

Technologie de préparation pour matières réfractaires

rentable
éprouvée
fiable



Technologie de préparation EIRICH – une renommée mondiale dans l'industrie des réfractaires.

Depuis de longues décennies, la société EIRICH propose des solutions technologiques de pointe pour la préparation de masses réfractaires.

Afin de répondre aux exigences sans cesse croissantes en matière de qualité du produit final, il est nécessaire de concevoir des procédés intelligents et évolutifs. Dans le cadre de l'optimisation du process de ses clients, EIRICH fournit sa technique de mélange ainsi que le système de dosage et le contrôle-commande mais aussi des lignes de fabrication complètes.

Technique de mélange

Une gamme flexible de machines adaptée à toutes les applications possibles dans le domaine de la préparation des masses réfractaires sèches et humides

Technique de granulation

Les mélangeurs de granulation sont conçus pour des granulométries spécifiques (le mélange et la granulation se font dans une même machine : le mélangeur intensif EIRICH).

Techniques de dosage, de pesage et de transport

Dosage précis et automatique tenant compte des propriétés des matières premières et des additifs, des systèmes de transport, de chargement et de manutention

Systèmes de pilotage et de contrôle-commande des process

Supervision et optimisation de l'ensemble du process de production, comprenant aussi la gestion informatique des formules. Téléservice et surveillance de l'état du matériel pour un diagnostic à distance et une maintenance préventive.

Génie des procédés

Le centre d'essais EIRICH vérifie la faisabilité de chaque demande et en optimise le process de production. Le client peut également réaliser des essais chez lui grâce aux machines de location disponibles.

Conception et construction

Les résultats obtenus lors des essais servent de base à la conception de machines individuelles et de lignes de production complètes. D'autres facteurs tels que le programme de production, la capacité de l'installation, le niveau d'automatisation, la sécurité au travail et la protection de l'environnement sont des contraintes également prises en compte.

Services après-vente

Formation du personnel d'exploitation et de maintenance, montage de l'installation, mise en service et approvisionnement fiable en pièces détachées à l'échelle mondiale.

Partout dans le monde, la technologie EIRICH permet aux entreprises de produire avec succès des produits réfractaires de qualité très élevée.

EIRICH dispose d'une expérience confirmée notamment dans les sections de produit suivantes :

Produits façonnés

- pâtes à presser pour tous les types de briques, y compris sous forme de mélanges chauds
- pâtes pour briques réfractaires légères
- granulats pour le façonnage par pressage isostatique

Produits non-façonnés

- mélanges denses à vibrer, couler, fouler et injecter
- mélanges isolants thermiques
- mortiers et mastics
- mélanges secs

Éléments préfabriqués

Matériaux spéciaux

- mélanges et granulats pour matériaux céramiques oxydés et non-oxydés
- mélanges pour céramiques fibreuses



Il n'y a pas de bon produit sans bon mélange !

Face aux exigences croissantes imposées aux produits et aux tolérances toujours plus réduites, l'affirmation : « Il n'y a pas de bon produit sans bon mélange ! » souligne l'importance du mélange dans la production.

Un mauvais mélange conduit à des produits d'une qualité inconstante qui ne présentent pas les caractéristiques requises.

Les mélangeurs intensifs EIRICH permettent d'atteindre avec fiabilité la qualité de mélange et la reproductibilité requises. Grâce à sa technologie performante alliée à un savoir-faire acquis au cours de plusieurs décennies de coopération avec l'industrie des réfractaires, EIRICH offre au client une fiabilité exceptionnelle.

Caractéristiques constructives :

- construction robuste conçue pour les matières dures et abrasives
- facilité d'entretien grâce
 - au système de graissage automatique
 - à l'accès aisé et l'échange facile des éléments antiusure
- les joints des parties mobiles n'entrent pas en contact avec les matières mélangées
- pas d'éléments moteurs dans la zone de mélange

Avantages :

- qualité optimale et constante du mélange
- efficacité énergétique élevée
- temps de mélange courts et débits élevés assurant une forte rentabilité
- flexibilité pour s'adapter à la consistance du mélange et à l'application spécifique
- aucun risque de démixage
- fort effet autonettoyant

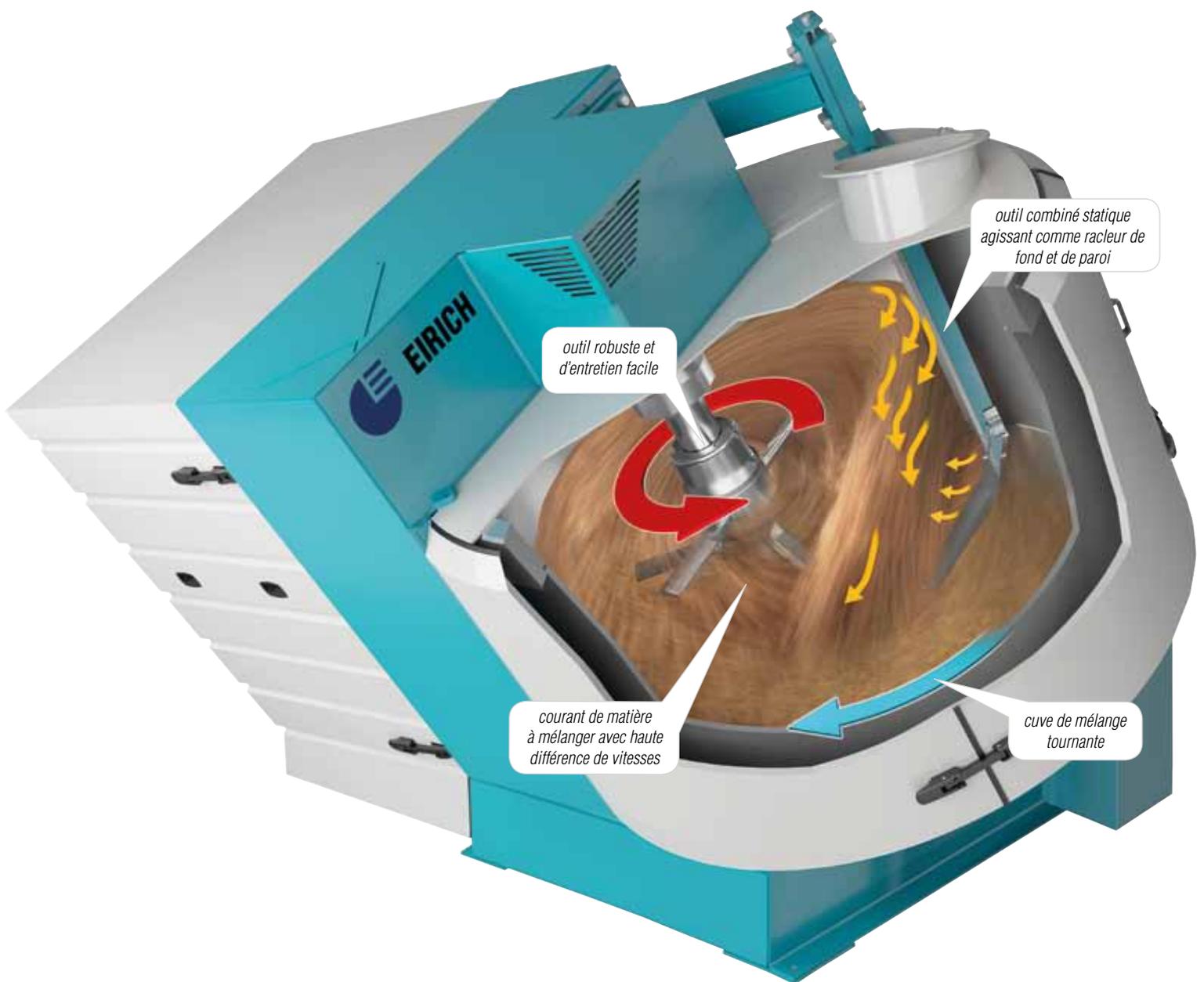
Atout important pour la préparation des bétons réfractaires

Le mélangeur intensif EIRICH consomme en général moins d'eau que les mélangeurs planétaires.

Conséquences : la porosité ouverte (qui joue un rôle décisif dans l'usure du produit final en conditions d'utilisation) diminue sensiblement. Ces bétons peuvent donc parfois remplacer les produits cuits.

Atout important pour le mélange à sec

Dans d'autres types de mélangeurs, les composants lourds risquent de se concentrer en périphérie de la zone de mélange. Les composants de densité et granulométrie différentes peuvent ainsi conduire à un effet de ségrégation. Or, l'utilisation des mélangeurs intensifs EIRICH de type R, dotés d'une cuve inclinée, permet en effet d'éviter ce genre de problèmes, même si les propriétés et les quantités des matières traitées diffèrent fortement.



Le principe de mélange EIRICH unique au monde

Cuve de mélange tournante

pour le transport de la matière à mélanger

Outil de mélange à vitesse variable pour mélanger, granuler, pétrir et effectuer bien d'autres opérations de base

Effet :

La séparation entre le transport de la matière et le procédé de mélange permet de varier dans de larges limites la vitesse de l'outil de mélange et donc l'apport d'énergie au mélange.

Une technologie de mélange sur mesure pour chaque application

Pour les applications à air ambiant ou sous vide, différents modèles sont disponibles avec un volume utile allant de 1 litre à 12 000 litres.

Le secteur du réfractaire a surtout recours à des mélangeurs dont le volume utile se situe entre 500 et 1 500 litres. Pour le choix du mélangeur et des outils de mélange les plus adaptés à chaque application spécifique, EIRICH met à profit ses riches expériences acquises au cours de nombreux projets réalisés dans le monde entier.

Les mélangeurs de type R avec leur cuve inclinée se sont avérés particulièrement efficaces dans la plupart des domaines. Dotés d'une cuve horizontale, les mélangeurs de type D sont utilisés pour des applications spéciales ou pour remplacer des machines existantes.

Ces deux modèles se caractérisent en effet par une grande flexibilité en s'adaptant parfaitement à chaque application. Les mélangeurs intensifs EIRICH peuvent aussi être équipés d'un chauffage.

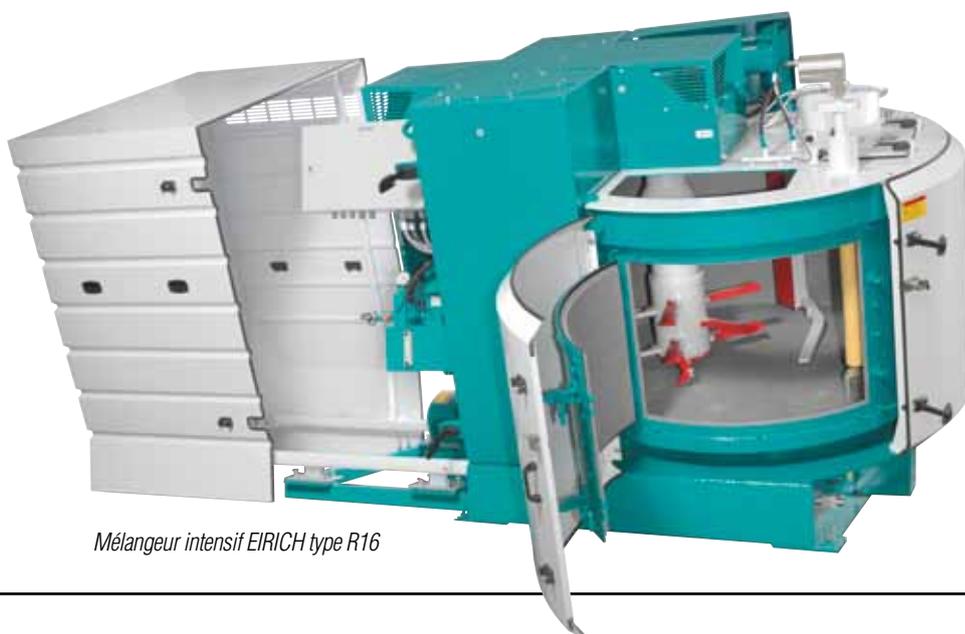
L'association judicieuse des organes de mélange aux configurations machine adaptées garantit une grande polyvalence :

- rotation de l'outil de mélange à contre-courant ou à courant parallèle
- vitesse de rotation de l'outil de mélange
- géométrie des outils de mélange tels que le tourbillon en étoile, le tourbillon à goujons, etc.
- entraînement de la cuve par une roue de friction ou une couronne dentée
- l'entraînement de l'outil de mélange se fait au choix par un moteur normalisé avec courroies trapézoïdales, par un réducteur (les deux également avec variation de vitesse électronique) ou bien par un moteur synchrone à couple élevé et efficace en énergie
- protection antiusure des outils de mélange par un blindage ou des placages en métal dur
- protection antiusure de la cuve par des aciers de haute qualité, des aciers spéciaux, des revêtements en caoutchouc ou en matière plastique, des carreaux céramiques

De plus, EIRICH garantit à l'utilisateur un approvisionnement fiable en pièces de rechange, et ceci pendant des décennies.



Mélangeur de laboratoire EIRICH R01



Mélangeur intensif EIRICH type R16



*Mélangeur intensif
EIRICH de type R,
volume utile 1500 l
Mélangeur intensif
EIRICH de type D,
volume utile 1500 l*



*Deux mélangeurs
intensifs EIRICH de
type R avec chacun un
volume utile de 250 l*



Installation complète pour la préparation de béton réfractaire avec un mélangeur intensif EIRICH type RV15 / volume utile : 750 l

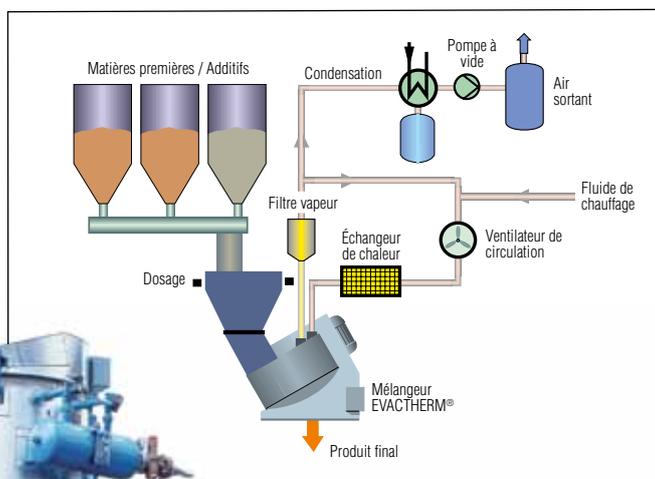
Préparation de systèmes contenant des solvants avec protection contre les explosions

Les produits réfractaires à liants en résine synthétique sont souvent fabriqués en utilisant des solvants qui requièrent des aménagements particuliers en raison de leur inflammabilité et du danger qu'ils présentent pour l'homme et l'environnement.

Développé par EIRICH, le système EVACTHERM® offre un maximum de sécurité puisqu'il fonctionne en circuit fermé et peut être mis sous atmosphère contrôlée. Au cœur de ce système se trouve un mélangeur EVACTHERM® qui combine idéalement les atouts du mélangeur intensif EIRICH avec la technologie du vide. Par la mise en circuit d'azote froid ou chaud ou de vapeur de solvant, il est possible de modifier les propriétés du produit de manière ciblée et dans des proportions importantes. En fonction des besoins, les installations EVACTHERM®

peuvent être utilisées pour le séchage de masses contenant des solvants ou pour la production à partir de suspensions de granules à presser qu'il n'est pas possible de réaliser avec d'autres méthodes. Des installations équipées de cette technologie sont en service depuis de nombreuses années et ont prouvé leur efficacité notamment dans la préparation de masses pour la céramique de pointe ou de masses contenant des solvants.

Pour réaliser des essais, développer ou optimiser un produit, le centre d'essais EIRICH à Hardheim dispose de plusieurs installations EVACTHERM® équipées de mélangeurs avec des volumes utiles de 3, 5 et 75 litres. La transposition du matériel retenu à l'échelle industrielle est ainsi garantie.



Installation EVACTHERM® complète avec sa conception modulaire



Schéma d'une installation de séchage EVACTHERM® typique

Solutions complètes du même fournisseur – concevoir et réaliser sans interface !

EIRICH propose à l'industrie réfractaire dans le monde entier une vaste gamme de prestations, depuis le premier entretien, l'étude consécutive du projet et la mise en œuvre d'un concept de préparation jusqu'au service après-vente fiable et à l'approvisionnement assuré en pièces de rechange.

Centre d'essais

EIRICH possède sur différents continents des centres d'essais dans lesquels des ingénieurs et techniciens expérimentés optimisent, en coopération avec vous-même, les différentes étapes de votre procédé et élaborent pour des applications nouvelles la base d'une solution optimale.

Ingénierie

Les données obtenues dans le centre d'essais EIRICH permettent de sélectionner les machines, appareils et équipements les mieux adaptés.

Réalisation des installations industrielles

Les solutions sont mises en œuvre avec des équipements conçus et fabriqués par EIRICH et des composants livrés par des partenaires expérimentés, reconnus pour leur efficacité.

Par exemple pour :

- la manutention des matières premières
- le dosage et le pesage
- le mélange et la granulation
- la manutention du produit fini
- l'ingénierie (construction métallique, bâtiments et infrastructures)

Systèmes de pilotage et de contrôle-commande des process

EIRICH développe et réalise dans ses propres ateliers les systèmes de pilotage et de contrôle-commande des process pour des machines individuelles et des installations entières. Ce portefeuille de produits et de prestations comprend aussi bien la construction d'installations nouvelles que la mise à niveau ou l'extension de machines et installations existantes. Tous les éléments sont configurés pour répondre exactement aux besoins de l'utilisateur. L'on obtient ainsi, grâce à la gestion informatisée des formules, des solutions sur mesure pour des applications standard.

Avantages des systèmes de pilotage et de contrôle de process signés EIRICH

- interfaçage facile aux systèmes existants
- disponibilité et fiabilité élevées des machines et installations dans des conditions de fonctionnement optimales
- gestion des formules aisée
- gestion sûre des stocks de matières
- conception évolutive des process

Montage et mise en service

Les techniciens expérimentés du service après-vente sont à votre disposition pour le montage et la mise en service de votre machine. À cet effet, nous faisons aussi appel à des partenaires locaux. L'instruction du personnel du client fait également partie de notre offre.

Instruction

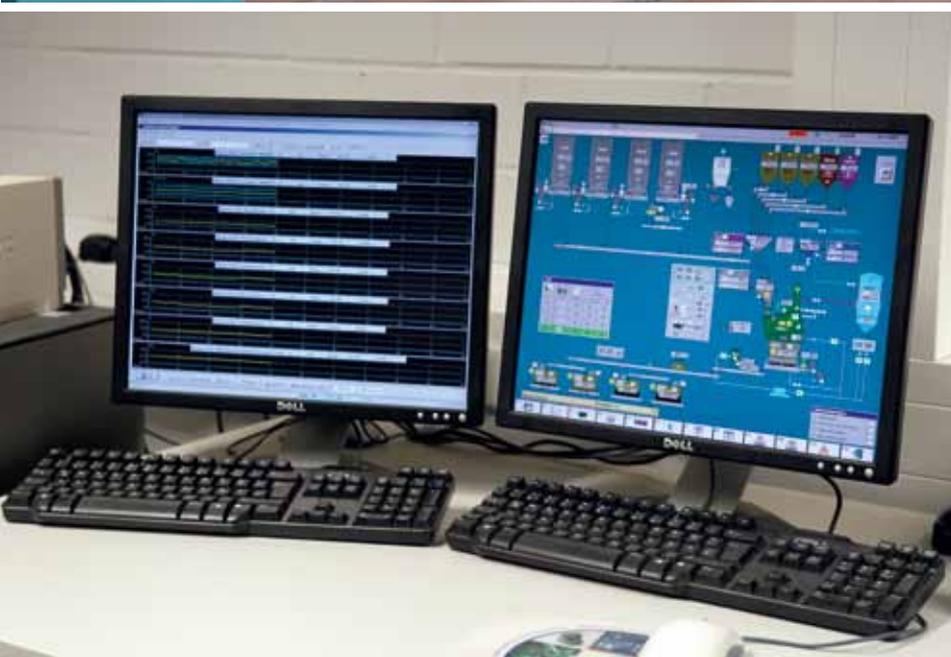
Une formation spécialisée du personnel d'exploitation et de maintenance permet une sécurisation à long terme de l'investissement. Elle comprend les instructions pour la conduite de l'installation, les instructions de sécurité, l'optimisation des procédés, des intervalles d'entretien et des travaux de maintenance.

Service clients

Le service clients EIRICH est synonyme de compétence, haute disponibilité et suivi étendu. Il vous propose un approvisionnement fiable en pièces d'origine dans le monde entier de même qu'une réaction rapide lors d'une demande d'assistance, la réparation rapide des machines et composants ainsi qu'un conseil compétent en cas de modification des exigences liées au process. Le télédiagnostic par transmission des données (téléservice) est particulièrement efficace et garantit un soutien rapide et économique en cas de panne. Des progiciels pour la surveillance de l'état du matériel et l'entretien complètent l'offre du service après-vente.

Profitez des avantages d'une collaboration avec EIRICH !

Que ce soit le contrôle-commande, le dosage, un mélangeur unique ou une installation complète – EIRICH répond à tous les besoins.



Technique industrielle de mélange et de broyage fin

Tradition et innovation depuis 1863

EIRICH est connu dans le monde entier pour sa large gamme de prestations offertes dans le domaine de la technique de préparation industrielle. Le point fort, ce sont les techniques de mélange et de broyage fin reposant sur un savoir-faire de plus de 150 ans de partenariat étroit avec les utilisateurs, les grandes écoles et les instituts de recherche. Intervenir dans le monde entier pour être proche du client. Avec cette philosophie commerciale, le groupe EIRICH a pu assurer sa place dans toutes les régions économiques importantes.

Au premier plan des activités du groupe : La construction de machines et d'installations basée sur une technique innovatrice pour apporter des solutions tout-en-un aux applications de préparation les plus exigeants.

Technique d'application et technique des procédés, un propre centre de recherche technique, haute intégration verticale et service complet, ce sont les bases idéales pour la mise au point de procédés techniques, modernes et économiques, utilisés dans un grand nombre de branches industrielles.

**Matériaux de construction – céramique – verre – masses de carbone
accumulateurs et batteries – garnitures de friction et de freins – métallurgie
fonderie – protection de l'environnement**

Le groupe EIRICH dans le monde entier :



**Maschinenfabrik Gustav Eirich
GmbH & Co KG**
Postfach 11 60
74732 Hardheim, Allemagne
Téléphone : +49 6283 51-0
Télécopie : +49 6283 51-325
E-mail : eirich@eirich.de
Internet : www.eirich.com



Eirich France SAS
Saint-Priest, France



OOO Eirich Maschinentchnik
Moscou, Russie



OOO Eirich Maschinentchnik
Dnepropetrovsk, Ukraine



Eirich Machines, Inc.
Gurnee, IL, USA



Eirich Industrial Ltda.
Jandira S.P., Brésil



Nippon Eirich Co., Ltd.
Nagoya, Japon



Eirich East Asia/Pacific
Seoul, Corée du Sud



Eirich Group China Ltd.
Shanghai et Beijing, RP de Chine
Eirich Machinery Jiangyin
Jiangyin, Jiangsu Province, RP de Chine



Eirich India Pvt. Ltd.
Mumbai, Inde



H. Birkenmayer (Pty.) Ltd.
Isando, République d'Afrique du Sud

www.eirich.com



The Pioneer in Material Processing®