

rep

NEWS

MAGAZINE D'INFORMATION REP N°3



Dossier
REP
assistance

rep

L'injection du caoutchouc

EDITO

Nouvelles du monde

Le monde est petit ? Mais quel est celui d'entre nous qui ne travaille pas aujourd'hui à rapprocher ce qui était hier encore « l'autre bout du monde » ?

Des marchés locaux émergent et se stabilisent. Les marchés asiatique et sud-américain sont déjà pour REP d'une importance conséquente. Ils doivent bénéficier de tous nos savoir-faire et du meilleur niveau de service, dans le domaine commercial ou de l'assistance technique.

Aussi, il est logique que REP renforce son réseau international en se dotant de solides plateformes en Chine et au Brésil.

La première vocation de ces nouvelles structures est de servir au plus près les besoins de notre clientèle, localement et en liaison avec leurs différentes implantations dans le monde.

Dans le même temps, ce renforcement du potentiel de service du Groupe REP apporte partout dans le monde une garantie toujours plus forte de performance et d'efficacité.

Cette garantie est déterminante pour chaque client : elle est un relais et une sécurité indispensables à chacune des étapes de son développement international.

Bruno TABAR

“

le service local est une garantie pour l'internationalisation

”



S O M M A I R E

3 INTERNATIONAL

- La nouvelle filiale REP au Brésil
- REP Pekin, l'autre dimension

4 DOSSIER

- REP assistance, votre vision du monde

6 ECONOMIE

- REP corporation, U.S.A. et Canada

7 TECHNIQUE

- L'injection des bladders

8 PORTRAIT DE PRESSE

- Le carrousel, un manège parfait pour automatiser la grande série

REP NEWS est une publication de REP.

Comité de Rédaction :

Bruno TABAR - Raphaël SANCHEZ
Georges LECLERC - Ezio NOT
Gérard MOREL - Ron DAGAR
Stéphane DEMIN - Paul RAPPY.

Conception et Réalisation :

EURO RSCG ENSEMBLE.

Rep Injetoras de Borracha LTDA

nouvelle filiale à Sao Paulo

En 25 années de présence ininterrompue, REP a accompagné la remarquable intégration de l'industrie brésilienne dans le marché mondial. La naissance en 1997 d'une filiale : REP INJETORAS DE BORRACHA LTDA apparaît donc comme une consécration. Elle dote le Brésil d'une nouvelle organisation souple et dynamique pour répondre encore mieux aux exigences du marché.

Tout comme en Europe, aux U.S.A. ou au Japon, ce sont les standards de qualité mondiaux qui déterminent les besoins des transformateurs brésiliens. Avec la création de la filiale REP, ils ont un atout de poids pour gagner la partie sur le terrain international.

Installé à Sao Bernardo Do Campo, dans la banlieue Est de Sao Paulo, REP INJETORAS DE BORRACHA LTDA offre un



Evaldo BARBOSA

service commercial personnalisé sous la responsabilité de Evaldo BARBOSA, responsable des ventes REP depuis plus de cinq ans. Son équipe, totalement bilingue, est au service d'une quarantaine de clients.

L'assistance REP, assurée avec ASAMAQ, effectue :

- l'assistance technique : mise en route, opérations de garantie et entretien préventif sur contrat, dépannage ;
- la formation technique des opérateurs de nos clients avec un programme de

stages annuels très appréciés.

- la remise en état de presses anciennes. Le stock de pièces détachées disponible sur site a été étudié pour garantir la maintenance des 220 presses à injecter (dont 50 à microprocesseur par intelinject®) déjà installées.

Leader au Brésil, REP confirme son adaptabilité avec cette structure de services. Dans un marché en perpétuelle évolution, une telle capacité de réponse à sa clientèle est forcément la bienvenue.

Raphaël SANCHEZ

Contact : Evaldo BARBOSA
REP INJETORAS DE BORRACHA LTDA
Av. Kennedy, 54 SALA 05
JD. do Mar - Sao Bernardo do Campo
CEP : 09726-250 SP BRASIL
Tél./ Fax : (11) 448 7950

Rep Pékin

l'autre dimension

Dans un pays de 1,2 milliard d'habitants, l'aventure industrielle est vouée à prendre une grande dimension. Implanté sur tout le territoire chinois, REP y développe une coopération active.

Une page d'histoire

Depuis 1990, l'histoire de Rep en Chine est jalonnée de réalisations d'un très haut niveau technologique : ligne de production de bouchons pharmaceutiques d'une capacité de 1 milliard, installation pour moulage d'isolateurs composites de 5 mètres de longueur, installation pour moulage de bladders de pneus de voitures et d'utilitaires légers. Plus de 60 presses REP participent au nouvel essor industriel chinois.

REP : une implantation forte et étendue

Devant ces premiers succès et l'incredible mutation de la Chine, il était capital d'être plus que jamais à l'écoute. En 1996, la création d'un bureau permanent à Pékin consolide notre implantation. Afin de couvrir le territoire de façon rationnelle, nous nous appuyons sur un large réseau de vente installé dans les grandes capitales régionales : Shanghai, Wuhan et Canton.

Une coopération active

La technologie de l'injection du caoutchouc n'étant que peu répandue en



Georges Leclerc
et son équipe à Pékin

Chine, nous nous devons d'apporter une assistance allant de la machine au moule en passant par le mélange.

Cette mission est en progrès constant : l'institut du caoutchouc de Xian, à même d'assurer le relais de notre service application et d'apporter une assistance sur les mélanges, vient de signer un accord de coopération avec REP.

Georges LECLERC

• Pékin	• Shanghai
GEORGES LECLERC	YAN YONG JUN
WANG XIAOBO	Tél. / Fax
Tél./Fax	020 62490471
01063188762	

Pour appuyer en toutes circonstances vos productions et votre développement, l'assistance technique REP vous assure un service partenaire, homogène partout dans le monde.

REP ASSISTANCE, QUI A VOTRE VISION DU MONDE

DISPONIBILITÉ

OPTIMISATION DES PERFORMANCES

Pièces détachées

REP France gère plus de 7 000 références.

Le stock, disponible dans chacune de nos filiales et chez nos principaux partenaires, nous permet de tenir dans 95% des cas le délai initial demandé par le client.

Dépannage

Nos équipes d'intervention répondent à distance par téléphone ou interviennent directement sur site, souvent en procédure d'urgence.

Leur efficacité permet de réduire le temps d'arrêt d'une presse et d'assurer une remise en fonction durable.

Contrats de maintenance

Pour assurer à vos presses une fiabilité optimale, REP France et ses filiales vous proposent un programme de visites techniques annuelles.

Echelonnées suivant vos besoins, ces étapes vous permettent de profiter de réglages optimaux et de prévenir toute défaillance potentielle.

Formation



Les stages de formation sont conçus pour optimiser les compétences du personnel d'utilisation et de maintenance des presses REP.

Nombreux et évolutifs, standard ou sur mesure, ces stages prennent en compte toutes les générations et toutes les configurations. La formation est dispensée à votre convenance à Lyon, dans nos filiales, chez nos partenaires ou dans vos usines.

Le Laboratoire Applications, 4 presses, 40 moules et toutes les technologies REP



Maintenir un parc machine, optimiser les performances de vos équipes et de vos presses, réussir vos implantations géographiques et vos transferts d'équipements, chacune de ces exigences attend une réponse concrète, condition du succès de vos projets. Pour assurer ces missions, REP s'est doté d'une structure multi-sites performante. Chaque implantation REP dispose de toutes les compétences pour vous assister. De plus, elle bénéficie en permanence du soutien technologique et logistique de REP France. Ainsi, la disponibilité, l'homogénéité et la cohérence du service sont-elles garanties dans le monde entier.

Gérard MOREL

, L'ASSISTANCE TECHNIQUE



■ Rep France
 ▲ 6 Filiales
 ● 15 Agents avec SAT
 ● 17 Agents



Retrofitting

Une presse REP est appelée à recevoir de nombreux outillages différents tout au long de sa vie. Le programme de retrofitting d'options assure la flexibilité des équipements en service, pour satisfaire aux évolutions des marchés. Les départements APPLICATIONS et MACHINES SPECIALES REP peuvent conduire des études spécifiques afin de vous proposer une solution sur mesure.

Remise en état

REP assure la remise en état des anciennes presses que vous souhaitez redynamiser.



Gérard MOREL

REP APPLICATIONS au service de tous les secteurs industriels

En inventant l'injection du caoutchouc, REP dut aussi développer la technologie des moules et outillages correspondants. C'est le rôle de l'équipe « Applications » Elle assiste tous les secteurs industriels en vue d'exploiter au maximum les ressources offertes par les presses REP.

Sur le terrain, cette étroite collaboration prend diverses formes : études, stages de formation, essais de moulage, visites, développements de technologies novatrices, contacts avec moulistes et toutes ressources extérieures complémentaires.

A ce jour, plus de 10 000 études ont été réalisées. Elles concernent des secteurs extrêmement variés tels que l'automobile, l'électroménager, le bâtiment, les sports et loisirs, le médical, la pharmacie, l'électricité ou la défense.

Ezio NOT

Rep corporation :

nouvelle équipe
USA / Canada

▼ REP Corporation



1150 presses en fonction : le rôle de REP dans l'industrie du continent Nord-américain est bien réel, et la qualité de ses services au tout premier plan. Créé en 1971, REP Corporation accompagne aujourd'hui depuis Bartlett (Illinois) plus de 160 clients.

Ron DAGAR

L'équipe REP Corporation, forte de 22 personnes, a été récemment restructurée en vue de renforcer les prestations offertes à nos clients.

Michel Quenaud, homme de 20 ans d'expérience chez REP Corporation, a été nommé Directeur Technique et Steves Gaines, Responsable du service après vente. Tous deux sont soutenus dans leur action par notre Responsable de la formation, Russ Becker.

COMMERCIAL	SERVICE SUR SITE
<p>Conseil et ventes : Une équipe de trois ingénieurs des ventes en direct et de deux représentants prospectent et assurent le suivi commercial aux Etats-Unis et au Canada. L'équipe de vente en direct représente plus de cinquante ans d'expérience dans l'industrie du caoutchouc. (Tim Graham, Jack McConnell et Wayne Matott).</p> <p>Etudes Applications : Un service technique interne assiste les clients dans l'évaluation des applications débouchant généralement sur une étude technique. C'est la garantie pour les presses REP de satisfaire, voire dépasser leurs exigences.</p> <p>Essais de mélange : Les clients sont invités à soumettre des échantillons de mélanges pour des tests en vue d'établir leur compatibilité au moulage par injection.</p> <p>Essais de moulage : Les essais préalables à la mise en production de moules peuvent être assurés sur des presses de démonstration. Les moules de production sont régulièrement testés sur les presses REP dans le cadre de nos opérations d'installation chez le client.</p>	<p>Dépannage : Un service de huit techniciens polyvalents assure une intervention sur le site dans un délai courant de 24 heures ou une assistance-dépannage immédiate par téléphone.</p> <p>Pièces détachées : Grâce à l'importance du stock permanent de pièces de rechanges, REP Corporation assure l'expédition des pièces commandées le jour même.</p> <p>Formation : Un grand nombre de formations sont proposées aux opérateurs, au personnel de maintenance et aux ingénieurs de procédé. Le centre de formation pour les utilisateurs de matériel REP de Bartlett dispense une session sur quatre jours, dont deux jours de formation théorique et deux jours de training sur l'équipement.</p> <p>Retrofitting : De nombreuses fonctions des presses sont remises au niveau technique sur le site afin de satisfaire à l'évolution des exigences de procédés.</p> <p>Remise à neuf : Les anciennes presses sont remises à neuf sur site ou dans nos ateliers. Un fournisseur extérieur, sous contrat avec REP corporation, assure également ce service</p>

L'injection des **BLADDERS**

Le Bladder est une pièce capitale, utilisée lors de la vulcanisation des pneumatiques. Sa fabrication par injection, qui tend à se généraliser, apporte aux manufacturiers un gain de productivité sensible.

Le Bladder est une pièce capitale, utilisée lors de la vulcanisation des pneumatiques. Sa fabrication par injection, qui tend à se généraliser, apporte aux manufacturiers un gain de productivité sensible.

Vessie de caoutchouc butyl, gonflée par injection de vapeur à l'intérieur de l'enveloppe pour la conformer, le bladder était traditionnellement fabriqué en compression.

Si sa fabrication en injection tend à devenir une généralité, c'est tout simplement parce qu'elle diminue le temps de cycle de façon significative. Mais plus encore, elle permet de fabriquer des bladders d'épaisseur réduite et plus précise, d'augmenter la durée de vie du bladder de 40 % et de réduire les pertes de matière de 20 à 30 %.

Le calcul est simple : les bladders obtenus sont non seulement moins chers mais aussi de meilleure qualité. Les manufacturiers y trouvent une source de progrès pour la qualité du pneumatique.



▲ Bladder fermé



▲ Ejecteurs hydrauliques sur traverse mobile

Bladder "ouvert" ou bladder "fermé" ?

REP dispose de presses permettant de produire ces 2 types de pièces, avec des forces de fermeture allant jusqu'à 2000 tonnes.

Le bladder fermé nécessite l'équipement le plus simple, c'est à dire une presse verticale classique avec un éjecteur central sur la traverse mobile.

Le bladder ouvert requiert, quant à lui, un éjecteur central supplémentaire sur la traverse supérieure fixe. Cet éjecteur est réalisé grâce au recul tête, c'est à dire qu'une partie du moule, fixée à la buse machine, est

solidaire de l'unité d'injection. Des cycles particuliers aux bladders intégrant le mouvement des éjecteurs, un tirage du vide et l'envoi d'air comprimé pour le démoulage, sont disponibles sur le microprocesseur qui contrôle la machine.

Précisons enfin que les moules sont chauffés soit avec une circulation de vapeur, soit électriquement.

Les presses REP, déjà largement éprouvées sur cette application, y bénéficient d'une solide avance technique. Elles sont généralement considérées comme la

référence pour l'injection des bladders.

Stéphane DEMIN



▲ Bladder ouvert



Presses verticale S 800
Volume d'injection :
11400 cc
Force de fermeture :
8000 KN

Le carrousel, un manège parfait pour automatiser la grande série

Le process :

La presse carrousel tire son nom de la disposition en cercle du nombre variable de postes qui la composent. Chacun de ces postes comporte un moule complet fermé par des griffes.

Le principe consiste à faire tourner cet ensemble de postes pour les présenter à tour de rôle, sous le bâti " poste principal ". Celui-ci comporte les ensembles de verrouillage hydraulique et d'injection.

C'est le temps de cycle sur le poste principal qui détermine la fréquence de rotation de l'ensemble de moules, donc le temps entre deux démoulages. Ce temps, qui varie suivant les pièces à produire entre 16 et 20", comprend les mouvements bâti + rotation et le cycle d'injection.

La phase de boudinage se déroule en temps masqué, le carrousel étant équipé de plusieurs groupes hydrauliques. La vulcanisation du mélange débute dès la fin d'injection sur le poste principal et se poursuit sur les autres postes, rotation après rotation. Le nombre de postes de vulcanisation est donc le quotient du temps de vulcanisation par le temps du poste principal.

Exemple de chiffrage des postes :
Temps de vulcanisation 180"
Temps sur le poste principal 18"
Nombre de postes de vulcanisation 10.

Sitôt la vulcanisation réalisée, les différentes opérations du cycle de production sont scindées sur différents postes :

- 1 poste de démoulage des pièces
- 1 poste de démoulage des canaux d'alimentation
- 1 ou plusieurs postes de chargement des inserts

En y ajoutant 1 poste de sécurité, on obtient un fonctionnement en automatisme total.

Paul RAPPY



Pièces caoutchouc + métal : l'automatisation pour la qualité

La décomposition en postes indépendants du cycle de production permet à la presse carrousel d'offrir des avantages conséquents en production de pièces caoutchouc + métal.



Ce séquentiel, lié au faible nombre d'empreintes, permet l'automatisation des phases par des solutions simples et éprouvées.

La production automatique y gagne en fiabilité. Le remplissage des empreintes par injection garantit des pièces de qualité.

REP et SACOMAT développent pour vous toutes les applications de cette technologie originale.

◀ Presse Carrousel
70 tonnes

rep

— GROUPE rep —

France
REP INTERNATIONAL
Tél. 04 72 21 53 53
Fax 04 72 51 22 35

Grande-Bretagne
REP MACHINERY
Tél. ((01753) 570995
Fax (01753) 538841

Italie
REP ITALIANA
Tél. (11) 42 42 154
Fax (11) 42 40 207

Chine
REP BEIJING OFFICE
Tél. (86) 10 63 013 472 - 473 - 474
Fax (86) 10 63013 470

France
SACOMAT
Tél. 04 79 72 88 88
Fax 04 79 72 74 15

U.S.A.
REP CORPORATION
Tél. (847) 697 7210
Fax (847) 697 6829

Allemagne
REP DEUTSCHLAND
Tél. (06207) 9408 - 0
Fax (06207) 6632

Brésil
**REP INJETORAS
DE BORRACHA Ltda**
Tél./Fax (11) 448 7950