

Maschinen und Anlagen zur Formstoff- aufbereitung

Reproduzierbare Formstoffqualität
Maßgeschneiderte Lösungen
Hohe Wirtschaftlichkeit



The Pioneer in Material Processing®

Eirich- Formstoffaufbereitung

Seit vielen Jahrzehnten arbeitet Eirich eng mit Gießereien, Formanlagenherstellern, Rohstoffzulieferern und Forschungseinrichtungen zusammen.

Das Leistungspotential einer modernen Formanlage lässt sich nur mit einer erstklassigen und konstanten Qualität des Formstoffes erreichen
- **dafür steht der Name Eirich.**



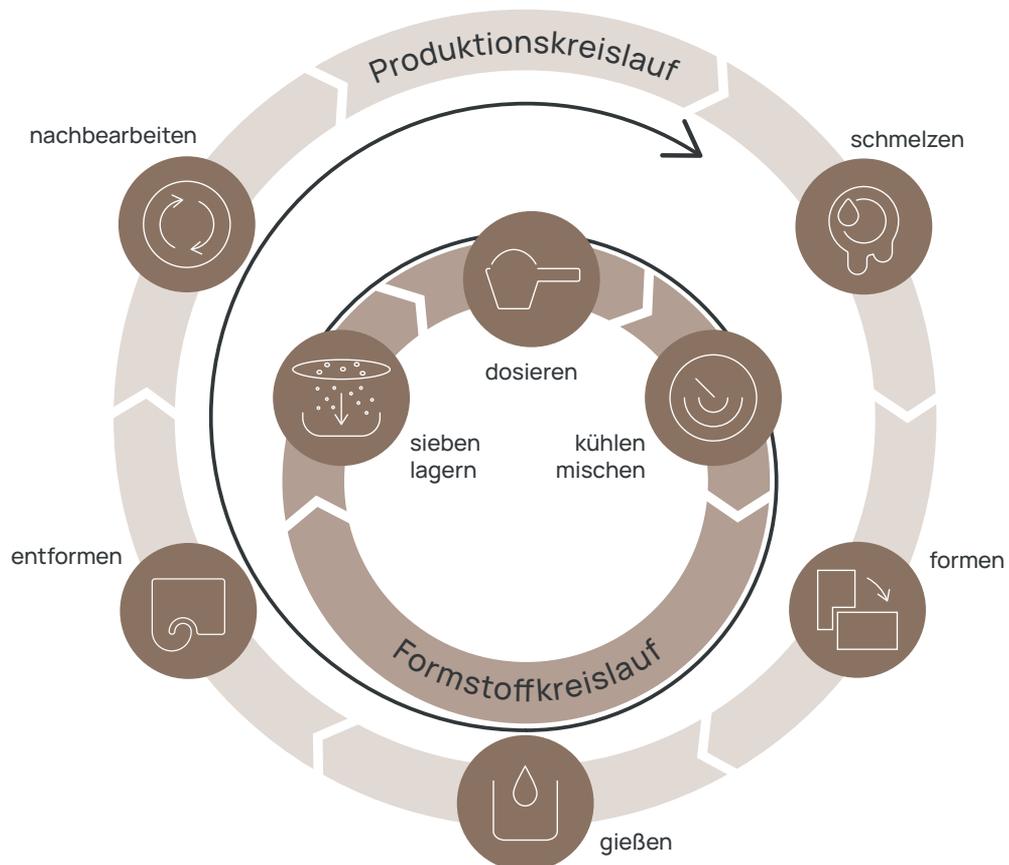
EIRICH
ANLAGENBAU PLANT CONSTRUCTION
17746 HANNOVER Germany www.eirich.de

Anlagenbau



Formstoffaufbereitung – das Antriebsrad für den Produktionskreislauf einer Gießerei

Mit einer Formstoffaufbereitung, die jederzeit genau den Formstoff bereitstellt, den Sie brauchen, bringen Sie Ihren Produktionskreislauf richtig in Schwung



1

Eirich-Formstoffqualität
Für optimale Ergebnisse

Eirich-Leistungsspektrum

Alles aus einer Hand für Ihre Projektsicherheit

2

3

Eirich-Formstoffmischer
Für alle Leistungsklassen

Das EvacTherm®-Verfahren
Der schnelle Weg zur Produktion

4

5

Modernisierung und Nachrüstung
Die Lösung für ein Höchstmaß an
Wirtschaftlichkeit und Qualität

Steuerungslösungen
für die Formstoffaufbereitung

6



Eirich Formstoffqualität Für optimale Ergebnisse

Die einzigartigen Vorteile des Eirich-Mischsystems führen zu einer reproduzierbaren Formstoffqualität auf höchstem Niveau.

Anforderungen an den Formstoff der heutigen Gießerei

Qualität

- konstant und reproduzierbar unter wechselnden Belastungen

Produktivität

- Sicherstellung der Formstoffversorgung hochproduktiver Formanlagen
- höchstmögliche Anlagenverfügbarkeit

Umwelt

- Reduzierung von Emissionen und Erhöhung der Umweltverträglichkeit

Kosten

- robuste Prozesse mit kalkulierbaren Kosten
- sparsamer Einsatz von Rohstoffen und Energie

Die Eirich Formstoffaufbereitung erfüllt diese Anforderungen insbesondere durch:

Qualität

- die perfekte Homogenisierung von Altsand, Neusand und Additiven
- die schnelle und vollständige Verteilung des zudosierten Wassers
- die Sicherstellung einer ausreichend langen Nassmischzeit
- das vollständige Aufschließen des Bentonits mit gleichmäßiger Umhüllung der Sandkörner

Produktivität

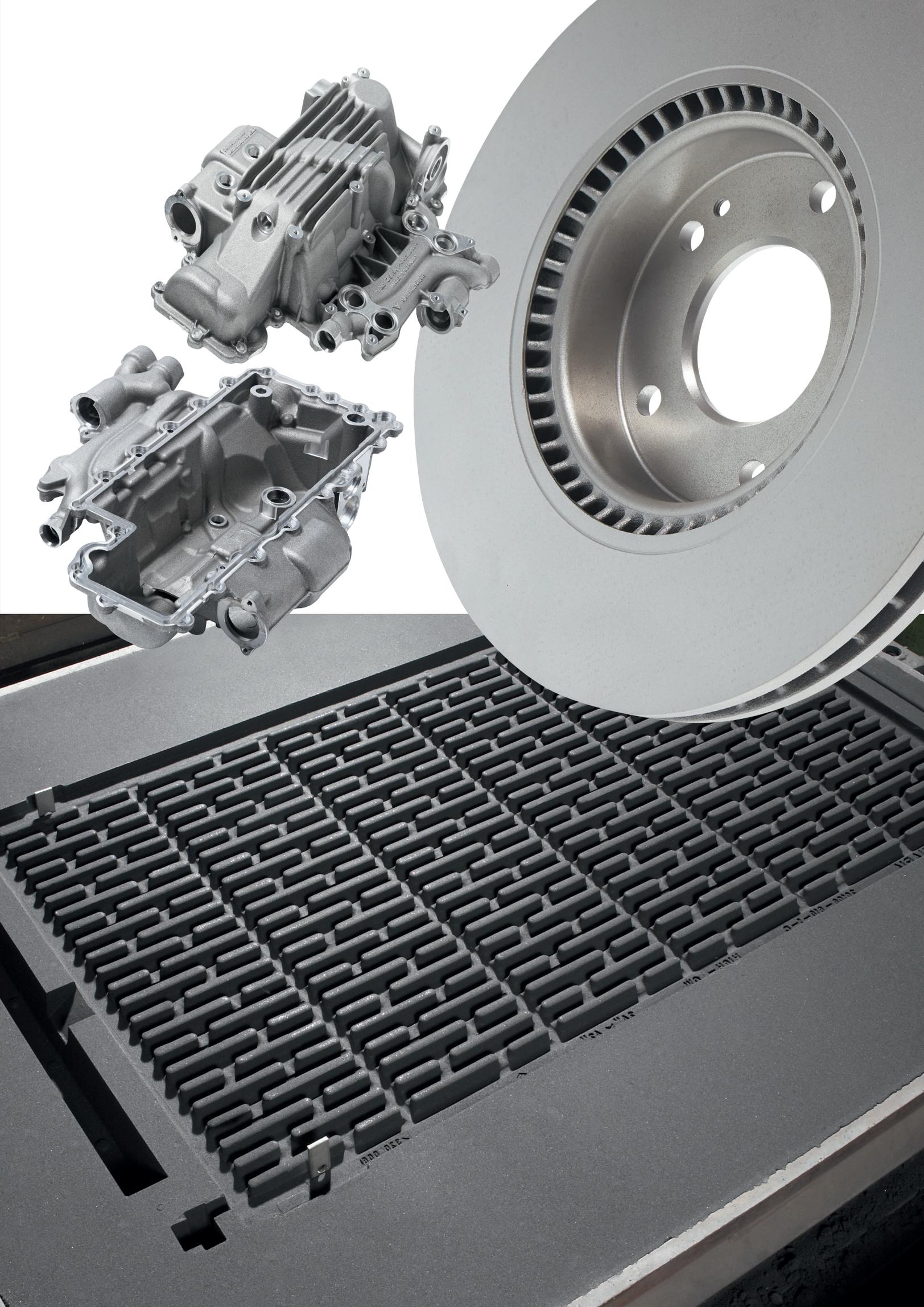
- 98% Anlagenverfügbarkeit
- Intelligente Fertigsandverteilung. Permanente Kontrolle über den Fertigsand-Massestrom

Umwelt

- ca. 40% weniger Abluft bei einer EvacTherm® Mischer/Anlage
- Minderung der Entsorgungsleistung von Filterstaub bei einer EvacTherm® Mischer/Anlage
- Durch Torqueantrieb extrem reduzierte Geräuschemission
- Größerer Footprint der EvacTherm®-Anlage gegenüber einer konventionellen Anlage mit Kühler

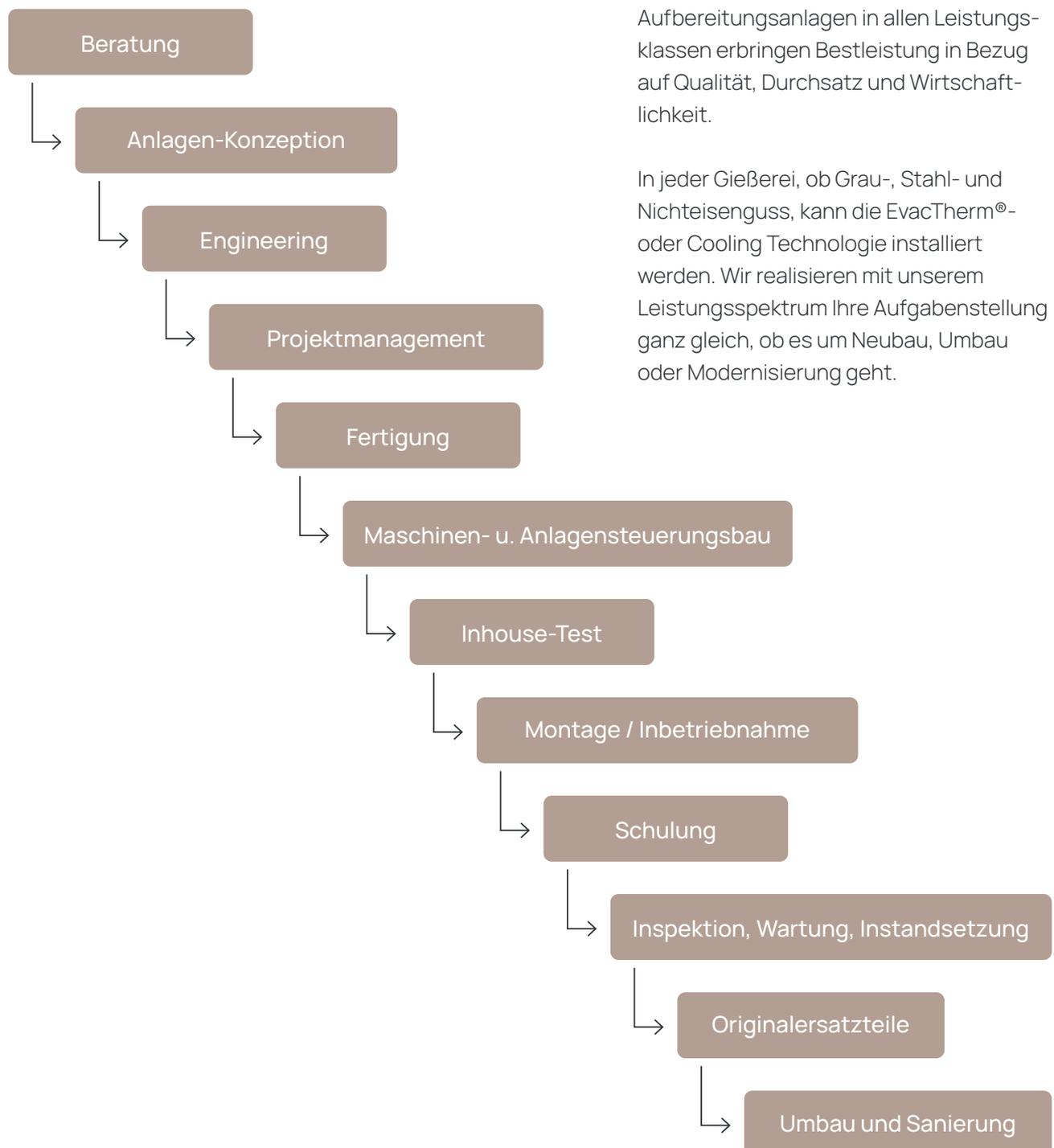
Kosten

- 25% Energieeinsparung durch Torqueantriebe
- Reduzierung des Additivverbrauchs, durch intelligente Additivsteuerung
- 40 % weniger Deponiekosten bei der EvacTherm®-Anlage
- erhebliche Reduzierung der Wartungskosten bei Rohleitung-Entstaubung bei der EvacTherm®-Anlage



Das Eirich-Leistungsspektrum

Alles aus einer Hand für Ihre Projektsicherheit





Von der Steuerung, Dosierung, dem einzelnen Mischer bis zur kompletten Anlage – alles aus einer Hand - von Eirich



Anlagen zur Formstoff- bereitung: Eirich bietet die komplette Lösung.

Eirich – der richtige Partner für alle Kom- ponenten einer Aufbereitungsanlage

- Formstoffmischer, das Herzstück der Anlage zur optimalen Aufbereitung des Formstoffes
- Waagengruppe für Altsand, Additive, Neusand und Wasser
- Steuerungsmodule für eine optimale Führung der Formstoffqualität
- Industrie 4.0
- Feuchtemesssonde zur Feuchtekorrektur
- Sandprüfgerät QualiMaster AT1 zur Inline-Prüfung bzw. Regelung der Formstoffqualität
- Telleraufgeber zur Erzielung eines bedarfsorientierten Materialflusses nach dem Mischer
- Lager- und Fördertechnik
- Equipment zur Altsand-Konditionierung (Sieben, Kühlen, Eisen- und Nichteisenabscheidung)
- Entstaubungsfilter
- Stahlbau / Gebäude

3

Formstoffmischer Für alle Leistungsklassen

Konventionelle Formstoffaufbereitung

Stundenleistung ca. t/h ²⁾	Stundenleistung m ³ /h ¹⁾	Chargengröße/ Liter	Antriebsleistung (kW) Wirbler / Mischbehälter	Mischertyp
1,65-1,75	1,95	75	5,5 / 1,5	R08
3,3-3,5	3,9	150	11 / 3	R09
5,5-5,8	6,5	250	22 / 5,5	R12
8,8-9,3	10,4	400	37 / 7,5	RV12
13,3-14	15,6	600	37 / 7,5	R16
20-21	23,4	900	45 / 9,2	RV16
24,6-26	29	1.125	75 / 15	R19
33-35	39	1.500	90 / 18,5	RV19
50-53	58,5	2.250	110 / 2x15	R24
66-70	78	3.000	132 / 2x22	RV24
88-94	104	4.000	160+90 / 30	R28-41
110-117	130	5.000	160+110 / 2x22	R28-51
133-140	156	6.000	200+132 / 2x22	R33-61
155-164	182	7.000	250+160 / 2x30	R33-71

¹⁾ bei 26 Chargen/h

²⁾ bei Schüttdichte Formstoff von 0,85-0,9 t/m³

EvavTherm®-Formstoffaufbereitung

Stundenleistung ca. t/h ⁴⁾	Stundenleistung m ³ /h ³⁾	Chargengröße/ Liter	Antriebsleistung (kW) Wirbler / Mischbehälter	Mischertyp
7,65 - 8,1	9	375	45 / 7,5	RV11VAC
15-16	18	750	55 / 9,2	RV15VAC
31-32,5	36	1.500	90 / 22	RV19VAC
61-65	72	3.000	160 / 2x22	RV23VAC
102-108	120	5.000	2x160 / 2x22	R32VAC
143-151	168	7.000	2x200 / 2x30	RV32VAC

³⁾ bei 24 Chargen/h

⁴⁾ bei Schüttdichte Formstoff von 0,85-0,9 t/m³

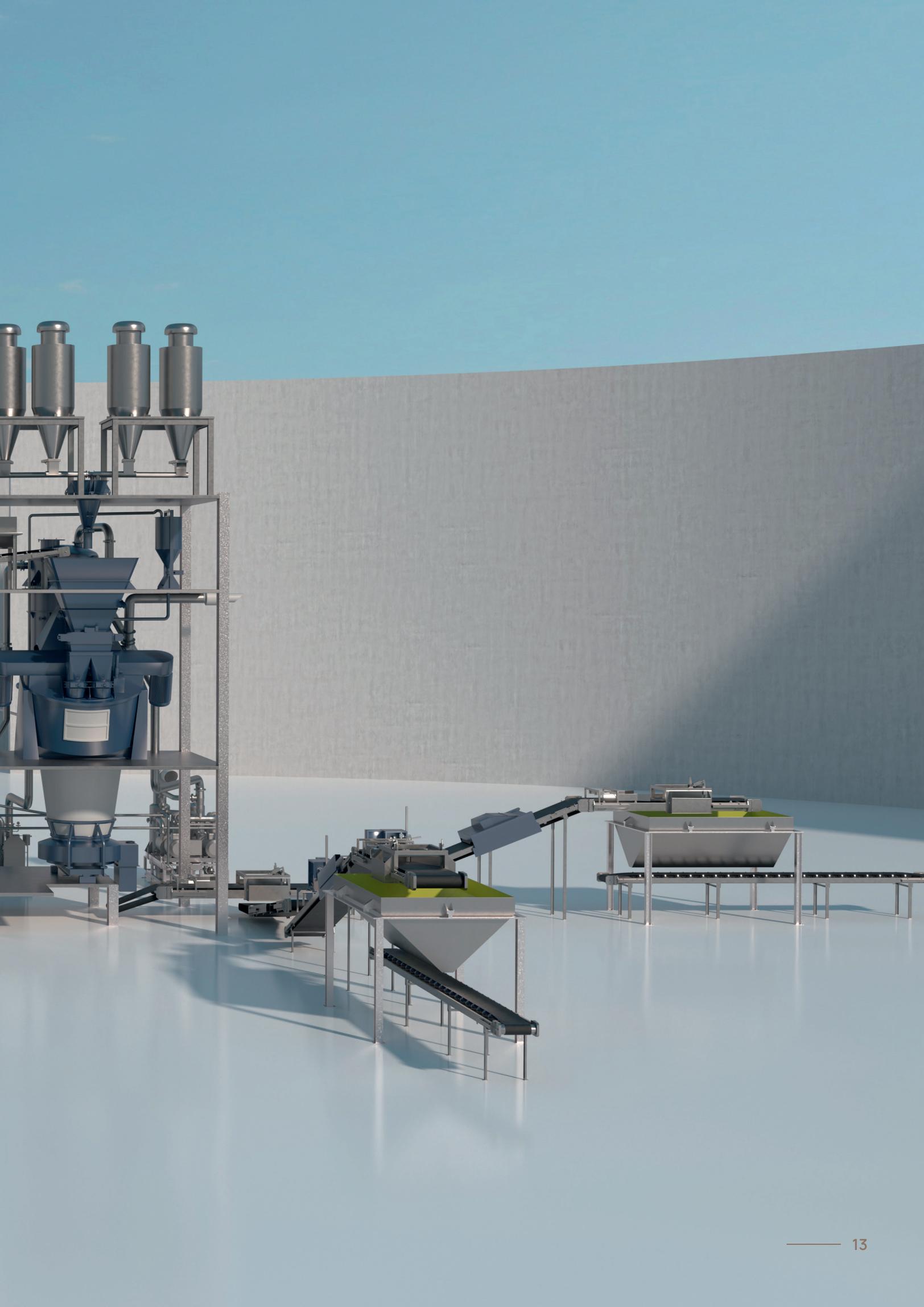




EIRICH

EIRICH





Das EvacTherm[®]-Verfahren: Die Lösung für ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und Qualität

Hier hat Eirich ein einzigartiges Verfahren entwickelt, das wie kein anderes in der Lage ist, trotz schwankender Ausgangsbedingungen eine konstante, reproduzierbare Formstoffqualität sicherzustellen.

Großes Volumen bei Wasserdampf –
1 Liter Wasser ergeben 1673 Liter Wasserdampf



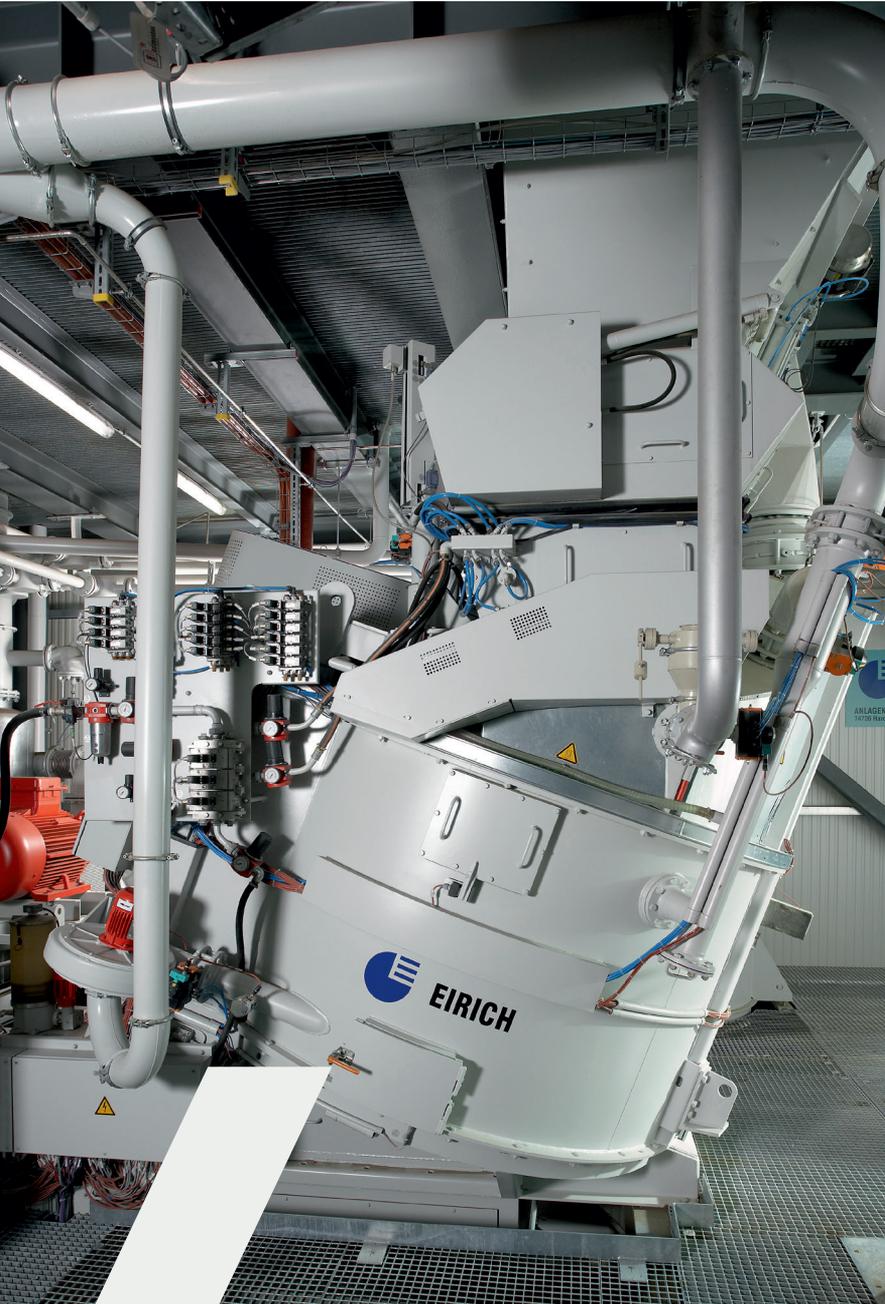
Oberflächenspannung



EvacTherm[®] Verfahren:

Mischen und Kühlen in einer Maschine!

- Schnelle Bentonitaktivierung durch Dampfatosphäre und temporäre Überfeuchtung
- Konstante Fertigsandtemperatur, unabhängig von klimatischen Bedingungen
- Geringere Umlaufsandmenge möglich
- Stark verringerte Abluftmengen, kleinere Entstaubungsanlage
- Geringer Platzbedarf
- Weniger Fördertechnik notwendig
- Rückführung des Prozesswassers als Kondensat; dadurch niedrigerer Salzeintrag, daraus resultierend: geringere Deaktivierung des Bentonits
- Energierückgewinnung sehr gut möglich



Eirich Kunden berichten:

- Einsparung von Bindemitteln, insbesondere von Bentonit
- Deutliche Reduzierung der Aufbereitungskosten pro Tonne Formstoff
- Höhere Produktqualität durch Reduzierung Formstoff-Temperatur bedingter Gussfehler
- Niedrigere Ausschussraten
- Reproduzierbare Formstoffqualität durch Zusammenspiel von FK Sonde und QualiMaster AT1
- Hohe Verfügbarkeit der Maschinen und Anlagen



für synthetischen Formsand
für halbsynthetischen Formsand
für Natursand

Modernisierung und Nachrüstung

Leistungen

- Professionelle Beratung durch einen Eirich-Servicetechniker direkt vor Ort
- Analyse der Ist-Situation der Maschine und Anlage
- Information zu technischen Neuerungen
- Ausarbeitung eines detaillierten Optimierungsangebots
- Betreuung der Umsetzung und Inbetriebnahme inkl. Bereitstellung der Dokumentation
- Schulung des Bedienpersonals

Vorteile

- Kompetente Unterstützung direkt vom Hersteller
- Steigerung der Effektivität und Wirtschaftlichkeit
- Zügige und einfache Umstellung auf moderne Technik



**Neue Steuerungstechnik
(auch für Nicht-Eirich-
Formsandaufbereitung)
zur Leistungsoptimierung
der bestehenden Anlage**

Austausch alt gegen neu!

Nachrüstung Prüfsystem Qualitätssystem Qualimaster AT1

Nutzen Sie die Möglichkeiten des Inline-Püfgeräts QualiMaster A1:

- **Modularer Aufbau**, Ausstattung jederzeit erweiterbar
- **Web-Interface mit integrierter Prozessdatenvisualisierung ProView** zur Ansicht auf portablen Endgeräten
- **Messmöglichkeiten** (Verdichtbarkeit, Scherfestigkeit, Springback, Temperatur, Gasdurchlässigkeit, Verformbarkeit)
- **Plattformunabhängige Kommunikation** über OPC UA
- **Robuste Ausführung** für anspruchsvolle Bedingungen
- **Reduzierte Messzeit** für eine stabile Prozessregelung



Blick in einen QualiMaster AT1 ProfiPlus

Modernisierung Nachrüstung



Visualisierung der Messergebnisse des QualiMaster AT1 ProfiPlus

5

Steuerungslösungen für die Formstoffaufbereitung Alles aus einer Hand!



Qualität sichern
Produktivität erhöhen
Leistung steigern

Qualität

Prozessregelung

Der Weg zum guten Formsand in 4 Stufen

1. Feuchteerfassung
2. Verdichtbarkeitsregelung mit QualiMaster AT1
3. Scherfestigkeitsregelung mit QualiMaster AT1
4. Präventive Formsandsteuerung mit SandExpert

SandExpert

Perfektes Software-Tool

zur Qualitätssicherung

- Präventive Formsandsteuerung anhand von Modelldaten und Verschleißfaktoren
- Basisversion erhältlich als SandReport zur kontinuierlichen Erfassung und Analyse von Chargendaten

Kommunikation

Prozessvisualisierung

- Einfache Bedienung und grafische Anlagenübersicht
- Detaillierte Zustandsanzeige aller Sensoren und Aktoren der Mischer und Anlagenteile
- Standardmäßig enthalten sind Features wie Rezepturverwaltung, Chargenprotokollierung, Messwertaufzeichnung und viele mehr

Formsandverteilung

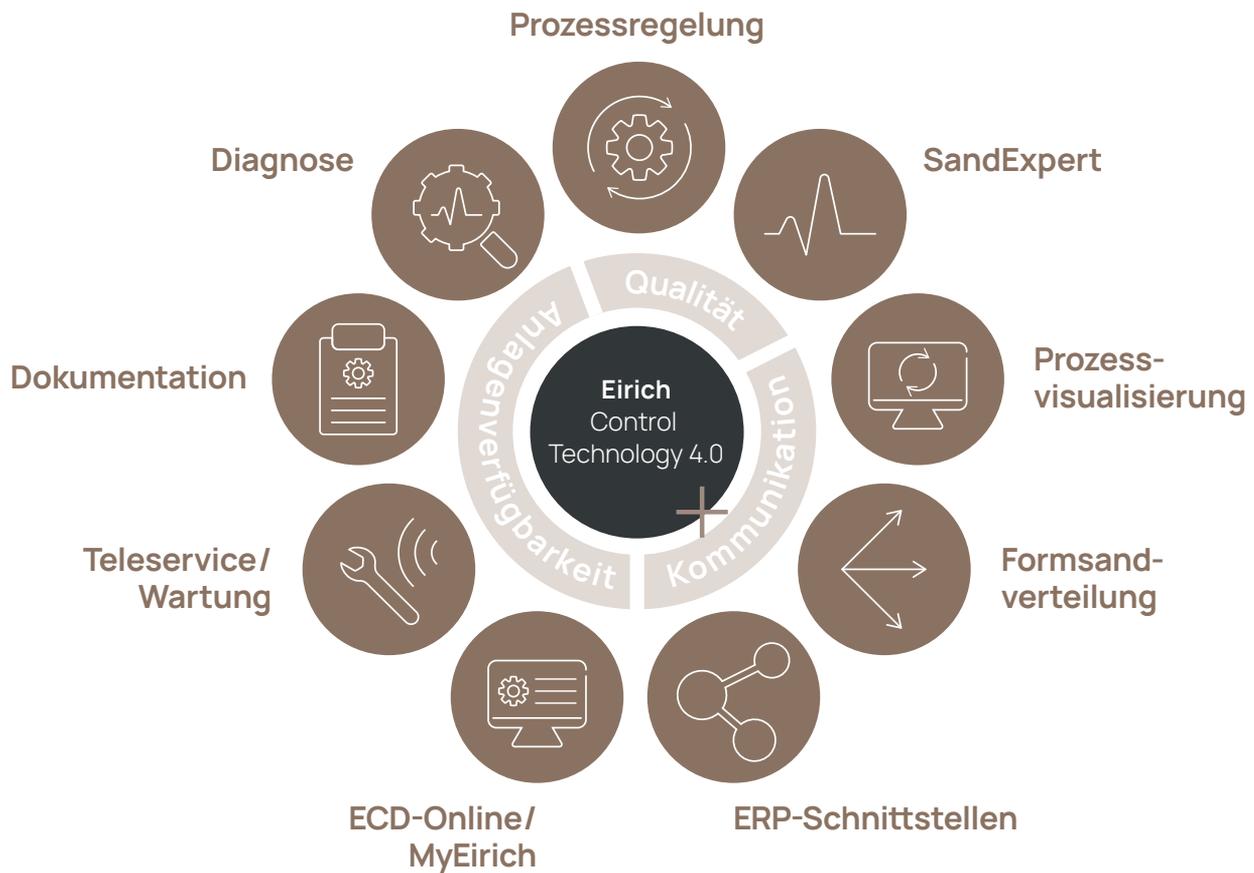
- Online-Erfassung und visuelle Darstellung der Verteilung des Fertigsandes auf der gesamten Transportstrecke
- Besserer Erhalt der Formstoffeigenschaften durch bedarfsgerechte Befüllung der Formmaschinenbunker
- Reduzierter Verschleiß an Bändern und Abstreifern

ERP-Schnittstellen

- Direkter Datenaustausch des SandExpert mit ERP-Datenbanken
- Alle gängigen Datenbanksysteme und Dateiformate werden unterstützt
- Chargenprotokolle, Modelldaten, Rezepte und Labordaten können übertragen werden

Qualität

Kommunikation



Anlagenverfügbarkeit

Diagnose

- Modul für die Online-Zustandsüberwachung Ihrer Maschine
- Vermeidung ungeplanter Stillstände
- Ermöglicht eine Just-in-time-Beschaffung von Ersatzteilen, dadurch reduzierte Lagerhaltung

Dokumentation

- Identifizierung installierter Bauteile durch grafische Navigation im Anlagenschema
- Vereinfachung der Ersatzteilanfrage und des Bestellvorgangs
- Schneller Zugriff auf die gesamte Dokumentation des Eirich-Lieferumfangs

Teleservice/Wartung

- Modul zur Fernwartung von Maschinen und Anlagen
- Effiziente technische Unterstützung
- Schnellere Reaktionszeiten, dadurch höhere Anlagenverfügbarkeit

MyEirich

- Übersichtliche Darstellung der Eirich-Originalteile
- einfache Identifizierung der installierten Maschinen, Geräte und Eirich Originalteile
- Warenkorbfunktion
- Kundenspezifische Maschinendaten werden gepflegt und dem Kunden immer aktuell im Webportal zur Verfügung gestellt

Anlagenverfügbarkeit



Die Eirich-Gruppe mit der Maschinenfabrik Gustav Eirich als strategisches Zentrum in Hardheim ist Anbieter von Maschinen, Anlagen und Dienstleistungen für Mischtechnik, Granulieren/Pelletieren, Trocknen und Feinmahlen. Unsere Kernkompetenz sind Verfahren und Prozesse zur Aufbereitung von schüttfähigen Stoffen, Schlicker und Schlämmen. Wir sind ein familiengeführtes Unternehmen, das mit 16 Standorten weltweit vertreten ist.

Weitere Infos finden Sie auf:
www.eirich.de