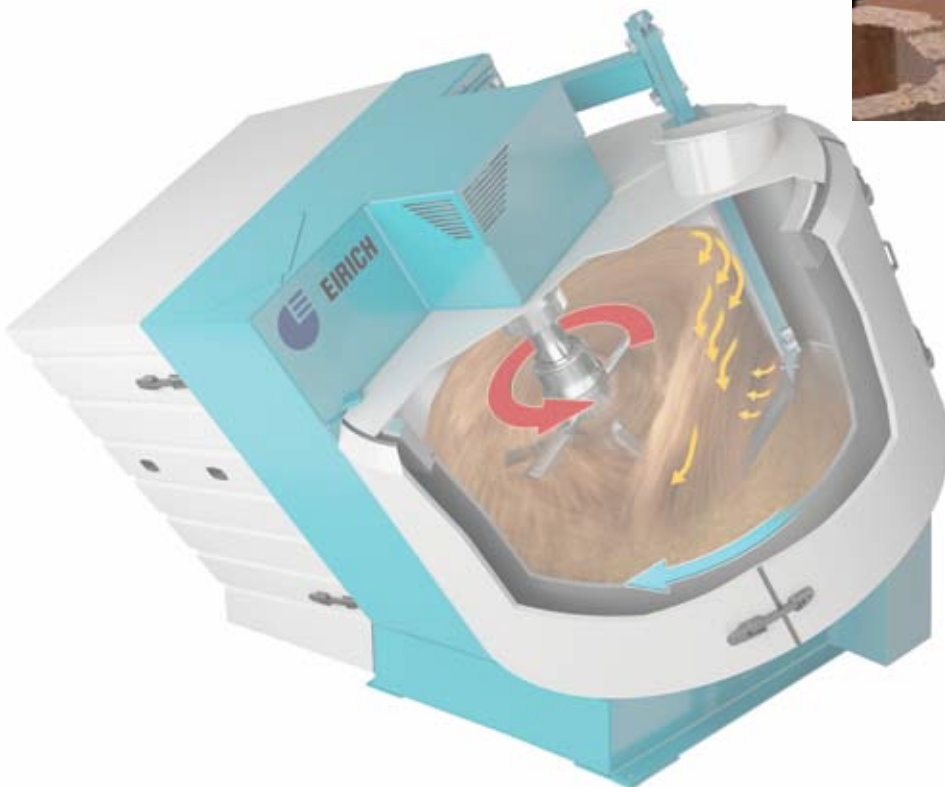


Aufbereitungstechnik für Feuerfest-Werkstoffe

wirtschaftlich
bewährt
betriebsicher



EIRICH-Aufbereitungstechnik – weltweit bewährt in der Feuerfest-Industrie.

Seit vielen Jahrzehnten ist EIRICH Anbieter von Spitzentechnologien für die Aufbereitung von Feuerfestmassen.

Für die ständig steigenden Anforderungen, die an die Qualität der Endprodukte gestellt werden, sind intelligente und zukunftsorientierte Konzepte in der Verfahrensgestaltung erforderlich. Auf der Basis gemeinsamer Prozessoptimierung mit dem Kunden liefert EIRICH dazu von der Mischtechnik über Dosier- und Steuerungstechnik bis zu kompletten Fertigungslinien alles aus einer Hand.

Mischtechnik

Flexibles Maschinenprogramm für alle vorkommenden Aufgabenstellungen bei der Aufbereitung von trockenen und pressefeuchten Feuerfestmassen

Granulierteknik

Granuliermischer für definierte Korngrößen (Mischen und Granulieren in nur einem Aggregat – dem EIRICH-Intensivmischer)

Dosier-, Wäge- und Fördertechnik

Automatisches und rezeptgenaues Dosieren aller Komponenten, abgestimmt auf die Eigenschaften der Rohstoffe und Additive, Transport-, Beschickungs- und Handlingsysteme

Steuerungs- und Prozessleittechnik

Zur Überwachung und Optimierung des gesamten Produktionsablaufes einschließlich Rezepturverwaltung über Dosierrechner.

Teleservice und Condition Monitoring zur Fern-diagnose bzw. vorausschauenden Instandhaltung.

Verfahrenstechnik

Die jeweilige Aufgabenstellung wird im EIRICH-Technikum verfahrenstechnisch überprüft und optimiert. Versuchsproduktionen können mit Mietmaschinen vor Ort durchgeführt werden.

Engineering und Anlagenbau

Die Ergebnisse der verfahrenstechnischen Prüfungen bilden die Basis für die Auslegung von einzelnen Maschinen und kompletten Anlagen.

Weitere Faktoren wie Produktionsprogramm, Kapazität, Automatisierungsgrad, Arbeits- und Umweltschutz werden anforderungsgerecht in den Konzepten berücksichtigt.

Serviceleistungen

Schulung des Betriebs- und Servicepersonals, Montage, Inbetriebnahme und weltweit sichere Ersatzteilversorgung.

Weltweit produzieren Unternehmen mit EIRICH-Technologien erfolgreich Feuerfestprodukte auf hohem Qualitätsniveau.

Besondere Erfahrungen liegen für diese Produktbereiche vor:

Geformte Erzeugnisse

- Pressmassen für alle Arten von Steinen; auch als Heißmischungen
- Massen für Feuerleichtsteine
- Granulate für isostatisch gepresste Produkte

Ungeformte Erzeugnisse

- dichte Vibrier-, Gieß-, Stampf- und Spritzmassen
- wärmedämmende Massen
- Mörtel und Kitte
- Trockenmischungen

Fertigbauteile

Sonderwerkstoffe

- Mischungen und Granulate für oxid- und nichtoxidkeramische Werkstoffe
- Mischungen für keramische Faserwerkstoffe



Ihr Produkt ist nie besser als die Mischung!

Bei steigenden Anforderungen an die Produkte und immer enger werdenden Grenzen zulässiger Abweichungen unterstreicht die Aussage: „Ihr Produkt ist nie besser als die Mischung!“ die Wichtigkeit der Mischaggregate für das Produktionsergebnis.

Ist die Vermischung der Ausgangsstoffe unzureichend, werden erforderliche Produkteigenschaften nicht erreicht, streut die Qualität.

Mit EIRICH-Intensivmischern werden Mischqualität und Reproduzierbarkeit zuverlässig erreicht. Leistungsstarke Technik, kombiniert mit Know-how aus vielen Jahrzehnten Partnerschaft mit der Feuerfest-Industrie, geben dem Kunden herausragende Betriebssicherheit.

Die konstruktiven Merkmale:

- robuste Bauweise, geeignet für hartes und schleißendes Mischgut
- servicefreundlich durch
 - automatische Schmierung
 - leicht austauschbare Schleißschutzkomponenten bei guter Zugänglichkeit
- Abdichtungen beweglicher Teile werden nicht mit Mischgut beaufschlagt
- keinerlei Antriebe im Mischbereich

Die Vorteile:

- optimale, konstante Mischqualität
- wirkungsvoller Energieeinsatz
- hohe Wirtschaftlichkeit durch kurze Mischzeiten und hohe Durchsatzleistung
- flexibel und anpassbar an Mischgutkonsistenz und Aufgabenstellung
- Entmischung wird zuverlässig vermieden
- hoher Selbstreinigungseffekt

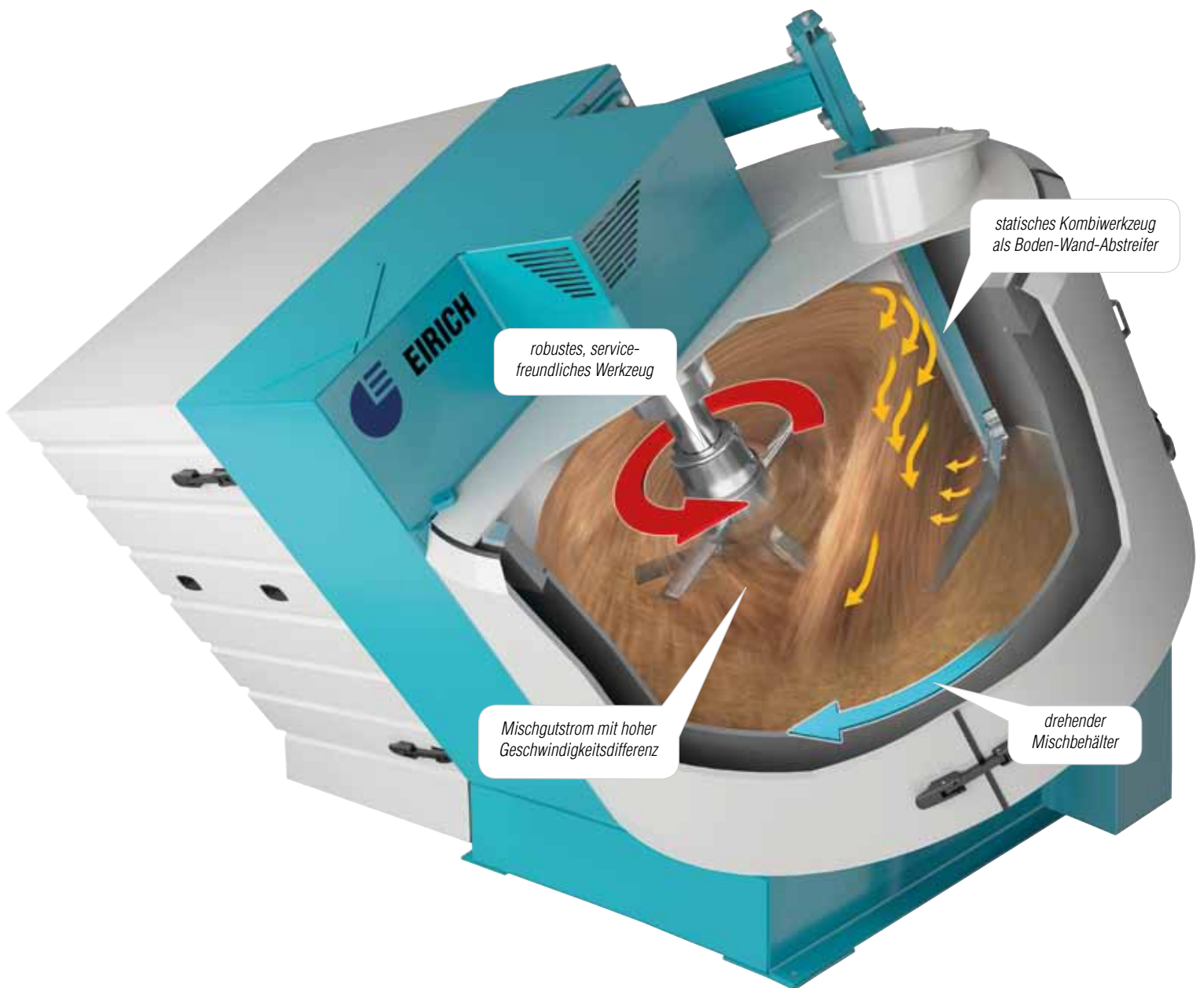
Wichtig beim Anmachen von Feuerbetonen

Gegenüber Planetenmischern braucht man mit dem EIRICH-Intensivmischer in der Regel weniger Wasser.

Auswirkungen: Die offene Porosität (die später im Einsatz Verschleiß bestimmend ist) geht deutlich zurück. Zum Teil wird es möglich, gebrannte Funktionalprodukte zu ersetzen.

Wichtig insbesondere beim Trockenmischen

In Mixern anderer Bauarten besteht die Gefahr, dass schwere Komponenten sich im Außenbereich der Mischzone anreichern können. Komponenten mit unterschiedlicher Dichte und unterschiedlichen Korngrößen können zu unerwünschten Klassierungseffekten führen. Zuverlässig vermieden werden Entmischungsprobleme – auch bei extrem unterschiedlichen Stoffeigenschaften und -mengen – durch den Einsatz von EIRICH-Intensivmischern der Typenreihe R, deren Mischbehälter schräg angeordnet ist.



Das weltweit einzigartige EIRICH-Mischprinzip

Drehender Mischbehälter

zum Transport des Mischgutes

Mischwerkzeug mit variabler Geschwindigkeit zum Mischen, Granulieren, Kneten und viele weitere Grundoperationen

Die Auswirkung:

Die Trennung zwischen Transport des Mischgutes und Mischvorgang ermöglicht es, die Geschwindigkeit des Mischwerkzeugs und so den Energieeintrag in die Mischung in weiten Grenzen zu variieren.

Maßgeschneiderte Mischtechnik für jede Aufgabenstellung

Für Aufgabenstellungen unter Normaldruck und unter Vakuum stehen Mischergrößen von 1 Liter bis zu 12.000 Litern Nutzvolumen zur Verfügung.

In der Feuerfest-Industrie werden überwiegend Mischer zwischen 500 und 1.500 Liter Nutzvolumen eingesetzt. Erfahrungen aus weltweit realisierten Projekten liegen in vielfältiger Form vor und werden bei der Auswahl des Mixers und der Gestaltung der Mischwerkzeuge für die jeweilige Aufgabenstellung herangezogen.

Für die meisten Mischaufgaben haben sich die Mischer der Typenreihe R mit geneigtem Mischbehälter besonders bewährt.

Mischer der Typenreihe D mit waagrechtem Mischbehälter werden für ausgewählte Anwendungen eingesetzt, oder zum Austausch vorhandener Maschinen.

Beide Mischertypen zeichnen sich gleichermaßen durch hohe Flexibilität in der Anpassungsfähigkeit an die jeweiligen Aufgabenstellung aus. EIRICH-Intensivmischer können u.a. auch mit Beheizung bestückt werden.

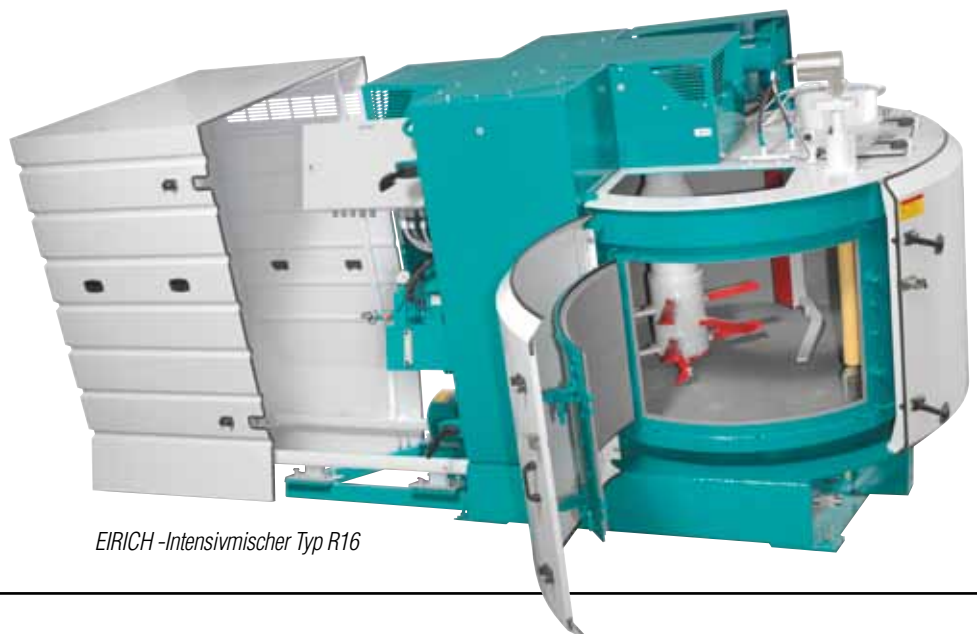
Die Vielfältigkeit wird durch sinnvolle Kombinationen der Mischerkomponenten und Ausstattungsvarianten sichergestellt:

- Drehrichtung des Mischwerkzeugs im Gegenstrom oder Gleichstrom
- Drehgeschwindigkeit des Mischwerkzeugs
- Geometrie der Mischwerkzeuge wie Sternwirbler, Stiftwirbler, etc.
- Antrieb des Mischbehälters über Reibrad oder Zahnkranz
- Antrieb des Mischwerkzeugs wahlweise über Normmotor und Keilriemen, Getriebemotor (beides auch frequenzgeregelt) oder energieeffizientem Synchronmotor mit hohem Drehmoment
- Verschleißschutz der Mischwerkzeuge mit Aufpanzerung oder Hartmetallplattierungen
- Verschleißschutz des Mischbehälters durch hochwertige Stähle, Edelstähle, Gummi- oder Kunststoffauskleidungen, Keramikschalen

EIRICH bietet dem Anwender zudem eine sichere Ersatzteilversorgung – auch nach Jahrzehnten.



EIRICH-Labormischer R01



EIRICH-Intensivmischer Typ R16



*EIRICH-Intensiv-
mischer Typ R mit
1.500 l Nutzvolumen*

*EIRICH-Intensiv-
mischer Typ D mit
1.500 l Nutzvolumen*



*2 EIRICH-Intensiv-
mischer Typ R mit je
250 l Nutzvolumen*



*Komplette Aufbereitungsanlage für Feuerbeton mit
EIRICH-Intensivmischer Typ RV15 / Nutzvolumen 750 l*

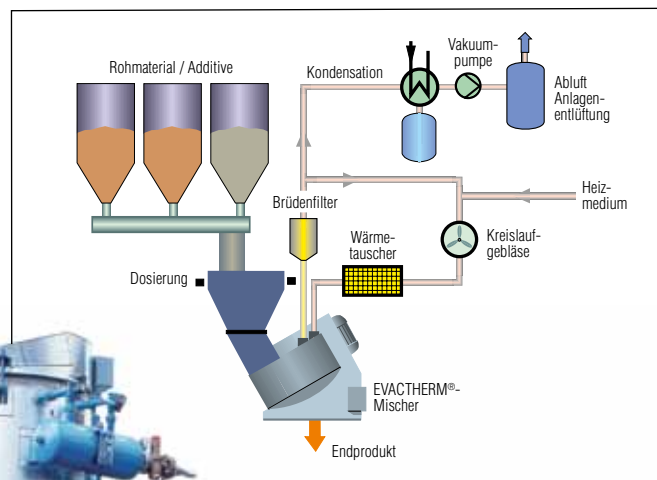
Aufbereitung von Lösungsmittelhaltigen Systemen unter Ex-Schutz

Kunstharzgebundene Feuerfestprodukte werden oft unter Verwendung von Lösemitteln gefertigt, die auf Grund ihrer Brennbarkeit und ihres Gefährdungspotenzials für Mensch und Umwelt besondere Prozesseinrichtungen erfordern.

Das System EVACTHERM®, aus eigener Entwicklung, bietet hierfür alle Sicherheiten, weil es in einem geschlossenen Kreislauf arbeitet und unter Schutzgas betrieben werden kann. Herzstück dieses Systems ist ein EVACTHERM®-Mischer, der alle positiven Eigenschaften der EIRICH-Intensivmischer optimal mit Vakuumtechnik kombiniert. Durch Kreislauf-führung von kaltem oder heißem Stickstoff oder von Lösemitteldampf können Produkteigenschaften in weiten Grenzen gezielt beeinflusst werden.

EVACTHERM®-Anlagen können, je nach Bedarf, als Trockner zur definierten Rücktrocknung lösemittelfeuchter Massen oder zur Herstellung pressfähiger Granulate aus Slurries, die häufig mit anderen Methoden nicht herstellbar sind, eingesetzt werden. Anlagen mit dieser Technologie sind seit vielen Jahren im Einsatz und haben sich z.B. in der Aufbereitung von Massen für Hochleistungskeramik und lösemittelhaltiger Massen bewährt.

Im Technikum in Hardheim stehen EVACTHERM®-Anlagen für Tests, Produktentwicklungen und -optimierungen mit Mischergrößen von 3 bzw. 5 und 75 Litern Nutzvolumen zur Verfügung. Ein sicheres Scale-up für die geplante Produktionsmaschine ist dadurch sichergestellt.



Schema einer typischen EVACTHERM®-Trocknungsanlage

Komplette EVACTHERM®-Anlage in Modulbauweise



Komplettlösungen aus einer Hand – schnittstellenfrei planen und realisieren!

EIRICH bietet der Feuerfest-Industrie weltweit eine umfassende Leistungspalette. Diese reicht von der ersten Beratung, der anschließenden Projektierung und Realisierung einer Aufbereitungslösung bis hin zum zuverlässigen Kundendienst und einer sicheren Originalteilversorgung.

Technikum

EIRICH unterhält auf verschiedenen Kontinenten Technika, in denen erfahrene Ingenieure und Verfahrenstechniker mit Ihnen gemeinsam einzelne Verfahrensschritte optimieren und für neue Aufgaben die Basis für eine optimale verfahrenstechnische Lösung erarbeiten.

Engineering

Auf der Basis der im EIRICH-Technikum erarbeiteten Daten werden die erforderlichen Maschinen, Geräte und Ausrüstungen ausgewählt.

Anlagenbau

Die Umsetzung des Engineerings erfolgt mit Maschinen und Geräten aus eigener Entwicklung und Produktion sowie unter Verwendung von Komponenten leistungsfähiger und erfahrener Partner.

Dazu gehören:

- Rohstoffhandling
- Dosieren, Wiegen
- Mischen, Granulieren
- Fertigguthandling
- Engineering
(Stahlbau, Gebäude und Anlageninfrastruktur)

Steuerungs- und Prozessleittechnik

EIRICH verfügt über eine eigene Entwicklung und Fertigung von Steuerungssystemen und Prozessleittechnik für Maschinen und komplette Aufbereitungsanlagen. Dieses Angebot umfasst sowohl neue Installationen als auch die Modernisierung oder Erweiterung bestehender Maschinen und Anlagen. Alle Komponenten werden genau für die Belange des Anwenders konfiguriert. So entstehen maßgeschneiderte Lösungen für Standardanwendungen über spezielle Dosierrechner mit Rezepturverwaltung.

Die Vorteile der Steuerungs- und Prozessleittechnik von EIRICH

- einfache Anbindung an vorhandene Systeme
- hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit mit optimalen Betriebsbedingungen der Maschinen und Einrichtungen
- einfache Rezepturverwaltung
- sichere Bestandsführung der eingesetzten Stoffe
- zukunftssichere Prozessgestaltung

Montage und Inbetriebnahme

Für die Montage und die Inbetriebnahme stehen erfahrene Servicekräfte zur Verfügung. Die Einbindung lokaler Partner gehört ebenso dazu wie die Anleitung kundeneigenen Personals.

Schulung

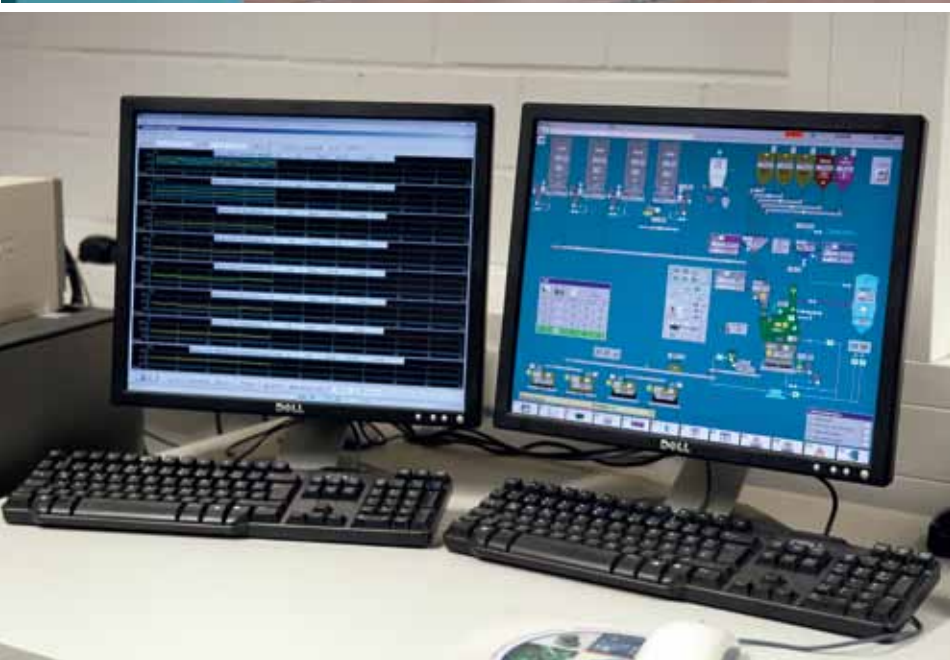
Eine fachgerechte Schulung des Betriebs- und Instandhaltungspersonals dient der langfristigen Sicherung der Investition. Diese beinhaltet Unterweisungen für die Bedienung der Anlage, Sicherheitshinweise, Optimierung von Prozessen, Wartungsintervallen und Instandsetzungsarbeiten.

Kundendienst

Der EIRICH-Kundendienst steht für Kompetenz, hohe Verfügbarkeit und umfassende Betreuung. Dazu gehört eine sichere weltweite Originalteilversorgung ebenso wie eine rasche Reaktion im Servicefall, eine schnelle Reparatur von Maschinen und Anlagenteilen sowie eine kompetente Beratung im Falle geänderter Anforderungen an den Prozess. Besonders effizient ist die Ferndiagnose per Datenleitung (Teleservice), die eine schnelle und kostensparende Unterstützung bei Betriebsstörungen sicherstellt. Software-Pakete zum Condition Monitoring und zur Instandhaltung runden das Service-Angebot ab.

Nutzen Sie die Vorteile einer Zusammenarbeit mit EIRICH!

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



Industrielle Misch- und Feinmahltechnik Tradition und Innovation seit 1863

EIRICH steht weltweit für ein umfassendes Leistungsspektrum in der industriellen Aufbereitungstechnik. Den Schwerpunkt bilden die Misch- und Feinmahltechnik mit Know-how aus über 150 Jahren enger Partnerschaft mit Anwendern, Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Global agieren und damit nahe am Kunden sein – mit dieser Geschäftsphilosophie hat sich die EIRICH Gruppe in allen wichtigen Wirtschaftsregionen ihren Platz sichern können.

Im Vordergrund steht die innovative Technik im Maschinen- und Anlagenbau zur Lösung anspruchsvoller Aufbereitungsaufgaben aus einer Hand.

Anwendungs- und Verfahrenstechnik mit eigenem Technikum, hohe Fertigungstiefe und ein umfassender Service sind die ideale Basis für die Entwicklung moderner, wirtschaftlicher Verfahren für eine Vielzahl von Branchen.

**Baustoffe – Keramik – Glas – Kohlenstoffmassen – Akkus und Batterien
Reib- und Bremsbeläge – Metallurgie – Gießerei – Umweltschutz**

Die EIRICH Gruppe weltweit:



**Maschinenfabrik Gustav Eirich
GmbH & Co KG**
Postfach 11 60
74732 Hardheim, Deutschland
Telefon: +49 6283 51-0
Fax: +49 6283 51-325
E-Mail: eirich@eirich.de
Internet: www.eirich.de



Eirich France SAS
Saint-Priest, Frankreich



**OOO Eirich Maschinentchnik
Moskau, Russland**



**OOO Eirich Maschinentchnik
Dnepropetrovsk, Ukraine**



Eirich Machines, Inc.
Gurnee, IL, USA



Eirich Industrial Ltda.
Jandira S.P., Brasilien



Nippon Eirich Co. Ltd.
Chiba, Japan



Eirich East Asia/Pacific
Seoul, Südkorea



Eirich Group China Ltd.
Shanghai und Beijing, VR China
Eirich Machinery Jiangyin Co., Ltd.
Jiangyin, Jiangsu Province, VR China



Eirich India Pvt. Ltd.
Mumbai, Indien



H. Birkenmayer (Pty.) Ltd.
Isando, Republik Südafrika

www.eirich.com



The Pioneer in Material Processing®