



S24L50W
S03Y10W/S05Y10W
C06Y01
V17Y01S
V18HY01S

**Les presses
spéciales Rep :
à chaque application
sa solution.**



PRESSES SPECIALES
Une conception partagée
avec l'utilisateur :
6 presses, 6 applications,
6 solutions **P2**



PRESSES G9
Une structure novatrice.
Priorité à la productivité
..... **P8**



TUNG YU
Un partenaire logique
et complémentaire
pour REP **P10**



édito

Le Monde change, REP aussi ...

Depuis 2001, le niveau d'investissement productif dans l'industrie de moulage du caoutchouc a considérablement baissé... en Occident. L'Asie, forte des mouvements de délocalisation de production en provenance de ce même Occident, et du développement de son propre marché générant l'accroissement rapide de ses propres capacités de production, a pris le relais, mais dans une toute autre configuration de la demande, tant en terme de matériel que de prix. REP doit donc s'adapter pour continuer à offrir à ses clients occidentaux traditionnels des presses de plus en plus personnalisées et automatisées tout en répondant à la demande émergente des pays à bas coûts, principalement en Asie. Pour relever ce défi au plus vite, REP a fait le choix de l'alliance avec un partenaire de référence en Asie, TUNG YU, premier fabricant Taiwanais de presses hydrauliques. La conjugaison des deux savoir-faire permet aujourd'hui de répondre au large éventail de la demande, qu'elle soit occidentale ou asiatique. Ce REP News vous permettra de prendre la mesure des évolutions de nos gammes pour, je l'espère, choisir REP comme partenaire dans la folle course de la mondialisation. Conscient des difficultés à venir, REP continuera à élargir son offre, de sorte à soutenir ses clients dans leurs projets de développement.

Bruno Tabar

Applications spéciales, solutions de spécialiste.

Une conception partagée avec l'utilisateur

La culture de REP est de partir du besoin réel de l'utilisateur pour concevoir pas à pas la presse qui satisfera pleinement les attentes concrètes de l'entreprise. Le dialogue qui s'instaure lors du développement d'une solution spécifique ou adaptée est essentiel : il permet de prendre en compte tous les aspects de l'implantation (contraintes d'encombrement, intégration dans une chaîne) mais aussi d'envisager la presse spéciale dans des perspectives à plus long terme (évolutions possibles de la production, exploitation ultérieure de la presse...).

Cette conception en partenariat garantit ainsi la pertinence et la rentabilité des investissements.

6 presses, 6 applications, 6 solutions

Les 6 presses présentées dans ce RepNews illustrent la variété et la complexité des configurations auxquelles REP est en mesure de répondre. Très différentes dans leurs applications comme dans leurs dimensions, elles partagent un même souci du sur-mesure.

S24L50W : une autre dimension pour la haute tension

S24L50W

Conçue pour la fabrication d'isolateurs haute tension (550 kV), cette presse est parmi les plus grandes fabriquées par REP. Les dimensions des pièces à injecter expliquent le gigantisme de la presse : 660 mm de diamètre, 2600 mm de long moulés en une seule passe. La production d'un isolateur complet s'effectue donc en un ou deux cycles, augmentant significativement la productivité et la fiabilité des pièces.

La presse à injecter de tous les records

2400 tonnes de force de fermeture, 8 colonnes, des plateaux chauffants de 3000 x 1500 mm, 50 litres de silicone injectés... les chiffres parlent d'eux-mêmes. Sur ce type de presse,



un des défis est d'assurer une parfaite répartition de l'effort de fermeture, et de maîtriser les déformations mécaniques de l'ensemble. La simulation numérique a permis de concevoir et d'optimiser une unité de fermeture adaptée à ce process. Son poids est proche de 100 tonnes. A elle seule, la traverse fixe pèse 34 tonnes.

Un challenge : maîtriser une injection de 50 litres

La presse, équipée de deux vérins bourreurs, doit injecter une énorme quantité de silicone à chaque cycle. Elle dispose pour cela de deux unités d'injection, de 25 000 cm³ de volume injectable à 1500 bars, pilotées et

contrôlées simultanément par l'automate REP afin d'assurer la maîtrise du remplissage. Par ailleurs, REP a conçu et livré avec cette presse 2 blocs à canaux régulés, qui garantissent une répartition homogène du silicone en tous points de l'empreinte.



S24L50W

Force de fermeture	:	2 400 tonnes
Plateaux chauffants	:	3 000 x 1 500 mm
Volume injectable	:	50 000 cm ³

Le marché des isolateurs

Rep a déjà fourni de nombreuses presses de toutes tailles pour ce type d'application.

Le premier exemplaire de la presse S24L50W a été livré au printemps 2005.

Presses S03Y10W - S05Y10W précises et modulaires.



Une ergonomie idéale

Le type de pièce produite sur ces presses peut comporter des inserts et concerne des séries importantes.

L'ergonomie a donc été privilégiée, avec un plateau très

Ces deux presses, de 300 et 500 tonnes de force de fermeture ont été créées autour d'une application automobile : l'injection de joints d'étanchéité de carter, de toutes tailles. Ces pièces aux formes tortueuses exigent une précision absolue pour que leur étanchéité soit optimale. Leur injection est complexe, car la répartition de la matière sur une surface très large doit se faire sans bavure. La qualité de fermeture est donc le point-clé de ces deux presses, associé à la performance des unités d'injection REP.

large ménageant un accès facile en profondeur. Prévue pour deux postes de travail, ces presses comportent un pupitre de commande déplaçable d'avant en arrière.

A ceci s'ajoute un kit de démoulage à translation simultanée acceptant des plaques de 1500 mm de large, le tout restant à hauteur d'opérateur, pour des opérations en temps masqué. Enfin, l'unité d'injection est, elle aussi, très accessible, grâce à une plateforme donnant un accès direct à la boudineuse.

S05Y10W

Force de fermeture	: 500 tonnes (2 x 250)
Plateaux chauffants	: 1500 x 630 mm
Volume injectable	: 1000 cm ³

C100Y04S - C100Y10S la personnalisation par l'adaptation.



C100Y04S C100Y10S

Force de fermeture	: 100 tonnes
Plateaux chauffants	: 1000 x 500 mm
Volume injectable	: 400 ou 1000 cm ³

Un choix mécanique dicté par l'application.

La structure "col de cygne" avec 100 tonnes de force de fermeture a été adaptée à ces presses, car cette technologie procure un accès de tous les côtés du moule, indispensable pour mener à bien ce surmoulage très spécial. L'injection et la fermeture se font donc par le haut, le plateau où circulent les câbles à surmouler étant très accessible et à hauteur constante. Cette zone comporte un système, de part et d'autre du moule qui pince et met en tension 4 câbles simultanément assurant ainsi leur positionnement et la précision de la partie surmoulée. Le plateau chauffant qui équipe ces presses comporte également une régulation de température spécifique, afin de gérer deux zones dans le moule à des températures différentes.

Pour répondre à la demande des acteurs de ce secteur, une presse de plus grosse capacité est actuellement en développement.

Ces deux presses sont destinées à une application très particulière : le surmoulage caoutchouc de câbles destinés à la découpe de pierres. Les câbles doivent être positionnés sous tension dans le moule, et le surmoulage se fait de façon successive, en "pas à pas". La caractéristique de ces presses est d'être des adaptations de modèles existants, pour lesquels REP a conçu un ensemble moule-périphériques spécifique.

C06Y01

mini-encombrement,
maxi-modularité.



Cette presse "col de cygne" est destinée au surmoulage de joints d'étanchéité en carrosserie automobile. Elle est conçue pour se plier aux nombreuses configurations qu'induit ce type de production.

Une presse à géométrie variable.

La fermeture et l'injection se font par le haut. Cette presse comporte deux unités d'injection pilotées indépendamment, ce qui autorise deux surmoulages différents. Très compactes, ces presses sont disponibles avec une armoire électrique à droite ou à gauche, au choix, ce qui permet de les accoler pour injecter des pièces sur les deux plateaux quand les dimensions l'exigent.

Le pilotage de la C06Y01 est également personnalisé. Il est assuré par un automate du commerce, permettant une intégration rapide à l'environnement de production de l'utilisateur.

C06Y01

Force de fermeture : 60 tonnes

Plateaux chauffants : 600 x 400 mm

Volume injectable : 2 x 125 cm³

V17HY01S - V18HY01S

l'injection à la carte



Ces deux presses "col de cygne" de 40 tonnes de force de fermeture sont utilisées pour diverses applications : du joint tournant à l'étanchéité carrosserie. Elles se caractérisent par une grande adaptabilité à leur environnement de production.

Quand le spécial rejoint le standard !

Ces presses ont été conçues à partir de modèles existants dans la gamme standard REP, et adaptées à leurs applications. Comportant à l'origine une fermeture et une injection par le haut, elles ouvrent la possibilité d'une injection par le bas par une simple adaptation de raccordement, à tout moment et dans leur environnement de production. La V17HY01S a été pensée pour s'intégrer facilement à une chaîne automatisée, avec manipulations de pièces et d'inserts, et convoyages. Son automatisme est donc relativement simple.

La V18HY01S est une évolution similaire sur le plan mécanique, mais utilisant l'automatisme G8, ce qui lui confère une grande ergonomie et des performances très intéressantes.

Ces deux presses, à la frontière du standard et du spécial, démontrent la capacité du bureau d'études REP à tirer parti des solutions développées en série pour les affiner en les adaptant à une application particulière.

V17HY01S - V18HY01S

Force de fermeture : 40 tonnes

Plateaux chauffants : 500 x 300 mm

Volume injectable : 125 cm³ à 1500 bars ou 100 cm³ à 2000 bars

La G9 sur le terrain.

La première presse de la génération G9, destinée au moulage de joints à lèvres, a été livrée à la fin du mois de juillet. Equipée d'un kit à translation simultanée, et de nombreuses options, cette presse V79 concrétise les avancées réalisées par REP dans toutes les fonctionnalités tant mécaniques que logicielles.

Elle illustre aussi la philosophie "évolutive" de la marque.

Une structure novatrice

Disposant de 500 tonnes de force de fermeture, la V79 est totalement nouvelle dans sa conception, y compris par son bâti. Celui-ci amène la traverse mobile à hauteur de l'utilisateur, en plaçant le plateau chauffant toujours au même niveau, quelle que soit l'épaisseur du moule.

Des plateaux de 800 x 800 mm permettent de mouler de grandes pièces ou de multiplier les empreintes pour les grandes séries.

Injection : "qui peut le moins peut le plus..."

La première V79 livrée est dotée d'une capacité d'injection de 1000 cm³. Mais la caractéristique de la V79 est de pouvoir recevoir des unités d'injection de 740 à 10 500 cm³ de volume injectable. Cette modularité rend possible des évolutions très rapides pour les changements de production.

Priorité à la productivité

Intégrée à une cellule automatisée, la 1^{ère} presse V79 a tout pour optimiser la productivité :

- ◆ Un kit de démoulage à translation simultanée à l'avant dédié à la presse. Celui-ci est adapté à la taille du plateau et aux performances de la presse. Sa hauteur, liée au plan de travail surbaissé, est idéale pour une intégration aisée de l'automatisation ou pour l'accès

au démoulage manuel. Le kit est équipé d'une zone de chauffe et d'une batterie d'éjection.

- ◆ Un temps de cycle à vide extrêmement réduit, trait commun à toutes les nouvelles presses de la génération G9.
- ◆ Des mouvements parallèles, pour optimiser encore les temps de cycle.
- ◆ Système Isothermould : chauffage des plateaux par cannes à puissances réparties.
- ◆ Une fixation rapide des moules.

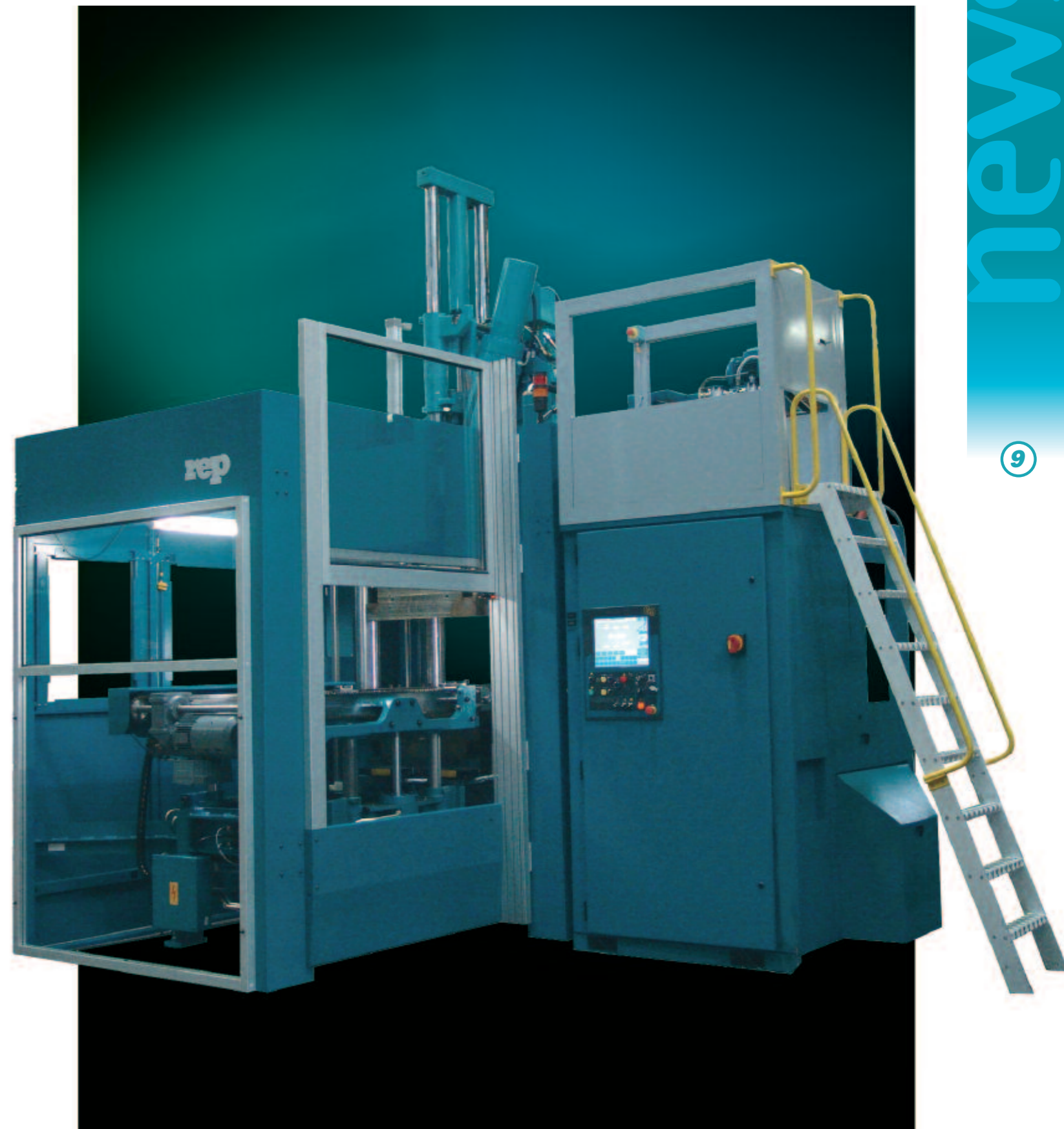
Dans la version livrée (cf. photo), la presse a été adaptée au contexte d'automatisation. L'enveloppe immatérielle a cédé la place à un habillage complet du carter intégrant le robot associé à la presse. L'hydraulique comporte un capotage insonorisé.

Communication et automatisation jouent la simplicité.

Le pilotage est assuré par écran tactile sur un poste de travail très compact.

Les possibilités ouvertes par l'automatisation sont très étendues, tant pour l'opérateur, qui appréciera la manipulation intuitive, que pour le réglage dont les réglages sont grandement facilités.

La communication avec les périphériques est dans ce cas basée sur l'EUROMAP 67, ce qui garantit une intégration facile quel que soit l'environnement.



TUNG YU : un partenaire logique et complémentaire pour REP.

Tung Yu Hydraulic Machinery Co Ltd, a été fondée en 1983. Depuis sa création, l'entreprise s'est spécialisée dans la fabrication de presses hydrauliques en se basant sur des principes d'amélioration constante de la qualité et de satisfaction totale de ses clients.

L'entreprise propose une gamme diversifiée de presses pour le caoutchouc (force de fermeture s'étendant de 5 à 10 000 tonnes), conçues pour s'adapter aux différentes technologies de vulcanisation. Les presses Tung Yu sont tout à fait appropriées à la fabrication d'équipements de transport, pièces électroniques, articles de sport, articles pharmaceutiques, équipements industriels pour rechaper les pneus et produire des convoyeurs ainsi que tout autre produit issu d'industries connexes.



TYC-V-16-3RT

Une technologie maîtrisée

Grâce à un effort constant d'inventivité et d'innovation, Tung Yu a développé différentes sortes de presses de vulcanisation avec vide et de machines à mouler, qui éliminent la plupart des défauts difficilement maîtrisables que l'on rencontre dans la fabrication de produits en caoutchouc. Les résultats sont très positifs, comme en témoigne le retour d'informations très favorable des clients. Par conséquent, Tung Yu n'est pas seulement leader à Taïwan, mais aussi fournisseur privilégié de grands fabricants

en Europe, aux USA et au Japon. De plus, Tung Yu exporte beaucoup en Chine, Asie du Sud-Est, Australie et Nouvelle Zélande.

Avec la certification ISO 9001 et la conformité aux normes CE, Tung Yu progresse constamment dans les domaines de la Recherche & Développement, de la fabrication, du management et du service Après Vente, avec comme objectif fondamental de fournir au client la meilleure qualité possible et un service de premier rang.

Accords de Commercialisation REP - TUNG YU

Fin novembre 2004, REP et TUNG YU ont scellé un accord de coopération technique et commerciale en deux volets :

1 - REP devient l'Agent commercial et Après Vente de la gamme des presses compression TUNG YU pour le monde, hors Asie. REP offre ainsi à sa clientèle la possibilité d'accéder à l'offre Tung Yu, à bas coût et de bonne facture, tout en se reposant sur un réseau commercial et un Service d'Après Vente REP de proximité.

2 - REP et TUNG YU unissent leurs technologies respectives pour créer une nouvelle gamme de presses à injecter le caoutchouc de marque conjointe "REP TUNG YU", alliant le savoir-faire technique de REP dans le domaine de l'injection au savoir-faire à bas coût de TUNG YU. Cette gamme apportera des performances supérieures à la concurrence asiatique tout en offrant des prix proches.

Cette coopération a suscité un vif intérêt dans les clientèles respectives de REP et de TUNG YU et les premiers projets affluent, non sans commandes à la clé...

REP et TUNG YU joignent désormais souvent leurs actions commerciales et ont, à ce titre, participé ensemble,

en Chine, aux foires de Canton en juin 2005 et de Shanghai en juillet 2005. Ils participeront ensemble aux foires de Tokyo, fin septembre 2005 et de Pittsburgh début novembre 2005. Les équipes de REP et de TUNG YU seront à votre disposition pour vous recevoir et vous présenter

l'ensemble de la gamme des deux partenaires. D'autres présentations viendront en 2006, soit chez REP ou TUNG YU, soit au cours du programme international de foires, que nous ne manquerons pas de vous confirmer.

RTIP : une synthèse réussie pour de nouveaux marchés

RTIP : derrière ces quatre lettres se cache une gamme complète en devenir, les "Rep Tung Yu Injection Press". Un mariage entre deux technologies déjà mis en œuvre sur deux prototypes.

Un double objectif

En adaptant la technologie d'injection REP sur les bâtis des presses Tung Yu, les machines RTIP visent deux marchés :

- ◆ les clients traditionnels (européens et nord-américains) qui, ayant délocalisé certaines productions, recherchent des machines de qualité au moindre coût,
- ◆ les fabricants des pays "low cost" qui souhaitent accéder à des solu-

tions techniques plus performantes pour certaines applications, à un coût raisonnable.

Des machines très accessibles, intégrables dans l'environnement REP.

Les deux prototypes de lancement sont des machines 150 tonnes de force de fermeture.

La première est conçue pour le marché japonais et comporte un micro-kit d'éjection à l'avant. Elle accepte tout les moules utilisables sur les machines REP de type V47 ou V48.

Présentée fin juin 2005 au salon Chinaplas de Canton, elle a reçu un accueil très favorable auprès des visiteurs.

La seconde machine, sur le même

bâti, a été lancée en configuration V48, et a été dévoilée au salon APplas de Shanghai juillet 2005.

Pilotée par la direction générale et la direction technique de REP la conception des deux prototypes a visé une compatibilité maximale avec les machines REP existantes. Dans cet esprit la gamme en développement s'étagera comme la gamme REP : 150 / 250 / 400 et 500 tonnes de force de fermeture. Une gamme à découvrir dans les prochains RepNews !

