

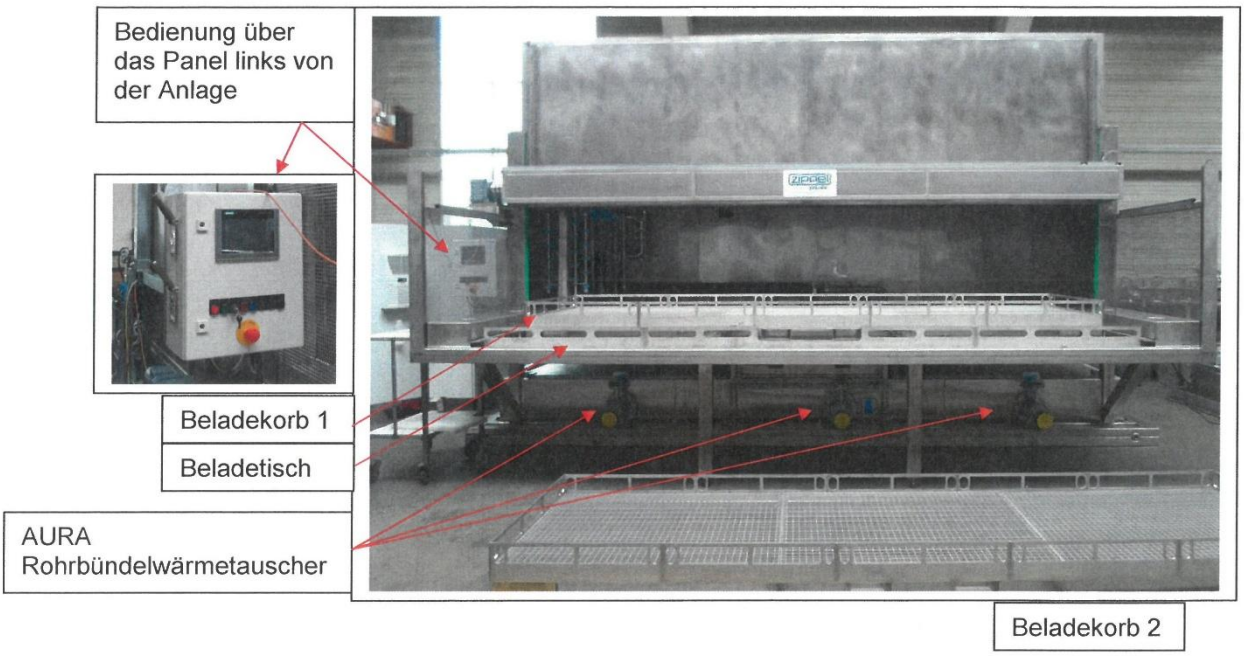
An der Kammer ist ein Schwadenkondensator angebracht. Dieser verhindert einen übermäßigen Dampfaustritt. Die abgesaugten Schwaden werden kondensiert und den Vorratsbehältern wieder zugeführt.

Die Maschine verfügt über eine integrierte Bodenwanne, so dass bei einem Undicht werden eines Behälters die Flüssigkeit durch diese aufgefangen wird.



2.1.2 Funktionsprinzip

Reinigungsteil:	Metallteile unterschiedlicher Größe und Form
Maximales Chargengewicht:	max. 2.000 kg/Charge



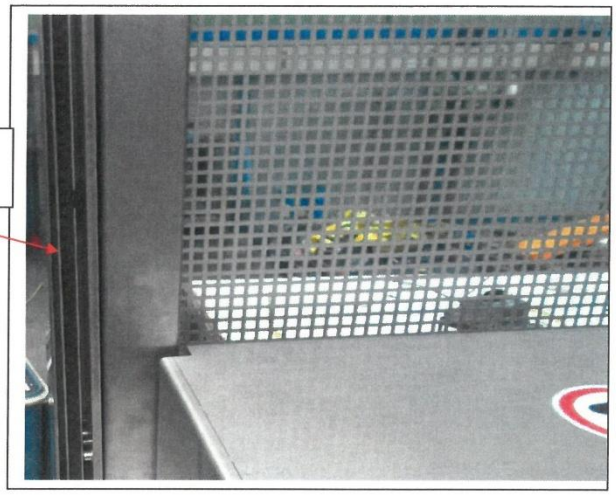
Die Reinigungs- und Spülflüssigkeit wird über eine Heißwasseranlage incl. Rohrbündelwärmetauscher der Fa. AURA auf die Betriebstemperatur gebracht, die während der gesamten Prozessdauer gehalten wird.



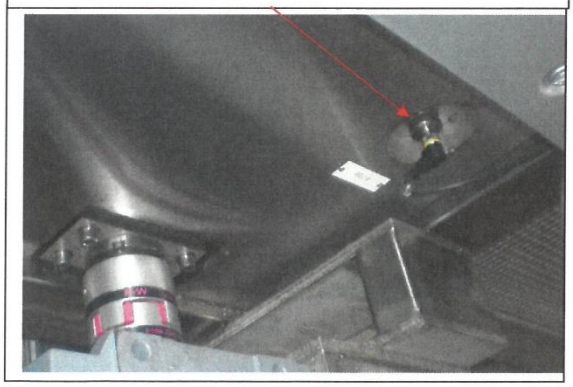
Die Körbe werden (falls noch nicht geschehen) vom Bediener mittels Hallenkran oder Gabelstapler auf den fahrbaren Beladetisch gebracht.
Das Waschgut wird über einen kundenseitigen Hallenkran in den Beladekorb eingelegt, der sich in Beladeposition unmittelbar vor der Waschkammer befindet. Nach dem Bestätigen des Startprogramms vom Bediener über das Panel, wird die beladene Charge automatisch per SPS Programm in die Waschkammer gefahren.
Sehen Sie hierzu das Kapitel: **03b. Betriebsanleitung Panel**, im Anschluss dieser Betriebsanleitung.

Eine senkrecht an der linken und rechten Vorderseite der seitlichen Schutzwände angebrachte Lichtschranke sorgt dafür, dass beim Ein- u. Ausfahrvorgang des Beladetisches dessen Antrieb sofort stehen bleibt bzw. gar nicht Anläuft, sobald diese von z.B. einer Person unterbrochen wird.

Lichtschranke hier linke Seite

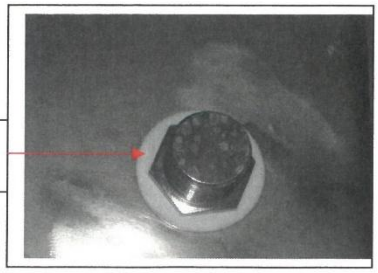


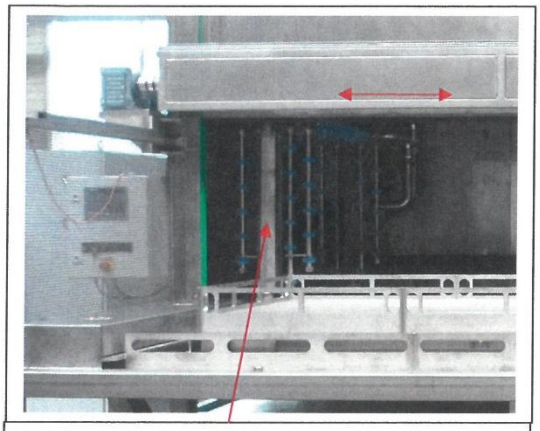
Hier ist der rechte Näherungsschalter von außen zu sehen.



Ist das Waschgut in der Kammer auf Endposition gefahren, schließt sich automatisch die Kammertüre. Zwei induktive Näherungsschalter stellen die Endpositionen des Beladekorbs fest und überprüft so ob die Charge in die Kammer eingefahren wurde. Gibt diese Abfrage und die Lichtschranke am Beladetisch ein o.k. an die Steuerung so beginnt der automatische Schließ- u. Reinigungs-vorgang.

Näherungsschalter von innen

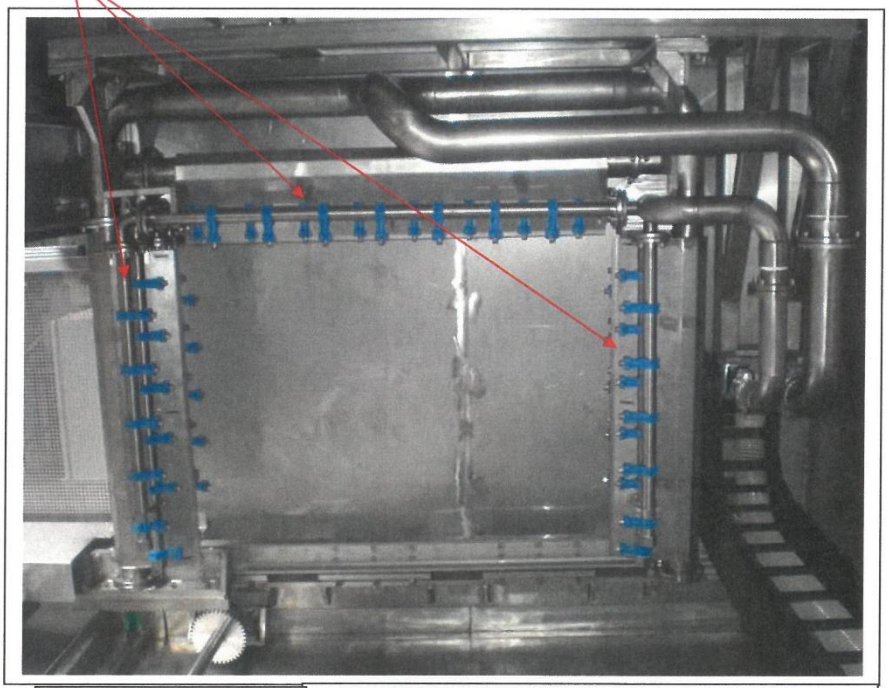




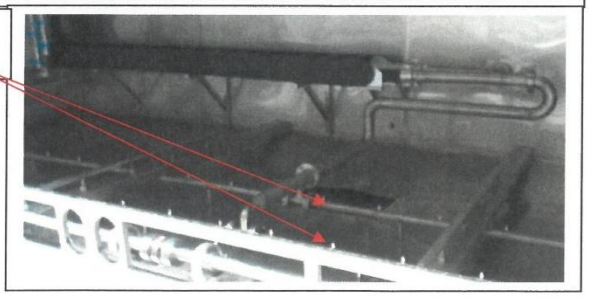
Fahrbares Reinigungsregister mit Lechler Düsen:
Reinigung von oben und von der Seite
Hier in Ausgangsstellung

Reinigung:
Ist die Kammertüre geschlossen, beginnt automatisch der Reinigungsprozess. Das fahrbare Reinigungsregister bewegt sich von links nach rechts über das Waschteil und bringt die Reinigungsflüssigkeit mit ca. 60-65°C von allen Seiten auf. Die hierfür benötigte Flüssigkeit wird aus dem Reinigungsbehälter entnommen. Anschließend fährt das Reinigungsregister wieder in die Ausgangsposition (linke Seite).

Im Anschluss werden die Leitungen mit Pressluft ausgeblasen, um weitgehend eine Verschleppung der Reinigungs-flüssigkeit in die nachgeschalteten Vorgänge zu vermeiden.

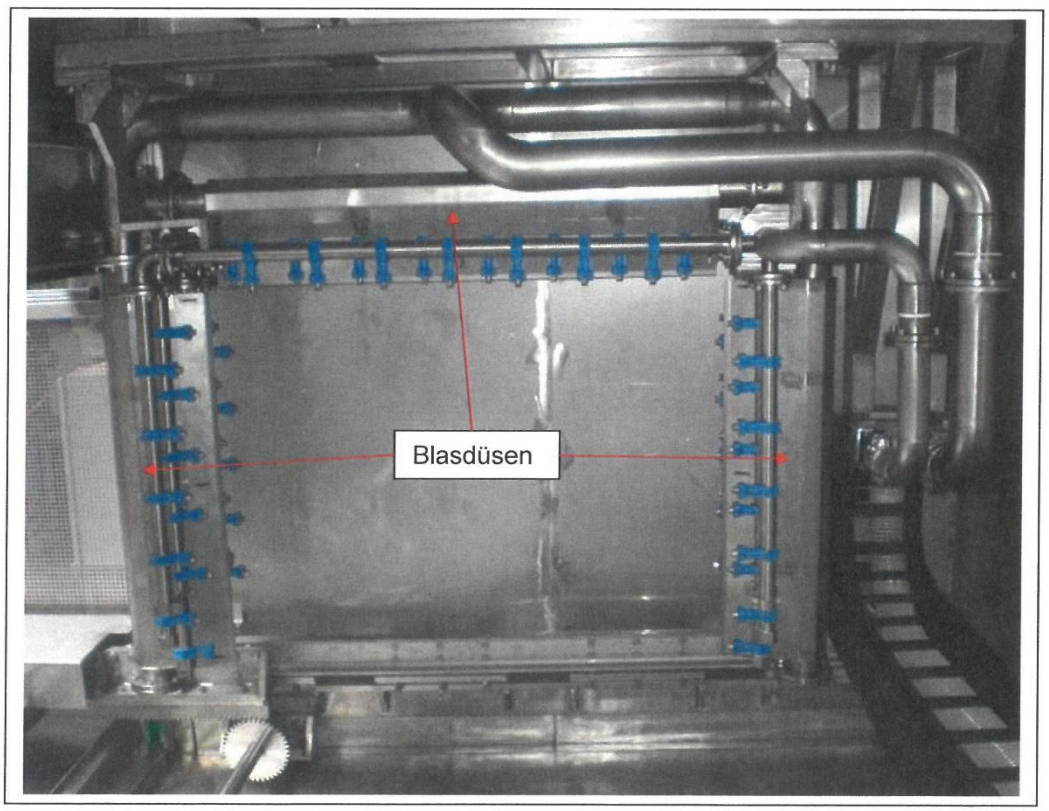


Untere starre Lechler Düsen

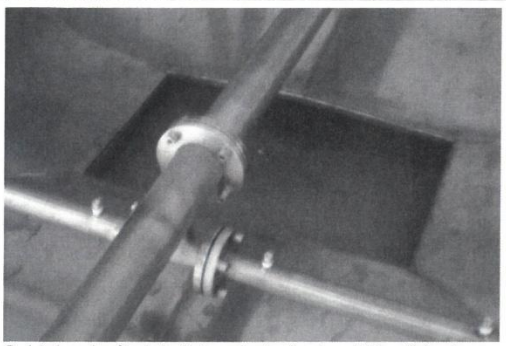


Spülung:
Nach dem Reinigungsprozess erfolgt die Spülung der Waschteile. Das fahrbare Reinigungsregister bewegt sich von links nach rechts über das Waschteil und bringt die Spülflüssigkeit von allen Seiten auf. Die benötigte Flüssigkeit wird aus einem der beiden Spültanks entnommen. Anschließend fährt das Reinigungsregister wieder in die Ausgangsposition (linke Seite).
Im Anschluss werden die Leitungen mit Pressluft ausgeblasen, um weitgehend eine Verschleppungen der Spülflüssigkeit in die nachgeschalteten Vorgänge zu vermeiden.
Mittels Schieber wird die Flüssigkeit in den momentan aktiven Behälter umgeleitet.

Kaskade:
Die Kaskadenbefüllung zieht bei Bedarf Flüssigkeit aus dem nachgeschaltetem Behälter nach. Durch diese Vorgehensweise wird der Flüssigkeitsverbrauch erheblich verringert und die Standzeit der Bäder verlängert.



Trocknung:
Nach dem Spülprozess erfolgt die Trocknung der Waschteile. Das fahrbare Register mit den Blasdüsen an beiden Seiten angebracht, bewegt sich von links nach rechts über das Waschteil und bringt die Warmluft ca. 45°C von allen Seiten auf. Anschließend fährt das Blasdüsen-Register wieder in die Ausgangsposition (linke Seite).



Schieber befindet sich unterhalb des Ablaufbleches

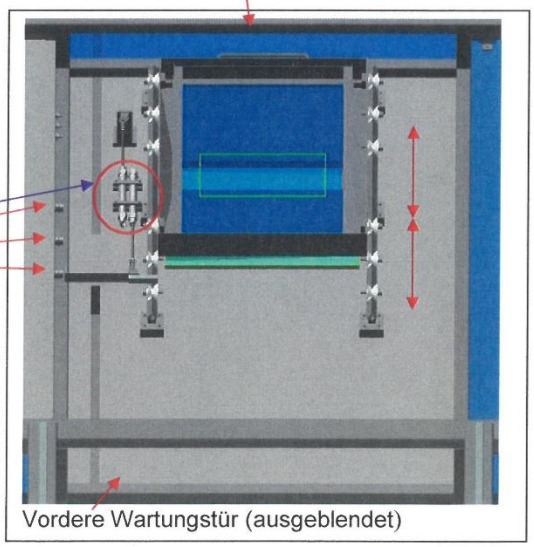
Schieber:
Mittels Schieber wird die Flüssigkeit in den momentan aktiven Behälter umgeleitet. Der Schieber befindet sich unterhalb des Ablaufbleches.
Dieser ist über die beiden Wartungstüren im vorderen und hinteren Bereich der Anlage zu erreichen.

Der Filter/Sieb im Schieber muss regelmäßig gesäubert oder ersetzt werden. Entfernen Sie hierfür die Wartungstür die hinten an der Kammer angebracht ist, diese wird im Regelfall benötigt.



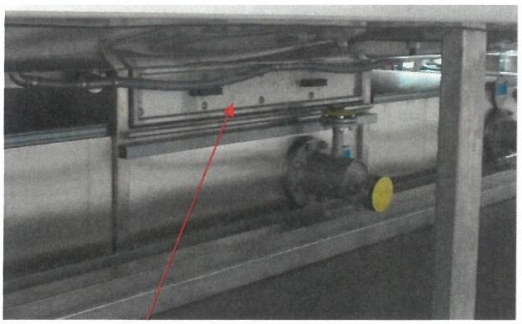
Wartungstür Hinterseite Kammer

Schieber von oben Betrachtet.
Hintere Wartungstür (ausgeblendet)



Vordere Wartungstür (ausgeblendet)

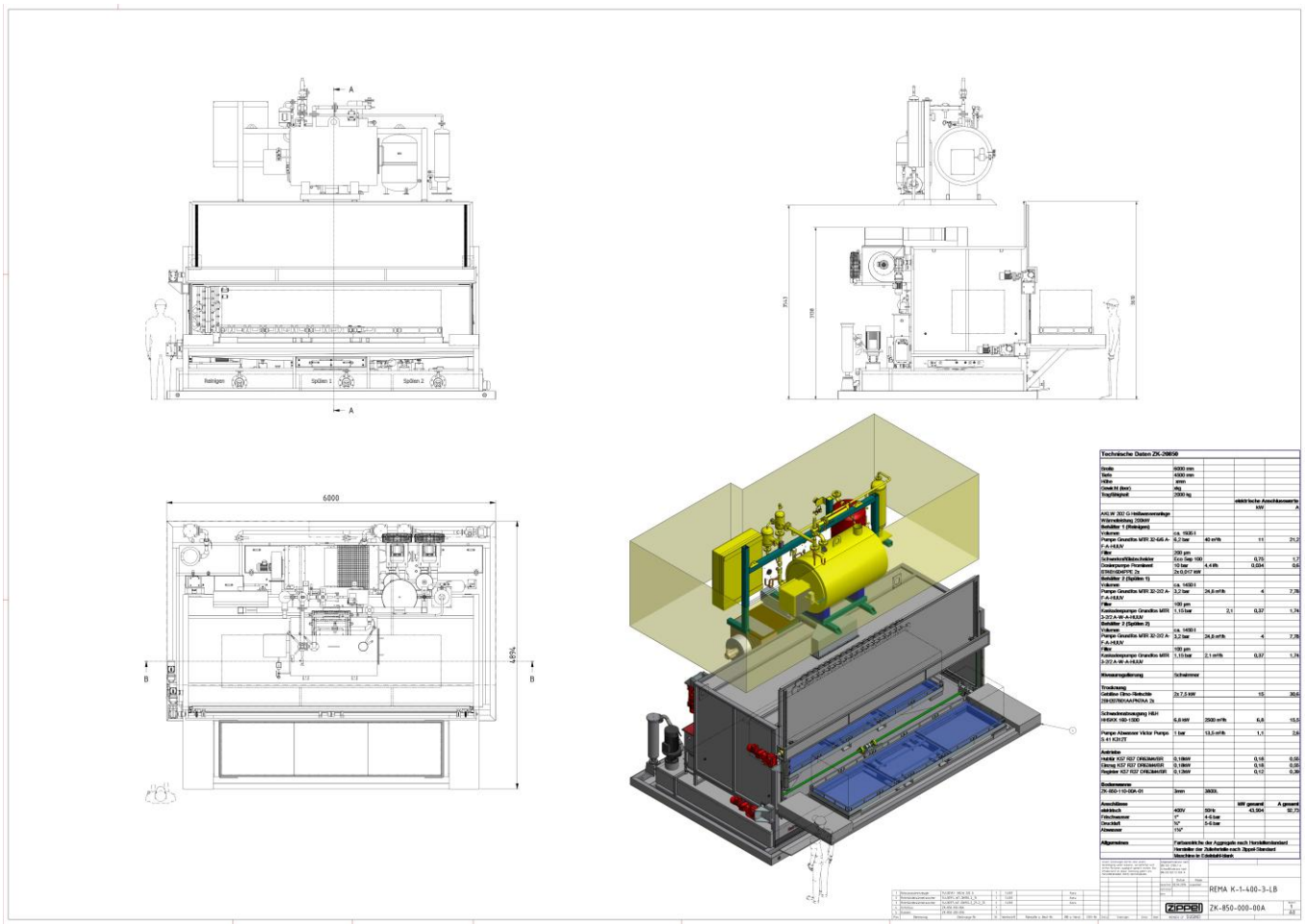
Hier sind die zwei Pneumatikzylinder und die drei Positionsabfragen zu erkennen, die den Schieber automatisch per SPS-Programm auf die richtige Position bringen, aus welchem aktuell die Flüssigkeit entnommen wird.



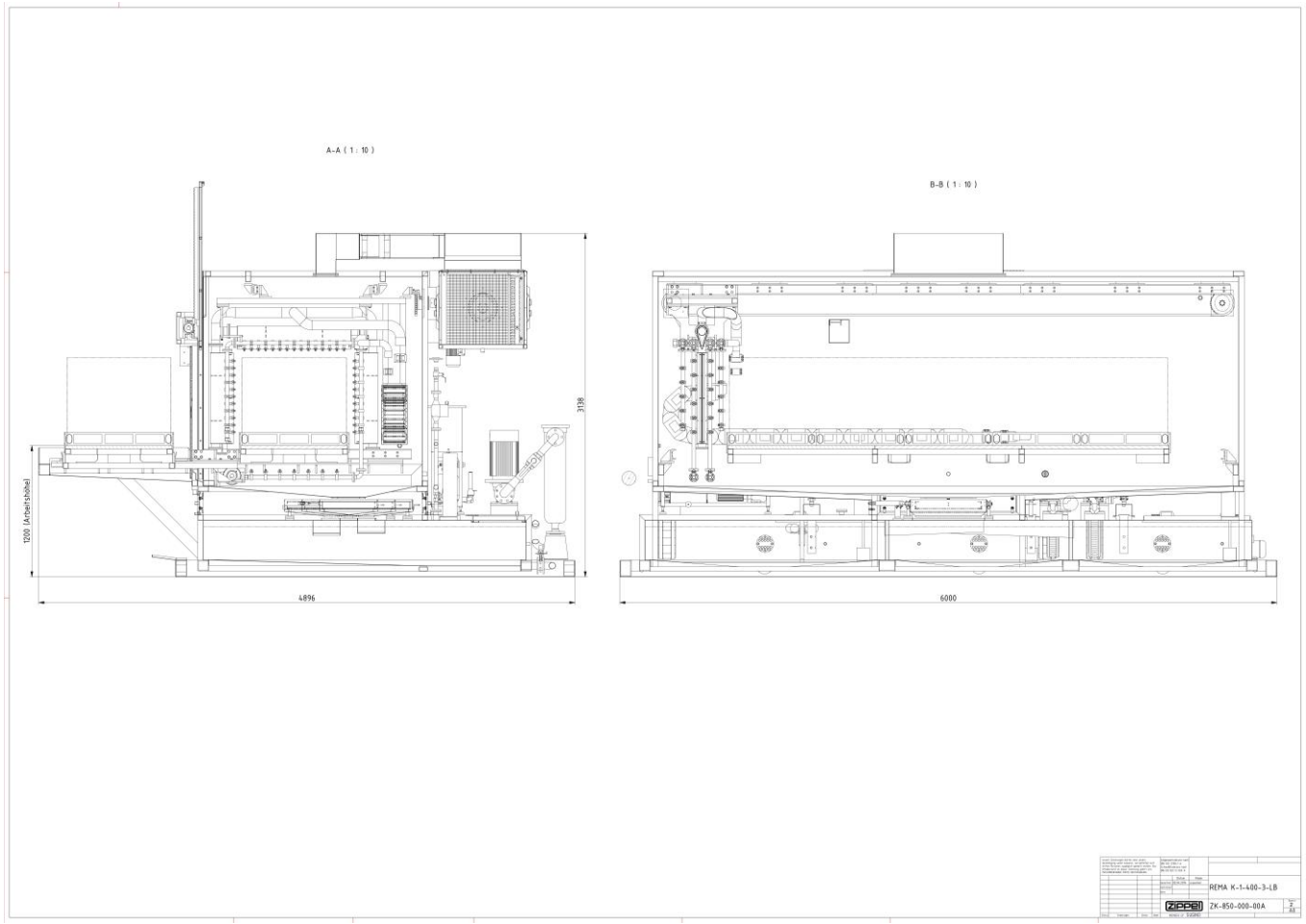
Wartungstür Vorderseite Kammer

Entnahme und Befüllung:
Nach Beendigung des Wasch- bzw. Trocknungsvorgangs öffnet die Anlage selbständig die Hubtüre und das Waschgut wird automatisch auf die Entladeposition gefahren. Nun kann der Beladekorb neu bestückt bzw. der zweite Beladekorb auf den Beladetisch gebracht werden und der Prozess von vorne beginnen.

GESAMTANLAGE - Alle technischen Angaben, Abbildungen und Inhalte sind unverbindlich und ohne Gewähr. Änderungen, Irrtümer vorbehalten



GESAMTANLAGE - Alle technischen Angaben, Abbildungen und Inhalte sind unverbindlich und ohne Gewähr. Änderungen, Irrtümer vorbehalten



ZIPPEL MEMBER OF SUGINO

Dokumentation
-Bescheinigung VAwS -

Bescheinigung gemäß § 12 Absatz 1 VAwS

☒ **Inbetriebnahme einer Neuanlage** ☐ **Wiederinbetriebnahme einer Anlage/nach einer wesentlichen Änderung**

Angaben zur Anlage:

Anlagenbezeichnung:..... **Kammerreinigungsanlage 20850**..

Anlagenbetreiber: (Name, Anschrift, Tel.)	BHS Corrugated Maschinen- und Anlagenbau GmbH – Verteilzentrum Gollwitzer Regensburgerstr. 105 92637 Weiden
Anlagenstandort:	92637 Weiden

Art der Anlage: HBV ☐ Lagern ☒ Abfüllen ☐ Umschlagen ☐ Rohrleitung ☐

Stoffe in der Anlage	WGK 1	WGK 2	WGK 3	Volumen m³
Spezial-Entkalker flüssig , Artikel-Nr: EP1000018 , 5-15%	X			4,835 m³

Gesamtvolumen der Anlage: 2x 4,835 m³;

Anlage einfacher oder herkömmlicher Art: Ja ☒ Nein ☐;

Eignungsfeststellung liegt vor: Ja ☒ Nein ☐ nicht erforderlich ☐

Zulassungen für Anlagenteile und technische Schutzvorkehrungen (bei LAU-Anlagen= Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe):

Anlagenteile und Schutzvorkehrungen	Zulassungskennzeichen	Zulassungsdatum
Behälter an der Maschine: Behälter Reinigen: 1,935 m³ Behälter Spülen: 1,450 m³ Behälter Spülen: 1,450 m³ Schutzvorkehrung: Bodenwanne Auffangvolumen 3,8 m³	*-entfällt -*	*-entfällt -*

An der Anlage durchgeführte Tätigkeiten / Bemerkungen:

Angaben zum Fachbetrieb nach WHG:

Fachbetrieb:	Zippel GmbH & Co. KG – Member of Sugino	
Straße, PLZ, Ort, Telefon:	Pommernstr. 29 ; 93073 Neutraubling	
Letzte Überprüfung des Fachbetriebes durch:	Name der Überwachungs- oder Gütegemeinschaft/ Sachverständigenorganisation TÜV SÜD Industrie Service GmbH	Datum 31.01.2013

Ich versichere mit der Bescheinigung:

- dass ich mich überzeugt habe, dass die vorhandenen /eingebauten technischen Schutzvorkehrungen geeignet und vollständig vorhanden sind.
- dass die von mir aufgestellte/eingebaute Anlage/n der VAwS und den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht/entsprechen.

Datum: 13.06.2014 Signature/Unterschrift: _____

Betrieblich verantwortliche Person in Sinne des WHG (ehemals §19l WHG)

FBL-TR-028-00-REV09.01.14 Seite 1 von 1

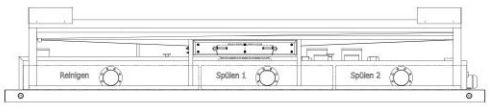
Dokumentation

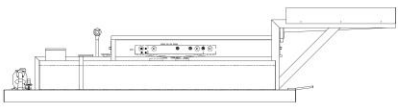
-Technische Maschinendaten-

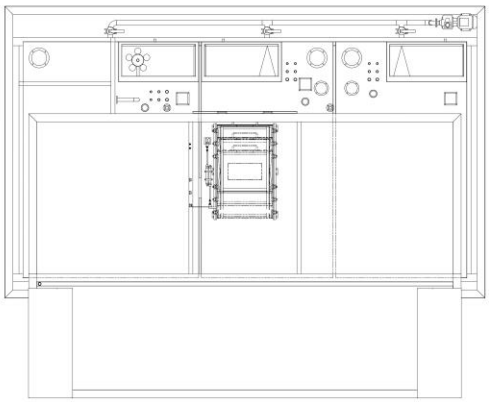
Technische Daten ZK-20850				
Breite	6000 mm			
Tiefe	4500 mm			
Höhe	xmm			
Gewicht (leer)	xkg			
Tragfähigkeit	2000 kg			
			elektrische Anschlusswerte	
			kW	A
AKLW 202 G Heißwasseranlage				
Wärmeleistung 200kW				
Behälter 1 (Reinigen)				
Volumen	ca. 1935 l			
Pumpe Grundfos MTR 32-6/6 A-F-A-HUUV	6,2 bar	40 m³/h	11	21,2
Filter	200 µm			
Schwerkraftölabscheider	Eco Sep 100		0,75	1,7
Dosierpumpe Prominent BT4B1604PPE 2x	10 bar 2x 0,017 kW	4,4 l/h	0,034	0,6
Behälter 2 (Spülen 1)				
Volumen	ca. 1450 l			
Pumpe Grundfos MTR 32-2/2 A-F-A-HUUV	3,2 bar	24,8 m³/h	4	7,78
Filter	100 µm			
Kaskadenpumpe Grundfos MTR 3-2/2 A-W-A-HUUV	1,15 bar	2,1	0,37	1,74
Behälter 3 (Spülen 2)				
Volumen	ca. 1450 l			
Pumpe Grundfos MTR 32-2/2 A-F-A-HUUV	3,2 bar	24,8 m³/h	4	7,78
Filter	100 µm			
Kaskadenpumpe Grundfos MTR 3-2/2 A-W-A-HUUV	1,15 bar	2,1 m³/h	0,37	1,74
Niveauregulierung	Schwimmer			
Trocknung				
Gebläse Elmo-Rietschle 2BH207801AAPN7AA 2x	2x 7,5 kW		15	30,6
Schwadenabsaugung H&H HHSKK 160-1500	6,8 kW	2500 m³/h	6,8	15,5
Pumpe Abwasser Victor Pumps S 41 K312T	1 bar	13,5 m³/h	1,1	2,6
Antriebe				
Hubtür K57 R37 DR63M4/BR	0,18kW		0,18	0,55
Einzug K57 R37 DR63M4/BR	0,18kW		0,18	0,55
Register K57 R37 DR63M4/BR	0,12kW		0,12	0,39
Bodenwanne				
ZK-850-110-00A-01	3mm	3800L		
Anschlüsse			**kW gesamt**	**A gesamt**
elektrisch	400V	50Hz	43,904	92,73
Frischwasser	1"	4-6 bar		
Druckluft	¾"	5-6 bar		
Abwasser	1½"			
Allgemeines	Farbanstriche der Aggregate nach Herstellerstandard			
	Hersteller der Zulieferteile nach Zippel-Standard			

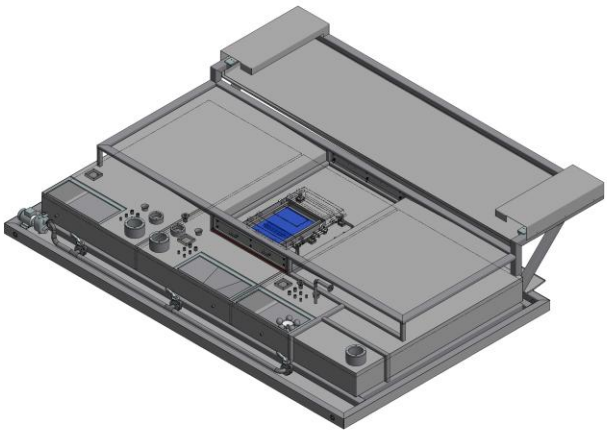
FBL-TR-036-01-REV09.01.14 / Version A

UNTERBAU - Alle technischen Angaben, Abbildungen und Inhalte sind unverbindlich und ohne Gewähr. Änderungen, Irrtümer vorbehalten





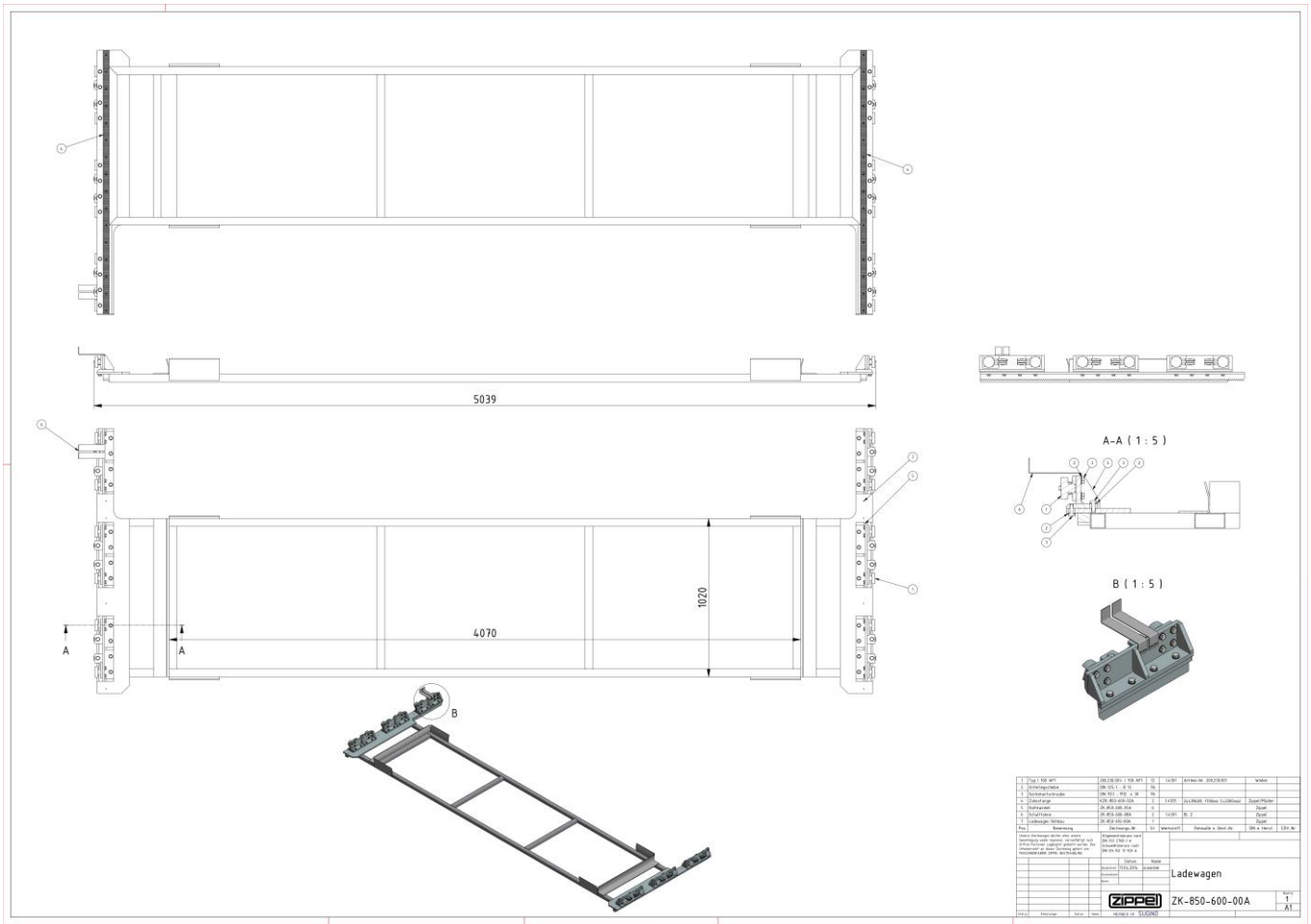




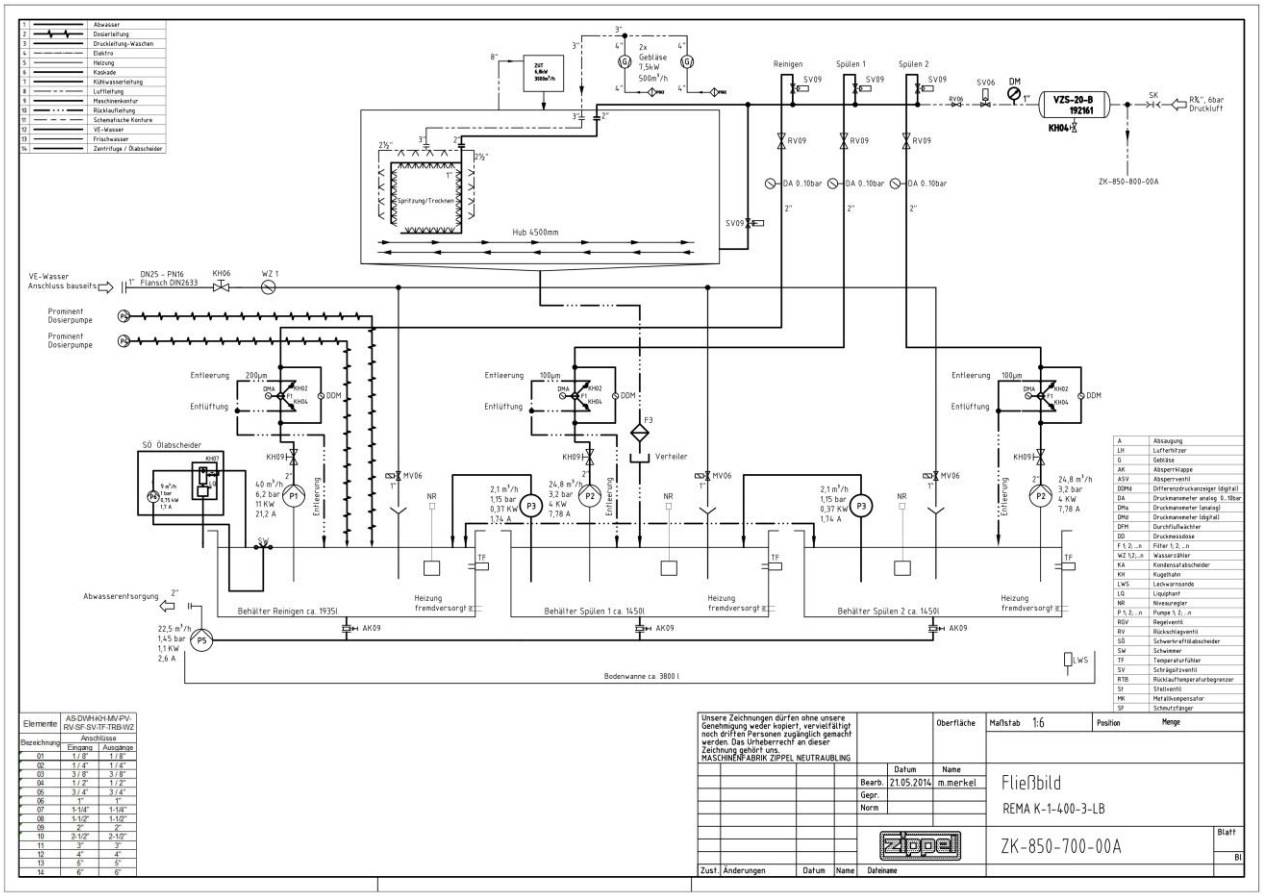
Unterbau

ZK-850-100-00A

LADEWAGEN - Alle technischen Angaben, Abbildungen und Inhalte sind unverbindlich und ohne Gewähr. Änderungen, Irrtümer vorbehalten



FLIEßBILD - Alle technischen Angaben, Abbildungen und Inhalte sind unverbindlich und ohne Gewähr. Änderungen, Irrtümer vorbehalten



Vielen Dank für Ihr Interesse

maschinen Team



Diese Unterlagen legen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Eigenschaftszusicherungen werden mit den hier enthaltenen Angaben ausdrücklich nicht übernommen. Es handelt sich um eine Gebrauchtanlage.