zippe

right from the start

Bloß eine weitere Gemengeanlage?

Für Zippe ist es weit mehr als das, denn perfektes Glas braucht perfektes Gemenge. Sei es eine neue schlüsselfertige Anlage, die Modernisierung einer bestehenden Anlage oder lediglich die Installation einzelner Maschinen, unsere langjährige Erfahrung spiegelt sich in jedem Projekt wider. Angefangen bei Engineering und Konstruktion, über das Projektmanagement bis hin zur Fertigung mit modernster Technik: unser hochqualifiziertes Team arbeitet mit Know-how und Expertise bis zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage. Unsere Belohnung: unsere Kunden zufrieden zu wissen.

right from the start

right from the start

Hallo und willkommen

in der Welt von Zippe. Als unabhängiges Familienunternehmen ist Zippe Industrieanlagen seit über 100 Jahren exklusiv für die Glasindustrie im Bereich Gemenge und Scherben tätig.

Seit Firmengründung ist es unser Bestreben, für Sie Anlagen und Maschinen zu entwickeln und zu bauen, die optimales Schmelzgut bereitstellen – und Ihnen somit die wirtschaftliche Herstellung faszinierender und einzigartiger Glasprodukte höchster Qualität ermöglichen. Dies ist unser Antrieb und wir stellen uns dieser Anforderung mit anhaltender Begeisterung – heute bereits in der 4. Generation.

Über die Jahrzehnte hinweg gab es in der Glasindustrie immer wieder große Veränderungen und Fortschritte, welche wir durch stetige Neu- und Weiterentwicklungen, die ihrer Zeit voraus waren, mitprägen durften.

Unsere ersten automatischen Einlegemaschinen haben die Glasindustrie verändert, wie auch die ersten vollautomatischen Gemengeanlagen und internen Scherbenrückführsysteme, Gemengevorwärmer und heutzutage die integrierten Automatisierungslösungen, um nur einige zu nennen.

Unser Ziel ist es, innovative, herausragende und wirtschaftliche Lösungen zu entwickeln, die zu nachhaltigem Erfolg beitragen. Langlebige, ressourcenschonende Lösungen und Produkte sind unser Ziel, denn Ihr dauerhafter Erfolg ist unsere Mission. Dafür steht Ihnen unser hoch qualifiziertes und motiviertes Team zur Seite. Getreu unseres Mottos sind Sie bei uns: „right from the start“. Denn: Ohne perfektes Gemenge kein perfektes Glas.

Wir freuen uns auf Sie.

Ihr

Dr. Philipp Zippe Dr. Andreas Emrich

Erfahrung zählt – aber genauso Leidenschaft und Kompetenz

Die Entwicklung und der Bau von Gemenge- und Scherbenanlagen sind unser Kerngeschäft. Als einer der Pioniere der Branche waren wir von Anfang an an entscheidenden Entwicklungen in der Glasindustrie beteiligt. Nicht umsonst wird unser Name heute in vielen Ländern als Synonym für verschiedene Technologien im Bereich der Gemenge- und Scherbenaufbereitung verwendet: „It´s a Zippe“.

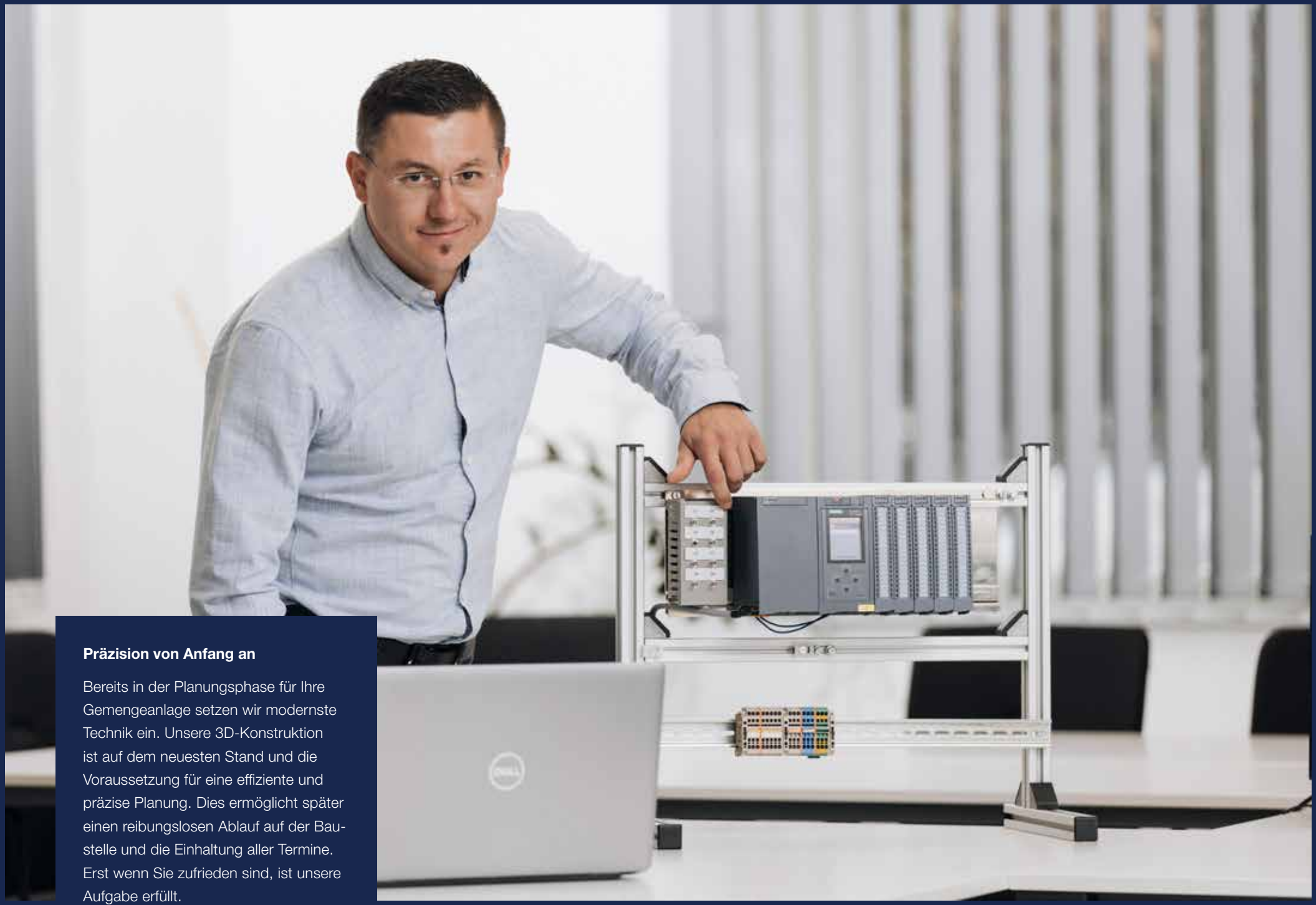
Die Ziele unserer Kunden sind unsere Ziele. Wir ruhen nicht, bis wir für Sie die optimale Produktivität erreicht haben und Sie mit dem erzielten Ergebnis rundum zufrieden sind. Wir kennen die Herausforderungen der Glashersteller und machen es uns zur Aufgabe, Sie bei deren Bewältigung zu unterstützen, zum Beispiel:

- **Verbesserung der Produktivität**
- **Umsetzung von Umwelt- und Nachhaltigkeitszielen**
- **Optimierung der Qualität**
- **Bewerkstelligung von Marktentwicklungen**
- **Erhöhung der Sicherheit**

Umfassender, flexibler Service

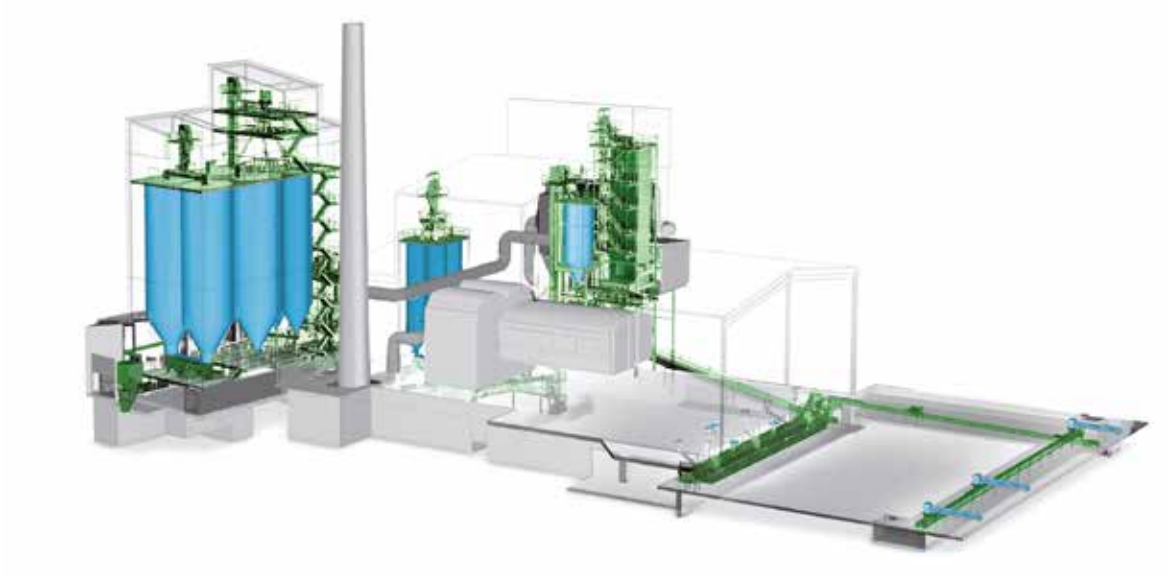
Wir sehen uns als verlässlichen Partner unserer Kunden und verfügen über das notwendige Know-how und die Möglichkeiten, Projekte in jeglicher Größenordnung umzusetzen. Gleichzeitig schätzen unsere Kunden unsere Flexibilität, mit der wir auf die verschiedenen Anforderungen und aktuellen Entwicklungen schnell und mit einer gehörigen Portion Kreativität und Innovationsgeist reagieren. Diese Eigenschaften sind nur einige, die uns zu einem „preferred supplier“ für führende Glashersteller machen.

Als einer der wenigen Komplettanbieter unserer Branche umfasst unser Spektrum alle Leistungsfelder des Anlagenbaus: Engineering, Planung, Konstruktion, Fertigung, Steuerungstechnik, Montage, Baustellen-Management für alle Gewerke sowie Inbetriebnahme und die Schulung Ihres Personals und Service-Leistungen für den laufenden Betrieb, getreu unserem Motto: „right from the start“.



Präzision von Anfang an

Bereits in der Planungsphase für Ihre Gemengeanlage setzen wir modernste Technik ein. Unsere 3D-Konstruktion ist auf dem neuesten Stand und die Voraussetzung für eine effiziente und präzise Planung. Dies ermöglicht später einen reibungslosen Ablauf auf der Baustelle und die Einhaltung aller Termine. Erst wenn Sie zufrieden sind, ist unsere Aufgabe erfüllt.



Individuelle Lösungen – right from the start

Ob Sie mit ganz konkreten technischen Vorgaben zu uns kommen oder uns nur mitteilen, welches Glas Sie in welcher Tonnage produzieren wollen – wir hören uns ganz genau an, was Sie brauchen und schlagen Ihnen dann die bestmögliche Realisierung Ihres Projektes vor. Weltweit unterscheiden sich die Rahmenbedingungen für den Bau von Anlagen, wie z. B. die Rohstoffverfügbarkeit und die klimatischen Verhältnisse. Diese und viele andere Faktoren müssen bei der Planung berücksichtigt werden. Mit über 650 realisierten Gemengeanlagen verfügen wir über den größten Erfahrungsschatz in der Branche. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, eine durchdachte, leistungsfähige Anlage zu bekommen, die alle Ihre Erwartungen erfüllt.

Neben Anlagen und Maschinen bieten wir individuelle Engineering-Leistungen an, wie zum Beispiel:

- **Machbarkeitsstudien**
- **Engineering-Lösungen basierend auf 3D-Laserscans**
- **Plant-Check und Anlagenoptimierung**
- **Projektmanagement**

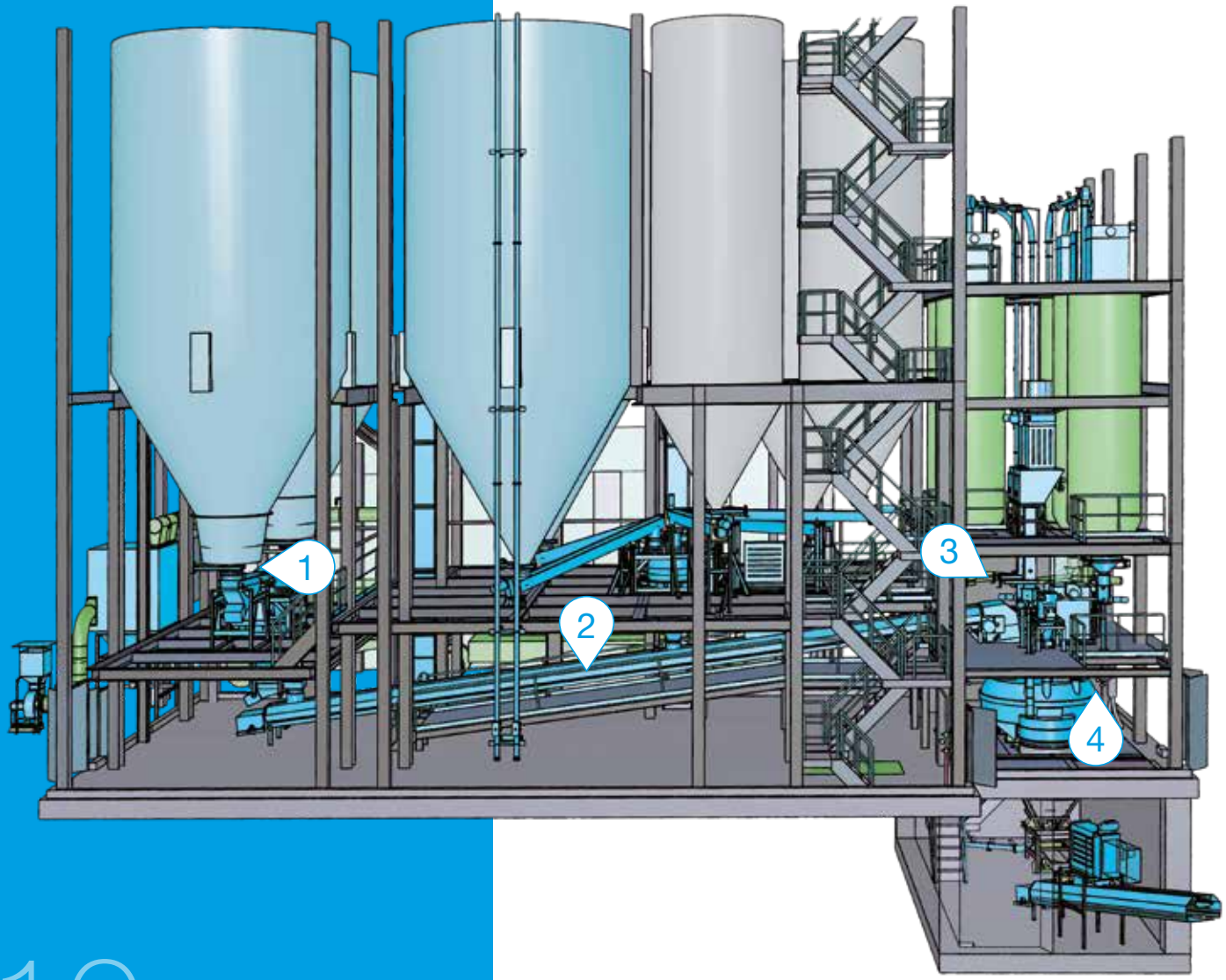
Hochwertiges Glas erfordert hochwertiges Gemenge

Zippe Gemengeanlagen stellen sicher, dass das Gemenge für jede Glasart in exakt der erforderlichen Zusammensetzung und Homogenität, in der gewünschten Menge und zum richtigen Zeitpunkt vollautomatisch in die Schmelzwanne befördert wird – und das 24/7.

Ihre Anlage genau nach Maß

Unsere Expertenteams sorgen für die reibungslose und termingerechte Realisierung jedes Auftrags – auf Wunsch auch schlüsselfertig. Weltweit führende Unternehmen vertrauen auf unser Know-how – und wir setzen durch ständige Weiterentwicklung und Innovationen alles daran, dass dies in Zukunft so bleibt.

Reihenanlagen – für mittlere bis hohe Produktionsmengen



Bei der Reihenanlage werden Silos nebeneinander in einer Reihe angeordnet. Diese Anlagen werden idealerweise für mittlere bis hohe Leistungen eingesetzt (150 bis 1.200 t pro Tag). Sie kommen zum Einsatz, wenn viele verschiedene Rohstoffe bzw. Silos und unterschiedliche Rezepte benötigt werden.

Je mehr Silos benötigt werden, desto mehr Waagen sind erforderlich. Bei einer Reihenanlage können diese flexibler angeordnet werden. Alle Waagen entleeren auf ein zentrales Förderband (Abzugsband), welches die verwogenen Rohstoffe zum Mischer transportiert. Reihenanlagen können auch mit mehreren Mischern ausgerüstet werden.

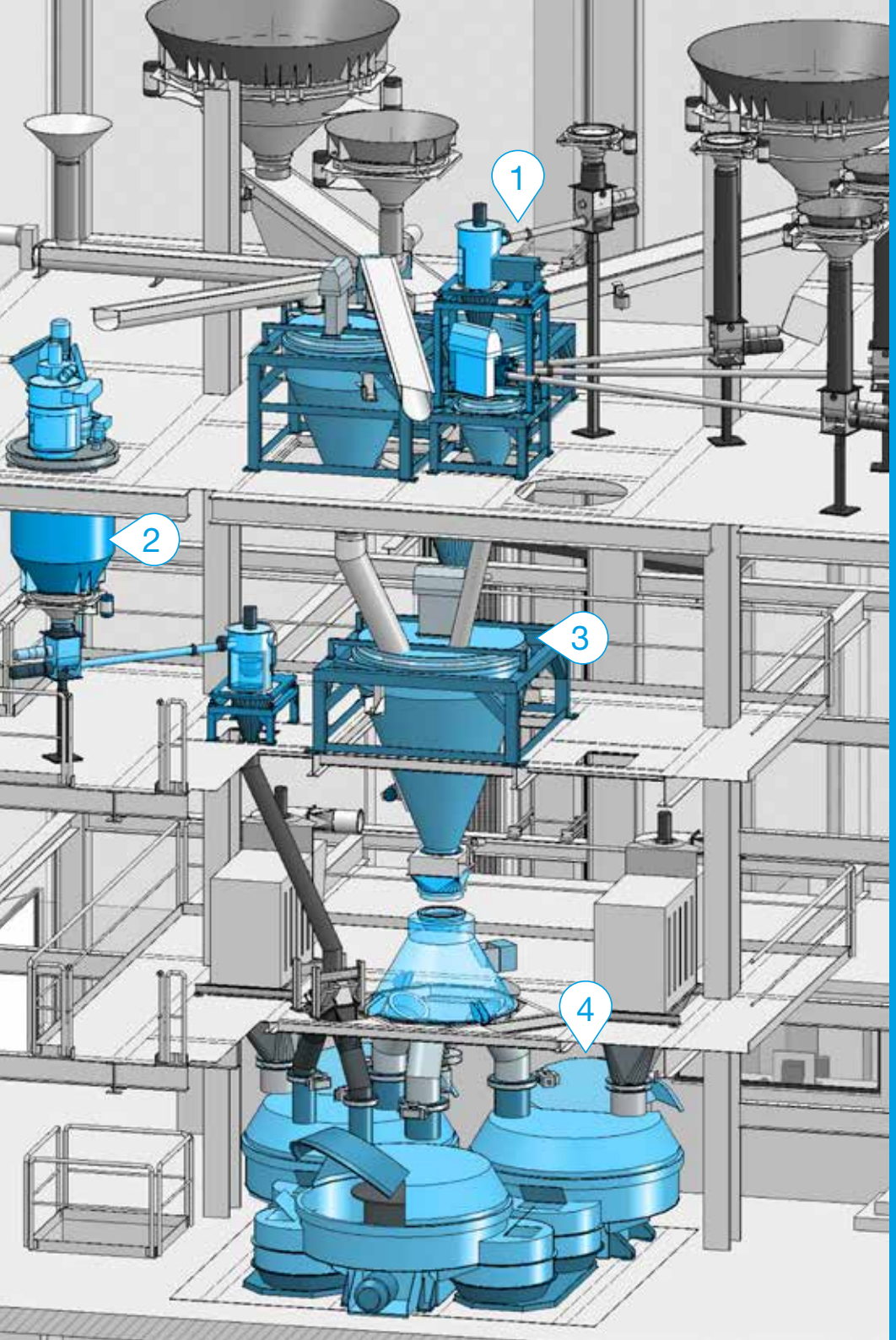
So können gleich mehrere Wannen, z. B. für unterschiedliche Glasfarben, mit Gemenge versorgt werden. Der Vorteil der Reihenanlage liegt aber auch in der Flexibilität. Diese Anlagen können später mit weiteren Silos und Waagen erweitert werden, um beispielsweise die Produktionsmenge zu erhöhen oder weitere Glasarten zusätzlich produzieren zu können.

1 Dosieren und Wiegen

2 Abzugsband

3 Kleinkomponenten (Premix)

4 Mischen



Turmanlagen – für kleinere bis mittlere Produktions-mengen

Turmanlagen eignen sich perfekt für kleinere bis mittlere Leistungen (10 bis 450 t pro Tag). Sie sind normalerweise mit einem Mischer ausgestattet, es können aber auch weitere hinzugefügt werden um mehrere Schmelzwannen zu versorgen. Die Silos bzw. die Rohstoff-Waagen sind über dem Mischer angeordnet und entleeren direkt in diesen.

Der Unterschied zur Reihenanlage ist das fehlende Abzugsband, was auch einen Vorteil bezüglich der Staubentwicklung bedeutet. Aufgrund der niedrigeren Leistung können Turmanlagen sehr kompakt geplant werden und benötigen daher auch nur eine relativ kleine Grundfläche.

1 Dosieren und Wiegen

2 Kleinkomponenten (Premix)

3 Prüfwaage

4 Mischen

Anlage mit Betonsilos

Anlage mit Stahlsilos

Betonsilos oder Stahlsilos

Die meisten Gemengeanlagen werden mit Stahlsilos geplant. Der Grund liegt in der größeren Flexibilität. Beispielsweise können weitere Stahlsilos von Beginn an in die Anlage eingeplant und später mit geringem Aufwand nachgerüstet werden. Betonsilos werden dagegen häufig dort eingesetzt, wo es um sehr hohe Wannenleistungen (über 800 t pro Tag) und hohe Silobevorratungen geht.

Ob eine Anlage als Beton- oder Stahlkonstruktion ausgeführt wird, ist aber auch vom Ort der Installation abhängig, da auch länderspezifische Vorgaben, wie z. B. Erdbebenrisiken oder Wetterverhältnisse, berücksichtigt werden müssen.

Stahlsiloanlage während der Installationsphase

Egal welche Art Glas Sie produzieren, mit Zippe sind Sie „right from the start“.

Hohlglas

Der Begriff „Hohlglas“ umfasst die heute am häufigsten produzierten Glaserzeugnisse, z. B. Getränkeflaschen aller Art oder Konserven- und Verpackungsglas. Durchschnittlich werden bei der Herstellung ca. 50 - 90 % Altglas eingesetzt. Der überwiegende Teil des Hohlglases wird aus Kalk-Natron-Glas gefertigt. Unterschieden werden die Gläser nach der Art der Herstellung, z. B. maschinengeblasen, mundgeblasen oder gepresst.

Besonderheiten Hohlglas

Für eine flexible Glasproduktion wird oft umgefärbt (Flint, Grün, Amber). Die Anlagen müssen daher alle Farbspektren erfüllen können.

- Höhere Scherbenanteile, bis zu 90 %
- Scherben-Handling spielt eine große Rolle
- Hoher Verschleißschutz sehr wichtig (aufgrund des hohen Scherbenanteils)

Kontinuierliche Flexibilität

Die Zippe Dosierbandwaage BWS™

Beim Dosieren kontinuierlicher Schüttgutströme ist Flexibilität gefragt. Diese Forderung wird mit den Zippe Dosierbandwaagen auch in den Grenzbereichen mit hoher Genauigkeit zuverlässig erfüllt. Dosierbandwaagen sind praktisch überall einsetzbar, insbesondere im Hohlglasbereich. Sie zeichnen sich durch ihre kompakten Abmessungen aus. Zippe verfügt über ein eigenes Bandwaagen-System.

Förderleistung: 10 - 80 t/h
Länge Dosierbandwaagen: 2.000 - 4.000 mm

Flachglas

Als Flachglas wird jedes Glas in Form von Scheiben bezeichnet, unabhängig vom angewandten Herstellungsverfahren. Flachglaserzeugnisse werden hauptsächlich im Bauwesen für Fenster- oder Architekturglas eingesetzt.

Weitere Einsatzbereiche sind Automobilverglasungen, Spiegel, Solarglas für Photovoltaik sowie Solarthermie. Für die meisten dieser Anwendungen wird das hergestellte Glas weiteren Veredelungsschritten unterzogen, um es den jeweiligen Einsatzbedingungen anzupassen.

Spezialglas

Spezialglas ist nicht durch seine Erscheinungsform bestimmt. Entscheidend ist hier die Anwendung. Typische Spezialgläser werden beispielsweise als Displayglas für Bildschirme von Computern, Fernsehern und Smartphones (TFT, LCD) eingesetzt. Sie müssen ganz besondere Anforderungen erfüllen. Hierzu sind wissenschaftliche Untersuchungen erforderlich, die nur die wenigsten Hersteller betreiben. Eingesetzt werden diese Gläser u. a. in den Bereichen Chemie, Pharmazie, Elektrotechnik, Elektronik, Gerätebau und Optik.

Faserglas

Eine Glasfaser ist eine aus Glas bestehende lange, dünne Faser. Bei der Herstellung werden aus einer Glasschmelze dünne Fäden gezogen und zu einer Vielzahl von Endprodukten weiterverarbeitet. Als Roving oder als textiles Gewebe kommen sie zur Wärme- und Schalldämmung sowie für glasfaserverstärkte Kunststoffe zum Einsatz.

Glasfasererzeugnisse sind alterungs- und witterungsbeständig, chemisch resistent und unbrennbar. Ihre hohe Elastizität nutzt man z. B., um die mechanischen Eigenschaften von Kunststoffen zu verbessern. Aber auch ihre Eigenschaft als Lichtleiter wird in vielen technischen Anwendungen genutzt. Glasfasern werden fast immer im Düsenziehverfahren hergestellt.

Besonderheiten Flachglas

- 1984 erste Zippe Flachglasanlage
- Die Anlagen haben eine deutlich höhere Leistung als Anlagen zur Hohlglasproduktion
- Geringerer (externer) Scherbenanteil
- Die Wannen werden nicht so oft umgefärbt

Besonderheiten Spezialglas

- Viele Kleinkomponenten
- Hohe Genauigkeit bei der Verwiegung erforderlich
- Große Expertise beim Handling der Rohstoffe notwendig
- Teilweise Eisenfreiheit („low iron“) erforderlich
- Höchste optische Reinheit und Homogenität, chemische Beständigkeit oder Widerstandsfähigkeit bei Temperaturwechsel erforderlich

Besonderheiten Faserglas

Überwiegend sehr trockene und leichte Rohstoffe erfordern Besonderheiten in der Gemengeanlage im Hinblick auf

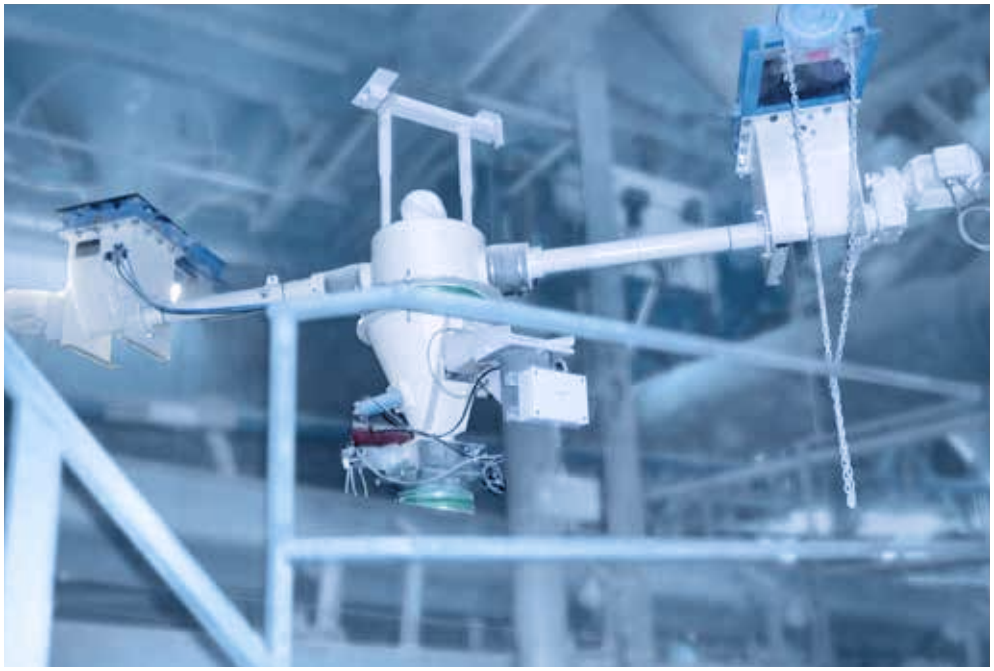
- Design (Turmanlage)
- Transport (pneumatisch)
- Mischprozess (pneumatischer Blender)
- Entstaubung (Filter)

Einheben einer neuen Bandbrücke mit Förderbändern ...

... für den Scherbentransport zu vier Wannen bei laufendem Betrieb

Integration eines neuen zusätzlichen Mischers

Integration einer zusätzlichen Kleinkomponenten-Verwiegung



Damit Ihre Anlage immer auf dem neuesten Stand ist

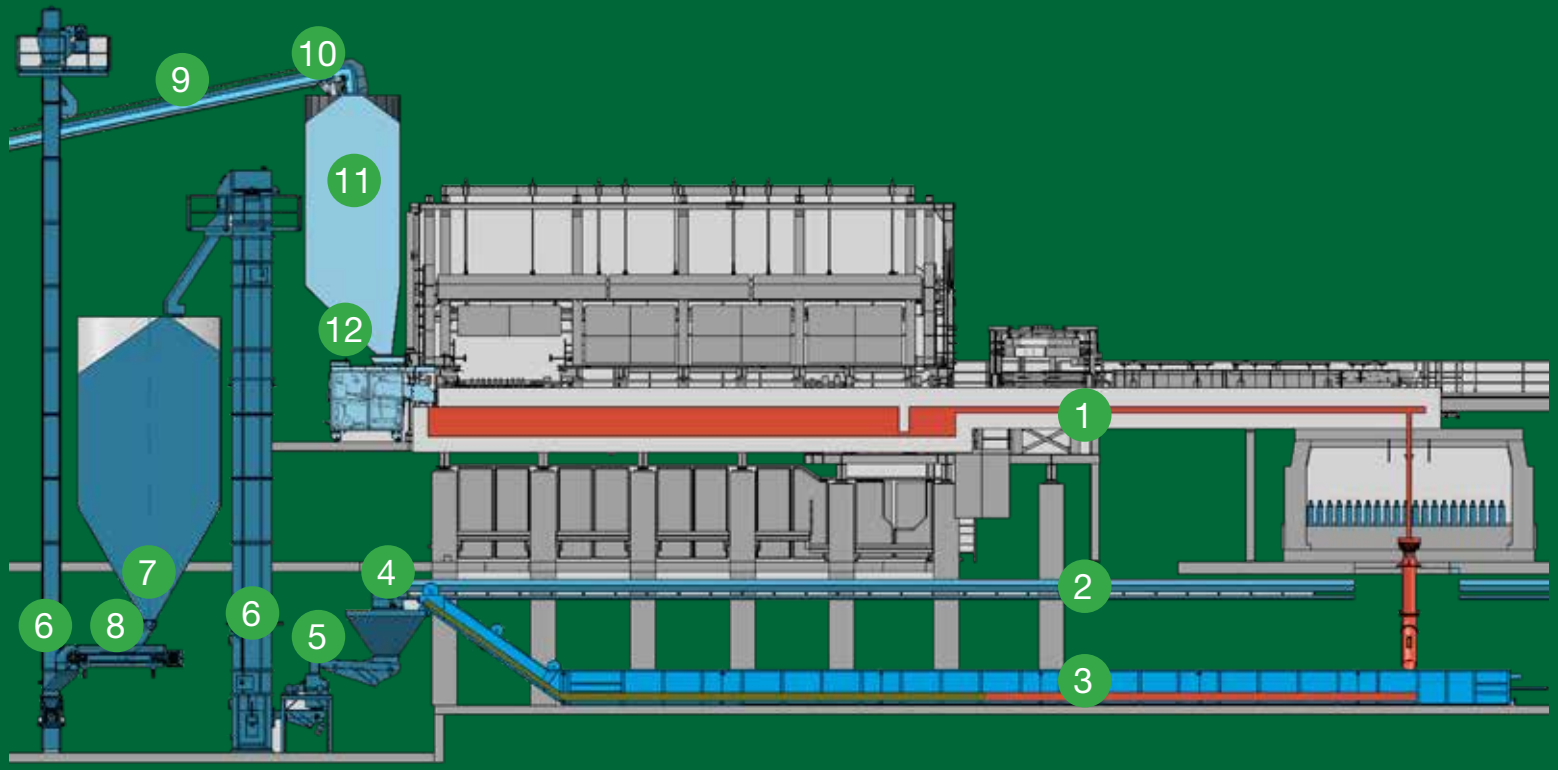
Die Modernisierung einer Anlage kann eine sinnvolle Alternative zur Neuinvestition sein. In intensiven persönlichen Gesprächen beleuchten wir alle Themen wie z. B. Ihre Infrastruktur, betriebswirtschaftliche Vorgaben, die einzusetzende Technik, Termine und Kosten.

Unsere Spezialisten nehmen Ihre Anlage genau unter die Lupe und schlagen Ihnen daraufhin ein maßgeschneidertes Konzept vor. Wir helfen Ihnen, Ihre Anlage hinsichtlich der Betriebs- und Arbeitssicherheit auf den aktuellsten Stand zu bringen. Aufgrund unserer Erfahrung können wir Strategien nutzen, die die effektive Stillstandszeit Ihrer Anlage auf ein Minimum reduzieren oder sogar ganz vermeiden. Die Produktivität Ihrer Anlage wird so erhöht.

ÜBRIGENS: Unsere Fachleute modernisieren auch Anlagen, die nicht „made by Zippe“ sind.

Nachhaltigkeit ist Programm

Zippe bietet Ihnen Anlagen und Technologien, die darauf ausgerichtet sind, die Nutzung von Rohstoffen zu maximieren, Verschwendung zu vermeiden sowie gleichzeitig Energie zu sparen und Kosten zu minimieren.



1 Heißglas
2 Kaltglas
3 Kratzerförderer
4 Scherbentrichter
5 Scherbenbrecher
6 Elevator
7 Scherbensilo
8 Bandwaage
9 Gemenge- und Scherbenband
10 Aushebemagnet
11 Wannensilo
12 Einlegemaschine

Kratzerförderer

Bei der Glasproduktion entsteht zu einem gewissen Teil immer Glasausschuss. Um die noch heißen Glastropfen oder -fäden wieder der Produktion zuzuführen, werden Kratzerförderer eingesetzt. Sie werden unter der Formmaschine platziert und gewährleisten eine rund um die Uhr kontinuierliche Heißglasaufbereitung nahezu ohne Personaleinsatz.

Unsere Kratzerförderer werden ganz exakt den Anforderungen unserer Kunden angepasst. Ihre Länge und Ausführung richtet sich nach der Lage der Fallpunkte des Heißglasausschusses. Kratzerförderer bilden heute den Grundstock automatischer Eigenscherben-Aufbereitungsanlagen.

Genau auf Ihren Bedarf abgestimmt:

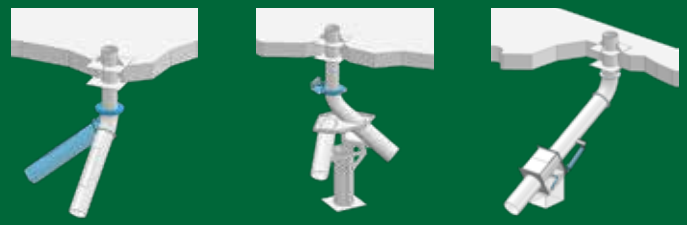
- Kratzertrog in Normalstahlausführung bzw. in Edelstahlausführung
- Kratzerlänge und Trogbreite in variabler Ausführung
- Kratzerförderer mit oder ohne Doppelboden

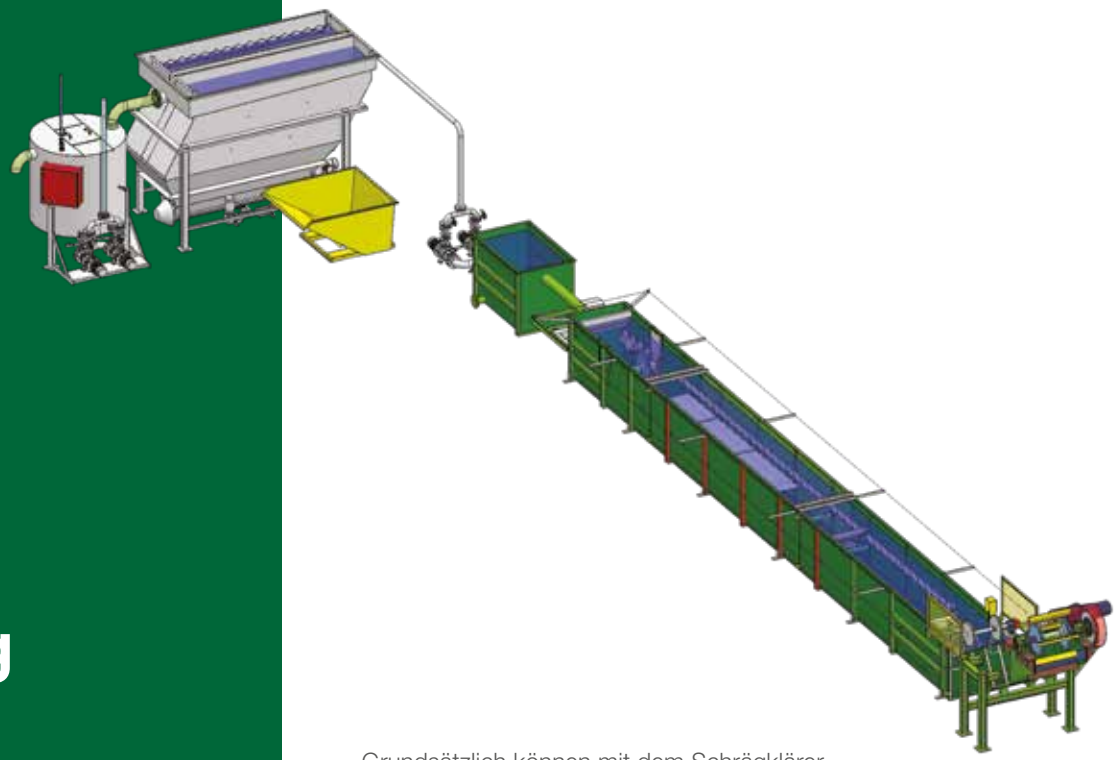
Die Merkmale im Überblick:

- Niedriger Verschleiß durch hochwertige Materialien
- Einfache Montage
- Service- und wartungsfreundlich
- Fördergeschwindigkeit regelbar über Zippe Steuerung
- Eigenproduktion in unserem Werk in Wertheim

Fallrohre

Fallrohre leiten das anfallende Heißglas in den Kratzerförderer. Sie sind manuell oder automatisch verstellbar in starrer Ausführung mit oder ohne Vibrationsantrieb.





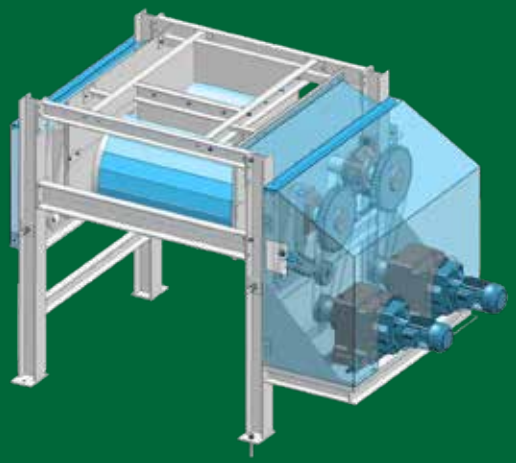
Kratzerwasseraufbereitung

Tropfenquetscher

Mit dem Tropfenquetscher werden sehr große, schwere Heißglastropfen (hot gobs) über zwei Walzen auf eine vorbestimmte Glasdicke ausgewalzt.

Die Glastropfen bekommen dadurch eine wesentlich größere Oberfläche und kühlen schneller ab. Die benötigte Abkühlstrecke zum Kühlen und Granulieren des anfallenden Heißglases im Kratzerförderer wird erheblich reduziert.

Die beiden Quetschwalzen tauchen in das Kühlwasser des Kratzerförderers ein. Eine separate Kühlung der Quetschwalzen ist dadurch nicht erforderlich.



Grundsätzlich können mit dem Schrägklärer sämtliche Feststoffe, die in einer bestimmten Zeit sedimentieren, einfach und wirtschaftlich separiert werden. Je nach Dichte sind das in der Regel Feststoffe mit einem Durchmesser größer als ca. 50 µm.

Um kleinere Partikel sowie Trübstoffe abzutrennen, werden Flockungshilfsmittel eingesetzt, die absetzbare Flocken erzeugen.

Vorteile der Kratzerwasseraufbereitung

- Einsparung von Frischwasser und Abwasserkosten
- Getrennte Entsorgung von Öl und Glasschlamm
- Entlastung der Umwelt durch geringe Abwassermengen

ZMART®
Intelligente Kratzersteuerung

Bei Zippe verbessern wir unsere Produkte kontinuierlich, um sicherzustellen, dass unsere Maschinen auf dem neuesten Stand der Technik sind.

Zwei Bereiche, die den Glasherstellern besonders am Herzen liegen, sind die Reduzierung des Verschleißes und die Minimierung des Feinmaterialanteils in Kratzerförderern. Aus diesem Grund hat Zippe das innovative ZMART® Scraper Control System entwickelt.

In Abhängigkeit der Tropfengewichte und der Anzahl der Tropfen bzw. der heißen Flaschen entscheidet dieses intelligente Steuerungsmodul, ob und in welcher Geschwindigkeit der Kratzerförderer läuft.

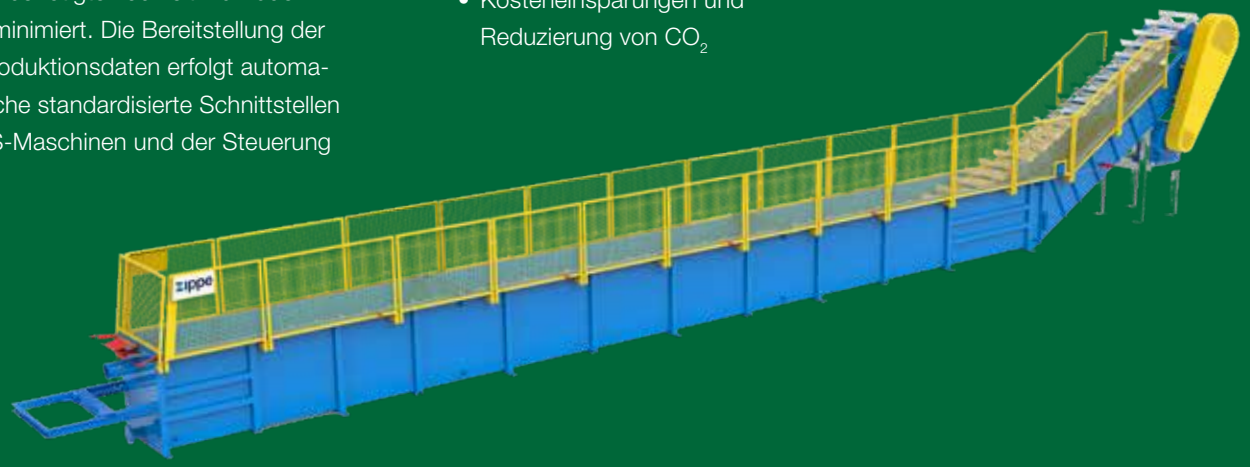
Ebenso wird die benötigte Laufzeit individuell berechnet und minimiert. Die Bereitstellung der notwendigen Produktionsdaten erfolgt automatisch über einfache standardisierte Schnittstellen zwischen den IS-Maschinen und der Steuerung des Kratzers.

Bei Bedarf können diese Parameter auch manuell eingegeben und angepasst werden, was eine kontinuierliche und individuelle Optimierung ermöglicht.

Dadurch wird außerdem eine hohe Flexibilität für den Betrieb und Einsatz beim Kunden erreicht, die Laufzeit auf das Nötigste minimiert und vor allem stehen diese Einsparungsmöglichkeiten dauerhaft zur Verfügung.

Die Merkmale im Überblick:

- Reduzierter Verschleiß und dadurch längere Lebensdauer des Kratzerförderers
- Minimierung der Scherbenfeinanteile
- Geringerer Wartungsaufwand
- Weitaus geringerer Energieverbrauch
- Kosteneinsparungen und Reduzierung von CO_2



Brecher – Zerkleinern nach Maß

Zippe BRV™ Hammerprallbrecher

Der Brecher Typ BRV™ ist robust und betriebssicher und eignet sich so optimal für den rauen Betrieb in einer Glashütte.

Die Schlaghämmer und Prallplatten sind aus hochwertigem Elektrostahlguss. Dieses Material hat sich zum Brechen von Glas hervorragend bewährt.

Der Materialabrieb ist so minimal, dass er sich selbst bei hochempfindlichen Gläsern nicht auf die Glasqualität auswirkt.

Das Brechergehäuse ist leicht zu öffnen, so dass Hämmer und Prallplatten in kurzer Zeit ausgewechselt werden können.

Der Antrieb erfolgt über einen Keilriemenantrieb mit Drehstrommotor.

Die Merkmale im Überblick:

- Hohe Standzeiten
- Korngrößen einstellbar
- Einfache Montage
- Service- und wartungsfreundlich
- Schwingungsarm, daher keine aufwändigen Fundamente erforderlich
- In eigener Fertigung hergestellt

Leistung	BRV™ 30	BRV™ 50	BRV™ 70	BRV™ 100	BRV™ 101
Durchsatz ca. (t/h)	0.5 - 3	3 - 8	8 - 18	18 - 30	18 - 30
Gewicht ca. (kg)	700	1.000	1.300	1.600	1.900
Antriebsleistung (kW)	2,2	3	5,5	7,5 - 11	18,5 - 30
Hammer (Anzahl)	10 / 20	18 / 36	26 / 52	38 / 76	38 / 76
Aufgabeöffnung (mm)	300 x 300	300 x 500	300 x 700	300 x 1,000	300 x 1,000

Die angegebenen Leistungsdaten sind Durchschnittswerte bei Hohlglas. Die Leistung ist abhängig von der Rotorgeschwindigkeit, der Glasart und Glasdicke, der Art der Beschickung, dem Zerkleinerungsgrad etc.

Brecher für Flachglas

Bei der Herstellung von Flach- bzw. Floatglas fallen im Bereich der Schneidlinien kontinuierlich Abfälle in Form von Glasplatten und Randstreifen (Borten) an. Diese Abfälle müssen automatisch entsorgt werden, ohne die Glasproduktion zu stören. Für die verschiedenen Brechanforderungen haben wir spezielle Zippe Brecher entwickelt:

Absenkbare Notblattbrecher verfügen über absenkbare Brechwerkzeuge. Diese Linienbrecher werden über der Rollenbahn im Endlosbereich platziert. Bei Produktionsstart, bei Störungen an der Schneidelinie etc. muss die komplette Produktion kurzzeitig entsorgt werden. Das kontinuierlich ankommende Glasband wird gebrochen. Die Scherben werden in den Kellerbereich übergeleitet.

Inline Blattbrecher werden unterhalb der Rollenbahn montiert. Fehlerhafte Scheiben werden automatisch aus der Produktionslinie ausgeschleust und über eine Weiche in den Blattbrecher übergeleitet.

Die Borten, die durch den Zuschnitt der Scheiben anfallen, werden dem **Bortenbrecher** über einen Scherbentrichter zugeführt und können jeweils links und rechts der Produktionslinie platziert werden.

Die vorgebrochenen Flachglasstücke werden für die Weiterverarbeitung mit dem **BRV™ Hammerbrecher** (Nachbrecher) flexibel und zuverlässig auf die zum Schmelzprozess benötigte Korngröße zerkleinert.

Altglas-Recycling

Das Thema Recycling gewinnt zunehmend an Bedeutung. Was für Industrieländer schon vor langer Zeit die Regel war, ist mittlerweile in nahezu allen Ländern der Welt an der Tagesordnung.

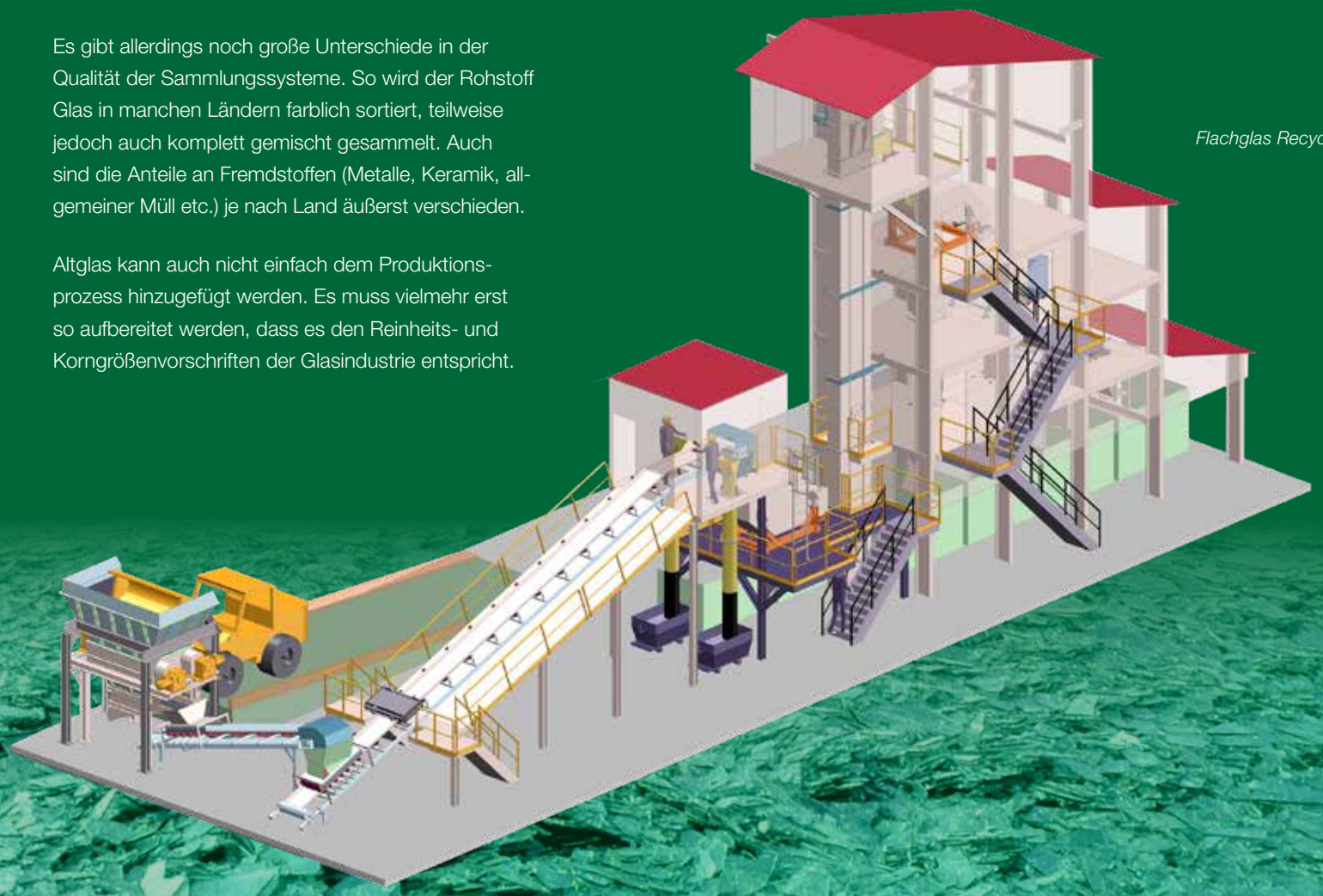
Es gibt allerdings noch große Unterschiede in der Qualität der Sammlungssysteme. So wird der Rohstoff Glas in manchen Ländern farblich sortiert, teilweise jedoch auch komplett gemischt gesammelt. Auch sind die Anteile an Fremdstoffen (Metalle, Keramik, allgemeiner Müll etc.) je nach Land äußerst verschieden.

Altglas kann auch nicht einfach dem Produktionsprozess hinzugefügt werden. Es muss vielmehr erst so aufbereitet werden, dass es den Reinheits- und Korngrößenvorschriften der Glasindustrie entspricht.

All diese Informationen und natürlich die benötigte Leistung der Anlage werden zu Beginn zwischen Zippe und dem Kunden besprochen, um eine Recyclinganlage ganz nach seinen Bedürfnissen auszuarbeiten.

Die Altglas-Aufbereitungsanlagen beinhalten üblicherweise Fördertechnik, Brechtechnik, Siebtechnik und Sortiertechnik (z. B. KSP, Altmetall, Farbsortierung).

Zippe konzipiert, liefert und baut komplette Altglas-Aufbereitungsanlagen.

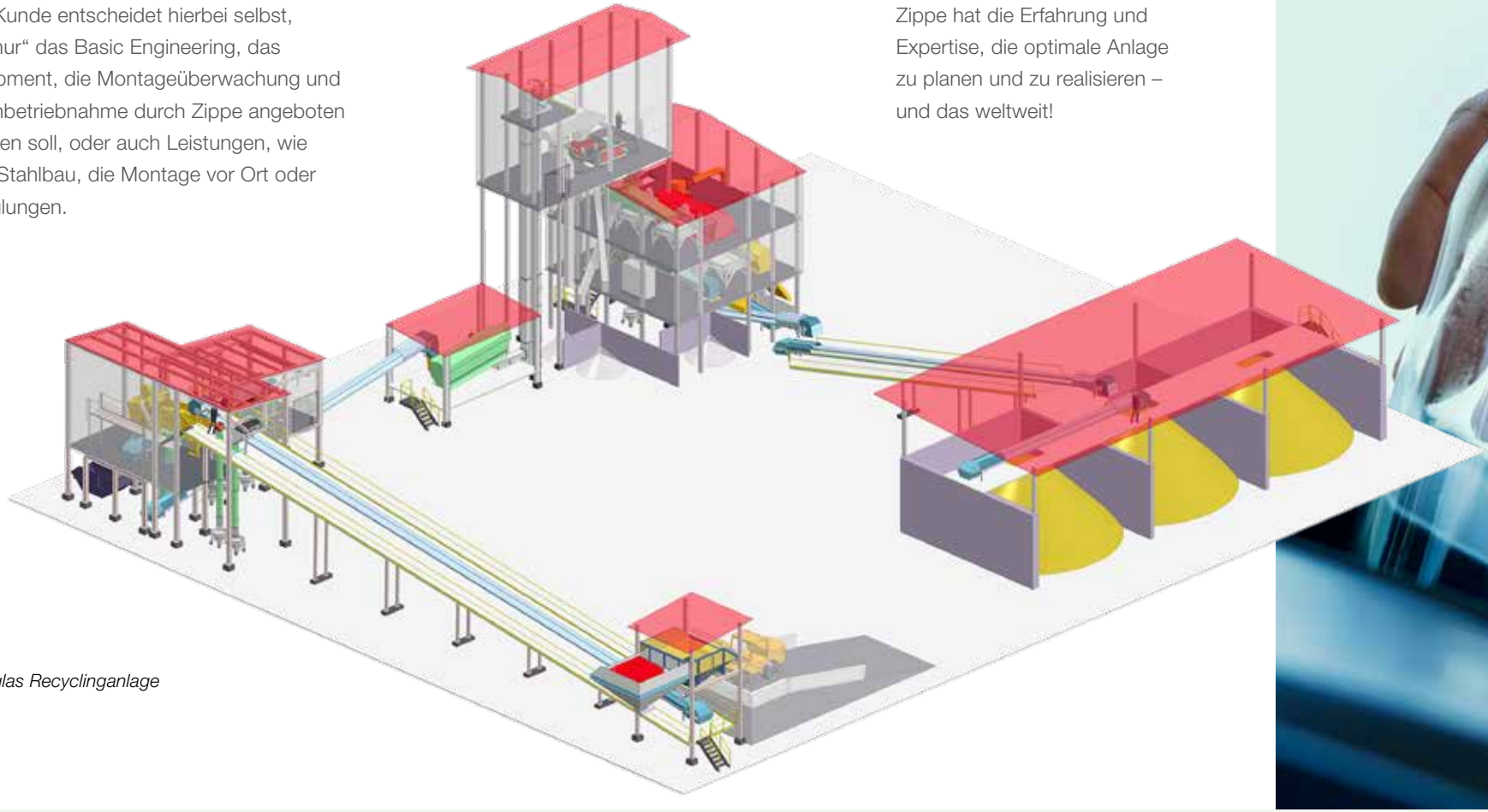


Flachglas Recyclinganlage

Ihre Möglichkeiten

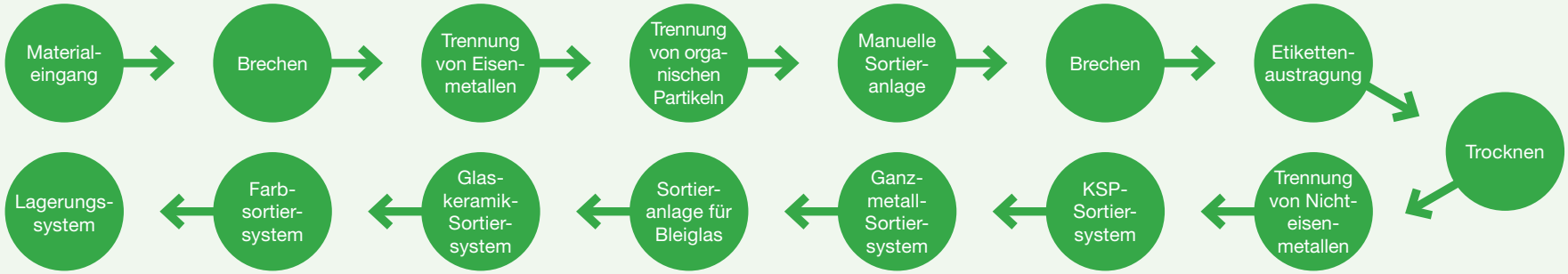
Der Kunde entscheidet hierbei selbst, ob „nur“ das Basic Engineering, das Equipment, die Montageüberwachung und die Inbetriebnahme durch Zippe angeboten werden soll, oder auch Leistungen, wie z.B. Stahlbau, die Montage vor Ort oder Schulungen.

Zippe hat die Erfahrung und Expertise, die optimale Anlage zu planen und zu realisieren – und das weltweit!



Hohlglas Recyclinganlage

Unsere Technologie



Immer voraus: Mit Zippe haben Sie die Kontrolle über Ihre Anlage in Ihrer Hand

Zippe Gemengeanlagen verfügen über die modernsten Steuerungssysteme am Markt. Durch zahlreiche praktische Funktionen kann jedes System ganz exakt auf den Bedarf unserer Kunden zugeschnitten werden. Auf Wunsch können dank innovativer Bedienkonzepte sogar ganze Anlagen über mobile Endgeräte wie z. B. Tablets überwacht und gesteuert werden.

So individuell wie Ihre Anlage – moderne Automatisierungstechnik

Eine moderne Steuerungstechnik ist ein wesentlicher Bestandteil des optimalen Betriebs einer Gemengeanlage. Sie ist nicht zuletzt verantwortlich für den effizienten, zuverlässigen und reproduzierbaren Betrieb einer Anlage. Aus diesem Grund hat die Entwicklung leistungsfähiger Soft- und Hardwaresysteme bei uns einen ganz besonderen Stellenwert. Mit Automatisierungs- und Steuerungssystemen der neuesten Generation ist Zippe eines der wenigen Unternehmen, das die komplette Entwicklung und Realisierung inhouse durchführen kann. Denn nur so können wir unseren Kunden maßgeschneiderte und flexible Lösungen garantieren und ihnen die schnelle und effektive Unterstützung bieten, die sie von uns gewohnt sind.

Durch einen 24h-Support besteht für unsere Kunden die Möglichkeit, rund um die Uhr einen unserer Experten telefonisch oder per E-Mail zu erreichen. Dieser erhält nach Aufbau einer sicheren Verbindung online Zugang zu Ihrer Steuerung und kann schnellstmöglich Remote-Unterstützung bieten.

Automatisierung & Steuerung

Entwurfsplanung, Entwicklung, Integration

Unser Spektrum reicht von der Entwicklung neuer Systeme für Gemengeanlagen über die Modernisierung bestehender Anlagen bis hin zur Entwicklung spezieller Dosier- und Wiegesteuerungen, inkl. entsprechender Wiegerechner und Waagenindikatoren.

Wir arbeiten dabei sehr eng mit den Lieferanten der wichtigsten Komponenten, wie z. B. Siemens, Schneider und Rockwell, zusammen und können so neueste Entwicklungen zeitnah für unsere Steuerungen nutzen. Aber erst durch nahtlose Integration der Systeme in Ihren gesamten Produktionsprozess wird daraus eine perfekte Lösung.

Wir bieten die richtige Lösungen:

1 Projektkoordination
2 E-Planung / Hardwarekonstruktion
3 Softwareentwicklung
4 Schaltschrankbau
5 Montage und Inbetriebnahme
6 After-Sales-Service

Mit dem Bau von Einlegemaschinen für die Glasindustrie fing alles an. Und bis heute produzieren wir unsere Einleger selbst. Die langjährige Erfahrung und die hohe Fertigungsqualität finden sich in vielen Details unserer Maschinen wieder. Egal, um welche Glas- bzw. Wannenart es sich handelt – Glashersteller auf der ganzen Welt loben die Zuverlässigkeit unserer Einleger und die effiziente Wannenbeschickung.

Durchdacht bis ins kleinste Detail – „right from the start“

Zippe Einleger zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit und Effizienz aus. Sie sorgen für einen exakten, gleichmäßigen und staubfreien Materialfluss in die Schmelzwanne. Wir sind in ständigem Kontakt mit unseren Kunden und entwickeln unsere Einlegemaschinen entsprechend den Erfordernissen und Wünschen der Glasindustrie kontinuierlich weiter.

Vibrotube® – Der emissions- und verschleißarme Einleger

Gründe, die den Unterschied machen:

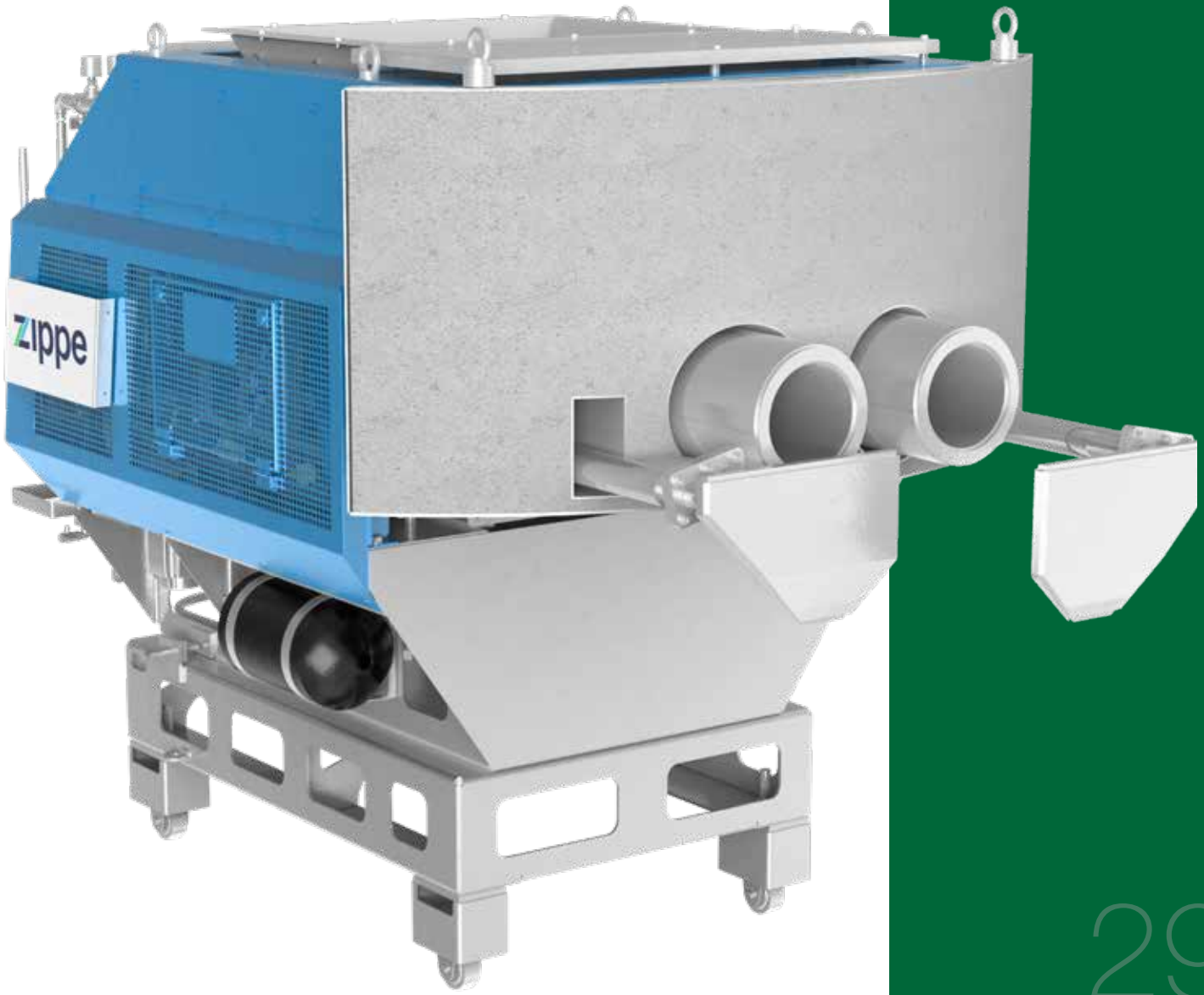
Mit dem Vibrotube®-Einleger entwickelten wir eine Einlegemaschine, die sowohl ein komplett geschlossenes Doghouse ermöglicht als auch wesentlich verschleißärmer ist als alternative Systeme. Durch das geschlossene Doghouse und das optimierte Einlegeverhalten wird wertvolle Schmelzenergie eingespart.

Die Merkmale im Überblick:

- Vollständige Abdichtung des Doghouses
- Minimierung des Verschleißes
- Perfekte Anpassung an Produktionsverhältnisse
- Energieeinsparung durch optimiertes Einlegeverhalten

Technische Daten:

Förderleistung	50 - 500 t / 24h
Maschinenbreite	1.940 mm
Doghouse-Tiefe min.	600 mm
Einstellbarer Schwenkwinkel	± 4°
Hub	bis 280 mm
Anschluss Schaltschrank	32 A
Wasseranschlüsse	2x 1½“
Gesamtwasserverbrauch pro Wasserkreislauf	10 - 15 l / min
Pusher-Breite	140 - 340 mm



Vielfach bewährt, ausgereift, nicht kleinzukriegen – unser EVP™-Einleger

Durch seine spezielle Bauform und den Einsatz eines Hitzeschutzschildes ist mit dem EVP™ ein Einlegen in relativ kleine Einlegeöffnungen bei gleichzeitiger Doghouse-Abdichtung möglich. Der Wärmeverlust wird reduziert.

Die Leistung der Einlegemaschine kann kontinuierlich oder diskontinuierlich vom Führungssignal eines Glassstandsmesssystems gesteuert werden. Durch das Zerteilen des Gemenges mit Hilfe des Pushers in kleine Portionen wird eine größere Kontaktoberfläche und somit ein schnelleres Einschmelzen ermöglicht.

Zippe Einleger vom Typ EVP™ gehören auf dem Markt zu den unkompliziertesten und zuverlässigsten Einlegemaschinen.

Sie eignen sich beispielsweise für alle Doghouse-Varianten bei der Hohlglasproduktion.

Dank sehr großer Durchlassöffnungen kann der Scherbenanteil bis zu 100 % betragen, ohne dass es zu Blockaden kommt. EVP™-Einleger stehen vor dem Doghouse. Dadurch sind alle Bereiche sehr gut zugänglich. Für Wartungsarbeiten (z. B. zum Wechsel der Pusher) wird der Einleger einfach von der Wanne weggezogen. Das reduziert die Produktionsunterbrechung und die Wartungskosten enorm.

Unsere Weiterentwicklung **EVPneo™** beinhaltet ein geschlossenes Doghouse. Mehr Infos auf www.zippe.de.

Der ECD™, eine Klasse für sich

Mit dieser Einlegemaschine ist es möglich, Gemenge ohne Fallhöhe auf die Schmelzoberfläche aufzugeben. Dadurch wird eine Staubentwicklung vermieden.

Durch das Schwenken des Pushers ist eine gezielte Richtungssteuerung des Materialflusses und somit eine gleichmäßige Belegung der Schmelzoberfläche möglich. Durch die Bauform der Einlegemaschine erfolgt eine Abdichtung des Doghouses. Dadurch wird Energie eingespart.

Technische Daten:

Typ	Einlegeleistung ca. t / 24 h	Elektrischer Anschlusswert kW	Pushergröße mm
ECD™ 20	40 - 80	1.1	80 / 100 x 250
ECD™ 30	40 - 160	1.1	80 / 100 x 350
ECD™ 40	120 - 240	1.1	80 / 100 x 450
ECD™ 50	200 - 340	1.1	80 / 100 x 550
ECD™ 60	280 - 500	1.1	80 / 100 x 650

Aufbau

Die Einlegemaschine besteht aus dem Aufgabetrichter mit Hitzeschutzschild, dem wassergekühlten Pusher, der Schwenkvorrichtung und der Grundplatte.

Funktion

Aus einem Zwischentrichter fließt Gemenge in das Doghouse und wird mit einem Pusher, welcher von einem frequenzgeregelten Getriebemotor angetrieben wird, in die Glasschmelzwanne eingeschoben.

Die Einlegeleistung wird automatisch vom Glassstands-messsystem durch Veränderung der Drehzahl bestimmt.

Zwischentrichter und Pusher sind auf einem Drehteller befestigt, der mittels eines Elektrozylinders von 35°/44° geschwenkt wird und somit eine optimale Gemengeeinlage garantiert. Je nach Kundenwunsch kann zwischen drei und fünf Schwenkpositionen ausgewählt werden.

Auch eine stationäre Ausführung ist lieferbar. Die Hublänge des Pushers ist manuell einstellbar.

Kühlwasserverbrauch ~l / min	Gewicht ca. kg
20 - 30*	880
20 - 30*	950
30 - 40*	1.020
30 - 40*	1.070
30 - 40*	1.120

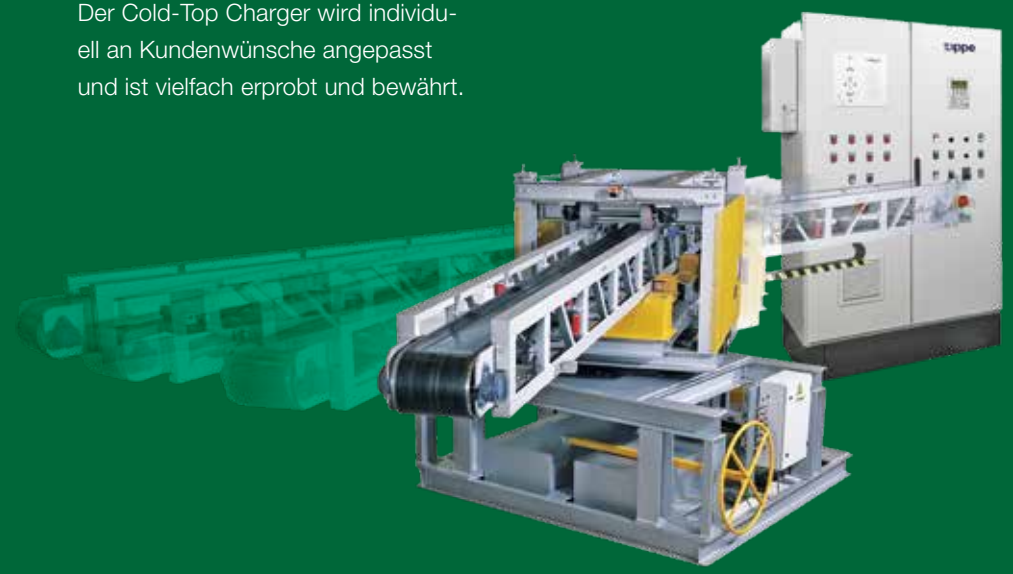
* abhängig von der Eingangstemperatur

Der Cold-Top Einleger – ein echtes Stück „High-Tech“

Aus einem Zwischenbunker wird das Gemenge in den Aufgabetrichter der Einlege-maschine gefördert. Über die Beschickungsrinne, die mit einem Luftkolbenvibrator angetrieben ist, wird das Gemenge in die Wanne eingelegt. Für besondere Anwen-dungen kann die Vibrationsrinne durch ein Förderband ersetzt werden. Des Weiteren können neben Rechteckwannen auch Hexagonalwannen beschickt werden.

Während des Einlegevorgangs verfährt die Einlegemaschine sowohl von links nach rechts als auch von vorne nach hinten. Über einen Glasstandmesser wird die regel-bare Einlegeleistung optimal auf die Wanne abgestimmt.

Der Cold-Top Charger wird individu-ell an Kundenwünsche angepasst und ist vielfach erprobt und bewährt.



Die Einleger für Flachglas: robust und leistungsfähig – egal welche Größe

Der Einsatz mehrerer Maschinen an einem Doghouse macht es möglich, sowohl die Richtung als auch die Menge des Gemengestroms zu steuern. Somit ist eine optimale Belegung der Schmelzoberfläche möglich.

Zippe Einleger für Flachglas können für alle Doghouse-Breiten ausgelegt werden.

Abhängig von der vorhandenen Höhe ist das Füllvolumen des Wannenvorsilos frei wählbar.

Jede einzelne Maschine kann im Notfall schnell zurückgezogen werden. Der Zeitaufwand beträgt bei geschultem Personal nur ca. 20 Minuten.

Die Geschwindigkeit der Einlegeschurre ist individuell einstellbar.

Die Schurre wird standardmäßig luftgekühlt. Auf Wunsch liefern wir auch eine wassergekühlte Version.

Die Lieferung und Montage von Staubabdeckungen sind auf Anfrage möglich. Diese sind je nach Anforderung jeweils seitlich herausfahrbar (2-teilig). Ebenfalls auf Wunsch kann eine automatische Zentralschmieranlage integriert werden.

Ein Spezialist: der Zippe Schneckeneinleger

Schneckeneinleger eignen sich zur Beschickung aller Wannenarten, wobei ein Doghouse nicht erforderlich ist. Bei großen Wannen und/oder entsprechender Leistung werden mehrere Einlegemaschinen parallel oder auch gegenüberliegend angeordnet.

Von besonderem Vorteil ist, dass die Wanne einlegeseitig komplett abgedichtet ist; dies ist bei sauerstoffbeheizten Wannen Voraussetzung. Aber auch konventionell beheizten Wannen bringt dies Vorteile durch Energieeinsparung, Vermeidung von Staub und einen konstanten Ofendruck.

Durchsatz:

Typ SF	150	1 t / h
Typ SF	200	2 t / h
Typ SF	250	3 t / h
Typ SF	300	4,5 t / h

Weitere Daten sind auf Anfrage erhältlich.

Moderne Messsysteme sorgen im Schmelzbetrieb für eine exakte und zuverlässige Bestimmung des Glasstandes in der Schmelzwanne und im Vorherd. Sinkt der Glasstand unter ein vorgegebenes Niveau, wird automatisch ein Signal an den Einleger übertragen, welches dafür sorgt, dass der Schmelzwanne neues Schmelzgut zugeführt wird.

Vertrauen ist gut – Kontrolle ist besser

Mechanischer Glasstandsmesssystem BZ24 für Containerglaswannen

Den Glasstandsmesssystem gibt es in zwei Ausführungen: Als BZ24 S/H mit wassergekühlter Elektrode zum Anbau an die Schmelzwanne mit Abtastung durch die Seitenwand oder als BZ24 S/V mit Keramikelektrode zum Anbau an den Feeder mit Abtastung durch die Feeder-Abdeckung.

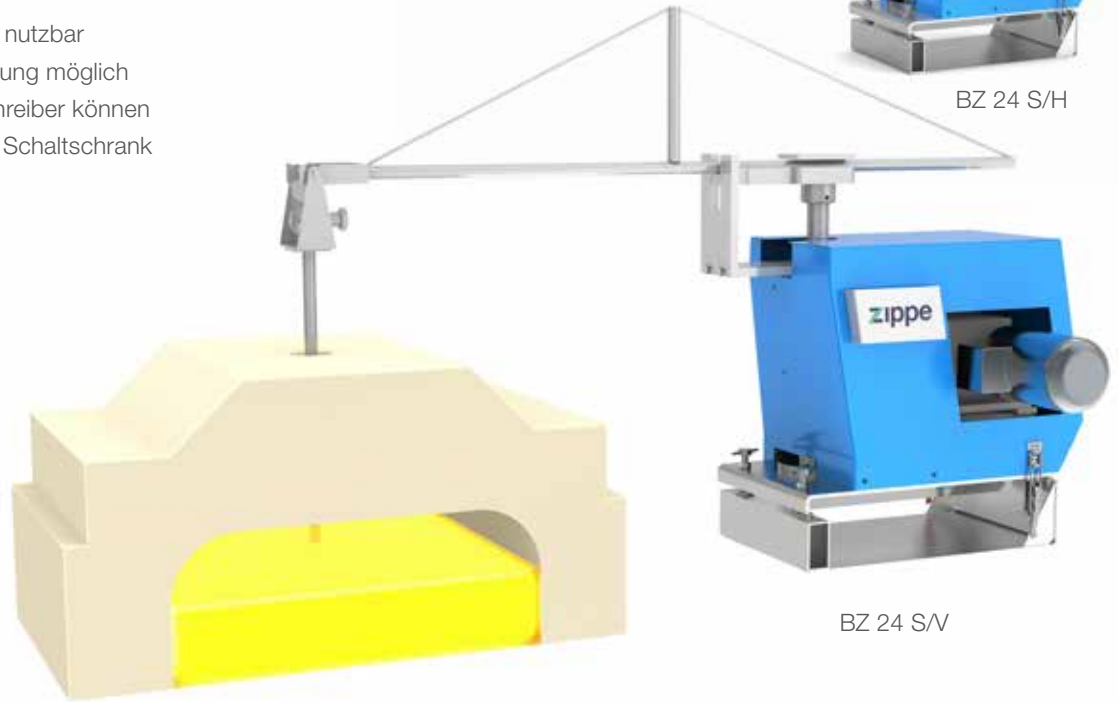
Die Merkmale im Überblick:

- Voll digitale Messwertverarbeitung
- Dialoggeführte Parametrisierung des Reglers über Bediengerät oder Web-Interface
- Klartextanzeige des Reglerstatus
- Integrierter Proportionalregler für Einlegesteuerung nutzbar
- Optionale Busanbindung an übergeordnete Steuerung möglich
- Das Bedien- und Anzeigegerät sowie der Linienschreiber können unabhängig vom Glasstandsmesssystem in einem Schaltschrank der Wannenwarte montiert werden
- Zuverlässige, wartungsarme Mechanik

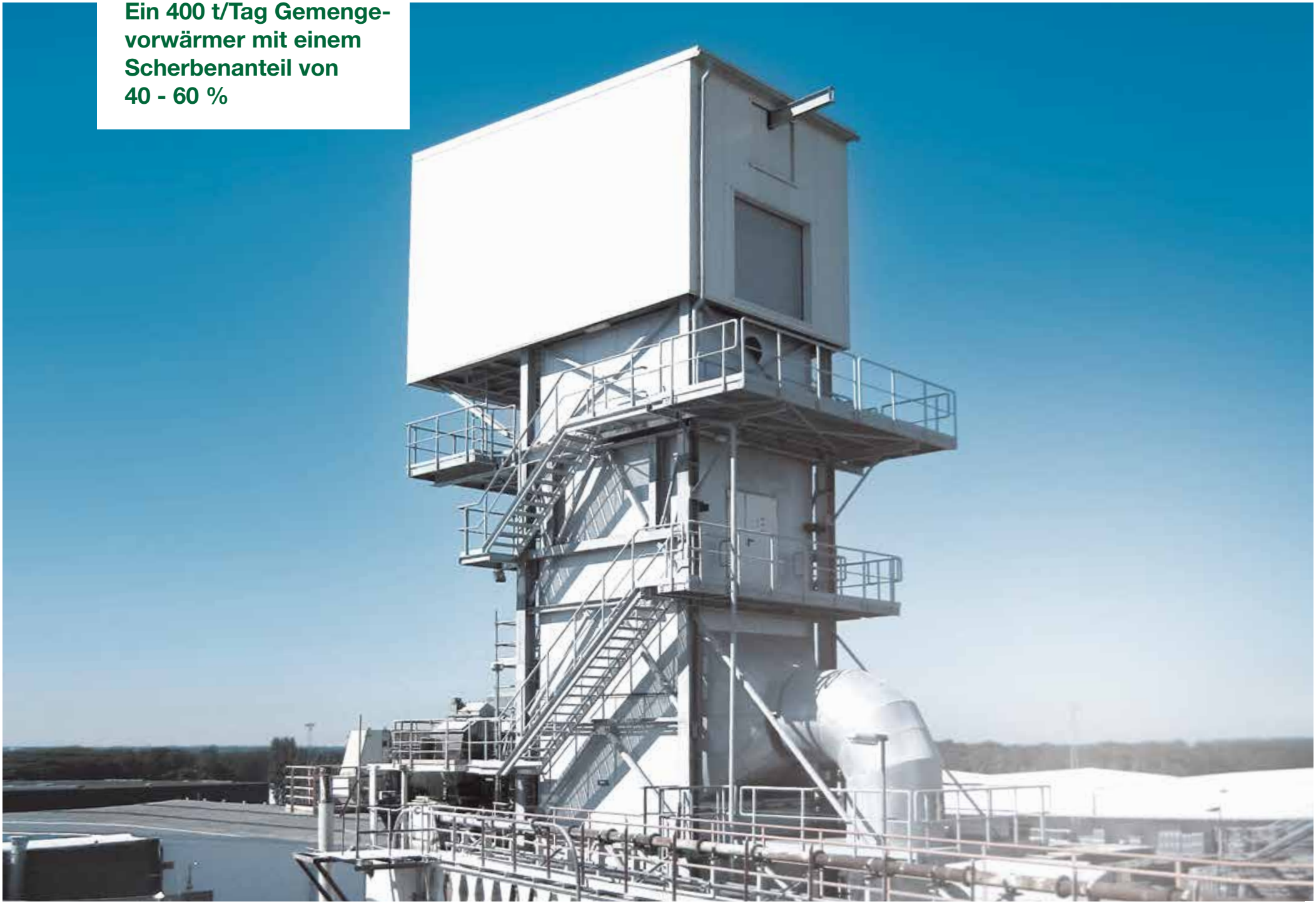
Technische Daten:

Messbereich	±10 mm von der Soll-Glasstandshöhe
Messgenauigkeit	±0,01 mm
Ausgangssignal	potentialfreier Kontakt des 2-Punkt-Reglers
Analogsignale	0-10 V, 4-20 mA

BZ 24 S/H



BZ 24 S/V



Ein 400 t/Tag Gemenge-vorwärmer mit einem Scherbenanteil von 40 - 60 %

Nachhaltigkeit

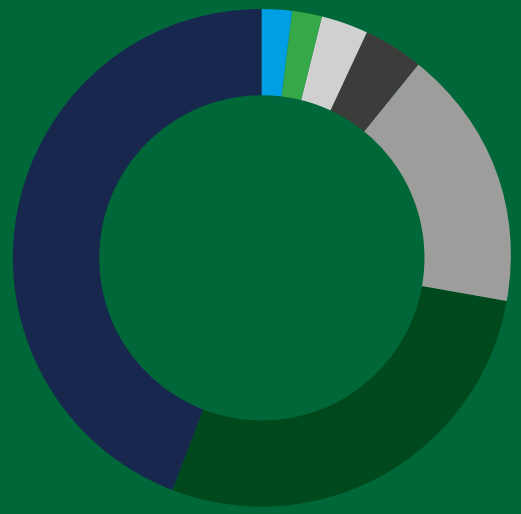
Aufgrund steigender Energiekosten müssen die Produktionsprozesse in der Glasherstellung so effizient wie möglich werden. Eine Möglichkeit zur Einsparung besteht darin, die heißen Abgase, die beim Schmelzprozess entstehen, zur Vorwärmung von Scherben und Gemenge zu verwenden. Auf diese Weise können zwischen 10 und 15 % der bisher benötigten Energie eingespart werden.

Gleichzeitig können die CO_2-Emissionen beträchtlich gesenkt und die Leistung der Schmelzwanne erhöht werden. Ein Gemengevorwärmer kann als integriertes Element der Gemengeaufbereitung, aber auch als Retrofit nachträglich eingeplant werden. Zippe, als ein Pionier in dieser Technologie, hat diese stetig weiterentwickelt und kann hochmoderne Systeme anbieten.

Regenerative Schmelzwanne für grünes Containerglas, 84 % Scherben:

Die Grafik zeigt die Energiebilanz einer modernen Containerglasschmelzwanne. Dennoch gehen auch hier in der Regel ca. 30 % der gesamten eingesetzten Energie über den Kamin verloren. Gemengevorwärmung kann den Großteil dieses Verlustes zurückgewinnen.

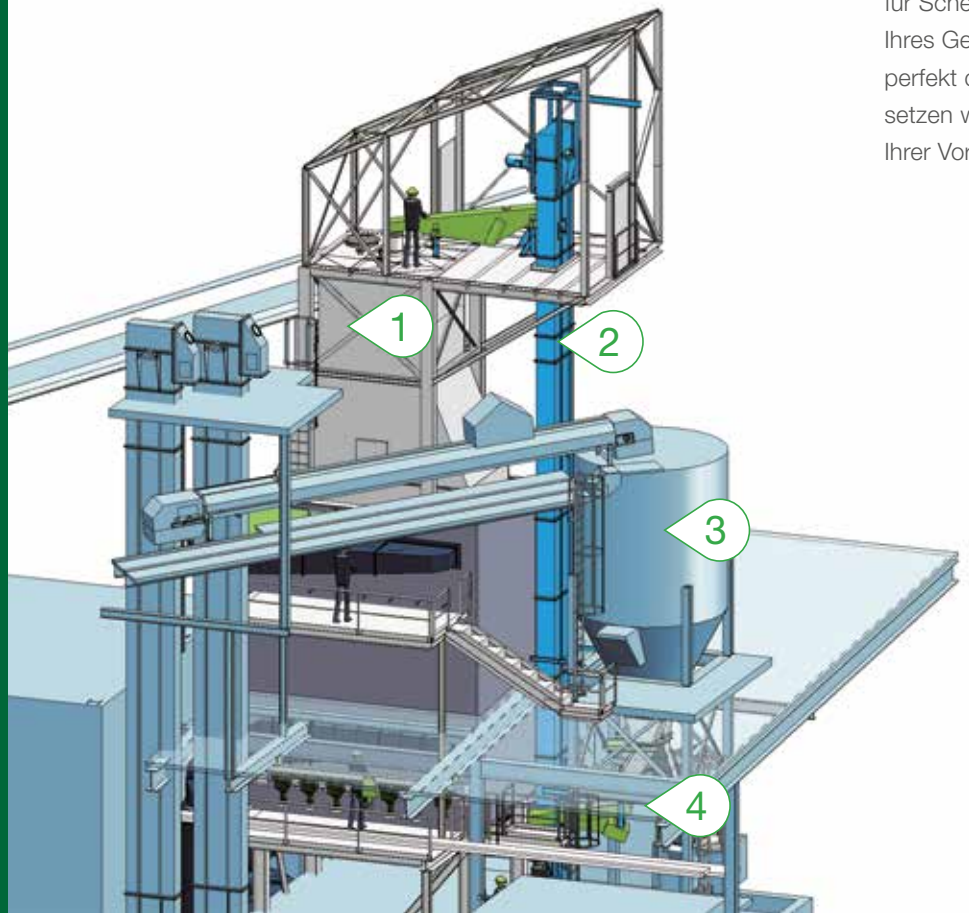
- Wasserverdampfung 1.5%
- Hitzeverlust am Regenerator 1.5%
- Endothermische Reaktionen 2%
- Verluste durch Undichtigkeiten und Kühlung 3%
- Wandverluste 17%
- Wannenabgase (nach Regenerator) 30%
- Hitzeenthalpie Glasschmelze 45%



Energieeinsparung –
durch die Nutzung von Wannenabgasen

Seit Beginn der 1980er ist die Zippe Industrieanlagen GmbH Pionier für diese Technologie und verfügt hier heute über den umfangreichsten Erfahrungsschatz in der Glasindustrie. Über die Jahre hinweg hat die Gemengevorwärmung einen sehr hohen Entwicklungsstand erreicht. Die Systeme laufen zuverlässig, sind äußerst einfach zu bedienen und haben keine beweglichen Teile im Inneren, was zu geringem Verschleiß und langer Lebensdauer beiträgt. Neueste Systeme wie der Advanced Batch Preheater (ABP®) können praktisch unabhängig von Variablen wie dem Scherbenanteil arbeiten. Wir sind also in der Lage, auch Vorwärmer für Gemenge mit geringen Scherbengehalten anzubieten.

Ob Sie einen Vorwärmer als Ergänzung z. B. nur für Scherben benötigen oder als integralen Teil Ihres Gemengeaufbereitungssystems mit einem perfekt dazu passenden Gemengeeinleger einsetzen wollen: Wir beraten Sie bei der Realisierung Ihrer Vorstellungen! Fragen Sie uns!



1 Vorwärmer
2 Gurtbecherwerke
3 Gemengevorratssilo
4 Einlegemaschine

Die Vorteile einer Gemengevorwärmung sind:

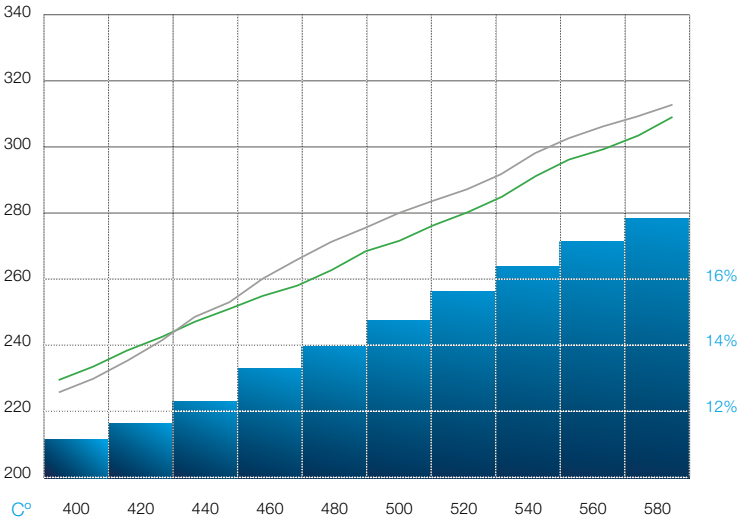
1. Reduzierung der Schmelzenergiekosten
2. Reduzierung von Emissionen (CO_2 und NO_x)
3. Steigerung der Energieeffizienz
4. Steigerung der Anlagenproduktivität
5. Steigende Effizienz durch das Altern der Regeneratoren (~1 %. p.a.)

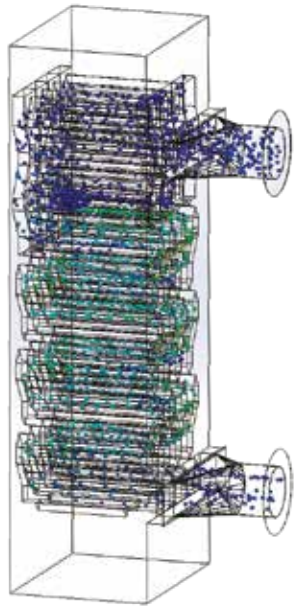
Fakten – Die Einsparung in konkreten Zahlen:

1. 10 - 15 % Einsparung an fossilen Brennstoffen und / oder elektrischem Strom
2. Steigerung der Wannentonnage in ähnlicher Höhe durch beschleunigten Einschmelzvorgang

Betriebsdaten einer Anlage in der Praxis:

Je höher die Abgastemperaturen, desto höher ist die potenzielle Energierückgewinnung und Einsparung.





Jeder Vorwärmer und seine Wärmeübertragung werden individuell über fortschrittliche Simulationssoftware berechnet und simuliert.

Abgas bei Eintritt	480 °C
Abgas bei Austritt	270 °C
Gemenge bei Eintritt	15 °C
Gemenge bei Austritt	280 °C
Gemengedurchsatz	15,5 t / h
Scherbenanteil	80 %
Einsparung Erdgas	7,8 %
Einsparung elektr. Strom	62,2 %
Gesamtenergieeinsparungen	14 %
Einsparung Energiekosten	27 %
Einsparung Erdgas	4.390.000 m^3/Jahr

Unsere Bauleiter und Projektingenieure realisieren Ihre Projekte überall auf der Welt. Dabei arbeiten wir jeweils bei Stahl- und Gebäudebau eng mit örtlichen Anbietern und Ingenieurbüros zusammen. Die Kernkomponenten werden von unserem eigens ausgebildeten mechanischen Fachpersonal vor Ort montiert. Unsere Kunden profitieren dabei von dessen jahrelanger Erfahrung auf den verschiedensten Baustellen dieser Welt. Unsere Softwarespezialisten betreuen parallel die Anlagensteuerung, die für ein reibungsloses Zusammenspiel von Mechanik und Elektrik sorgt.

Wenn aus Plänen Realität wird – auf der ganzen Welt

Über die Installation hinaus: Testen Ihrer Systeme

Auch nach Inbetriebnahme begleiten wir Sie weiterhin. So können Probleme erkannt werden, noch bevor sie auftreten. Hierfür bietet sich ein detaillierter Zippe Plant-Check an, bei dem wir Ihnen entsprechende Maßnahmen vorschlagen und helfen, Ihre Wartungsroutinen zu optimieren. Die Lebensdauer Ihrer Anlage kann hierdurch noch weiter erhöht werden.

Zippe Gemengeanlage und Gemengetransport während der Installationsphase

Warum ein Zippe Plant-Check?

Ungeplante Stillstandszeiten der Anlage durch unvorhergesehene Reparaturen oder unzureichende Ausnutzung des Anlagenpotentials kann sich heute niemand mehr leisten.

Über die Jahre können sich zahlreiche Faktoren entwickeln, die Einfluss auf die Funktionssicherheit Ihrer Anlagenkomponenten haben:

1. Verschleiß und Beschädigung der Anlagenkomponenten
2. Veränderte Betriebsparameter, die sich im Laufe der Anlagenbetriebszeit geändert haben
3. Geänderte Sicherheits-Standards
4. Veraltete Hard- und Software
5. Abgekündigte Komponenten (vom Systemlieferanten nicht mehr lieferbar) uvm.

Der Zippe Plant-Check ist ein Komplett-Paket, das alle Arbeiten und Leistungen beinhaltet, die für die sorgfältige Überprüfung Ihrer Anlage notwendig sind.

Natürlich passen wir den Plant-Check exakt Ihren Wünschen und den Anforderungen Ihrer Anlage an.

Auf Dauer sicher mit höherer Leistung und geringerem Risiko

Die Leistungen des Zippe Plant-Checks im Einzelnen:

1. Intensive Prüfung aller mechanischen und elektrischen Komponenten
2. Durchführung kleinerer Einstellarbeiten während des Plant-Checks
3. Überprüfung und Kalibrierung Ihrer Waagen
4. Analyse der Produktionsabläufe
5. Auf Wunsch Überprüfung der Ersatzteilbestände
6. Reise- und Übernachtungskosten sind inbegriffen
7. Ausführlicher Abschlussbericht
8. Vorschläge für zukünftige vorbeugende Maßnahmen
9. Vorschläge zur Optimierung oder Modernisierung der Anlage

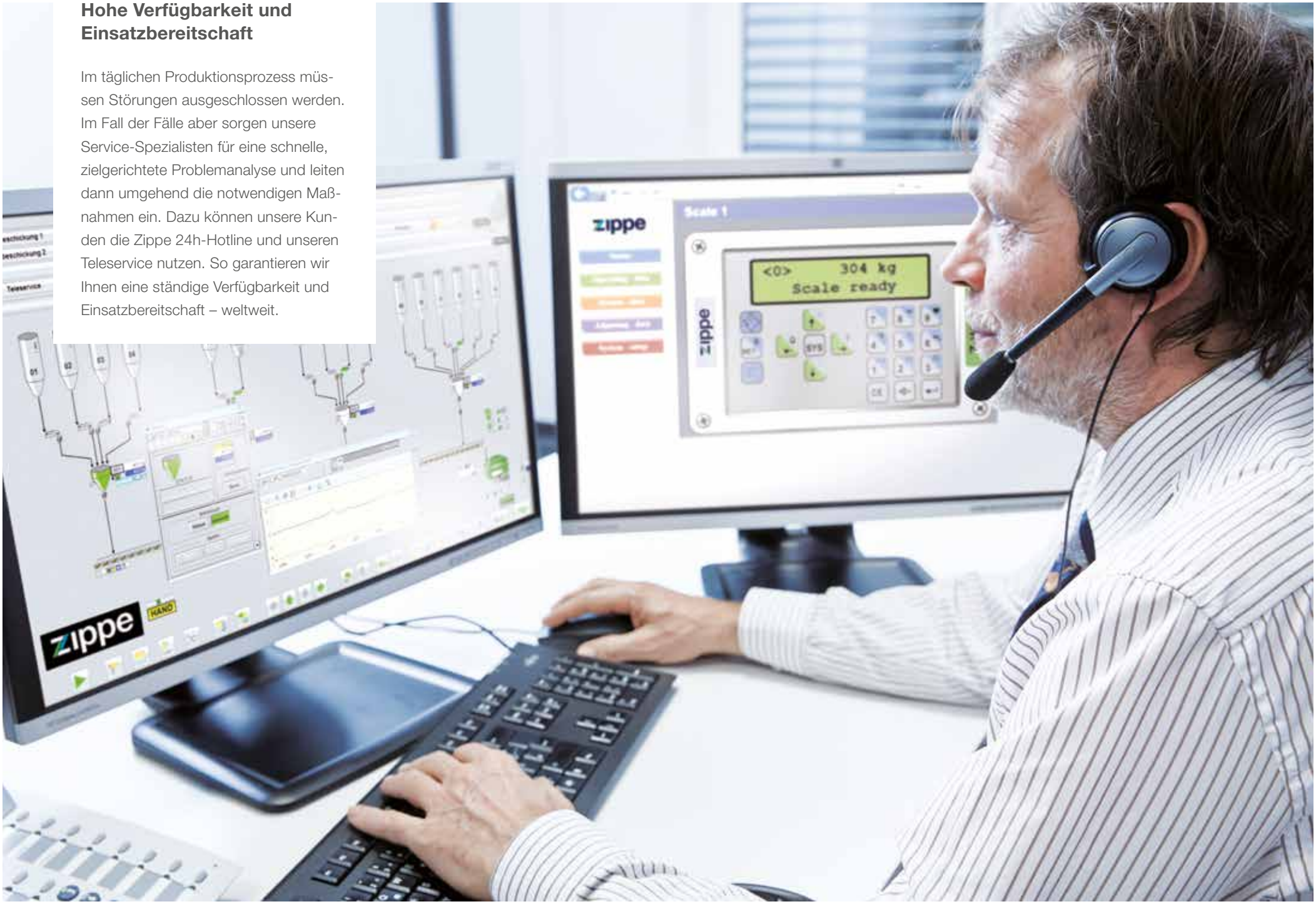
Vorteile, die Ihnen unser Plant-Check bietet

Die vorbeugende Überprüfung Ihrer Anlage verschafft Ihnen Gewissheit über ihren tatsächlichen Zustand und gibt Ihnen Sicherheit und optimale Produktionsqualität.

1. Reduzierung von ungeplanten Stillstandszeiten
2. Reduzierung der Wartungseinsätze
3. Senkung von Reparatur- und Wartungskosten
4. Optimierung der Energiekosten
5. Effektive Überwachung des Anlagenstatus
6. Verbesserung der Wartungsroutinen
7. Optimierung des Anlagenpotentials und der Anlagenparameter

Hohe Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft

Im täglichen Produktionsprozess müssen Störungen ausgeschlossen werden. Im Fall der Fälle aber sorgen unsere Service-Spezialisten für eine schnelle, zielgerichtete Problemanalyse und leiten dann umgehend die notwendigen Maßnahmen ein. Dazu können unsere Kunden die Zippe 24h-Hotline und unseren Teleservice nutzen. So garantieren wir Ihnen eine ständige Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft – weltweit.



Auf dem richtigen Weg „right from the start“

Nichts ersetzt Informationen aus erster Hand. Darum geben wir unser Wissen und unsere Erfahrungen in intensiven Schulungen an Sie weiter. So lernen Sie, Ihre neue Anlage optimal zu betreiben und beugen somit Bedienungsfehlern vor.

Permanente Qualität ist Pflicht

Wir wollen unseren Kunden in allen Bereichen unserer Geschäftsbeziehung die bestmögliche Qualität bieten.

Um das auch nach außen deutlich zu machen, haben wir ein modernes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 im Einsatz, das durch TÜV CERT zertifiziert ist.

Langfristige Fachkompetenz und Service erfordern ein solides Fundament

Es ist uns wichtig, jedes Jahr aufs Neue jungen Leuten einen Start ins Berufsleben zu ermöglichen. Wir bilden sie zu Industriekaufleuten, Elektronikern, Metallbauern, Fachkräften für Metalltechnik und Technischen Produktdesignern aus. Sie werden dabei von unseren Ausbildern und Fachkräften hervorragend betreut – das Ergebnis sind viele Kammer- und Landessieger.

In unseren Lehrwerkstätten geben unsere Ausbilder ihr Fach- und Praxiswissen an unsere Auszubildenden weiter.

“It’s a Zippe”: Unsere hauseigene Fertigung

Auf über 4.000 m² entstehen hier jeden Tag Einlegemaschinen, Kratzerförderer, Brecher und weitere wichtige Bestandteile einer Anlage. Die etwa 55 Mitarbeiter der Fertigung sind größtenteils bereits seit vielen Jahren bei Zippe und kennen jede Schraube und jede Schweißnaht. Das bürgt für höchste Qualität und Zuverlässigkeit. Hier erlernen auch unsere eigenen Obermonteure ihre Fertigkeiten für den weltweiten Einsatz.

„Right from the start“: unsere Highlights über die Jahre

- **2022** Bau der 657. Gemengeanlage
- **2020** Zippe Industrieanlagen GmbH feiert ihr 100. Jubiläum
- **2018** Übernahme des Glas-Bereichs von Lahti Precision Oy und Gründung der Lathi Glass Technology Oy
- **2016** Bau der 600. Gemengeanlage
- **2016** Dr. Philipp Zippe übernimmt Geschäftsleitung, Dr. Bernd-Holger Zippe ist Chairman
- **2014** Installation des 20. „Plant-Wide-Automation“- Steuerungssystems
- **2011** Bau der 60. Flachglas-Gemengeanlage
- **2010** Die Zippe Industrieanlagen GmbH feiert ihr 90-jähriges Bestehen
- **2009** Einweihung des neuen Zippe Technik-Zentrums
- **2007** Inbetriebnahme des neuen Zippe Logistik-Zentrums
- **2003** Lieferung der 1000. Einlegemaschine
- **1995** Einweihung des neuen Zippe Elektronik-Zentrums
- **1991** Dr. Bernd-Holger Zippe übernimmt Geschäftsleitung
- **1986** Bau des ersten Gemenge-/Scherbenvorwärmers für die Glasindustrie
- **1984** Bau der ersten Gemengeanlage für Floatglas
- **1965** Bau der ersten Eigenscherben-Aufbereitungsanlage für Heiß- und Kaltglasabfall
- **1960** Bau der ersten vollautomatischen Gemengeanlage für Containerglas
- **1953** Erste Einlegemaschine für die Glasindustrie
- **1951** Neugründung in Wertheim. Leitung durch den Gründer Alfred Zippe sen. und dessen Sohn Alfred Zippe jun. mit Ehefrau Edith
- **1920** Gründung des Unternehmens durch Alfred Zippe sen. in Haida, Nordböhmen

Nach Gründung des Unternehmens in Haida, Nordböhmen, einer bekannten Glasmacherregion, und anschließender Übersiedlung des Unternehmens nach Wertheim am Main wurde der Grundstein von Zippes Tätigkeit für die Glasindustrie 1953 gelegt. Alfred Zippe jun. entwickelte damals die erste vollautomatische Einlegemaschine für einen in Wertheim ansässigen Glashersteller. Seither sind viele Jahrzehnte vergangen. Heute zählen wir zu den weltweit führenden Anbietern für moderne, leistungsfähige Gemenge- und Scherbenanlagen und sorgen dafür, dass Glashersteller auf der ganzen Welt zuverlässig und wirtschaftlich hochwertiges Glasgemenge produzieren können.

Know-how und Leidenschaft für Glas – made in Germany

Mit sechs Tochtergesellschaften und 30 Vertretungen weltweit sind wir in allen wichtigen Märkten der Glasindustrie vertreten. Jedes Projekt stellt uns dabei vor neue Herausforderungen – keine technische Lösung gleicht der anderen.

Schwierig? Finden wir nicht, ganz im Gegenteil. Je kniffliger die Aufgabe, desto größer ist unser Ehrgeiz, eine maßgeschneiderte und wirtschaftlich effiziente Lösung zu finden.

Zippe

right from the start

Nur ca. 50 Minuten vom Flughafen Frankfurt am Main entfernt liegt Wertheim in einer einzigartigen Lage am Ufer zweier Flüsse, umgeben von einer wunderschönen Landschaft mit üppigen Weinbergen. Die historische Altstadt steckt voller Geschichte mit reich verzierten Fachwerkhäusern, verwinkelten Gassen und kleinen schmucken Plätzen. Und über allem thront stolz die Wertheimer Burg. Eine Umgebung mit einer langen Glastradition, in der wir uns wohl fühlen und mit der wir und unser Unternehmen stark verbunden sind. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Zippe Industrieanlagen GmbH • Alfred-Zippe-Str. 11, 97877 Wertheim • Tel: +49 9342 804-0 • E-Mail: zippe@zippe.de · www.zippe.de

Gemengeanlagen | Scherbenanlagen | Automatisierung | Modernisierung | Engineering | Eigenscherbenrecycling | Altglasaufbereitung | Einlegetechnik | Glasstandsregelung | Gemengevorwärmung | Wartung & Service