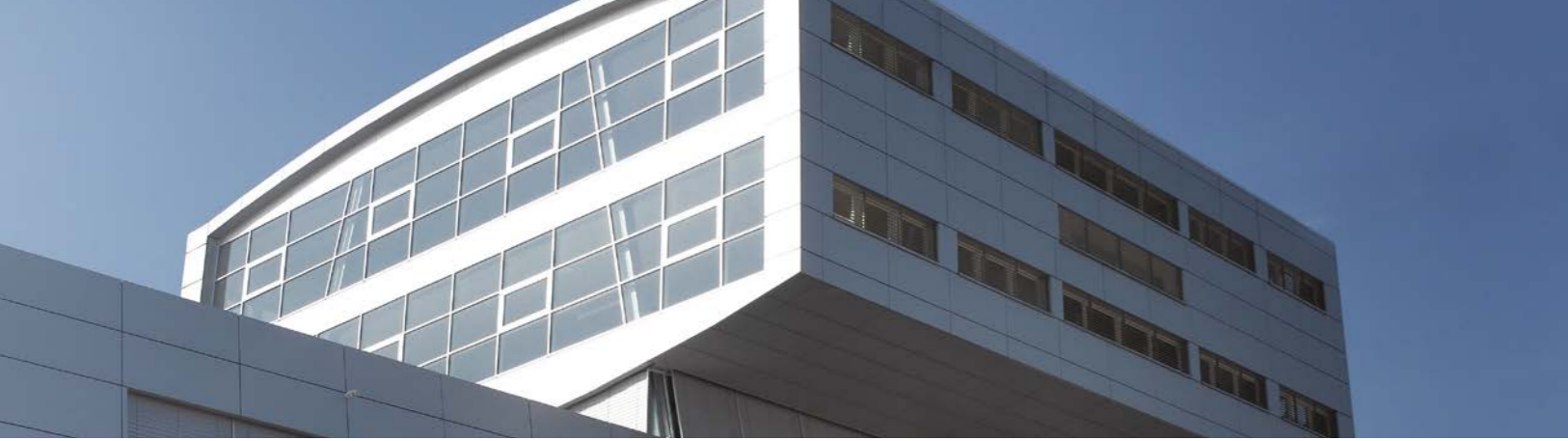


HICON®

EBNER Gruppen Journal für Technologie und Fortschritt im Industrieofenbau

C-R-C Casthouse (R)Evolution Center.





EBNER

Sehr geehrte Damen und Herren,
werte Leser des **HICON®** Journals,
liebe Partner des Hauses **EBNER!**



Die Corona Krise hat das globale Geschäftsleben auf den Kopf gestellt und bestätigt wie wichtig es ist, international aufgestellte, starke eigene lokale Niederlassungen zu haben. Die **EBNER** Gruppe verfolgt diesen Ansatz der Nähe zum Kunden schon seit Jahrzehnten und kann so trotz Reisebeschränkungen lokale Serviceleistungen und Unterstützung anbieten.

Auch unsere Experten im Headquarter in Linz sind dank der digitalen Kommunikationsmöglichkeiten weltweit gut erreichbar. In den letzten Monaten haben wir sehr gute Erfahrungen gemacht, was die Unterstützung über digitale Kommunikationsmethoden betrifft und es hat sich bestätigt, wie wichtig es ist, Digitalisierungsprojekte konsequent voranzutreiben. Daher freut es mich besonders, dass unsere Bestrebungen im Bereich Digitalisierung erst kürzlich mit dem Digital Leader Award 2020 ausgezeichnet wurden. Mehr dazu erfahren Sie im Artikel auf Seite 6.

Viele unserer langfristig orientierten Kunden nutzen die Zeit der Krise, um Projekte, die der Effizienz- und Qualitätssteigerung dienen, voranzutreiben. Dies ist durchaus sehr sinnvoll, da große komplexe Anlagen eine Projektzeit von ein bis zwei Jahren beanspruchen. Diese

Unternehmen sind dann beim Wirtschaftsaufschwung gut gerüstet mit Anlagen am neuesten Stand der Technik und in punkto Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit.

Ein besonders positives Signal für Investitionen setzen die Regierungen vieler Länder, die mit großen Förderprojekten versuchen, den Wirtschaftseinbruch abzufedern und besonders Investitionen in umweltfreundliche Technologien kräftig unterstützen.

EBNER beschäftigt sich intensiv mit go-green Technologien und kann so mit vielen interessanten und innovativen Ansätzen beratend zu Seite stehen. Lesen Sie dazu den Artikel auf Seite 4.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe und wünsche Ihnen viel Erfolg in dieser herausfordernden Zeit.

Ihr Robert Ebner
CEO

4		E³ - EBNER ENERGIE EFFIZIENZ. EBNER Fachbeitrag EBNER. NACHHALTIGKEIT	
6		CATCH. Das neue Zeitalter der Produktivität EBNER Fachbeitrag EBNER. DIGITALISIERUNG	
8		EBNER ACADEMY. EBNER Fachbeitrag EBNER. SCHULUNGEN	
12		EBNER ANLAGEN 4.0. EBNER Fachbeitrag EBNER. DIGITALISIERUNG	
16		EIN QUANTENSPRUNG AM VERGÜTEMARKT. EBNER Stahlbandvergütelinie C.D.WAELZHOlz. DEUTSCHLAND	
20		C-R-C CASTHOUSE REVOLUTION CENTER. EBNER Fachbeitrag EBNER. FORSCHUNG & ENTWICKLUNG	
24		JAHRELANGE EXPERTISE. Tieföfen für Aluminiumwalzbarren ALERIS. USA	
26		CHINA UND DIE CORONA KRISE. EBNER Haubenofenanlage für Stahldraht EBNER. CHINA	
30		FLEXIBEL. LÖSUNGSORIENTIERT. KUNDENORIENTIERT. EBNER HICON/H ₂ ® Glühanlage STEEL DYNAMICS INCORPORATED. USA	
32		EIN BLICK HINTER DIE KULISSEN. EBNER Fachbeitrag EBNER. USA	
34		ÜBERZEUGENDE EBNER QUALITÄT. EBNER HICON/H ₂ Q® CAL AVON ISPAT. INDIEN	

INTERNET: Die **HICON®** Journal Artikel sind online auf unserer Website www.ebnergroupp.cc nachzulesen. Unter NEWS & PRESSE / **HICON®** Journal können Sie diese aktuelle Ausgabe, sowie vergangene Ausgaben downloaden.

IMPRINT: **HICON®** Journal: The **EBNER** Customer Journal, Volume 31, Issue 2, November 2020 / Copyright: **EBNER** Industrieofenbau GmbH, Ebner-Platz 1, 4060 Leonding, Austria / Tel.: (+43) 732 68 68-0 / Fax: (+43) 732 68 68-1000 / E-Mail: hiconjournal@ebner.cc / Reproduction, in full or in part, is authorized only with the express written permission of **EBNER** Industrieofenbau GmbH. **Photography:** **EBNER** Industrieofenbau GmbH. **Layout:** **EBNER**. www.ebner.cc / **Translation:** Steve Rossa, Chen Lin, Gertnergroup / **Editing:** Viktoria Sengleitner / Published twice yearly



E³

EBNER Energie Effizienz.

EBNER als verlässlicher Partner für umweltbewusste und energieeffiziente Lösungen.



PETER GOSCH
EBNER Nachhaltigkeit

In der letzten **HICON**® Ausgabe April 2020 haben wir bereits das **E³ (EBNER- Energie- Effizienz) Konzept** von **EBNER** vorgestellt. Nun möchten wir Sie weiter über unsere Aktivitäten im Bereich umweltfreundlicher Technologien informieren und zu einem aktiven Dialog aufrufen.

Wir von **EBNER** sind fest der Überzeugung, dass wir die ökologischen und ökonomischen Herausforderungen der Zukunft am besten gemeinsam mit unseren Kunden und Geschäftspartnern meistern können.

Daher haben wir im September dieses Jahres, mehrere globale Kampagnen zur Energie- & Emissionsreduktion, sowie zur Verbesserung der OEE Zahl (Overall Equipment Effectiveness) gestartet.

Mit diesen Kampagnen wollen wir unseren Kunden und Geschäftspartnern nicht nur unsere Entwicklungen auf diesen Sektoren näherbringen, sondern auch mit Ihnen als unsere langjährigen Wegbegleiter in den Dialog treten und gemeinsam an einer nachhaltigen Zukunft arbeiten.

Weltweit sind die Themen Energie und Effizienz in den

Fokus gerückt und gerade im Zuge der COVID 19 Krise haben viele Regierungen Förderungspakete entwickelt, die speziell Ambitionen im Bereich umweltfreundlicher Technologien unterstützen.

Auch die österreichische Bundesregierung hat mit einem staatlichen Zuschuss von bis zu 14 % der Investitionskosten für Investitionen zur Effizienzsteigerung bei industriellen Prozessen, Anlagen und Elektrotechnik einen starken Anreiz für Investitionen in nachhaltige Umbauten und Modernisierungen geschaffen.

Darüber hinaus werden seitens der EU die Klimaziele bis 2030 noch ambitionierter gesteckt und auch China setzte sich das Ziel, bis 2060 klimaneutral zu werden. Zu all diesen ambitionierten Zielen können und wollen wir bei **EBNER** unseren Beitrag leisten.

Deshalb haben unsere Experten bei **EBNER** unterschiedlichste **E³** Module ausgearbeitet:

» **Bis zu 20% Reduktion von Wasserstoff und Strom mit **ATMOSPHEREperfect**.** Dieses neu entwickelte Softwaremodul regelt die Schutzgasspülmenge während des Glühprozesses aufgrund der Motorstrom-

kurve. Durch diese Optimierung werden Schutzgas- (Wasserstoff), sowie Stromverbrauch reduziert.

» **Bis zu 10% weniger CO₂ Ausstoß durch die Brennluftvorwärmung.** Durch den Einsatz eines Rekuperators wird die Brennluft auf bis zu 430°C vorgewärmt. Die erhöhte Brennlufttemperatur steigert die Effizienz der Verbrennung und daraus folgt eine Reduktion der CO₂ – Emissionen.

» **Bis zu 50% Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung.** Die Abgaswärme wird zur Erwärmung eines Umlaufwassers genutzt welches in weiterer Folge Werkshallen, Anlagenteile oder Warmwasser aufheizen kann.

» **Bis zu 70% Wasserstoffeinsparungen durch Schutzgaswiederverwendung.** Der kontaminierte Wasserstoff wird aus der Anlage in eine Wasserstoffregenerierung, bestehend aus Filtereinheit, Feinreinigung, O₂-Entferner und Analysatoren geleitet, gereinigt und dem Prozess wieder zugeführt.

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem **E³** Portfolio.

EBNER nimmt seine Verantwortung gegenüber der Umwelt sehr ernst und um auch weiterhin die besten

und innovativsten **E³** Lösungen anbieten zu können, werden wir in den nächsten Monaten und Jahren gezielt mit unseren Kunden und Partner an weiteren Konzepten und Lösungen arbeiten und somit gemeinsam eine erfolgreiche und ressourcenschonende Zukunft schaffen.

CATCH.



Das neue Zeitalter der Produktivität - automatisierte Auftragsabwicklung entlang der Supply Chain.



STEPHAN PUXKANDL

EBNER News
Digitalisierung

Permanente Optimierungen der Produktionsprozesse bei gleichzeitiger Ausweitung des Leistungsportfolios, ohne dabei große Investitionen tätigen zu müssen, bestimmen die Anforderungen der Kunden von EBNER. Mit dem Auftrag diese zu Total Cost of Ownership Champions zu machen hat sich EBNER daher intensiv mit digitalen Lösungen auseinandergesetzt.

Durch die Optimierung der OEE Zahl (Overall Equipment Effectiveness) werden Anlagen wirtschaftlicher. Mit dem neuesten EBNER Stand der Technik wird die Anlagenverfügbarkeit auf einem Maximum gehalten, die Qualitätszahl wird durch ein optimales Betreiben der Anlage sichergestellt (die EBNER Academy unterstützt hier das Bedienpersonal) und bei der Anlagenauslastung setzt das Konzept von CATCH an.

WAS IST CATCH UND WER STECKT DAHINTER?

CATCH steht für CApacity maTCH und ist eine auf das Forschungsprojekt FlexProd basierende Vermittlungs-Plattform, die eine Optimierung der Kapazitätsauslastung von Wärmebehandlungsanlagen entlang der Supply Chain unterstützt. Ein Zusammenschluss des Softwareentwicklers X-Net, des österreichischen Forschungsinstituts Austrian Institute of Technology und der EBNER Gruppe hat sich zum Ziel gesetzt, eine dezentrale und damit, bei größter Flexibilität, den höchsten Sicherheitsstandards entsprechende Vermittlungs- und Abwicklungsplattform für Industrie-geschäfte zu entwickeln.

Die Lösung bestand darin, eine Dating - Plattform für Maschinenproduktionsdaten in der Cloud mit einem Matchmaking auf verschlüsselter Datenbasis zu kombi-

nieren – und das gänzlich ohne zentrale Datenhaltung. Die Basis dafür bilden folgende drei aufeinander abgestimmte Kerntechnologien:

MATCH MAKING

Die passenden Anlagen, sowie das passende Dienstleistungsangebot für zu vergebende Aufträge werden dezentral ermittelt.

MULTIPARTY COMPUTATION

Auftraggeber und Auftragnehmer werden bis zum tatsächlichen Zustandekommen eines Geschäftes unterstützt. Dies passiert, ohne Daten leichtfertig offen zu legen, oder Geschäftsgeheimnisse preis zu geben, durch die Gewährleistung eines sicheren und anonymen Auktionsservices.

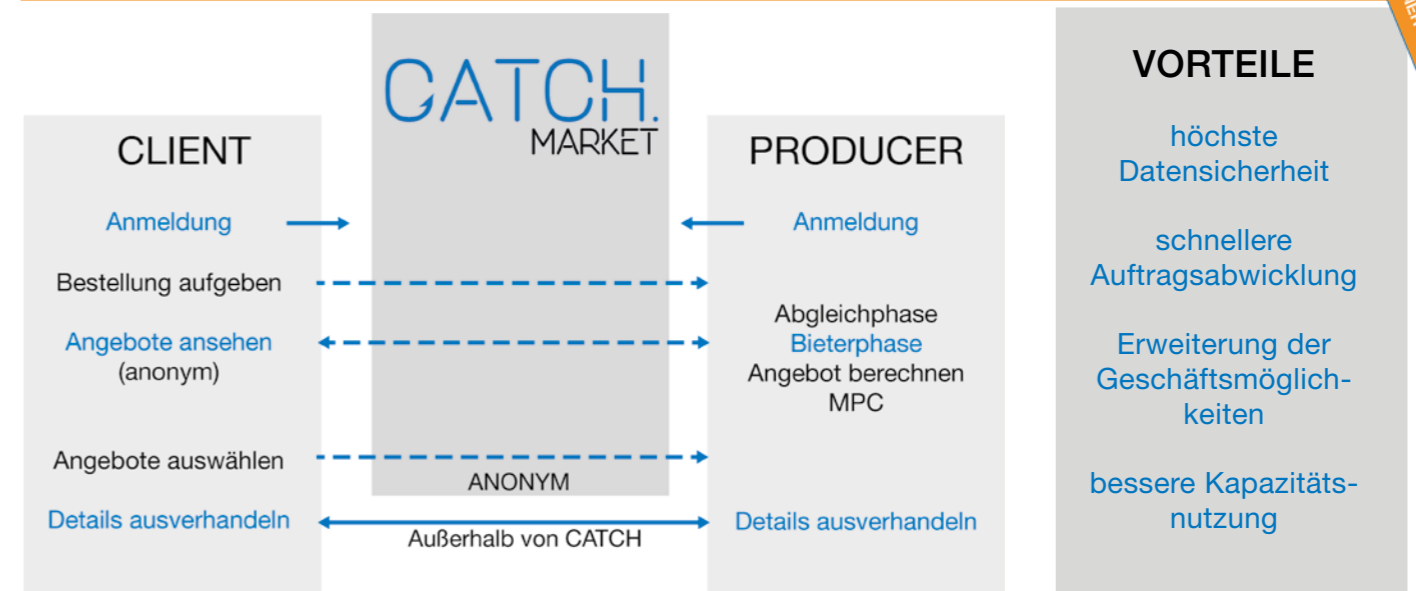
BLOCKCHAIN

Die Integration von Blockchain Technologien stellt die Nachvollziehbarkeit und die erforderliche Transparenz für die Akzeptanz der Nutzung des Vermittlungs- und Auktionsservices sicher.

WIE FUNKTIONIERT CATCH?

Die geschickte Kombination dieser digitalen Technologien mit dem Produktions- und Markt Know-how von EBNER, ermöglicht die Buchung freier Produktionskapazitäten unterschiedlichster Werke weltweit. Unternehmen, die Kapazitäten in ihrer Produktion frei haben, können diese anonym über CATCH global anbieten. Firmen, die solche Kapazitäten benötigen, können diese einfach und rasch abfragen und erreichen dabei alle Nutzer von CATCH. Bei den angesprochenen Produzenten wird automatisch ein entsprechendes Angebot generiert und dem Entscheidungsträger zur Freigabe vorgelegt. Der Anfragende bekommt binnen Sekunden eine Aussage, wie viele potenzielle Anbieter im Netz verfügbar sind und binnen Stunden eine entsprechende Auswahl an Angeboten (inklusive einer Indikation der Logistikkosten – also ein Vollkos-

Die digitale Dating Plattform für Maschinen CATCH wurde in der Kategorie „Projekt“ mit dem 3. Platz beim Digital Leader Award 2020 ausgezeichnet.



tenangebot). Kurz gesagt wird die Lieferantensuche, Marktanalyse und Auftragsvermittlung effizient abgewickelt und dabei absolute Anonymität gewährleistet und das bei einer Geschwindigkeit, die bei herkömmlichen Beschaffungsprozessen nicht realisierbar ist.

WIE PROFITIEREN NUTZER VON DER PLATTFORM?

Die Plattform bietet eine digitale Lösung zur Optimierung des TCO (Total Cost of Ownership), in dem durch höhere Auslastung und Abdeckung von Produktionsspitzen, eine bessere Kapazitätsnutzung der Anlagen unterstützt wird.

Zudem wird eine effizientere und schnellere Auftragsabwicklung entlang der Supply Chain ermöglicht, das bedeutet Aufträge werden schneller abgewickelt, da die einzelnen Schritte in der Auftragsabwicklung wo immer möglich automatisiert werden. Der Kundenkreis erweitert sich und durch intelligente Vergleichsmöglichkeiten (Matchmaking) werden auch neue Geschäftsmöglichkeiten eröffnet. Dabei verfolgt man stets das Prinzip Security by Design, welches dem Schutzbedürfnis der Kunden für ihr geistiges Eigentum Rechnung trägt - ein wesentlicher Aspekt, wenn man an die zunehmende Digitalisierung in der Industrie denkt.

WIE SIEHT EIN VERMITTLUNGSPROZESS VON CATCH AUS?

Ein Unternehmen (Client) stellt eine Anfrage über CATCH in das Netzwerk. Das System erfasst innerhalb weniger Sekunden alle im Netzwerk potenziellen Anbieter für diesen Bedarf. Diese Anbieter erhalten anonyme Anfragen, die automatisch verarbeitet werden und entsprechende Angebote auf den bestehenden Kalkulationsvorlagen des Unternehmens generieren. Bevor diese Angebote für die Weitergabe an den potenziellen

Auftraggeber freigegeben werden, haben die Anbieter noch die Möglichkeit, diese zu überprüfen und zu adaptieren. Zusätzlich wird je nach Anbieter eine Logistikkostenschätzung mit übermittelt, sodass sich die im Angebot übermittelten Kosten den tatsächlichen Kosten sehr nahekommen.

Dieser Prozess unterliegt einer 100 % Anonymität, da alle unternehmensrelevanten Daten hinter der Firewall des jeweiligen Unternehmens verarbeitet werden. Erst wenn sich ein Antragsteller für ein Angebot entschieden hat, treten die beiden Parteien für den Vertragsabschluss direkt in Kontakt. Dieser letzte Schritt des Geschäftsabschlusses wird außerhalb von CATCH abgewickelt.

AB WANN WIRD DIE PLATTFORM ZUGÄNGLICH SEIN?

Die CATCH Promotion Tour im Herbst 2019 in Indien und China führte zu großem Interesse für diese Technologie und erste Interessenten und Anwender konnten bereits gewonnen werden. Das Ziel ist, mit der Plattform beginnend 2021 mit einer begrenzten Teilnehmerzahl, den sogenannten Beta Testern, online zu gehen. Diese Betaphase dient zur Optimierung der Datenbank, um dann im Laufe des Jahres 2021 für weitere Anwendungen und Produktsegmente verfügbar zu sein. Die Erweiterung des Produktangebotes entlang der Supply Chain erfolgt in weiterer Folge schrittweise.

www.catch.direct

Bei Interesse oder Fragen kontaktieren Sie bitte:
Stephan Puxkandl
px@ebner.cc
+43 732 6868 1515



EBNER ACADEMY.

EBNER unterstützt den Erfolg und die Kompetenzentwicklung der Kunden mit einem modernen und individuellen Schulungskonzept.



CHRISTIAN KOVACS
EBNER Academy

- » der Thematik,
- » der Struktur,
- » der Dauer,
- » sowie in der Abrufbarkeit des Inputs.

Weiterbildung spielt in Zeiten des raschen technologischen Fortschritts, der globalen Komplexität und im Zuge der voranschreitenden Digitalisierung im Industriebereich eine wesentliche Rolle.

Der demografische und technologische Wandel führt zu einer erhöhten Anforderung an Produktivität und Effektivität, der immer weniger Menschen nachkommen müssen.

WEITERBILDUNG NEU GEDACHT

Die Weiterbildung der Zukunft wird sich nicht mehr ausschließlich in Frontal- bzw. Präsenzunterricht vollziehen, Formen die noch immer weitgehend den Status quo der Weiterbildung kennzeichnen. Vielmehr muss sich das Schulungsangebot aufgrund neuer Bedürfnisse stark verändern; besonders betreffend:

Internationalisierung, Individualisierung, Ganzheitlichkeit und Differenzierung sind nicht nur Schlagworte, sondern überlebenswichtige Faktoren, die Zielgruppen, Sprachen, Timing und Inhalte beschreiben. Märkte sind heutzutage dynamisch, spezialisiert und international. Die Industrien sind wissensintensiv und benötigen Fachexpertise für eine sorgfältige Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter.

EBNER ACADEMY - HIGH LEVEL TRAININGS

Produktivität und Kosteneffizienz sind das Ergebnis perfekt aufeinander abgestimmter Einflussfaktoren an einer **EBNER** Anlage. Angefangen von der Ofenfahrweise und dem Energiekonzept bis hin zur Instandhaltung und Sicherheit gibt es viele Faktoren die dazu führen, das Optimum aus einem **EBNER** Ofen herauszuholen. Die **EBNER** Academy mit den Spezialisten für die jeweiligen Anlagentypen hilft unseren Kunden dabei.

Im Rahmen der **EBNER** Academy wurde ein modernes und zielgerichtetes Schulungskonzept für die Bereiche Stahl, Aluminium und Buntmetall mit folgenden Schwerpunkten entwickelt:

- » Qualitätsmanagement
- » Instandhaltung
- » Energieeffizienz
- » Sicherheit
- » Betrieb & Prozess

Das Schulungskonzept trägt mit Just-in-Time-Seminaren, Workshops und Trainingskursen zur Qualifizierung von Ingenieuren, Technikern und Anlagenbedienern bei. Wir unterstützen diese sowohl in Form von offenen Kursen oder Inhouse-Trainings bei aktuellen Themen und Technologien in den Bereichen Software, Prozesse, Automatisierungssysteme und wärmetechnisches Know-how.

Das Bildungsangebot der **EBNER** Academy reicht von eintägigen Seminaren bis hin zu langfristigen Schulungen und Web 2.0-Technologien in Form von Webinaren und das als maßgeschneidertes Training. Gemeinsam mit unseren Kunden analysieren wir die Bedürfnisse der Zielgruppe, legen die Inhalte fest und definieren die Ziele der Weiterbildungsmaßnahmen fest.



Egal, ob Ihr Schwerpunkt auf Stahl, Aluminium oder kupferhaltigen Metallen liegt, wir sind in der Lage, Instandhaltungs-, Produktions- oder Planungsvorgänge mit speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Qualifizierungsprogrammen, die für Ihr Unternehmen, Ihr Fertigungs- und Ingenieurteam entwickelt wurden, zu schulen. Mit unseren „Hybrid“ Schulungen, ein Mix aus Online (Webinar) und Live (vor Ort bei uns an der Anlage oder bei unseren Partnern) Trainings, profitieren Sie insbesondere beim Aufbau neuer Anlagen und bei der Einführung von neuen Prozessen.

EINEN SCHRITT VORAUS SEIN

Die **EBNER** Academy unterstützt die Effizienz und globale Wettbewerbsfähigkeit unter Berücksichtigung fol-

gender wichtiger wirtschaftlicher Erfolgsfaktoren.

- » 5S - „Sort“, „Set in Order“, „Shine“, „Standardize“ and „Sustain“
- » TPM - Total Productive Maintenance
- » FTQ - First Time Quality
- » ROI - Return On Invest
- » OEE - Overall Equipment Effectiveness
- » TCO - Total Cost of Ownership

Darüber hinaus fokussieren wir uns darauf, die Ausbildung, bzw. die Qualifizierung so genau auf die Teilnehmerbedürfnisse anzupassen, dass durch das Gelernte,

die Strukturierung des Arbeitsablaufs, sowie die Steigerung der qualitativen und quantitativen Effizienz wächst, sodass das Unternehmen unabweisbar davon profitiert.

Machen auch Sie die **EBNER** Academy zu Ihrem langfristigen Partner und Wegbegleiter im Bereich der Weiterbildung. Das gemeinsame Ziel ist Ihre nachhaltige und solide Kompetenzentwicklung.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.



**„Learn when, where and what you want!
Sounds tempting?
We support your needs...“**

Christian Kovacs

EBNER SCHULUNGSANGEBOT

LEVEL 1 - BASIC TRAINING STAHL

- L1-S-001 - Inhouse Training - Effizientes Bedienkonzept der EBNER Wärmebehandlungsanlage (1 Tag)
- L1-S-002 - Simatic S7 Software (1 Tag)
- L1-S-003 - Aufbaukurs - PLS Visual Furnace 6 (2 Tage)
- L1-S-004 - CQI9 - Anwendung in Theorie und Praxis (2 Tage)
- L1-S-005 - AMS 2750 - Anwendung in Theorie und Praxis (2 Tage)
- L1-S-006 - Grundlagen der Wärmebehandlung (2 Tage)
- L1-S-007 - Aufbaukurs Wärmebehandlung Stahl in EBNER Anlagen (1 Tag)

LEVEL 2 - ADVANCED TRAINING STAHL

- L2-S-001 - Intensivkurs - Maßgeschneiderte Teileigenschaften beim Presshärten vom Stahl (2 Tage)

LEVEL 1 - BASIC TRAINING ALUMINIUM

- L1-A-001 - Inhouse Training - Effizientes Bedienkonzept der EBNER Wärmebehandlungsanlage (1 Tag)
- L1-A-002 - Simatic S7 Software (1 Tag)
- L1-A-003 - Aufbaukurs - PLS Visual Furnace 6 (2 Tage)
- L1-A-004 - CQI9 - Anwendung in Theorie und Praxis (2 Tage)
- L1-A-005 - AMS 2750 - Anwendung in Theorie und Praxis (2 Tage)
- L1-A-006 - Grundlagen der Wärmebehandlung (2 Tage)
- L1-A-007 - Aufbaukurs Wärmebehandlung Aluminium in EBNER Anlagen (1 Tag)

LEVEL 2 - ADVANCED TRAINING ALUMINIUM

- L2-A-001 - Intensivtraining HFQ - Warmumformung und Härten von Aluminium (2 Tage)

EFFIZIENZTRAINING - HICON® Schwebendöfen

- ET-A-001 - HICON® Schwebendöfen - Allgemeine Einführung
- ET-A-002 - HICON® Schwebendöfen - Anlagenhandbuch
- ET-A-003 - HICON® Schwebendöfen - Gasheizungstraining
- ET-A-004 - HICON® Schwebendöfen - Schleppementmessung
- ET-A-005 - HICON® Schwebendöfen - Abheben der Ofendecke

LEVEL 1 - BASIC TRAINING BUNTMETALL

- L1-C-001 - Inhouse Training - Effizientes Bedienkonzept der EBNER Wärmebehandlungsanlage (1 Tag)
- L1-C-002 - Simatic S7 Software (1 Tag)
- L1-C-003 - Aufbaukurs - PLS Visual Furnace 6 (2 Tage)
- L1-C-004 - CQI9 - Anwendung in Theorie und Praxis (2 Tage)
- L1-C-005 - AMS 2750 - Anwendung in Theorie und Praxis (2 Tage)
- L1-C-006 - Grundlagen der Wärmebehandlung (2 Tage)
- L1-C-007 - Aufbaukurs Wärmebehandlung Buntmetall in EBNER Anlagen (1 Tag)

**Wir haben Ihr Interesse geweckt?
Dann kontaktieren Sie bitte:**

Christian Kovacs
ebnertrainings@ebner.cc

Mehr Informationen finden Sie auf der Website:
<https://academy.ebnergroupp.cc/>



EBNER
Academy

EBNER Anlagen 4.0.

Digitale Modelle, digitaler Anlagenbetrieb, virtuelle Inbetriebnahme, digitales Customer Service.



CHRISTIAN TEUREZBACHER
EBNER Digitalisierung

Die Corona Krise hat im Bereich digitale Kommunikation gezeigt, was alles und wie viel eigentlich möglich ist. Somit ist es uns sehr gut gelungen, mit unseren Geschäftspartnern weltweit eng in Verbindung und Kontakt zu bleiben.

Von vielen wird die Gesundheitskrise generell als Treiber für die Digitalisierung im Industriebereich gesehen. Als führender, innovativer Betrieb spielt bei EBNER das Thema Digitalisierung deshalb ebenfalls schon längere Zeit eine wichtige Rolle.

Wie bereits in der April Ausgabe 2020 erwähnt, ist die Strategie von EBNER einem großen Ziel untergeordnet, nämlich unsere Kunden zu TCO (Total Cost of Ownership) Champions zu machen. Viele Faktoren fließen in die Betriebskosten einer Anlage ein und können die Kosten über die gesamte Lebensdauer massiv in die Höhe treiben.

Somit zieht sich der TCO Gedanke auch durch die gesamte EBNER Digitalisierungsstrategie und wird einen wesentlichen Beitrag zum prozess- und kostenoptimierten Betrieb der Anlagen leisten.

Der Begriff Digitalisierung umfasst bei EBNER folgende 4 Themenbereiche:

- » Digitale Modelle
- » Digitaler Anlagenbetrieb
- » Virtuelle Inbetriebnahme
- » Digitales Customer Service

DIGITALE MODELLE – EFFIZIENTE PRODUKTION TROTZ NOTWENDIGER FLEXIBILITÄT

Unter digitalen Modellen versteht man physikalische und mathematische Modelle, die die Vorgänge im Ofen beschreiben und abbilden und den Grundstein für einen optimierten automatischen Anlagenbetrieb bilden. Dabei werden über Sensoren die Zustandsdaten ausgelesen, um die Vorgänge im Ofen vollautomatisch und basierend auf mathematischen Modellen zu steuern, sodass der gewünschte Zielzustand des Materials zuverlässig erreicht wird. Das Modell koordiniert alle Vorgänge, die für die Wärmebehandlung notwendig sind und garantiert somit eine vollautomatische Steuerung der Anlage bei gleichbleibender Qualität. Dadurch kann die Anlage in einem optimalen Betriebszustand gehalten werden, der zu einer höheren Produktqualität und Ausbeute führt.

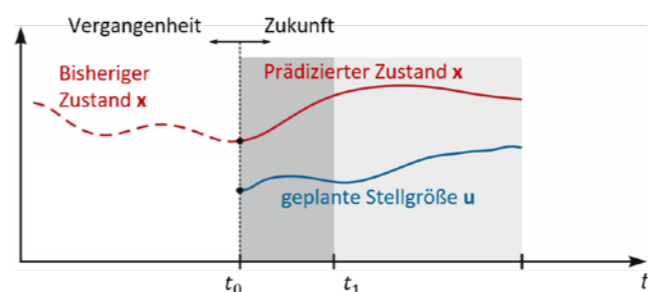
EBNER strebt dabei die Einführung des PPC (Properties Predictive Control) Modells, an ein in die Produktionskette integriertes hoch komplexes Prozessmodell an.

DIGITALER ANLAGENBETRIEB MIT VISUALFURNACES® 8

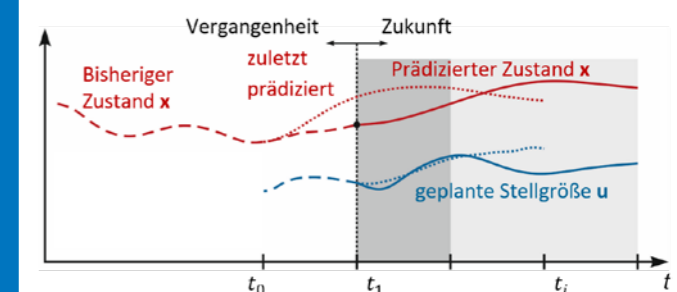
Das digitale Modell wird mit einem modernen Leitsystem verknüpft, welches die Bediener der Anlage von ihrem Smartphone ortsunabhängig bedienen können und somit eine ressourcenoptimierte Bedienung der Anlage unterstützt. EBNER Anlagen werden aktuell von der Software VISUALFURNACES 6 betrieben. EBNER arbeitet an einer Modernisierung dieser Bediensoftware, die eine komplett neue moderne und webfähige Oberfläche im Responsive Design erhält und in der Version VISUALFURNACES 8 auf den Markt kommen wird.

Das mathematische Modell Predictive Control (MPC)

Das Modell Predictive Control (MPC) rechnet anhand eines mathematischen Modells der Anlage optimal in die Zukunft und legt die dazu notwendigen Eingänge/Stellgrößen fest.



Dieser Vorgang wird in jedem Zeitschritt wiederholt. Aufgrund von Störungen im Prozess kommt es zu Abweichungen zwischen berechnetem und echtem Zustand.



DIGITALES CUSTOMER SERVICE – myEBNER

Eine 2019 durchgeführte Umfrage unter **EBNER** Kunden zum Thema Service Leistungen und digitale Services hat gezeigt, dass der Bedarf der Kunden sich von Preventive Maintenance hin zu Predictive Maintenance entwickelt. Dank moderner Sensorik sollen zukünftig notwendige Serviceaufgaben viel genauer identifiziert werden. Dies bedeutet Kostenersparnis für den Kunden und die Gewissheit, dass nur Teile getauscht werden, wenn dies auch wirklich erforderlich ist.

Zusätzlich arbeitet **EBNER** an einem digitalen Ersatzteilkatalog über den einfach und schnell die elektronische Beschaffung von Ersatzteilen ermöglicht wird.

Alle für den Kunden wichtigen Anlageninformationen (Zeichnungen, Ersatzteile, Schulungshandbücher etc.) werden über eine auf den Kunden zugeschnittene digitale Plattform, **myEBNER** genannt, abrufbar sein. Informationen zu technischen Neuerungen und potenziellen Verbesserungen werden ebenso zur Verfügung gestellt und das Lösen und Verfolgen von Servicetickets ermöglicht.

VIRTUELLE INBETRIEBNAHME - DIGITALER ZWILLING

Beim sogenannten digitalen Zwilling handelt es sich um ein detailliertes, digitales Abbild eines Ofens. Dabei werden einerseits die mechanischen Abläufe auf Basis des 3D Modells, genauso wie die prozesstechnischen

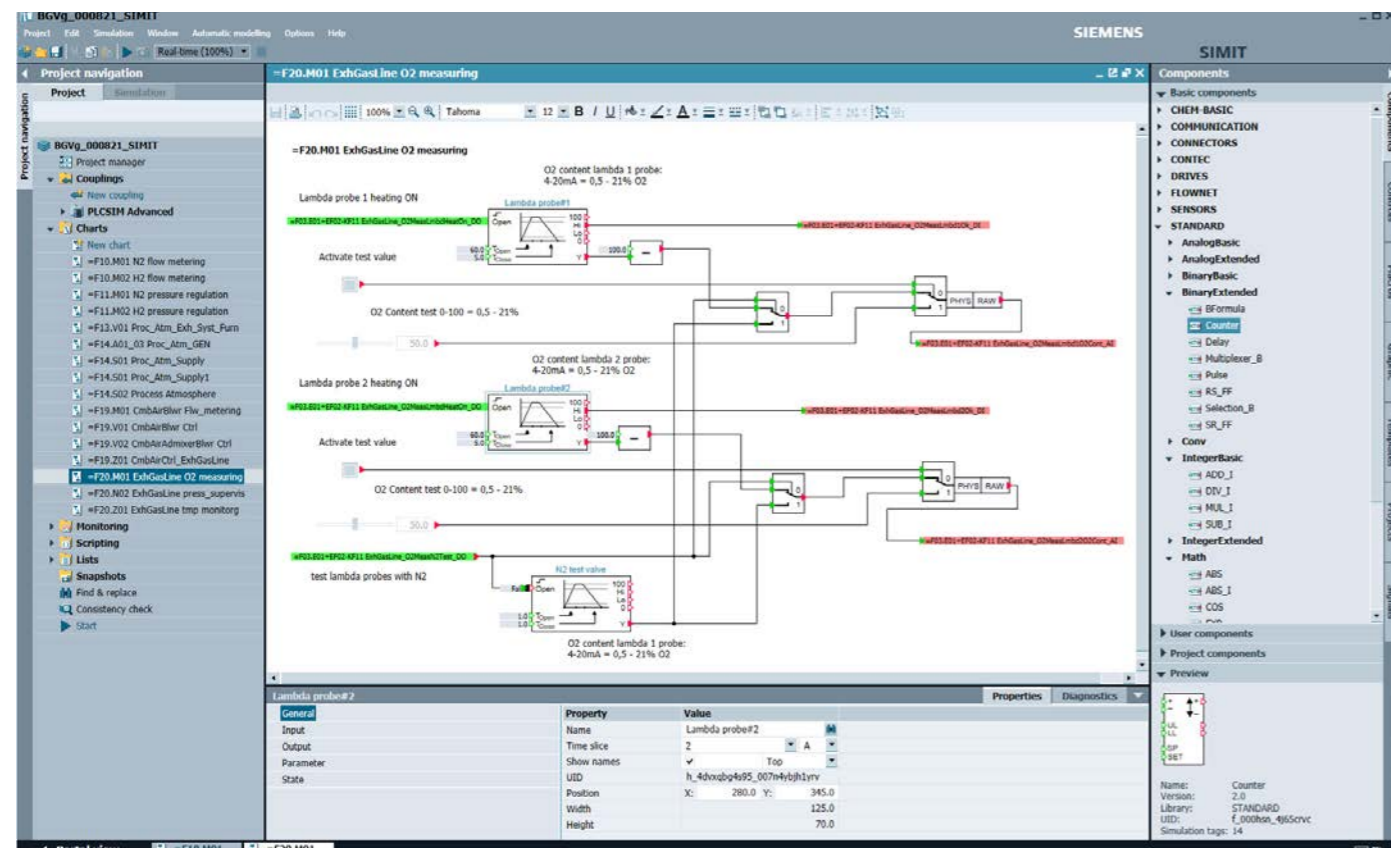
Vorgänge abgebildet und so ein digital voll funktionsfähiges 3D Modell der Anlage erstellt. Mit Hilfe dieses digitalen Zwillings kann der Betrieb der Anlage auch in Verbindung mit den oben beschriebenen Prozessmodellen simuliert werden und somit bereits in der Konstruktionsphase die Inbetriebnahme durchgespielt werden. Dadurch können bereits im Vorfeld Fehler erkannt und ausgebessert werden, die ansonsten erst vor Ort entdeckt werden würden. Ebenso können geänderte Prozesse vor dem Einspielen an der Echtanlage durchgetestet werden.

Die virtuelle Inbetriebnahme spart somit Kosten und schafft mehr Sicherheit bei der Inbetriebnahme. Die Aufenthaltsdauer der Inbetriebnehmer kann minimiert und die Reisetätigkeit optimiert und somit Angebote geringer kalkuliert werden. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit von virtuellen Schulungen. Das virtuelle **EBNER** Inbetriebnahme Konzept wird 2021 für die ersten Anlagentypen verfügbar sein.

EBNER's Digitalisierungsstrategie ist auf das TCO Konzept mit den Themen Optimierung der Betriebskosten, Erhöhung der Produktivität und Energieeffizienz und permanente Verbesserung und Weiterentwicklung ausgerichtet.

Für eine erfolgreiche Umsetzung ist eine enge Zusammenarbeit und der Informationsaustausch mit unseren Kunden wesentlich, um die Digitalisierungskonzepte auf deren Bedürfnisse genau und zukunftsorientiert abstimmen zu können.

Darstellung der SIMIT Software für die virtuelle Inbetriebnahme





Ein Quantensprung am Vergütemarkt.

Dank kontinuierlicher Innovationskraft hat sich die Durchsatzleistung von **EBNER** Vergütelinien über die Jahre verdoppelt.



KARL WOHLFART
EBNER News
aus Deutschland



SASCHA EPPENSTEINER
EBNER News
aus Deutschland

Vor etwa einem Jahr hat bei der Firma C.D.Waelzholz GmbH & Co. KG in Hagen die weltweit leistungsstärkste Vergütelinie von **EBNER** erfolgreich die Produktion aufgenommen.

1829 gegründet ist Waelzholz heute ein innovatives, technologisch führendes und international tätiges Familienunternehmen mit Standorten auf vier Kontinenten. Mit weltweit 2.400 Mitarbeitern werden maßgeschneiderte Stahlbänder und -profile nicht nur in Europa, sondern auch in China, sowie Nord- und Südamerika hergestellt.

VORREITER IM VERGÜTESEKTOR

Die Zusammenarbeit zwischen der Waelzholz-Gruppe und **EBNER** begann bereits im Jahr 1985 mit der erfolgreichen Inbetriebnahme der ersten **EBNER**-Stahlbandvergütelinie zum martensitischen Vergüten von C-Stahl-Bändern mit Bandbreiten von max. 650 mm und Banddicken von bis zu 4,0 mm.

Nach und nach sind in den darauffolgenden Jahren weitere **EBNER** Linien für die verschiedensten Waelzholz-Werke in Deutschland und Brasilien in Betrieb genommen worden. Inzwischen laufen bereits 7 **EBNER**-Vergütelinien zur Erzeugung von vergüteten Kohlenstoff-Stahlbändern mit martensitischem, bainitischem oder sorbitischem Gefüge.

NEUESTES VERGÜTELINIENKONZEPT

Die derzeit leistungsstärkste Stahlband-Vergütelinie produziert seit 2019 martensitische C-Stahlbänder in höchster Qualität und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- › Ein hochflexibler Austenitisierungsofen mit Rollen-transportsystem garantiert kurze Temperaturumstellungszeiten und niedrigste Abgasemissionen durch den Einsatz eines speziellen Bänderwärmungssystems.
- › Das leistungsstarke Metallschmelze-Kühlbad ist mit einer automatisierten Metallschmelze-Niveauregelung und mit einem Wärmemengen-Management-System ausgerüstet.
- › Die Martensitkühlstrecke sorgt für die Abdeckung eines breiten Produktspektrums mit hoher Reproduzierbarkeit.
- › Der Anlassteil mit feineinstellbarem Bügelofen und der **HICON**® Anlassofen mit Jetdüsen-System stellt eine hohe Gleichmäßigkeit und rasche Umstellung von Betriebszuständen sicher.
- › Der hohe Automatisierungsgrad mit Pre-Setting-Funktionen und Schweißnahtverfolgung, integriert in die notwendigen Bedienschritte, erzielt höchste Produktivität bei niedrigem Personaleinsatz.

Einlaufteil mit Schweißmaschine und Treibrollengerüst



© C.D.Waelzholz

GENERALUNTERNEHMERSCHAFT

Die Anlage wurde von **EBNER** als Generalunternehmer geliefert. Begonnen von der Konzeptionierung der Gesamtanlage (Bandlaufteil, Wärmebehandlungsteil, Automatisierung) bis hin zur Realisierung samt schlüsselfertiger Montage und Inbetriebnahme.

VERGLEICH DER GENERATIONEN

Der nachfolgende Vergleich zwischen der ersten und der zuletzt an Waelzholz gelieferten Anlage unterstreicht sehr deutlich die hohe Innovationskraft von **EBNER** über die Jahre:

- » Erhöhung der maximalen Durchsatzleistung um etwa 100 %
- » Reduktion der spezifischen Brenngasverbräuche um etwa 30 %
- » Erhöhung des maximalen Bandquerschnitts um etwa 30 %

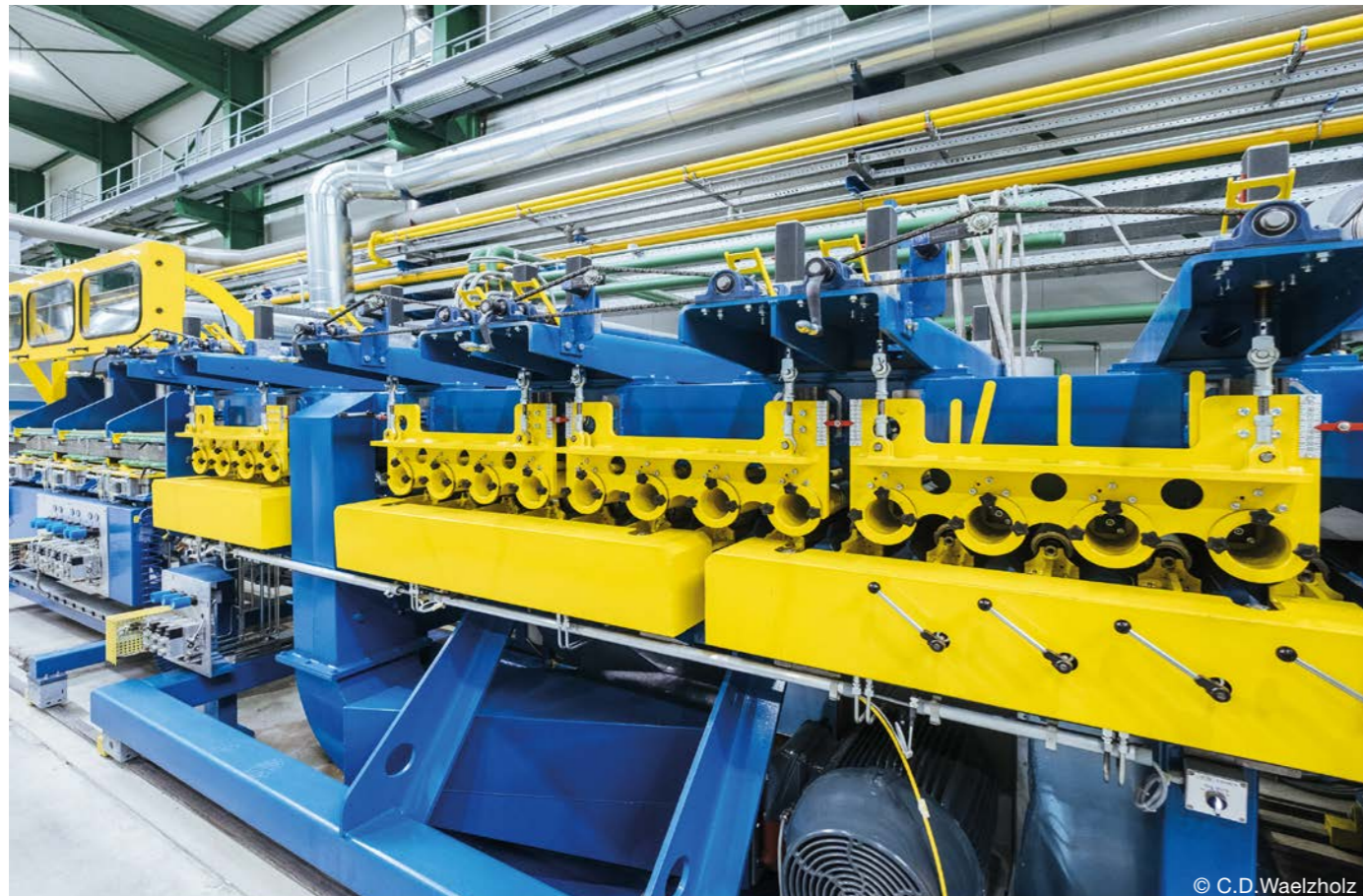
Wir hoffen, mit unseren leistungsstarken und langlebigen Wärmebehandlungsanlagen auch weiterhin zum weltweiten Erfolg von Waelzholz beitragen zu dürfen.

www.waelzholz.com

TECHNISCHE ECKDATEN DER ANLAGE

Vergütetechnologie	Martensit-Vergüten
Materialien	un-/niedrig legierte Kohlenstoffstähle
Bandbreite	150-750 mm
Banddicke	0,5-5 mm
Streifenzahl	1-3

Martensit – Kühlstrecke



© C.D.Waelzholz



C-R-C Casthouse (R)Evolution Center.

Eine neue Zukunft in der Gießtechnologie von HPI und Gautschi in Ranshofen Österreich.



ROBERT SCHMIDT
Gautschi News
aus Österreich



RAINER EDTMEIER
HPI News
aus Österreich

Die Gauschi Engineering GmbH ist seit fast 100 Jahren eine treibende Kraft, um die Technologie für Gießereianlagen auf ein neues Niveau zu heben. HPI - High Performance Industrietechnik GmbH ist spezialisiert auf dem Gebiet des horizontalen Stranggießens von Leichtmetallen und hat in den letzten Jahren seine Vorreiterrolle durch kontinuierliche Weiterentwicklung unter Beweis gestellt.

Mit der Einrichtung eines hochmodernen Technologiezentrums in Ranshofen, Österreich, haben die beiden Unternehmen den nächsten großen Schritt unternommen, um die Technologieführerschaft auszubauen.

Das Casthouse (R)Evolution Center (C-R-C) umfasst eine vollindustrielle Gießerei mit einer HPI-Horizontalgießanlage und einer Vertikalgießmaschine von Gauschi, die beide ab Oktober 2020 für Kundenvorfürungen, Legierungsentwicklung, Bedienschulungen, kleine schnelle und spezielle Fertigungen, sowie die Weiterentwicklung der hochmodernen Kokillen und Gießsysteme der Unternehmen dient.

Auf der Seite von HPI stehen ein 1,5t-Elektroschmelzofen, ein HPI Drahteinspulgerät zur Kornfeinung und

natürlich das Herz - die horizontale Stranggießmaschine (HSG) - mit fliegender Säge zur Verfügung. Der gesamte Prozess, vom Schmelzen des Grundmaterials bis zum erstklassigen Aluminiumhalbezeug in runden und rechteckigen Formaten wird abgebildet.

Darüber hinaus ist das Technologiezentrum mit einem 7,5t-Schmelzofen von Gauschi ausgestattet, der die HPI-Gießlinie bei Bedarf über einen längeren Zeitraum mit flüssigem Metall versorgen kann. Die Vertikalgießmaschine von Gauschi ist in der Lage, 6,5m lange Barren und Bolzen aus der kompletten Legierungsbandbreite zu gießen, die von dem oben genannten Gauschi-Schmelzofen gespeist werden. Entsprechende Vorrichtungen zur Metallbehandlung garantieren höchste Qualität.

Gauschi ist seit vielen Jahren der Anbieter von Gießmaschinen für Barren und Bolzen und bietet verschiedene Kokillen auf dem Markt an, darunter die bekannte Gauschi-Bolzenkokille, die in den letzten 20 Jahren an vielen Standorten ihre fortschrittliche Qualität und Leistung unter Beweis gestellt hat und die neu entwickelte Barrenkokille.

7,5 t Schmelzofen von Gauschi



Die neue Gautschi Barrenkokille wurde von einem internationalen Team von Gießexperten und erfahrenen Gautschi Konstrukteuren entwickelt. Basierend auf ihrer langjährigen Erfahrung beim Gießen schwieriger und anspruchsvoller Legierungen, einschließlich Flugzeug- und Karosserieblechen, konzentrierten die Experten sich auf 100 % bedienerfreies Gießen, deutlich weniger Nachbearbeitungsschrott und Sägeabfall für alle Legierungstypen unter Einhaltung höchster Sicherheitsanforderungen im Prozess. Die neue Gautschi Barrenkokille wird, im Sinne des Expertenteams, einen deutlichen Einfluss auf die höchsten gegenwärtigen und zukünftigen Marktanforderungen haben und diese erfüllen.

Die Gautschi Bolzenkokille basiert auf der von VAW entwickelten Air-Glide-Technologie. Eine ausgezeichnete Oberfläche, eine hervorragende Metallstruktur und eine einfache Wartung haben diese Kokille zu einem großen Erfolg gemacht. Die gesamte Legierungspalette wird erfolgreich mit der Gautschi Bolzenkokille gegossen, einschließlich der anspruchsvollsten Flugzeuglegierungen. Die Bolzenkokille wurde in den letzten Jahren verbessert und wird im Technologiezentrum weiter verbessert.

Der gesamte Prozess ist mit einem Datenerfassungs- und Analysesystem verbunden, das eine kontinuierliche Datenerfassung und Prozessbewertung der gesamten Anlage ermöglicht. Durch die Aufzeichnung und Analyse der Eigenschaften des Halbzeugs wie Mikrostruktur, Oberflächenqualität, Zugfestigkeit und Härte können Parametereffekte abgeleitet und präzise Vorhersagemodelle generiert werden. Diese Modelle ermöglichen

eine direkte Ableitung der Prozessbedingungen auf die Qualität und Eigenschaften des Endprodukts. Damit sind die Voraussetzungen für eine qualitative und quantitative Optimierung der Kundenproduktion gegeben. Das angeschlossene Labor ermöglicht eine detaillierte Bewertung und Analyse der metallurgischen Produkteigenschaften. Neben einem Spektrometer zur Messung der chemischen Zusammensetzung umfasst das Labor auch eine thermische Analyseeinrichtung zur Bestimmung des Erstarrungsverhaltens der Legierung und eine Vorrichtung zur Aufzeichnung des Wasserstoffgehalts in der Schmelze. Kleine Tiegel- und Wärmebehandlungsöfen vervollständigen die Ausrüstung, um beispielsweise kleine Produktionen (einige Kilogramm) sowie Homogenisierungs- und Alterungstests reproduzieren zu können.

Diese einzigartige Zusammensetzung des Technologiezentrums fördert und unterstützt kreative Prozesse im Bereich des Maschinenbaus. In Zusammenarbeit mit den Gießereispezialisten können in der angeschlossenen Kokillenwerkstatt neue Geometrien und Gießsysteme gebaut und anschließend real an den Linien getestet werden. Das gewonnene Wissen fließt direkt in das Design zurück.

Dank des neuen Technologiezentrums sind Kunden immer auf dem neuesten Stand der Technik und profitieren vom gebündelten Know-how in Ranshofen, dem Zentrum der Aluminiumindustrie in Österreich.

www.c-r-c.info
www.hpi.cc
www.gautschi.cc

1,5 t Elektroschmelzofen von HPI





WAS IST DER ERFOLG HINTER DIESER LEISTUNG?

- » Das hohe Maß an Flexibilität bei der konstruktiven Gestaltung ermöglicht, den Ofen an die individuellen Platzanforderungen in den Kundenwerken anzupassen. Gleichzeitig wird der Kapazitätsbedarf der Kunden sichergestellt, um deren Produktivität zu steigern.
- » Die kontinuierliche technologische Entwicklung und die Verbesserung des Luftstroms und der Temperaturgleichmäßigkeit stellt einen Prozess ohne punktuelle Glühstellen oder anderen negativen Einflüssen auf die Walzbarren sicher.
- » Der Einsatz von regenerativen Brennersystemen der neuesten Generation, die Prozesssteuerung mit bedienerfreundlicher Mobiltechnologie und viele detaillierte Funktionen der Anlage runden diese Investition gemeinsam mit zahlreichen Vorteilen, wie kürzere Homogenisierungszeiten, reduzierter Energieverbrauch, eine hohe Durchsatzrate, höchste Anlagenverfügbarkeit und eine lange Lebensdauer ab.



Tieföfen zur Vorwärmung von Walzbarren

www.aleris.com

Layout eines typischen Tiefofens

Jahrelange Expertise.

Gautschi's sorgfältige Entwicklungsarbeit und hochgradige Erfahrung führte zur Auftragsvergabe eines neuen Tiefofens.



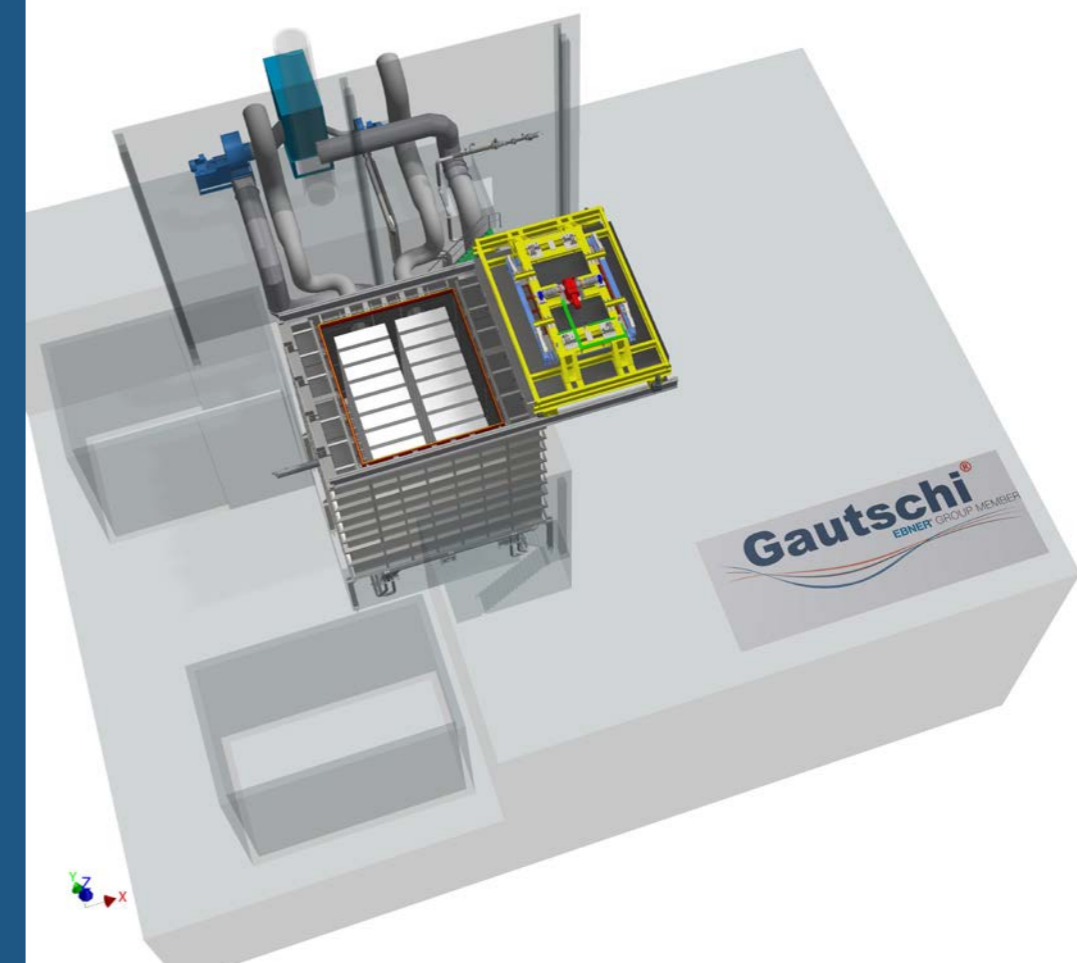
OLIVER JANSEN
Gautschi News
aus USA

Aleris Lewisport in Kentucky, USA, hat Gautschi kürzlich nach einer umfassenden Vorentwicklungsphase durch die beiden Unternehmen den Auftrag für einen neuen Tiefofen für Aluminiumwalzbarren erteilt.

Der Ofen wird in eine vorhandene Grube eingebaut und bietet höchste Standards in Bezug auf Energie-

verbrauch, Emissionsparameter und Genauigkeit der Produkthomogenisierung und soll Ende 2021 in Betrieb gehen.

In den letzten 7 Jahren hat Gautschi weltweit 8 Tieföfen mit Kapazitäten bei Einkammeröfen bis 550 t bei Doppelkammeröfen bis 940 t erfolgreich verkauft.





China und die Coronakrise.

Erholung der chinesischen Stahldrahtindustrie trotz der Coronakrise.



JIASHENG WANG

EBNER News
aus China

Anfang 2020 war China das erste Land, das vom Corona Virus betroffen war. Nach mehreren Monaten strenger Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen, wie Stadt- Bezirks- und Dorfsperrungen, die die Aufmerksamkeit der Welt erregten, sowie eine kriegsähnliche Kampagne gegen das Virus, die ein koordiniertes Vorgehen vom ganzen Land verlangte, wurde die heimische Pandemie erfolgreich unter Kontrolle gebracht. Seither erholen sich die großen produzierenden Industrien in China wieder langsam.

In den letzten zehn Jahren ist die chinesische Automobilindustrie schnell gewachsen, und die Herstellung von industriellen Maschinen ist eine hoch entwickelte und ausgereifte Branche geworden. Als einer ihrer unterstützenden Industrien war die Stahldrahtindustrie einer der ersten, die sich nun trotz der COVID 19 Pandemie wieder erholte. Die EBNER Gruppe hat vor Kurzem zwei wichtige Aufträge gewonnen, beide von Privatunternehmen in der wirtschaftlich starken Region des Jangtse-Deltas (s. unten angeführte Tabelle).

In den letzten Jahren hat die EBNER Gruppe eine Zweimarkenstrategie für manche Produkte auf dem chinesischen Markt eingeführt. Somit können wir den Bedürfnissen von Kunden auf allen Ebenen, sowie deren vielschichtigen Anforderungen in unterschiedlichen Situationen, bestmöglich entgegenkommen.

Die Produktreihe der Marke EBNER steht für ein herausragendes Niveau bei Technologie und Equipment, das in allen signifikanten Märkten der Welt verbreitet ist. Sie dient high-end Kunden, die anspruchsvolle Anforderungen in Bezug auf Qualität, Leistungsfähigkeit und Automatisierung stellen und nicht so empfindlich auf anfängliche Investitionen reagieren, diese auch zu erreichen.

Basierend auf der EBNER Technologie, verkörpert die Produktreihe der Marke EED die Verpflichtung zur Bereitstellung chinesischer Technologie und Equipment durch die bestmögliche Kombination von lokalen und fortschrittlichen ausländischen Technologien. Schlüsselkomponenten werden über eine gemeinsame Fer-

CHANGZHOU KAIMING	
Marke	EBNER
Ofentyp	gasbeheizter Haubenofen
Umfang	3 Sockel, 2 Heizhauben, 1 Kühlhaube
Werkstoff	GCr 15, Warmdraht ohne Oxidschicht
Wärmebehandlungsprozess	Einformungsglügen
Jahreskapazität	35.278 t
JIANGSU SHENYUAN	
Marke	EED
Ofentyp	gasbeheizter Haubenofen
Umfang	3 Sockel, 2 Heizhauben, 1 Kühlhaube
Werkstoff	5Cr9Si3, 4Cr9Si2,5Cr8Si2, 4Cr10Si2Mo, X85, rostfrei
Wärmebehandlungsprozess	Weichglühen
Jahreskapazität	19.600 t

tigungsplattform hergestellt. **EED** Kunden sind middle-end und high-end Marktteilnehmer, die praktische Lösungen suchen, wo das beste Preis-Leistungsverhältnis mit einem vernünftigen Kapitaleinsatz verbunden ist.

Produkte der **EBNER** Gruppe unterstützen middle-end und high-end Kunden, die hohe Erwartungen in Bezug auf Produktqualität, Anlageneffizienz, Sicherheit und TCO (Total Cost of Ownership, die Kosten über den gesamten Produktlebenszyklus) am globalen Markt haben. Auch middle-end und high-end Kunden stehen unter Kostendruck und haben vielschichtige Bedürfnisse, die durch die vielfältigen Anforderungen ihrer nachgelagerten Kunden verursacht werden. Die **EBNER** Zweimarkenstrategie bietet daher gute Lösungen für unsere Kunden.

Über die letzten drei Jahre, haben Mascometal, Xingcheng Special Steel, SeAH und Changzhou Kaiming **EBNER** Haubenofenanlagen für Stahldraht aus Sonderlegierungen bevorzugt bestellt. **EED** Haubenofenanlagen für Stahldraht aus Sonderlegierungen wurden von Nanjing Nangang Shenghua, Xingcheng Special Steel, Shijiazhuang Steel und Jiangsu Shenyuan gewählt. Diese Firmen sind Hersteller von hochwertigen Verbindungselementen oder Autoteilen, und alle spielen eine führende Rolle in ihren Marktsegmenten.



Produktion bei **EBNER** in Taicang

Die chinesische Regierung unterstützt eine gesunde und nachhaltige Entwicklung der produzierenden Industrie. Als das bedeutendste Rohmaterial für die Autoindustrie und für die Herstellung von modernen Maschinen, übt Stahldraht aus Sonderlegierungen - ein Material, dessen Qualität direkt vom Wärmebehandlungsprozess bestimmt wird - einen starken Einfluss auf den Fortschritt in den nachfolgenden Industrien aus. Die **EBNER** Gruppe bleibt zuversichtlich über die Entwicklungen in diesem Segment am chinesischen Markt.

Haubenofenanlage bei Nanjing Nangang Shenghua



Flexibel Lösungsorientiert Kundenorientiert.

EBNER findet die richtigen Lösungen für Kunden auch in schwierigen Zeiten.



HERBERT GABRIEL

EBNER News
aus USA

Im Jahr 2019 kündigte Steel Dynamics Incorporated den Bau eines neuen EAF-Blechwalzwerks auf der grünen Wiese in Sinton, Texas, an.

SDI ist eine beeindruckende amerikanische Erfolgsgeschichte. Seit im Jahr 1996 in Indiana der Betrieb aufgenommen wurde, hat sich das Unternehmen schnell zu einem der größten und erfolgreichsten Stahlunternehmen entwickelt. Sobald das Werk in Sinton in Betrieb geht, wird die Produktion von SDI eine Jahreskapazität von fast 15 Millionen Tonnen erreichen. EBNER ist stolz darauf, von Anfang an Teil der Erfolgsgeschichte von SDI zu sein, und wir freuen uns sehr, erneut eine HICON/H₂-Glühanlage, made in USA, liefern zu dürfen. Mit einer Bundstapelhöhe von 6604 mm wird SDI die höchste Anlage dieser Art in Nordamerika betreiben.

EBNER Furnaces in Ohio war für die Herstellung der 12 Sockel Anlage verantwortlich und hat trotz einiger COVID 19-bedingter Widrigkeiten einen Zeitplan eingehalten, der gut mit dem Fortschritt der Baustelle abgestimmt ist. Das 1,9 Milliarden Dollar teure Sinton-Projekt ist eine riesige Baustelle, und Anfang 2020 begannen EBNER und SDI Gespräche darüber zu führen, wie der Installationsfortschritt bei gleichzeitiger Kosten- und Risikoreduzierung optimiert werden kann.

EBNER LÖSUNG

Die Lösung war die Vormontage der Ausrüstung vor der Auslieferung in einem noch nie dagewesenen Umfang. Dies beinhaltete eine Musterinstallation in der EBNER Produktionsstätte in Ohio, wo fast alle Verbindungs-

rohrleitungen hergestellt, passend markiert und als vorgefertigte Einheiten versandt wurden und somit für eine schnelle Schraubverbindung beim Kunden vorbereitet sind. Auf diese Weise konnte die Arbeit vor Ort, insbesondere das Schweißen, weitgehend vermieden werden. Zusätzlich zu den vorgefertigten Rohrleitungen wurde die Vormontage einzelner Anlagenkomponenten viel kompletter ausgeführt als sonst üblich und große Teile der traditionell vor Ort durchgeführten Montagearbeiten in die EBNER Werkstatt verlagert.

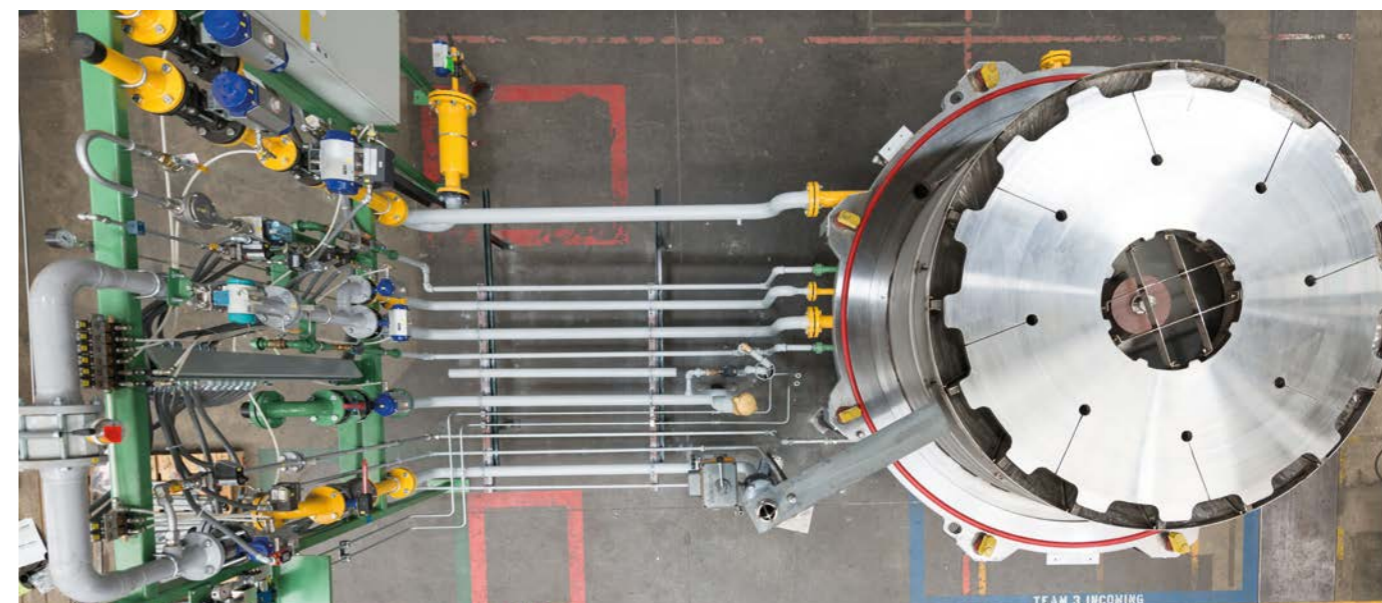
Ermöglicht wird dies durch die 3-D-Konstruktion, bei der die Detailgenauigkeit von EBNER wesentlich wurde. Das Arbeiten nach exakten Abmessungen mit einem hohen Maß an Genauigkeit ist ein absolutes Muss, um eine korrekte Anpassung und schnelle Installation vor Ort zu gewährleisten. Dank des EBNER Einfallreichtums und der EBNER Flexibilität waren wir in der Lage, die Aufgaben in der Werkstatt erfolgreich und pünktlich zu erledigen.

Die minimalen Anforderungen an die Endmontage vor Ort reduzieren potenzielle Installationskonflikte, weil Gebäude und Kräne nicht überall hochgezogen werden, verringern den Spitzenbedarf an Ressourcen und erhöhen die Sicherheit auf der Baustelle. Aufgrund der bereits vorzeitig ausgeführten Arbeiten ist EBNER in der Lage, die Baustellenarbeit zu reduzieren, was zu einer schnelleren und effizienteren Installation und zu geringeren Gesamtprojektkosten führt.

Wir möchten dem SDI-Team dafür danken, dass es uns nicht nur bei der Konstruktion und Herstellung der Ausrüstung vertraut, sondern auch bei den Vorbereitungen vor Ort und während der Installation mit uns so hervorragend zusammengearbeitet hat.

www.steeldynamics.com

komplettierte Zwischenverrohrung



Ein Blick hinter die Kulissen.

Dank Prozessoptimierung erzielt **EBNER USA** mehr Effizienz und Qualität und schafft Mehrwert für die Kunden.



HERBERT GABRIEL

EBNER News
aus USA

Im Zuge der internen Prozess- und Ablaufoptimierung wurde bei **EBNER Furnaces** in den USA eine neue Lackierkabine installiert. Im folgenden Interview erfahren Sie die Hintergründe und genauere Details dazu.

HICON® Journal: Was hat zur Entscheidung geführt, eine Lackierkabine zu installieren?

Ende 2017 haben wir begonnen, die Möglichkeit zu prüfen, die Werkstatt zu erweitern. Dabei kamen wir zum Entschluss, dass der Anbau einer Lackierkabine nicht nur unsere Grundfläche optimieren, sondern auch unseren Arbeitsablauf verbessern würde. Letztendlich fiel die Entscheidung, dass allein die Erweiterung der Lackierkabine zu unserem derzeitigen Layout ausreicht, um die dringend benötigte Bodenfläche freizumachen, nach der wir suchten. Ohne eine Lackierkabine werden die Teile auf dem Boden ausgebreitet und eine Seite nach der anderen lackiert. Dies war ein äußerst ineffizienter Prozess, der je nach der von der Feuchtigkeit abhängigen Trocknungszeit Tage, wenn nicht Wochen

dauern konnte. Durch das Hinzufügen der Kabine können wir dieselben Teile, deren Aushärtung mehrere Tage dauerte, nun in wenigen Stunden verarbeiten.

HICON® Journal: Wie haben Sie sich für die Größe entschieden?

Am Anfang haben wir uns nicht für die genaue Größe entschieden, die wir brauchen. Stattdessen führten wir mehrere Übungen betreffend Prozessablauf im gesamten Werkstätten Bereich durch, um ein besseres Verständnis dafür zu erlangen, wo sich die Kabine in unserem Arbeitsablauf eigentlich befinden sollte. Sobald die optimale Stelle bestimmt war, wollten wir den verfügbaren Platz in diesem Bereich maximieren. Dabei kamen wir zu einer Größe von 22 Feet x 30 Feet und einer Höhe von 14 Feet. Die Kabine bietet somit im Wesentlichen genug Platz außer für die größten Ofenkomponenten und Rohrleitungssysteme.

HICON® Journal: Können Sie die wesentlichen Merkmale der Kabine zusammenfassen?

Wir haben uns für eine maßgeschneiderte Kabine entschieden, um unsere größeren Komponenten unterzubringen. Zwei der wichtigsten kundenspezifischen Merkmale sind die überdimensionierten Türöffnungen. Standard-Lackierkabine Produkttüren befinden sich an der kurzen Seite der Kabine. Wir haben die Produkttüren jedoch an die lange Seite der Kabine verlegt, was eine Türöffnung von 12 Feet x 22 Feet ermöglichte. Diese überdimensionalen Falttüren öffnen sich auch zu einem Hauptgang mit Deckenkran-Kapazität zum Be- und Entladen von Lastwagen. Auf der gegenüberliegenden Seite des Standes haben wir eine Zwei-Mann-Tür vorgesehen, die in einen neu gestalteten Qualitätskontroll-/Versandbereich mündet. Dies wird unseren Arbeitsablauf für Fertigwaren optimieren. Unsere Kabine ist mit beheizter Ersatzluft ausgestattet, die das ganze Jahr über eine minimale Lackiertemperatur von 70° F ermöglicht. Zusätzlich verfügt unsere Kabine über eine Niedrigtemperatur-Härtung bei 160° F für beschleunigte Aushärtungszeiten.

HICON® Journal: Welchen Beitrag leistet die Kabine hinsichtlich Umweltfreundlichkeit?

Das Design und der Betrieb der Kabine wurden sowohl vom Bezirk als auch von der US Umweltschutzbehörde

genehmigt. Vom Umweltstandpunkt aus betrachtet, erzielen wir erhebliche Verbesserungen hinsichtlich unseres bisherigen Lackierprozesses. Die Kabine ist so konzipiert, dass sie gefährliche Gase und Materialien aufnimmt, die andernfalls in die Umwelt freigesetzt werden würden.

HICON® Journal: Welche Art von Verbesserungen erwarten Sie von der Kabine?

Das Lackieren in einer kontrollierten Umgebung wird sicherlich unsere Qualität verbessern. Wir werden nicht mehr damit konfrontiert sein, dass sich Staub und Ablagerungen auf den fertigen Produkten absetzen. Die Aushärtungsoption wird nicht nur die Haltbarkeit unserer Farbe verbessern, sondern auch unsere Durchlaufzeiten verkürzen und damit zusätzliche Bodenfläche innerhalb der Produktionsbereiche schaffen. Die größte Verbesserung, die ich bei der Kabine sehe, ist jedoch die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter. Schädliche Dämpfe und Gase werden nun in der Kabine zurückgehalten und gefiltert, was die Luftqualität für unsere Mitarbeiter wesentlich verbessern wird.

HICON® Journal: Vielen Dank für das interessante Gespräch und die Erklärungen.

www.ebnerfurnaces.com

Lackierkabine in der Werkstätte bei **EBNER USA**





Als die Geschäftsleitung von Avon die Werkstätte bei **EBNER** Linz besuchte, war sie von der jüngsten Entwicklung, der **EBNER HICON/H₂Q**® CAL Anlage, sowie dem hausinternen F&E Großlabor beeindruckt.

Nach diesem Besuch entschied sich Avon für die Bestellung der ersten **EBNER HICON/H₂Q**® CAL (High Convection Hydrogen Quench Continuous Annealing Line) in Asien, zur Herstellung von AHSS und UHSS Güten für die Automobilindustrie. Heute ist diese Anlage bei Avon in Ludhiana, Indien erfolgreich im Einsatz. Avon ist überzeugt, dass durch diese Investition die Firma in der Lage ist, besser auf die spezialisierten Bedürfnisse des stetig-wachsenden heimischen, sowie des internationalen Marktes reagieren zu können.

Die **HICON/H₂Q**® Kontiglühanlage (CAL, Continuous Annealing Line) von **EBNER**, mit ihrer hochmodernen Quench, kann AHSS- und UHSS-Stähle mit Festigkeitswerten von 580 - 1700 MPa bei unvergleichbarer Planheit behandeln. Die Wasserstoff-Quench stellt eine Revolution auf dem Gebiet der kontrollierten Kühlung dar. Durch erstaunlich hohe Abkühlgradienten, über

200 K/s.mm, sowie die Möglichkeit die Abschreckung zu unterbrechen und die Temperatur auf einem technologisch-vorteilhaften Niveau abfangen zu können, werden höchste Durchsätze, präzise Kühlung über das gesamte Bandprofil, die Bandbreite und -länge, sowie hohe Planheit und die sauberste Oberfläche gewährleistet. Zudem gibt es einzigartige Quench-Einstellungen für UHSS/AHSS Stähle, sowie für AHSS Stähle der nächsten Generation für Anwendungen auf dem Gebiet der Leichtbauweise.

Dieses Projekt war eine hervorragende Kooperation zwischen dem **EBNER** Sales Team, der Tochterfirma **EBNER** Indien, dem **EBNER** F&E Labor und dem Team bei Avon. Für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken wir uns sehr herzlich und freuen uns auf eine weitere gute Zusammenarbeit.

www.avonisp.at

EBNER HICON H₂Q® Kontiglühanlage

Überzeugende **EBNER** Qualität.

Die indische Fahrzeugindustrie setzt auf wärmebehandelten Stahl von **EBNER**.



CHERKUPALLI NAGABHUSHANAM

EBNER News
aus Indien

Das Unternehmen Avon Ispat & Power Limited, mit Hauptsitz in Ludhiana, Indien, ist spezialisiert auf die Herstellung von Kaltband für Fahrräder, Felgen und Fahrzeugkomponenten. Die Firma ist einer der größten Lieferanten der indischen Fahrradindustrie und setzt neue Maßstäbe bei der Qualität des Rohmaterials und der Produktionsanlagen.

Seit über sieben Jahren besteht eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Avon und **EBNER**. Während dieser Zeit hat Avon immer wieder **HICON/H₂Q**® Haubenofenanlagen von **EBNER** bestellt, wobei Avon besonders das sehr gute Preis-Leistungsverhältnis schätzt.



NEWS

HICON®
auch als
ABO per E-Mail
verfügbar

Messen. Kongresse. 2020/2021

07.12 - 11.12.2020	WIRE DÜSSELDORF	Düsseldorf	DE	TEILNAHME ABGESAGT
18.05. - 20.05.2021	ALUMINIUM DÜSSELDORF	Düsseldorf	DE	Stand-Nr. TBA
07.07. - 09.07.2021	ALUMINIUM 2021	Shanghai	CN	Stand-Nr. TBA

Wir freuen uns auf Ihren Besuch, Ihre Fragen und weiterführende Gespräche.

Zum Schutz unserer Mitarbeiter und Kunden haben wir unsere geplante Teilnahme an der WIRE Düsseldorf 2020 abgesagt. Aufgrund der COVID 19 Krise sind Messeteilnahmen generell schwer planbar. Daher haben wir die EBNER ACADEMY ins Leben gerufen. Mit unseren EBNER ACADEMY Live Webinaren und Schulungen informieren wir Sie über Produktneuheiten und bringen Sie am aktuellsten Stand der EBNER Technologien.

Melden Sie sich gleich an unter: <https://academy.ebnergroupp.cc/en/live-webinar>

EBNER Academy HIGH LEVEL TRAINING

**VISIT US
ONLINE**

Noch mehr freuen wir uns über Ihren persönlichen Besuch an einem unserer Standorte, wo Sie sich selbst ein Bild von unseren Technologien und den Möglichkeiten machen können.

EBNER GRUPPE

DIGITAL SOLUTIONS

EBNER4YOU

www.ebner4you.com

CATCH DIRECT

EBNER ACADEMY
academy.ebnergroupp.cc

EBNER® EED

www.ebner.cc

www.eedfurnaces.com



www.c-r-c.info



www.hpi.at



www.gautschi.cc



www.gna.ca

Aktuelle Informationen zur **EBNER GRUPPE** finden Sie online unter www.ebnergroupp.cc



EBNER Furnaces, Inc.
T: (+1) 330 335 1600
E: sales@ebnerfurnaces.com
Gautschi North America LLC.
T: (+1) 330 335 1660, E: info@gautschi.cc
HPI LLC.
T: (+1) 330 335 1600, E: hpi@hpi.at
224 Quadral Drive, Wadsworth, Ohio 44281
USA



EBNER Industrieofenbau GmbH
T: (+43) 732 6868; E: sales@ebner.cc

Ebner-Platz 1
4060 Leonding
AUSTRIA



EBNER Industrial Furnaces (Taicang) Co., Ltd.
T: (+86) 512 5357 6868; E: sales@ebner.cc
Gautschi Industrial Equipment (Suzhou) Co., Ltd.
T: (+86) 512 5383 8642-801,
E: info@gautschi.com.cn
EED Furnaces (Taicang) Co., Ltd.
T: (+86) 512/ 5320 8896,
E: eed-sales@eedfurnaces.com

Beijing East Road 82, 215400 Taicang, Jiangsu
CHINA



Gautschi Engineering GmbH
T: (+43) 720 569 100, E: info@gautschi.cc
HPI High Performance Industrietechnik GmbH
T: (+43) 7722 68420, E: hpi@hpi.at
C-R-C Casthouse (R)Evolution Center
T: (+43) 720 569 150, E: sales@crc.info

Schloßstraße 32, 5282 Ranshofen
AUSTRIA



GNA alutech Inc.
T: (+1) 514 956 1776, E: info@gna.ca

9495 Trans-Canada Hwy
Saint-Laurent, Quebec, 4HS 1V3
CANADA



EBNER India Pvt. Ltd.
T: (+91) 6139 3333, E: office-ei@ebner.cc

A/310-311 Dynasty Business Park
J B Nagar / Andheri-Kurla Road
Andheri East / Mumbai - 400059
INDIEN



EBNER F&E Labor, Leonding



Casthouse (R)Evolution Center, Ranshofen



CUSTOMER SERVICES

- Ersatzteilverkauf
- Kundendienst
- Upgrade & Rebuild