



RUBBER IN MOTION

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE



## Démoulage automatique de joints de tuyaux moulés sur noyaux

Corbas, France – 1<sup>er</sup> Décembre 2015 – REP international propose une solution simple et économique à cette problématique bien connue des fabricants de joints de tuyaux.

### Le démoulage est souvent la pierre d'achoppement du process

S'il est manuel, il est très difficile et la productivité en est grandement impactée, s'il est automatique, le challenge est qu'il se fasse rapidement, sans perte de matière et sans arrêts de production dus au chevauchement des joints. Les solutions généralement utilisées, comme le moulage en double jeu de noyaux rotatifs, imposent une course d'ouverture de la presse très grande pour faire la rotation des noyaux hors presse et/ou des dispositifs de démoulage avant et arrière avec des contraintes d'encombrement importantes et un coût très élevé.

### Une solution simple et efficace

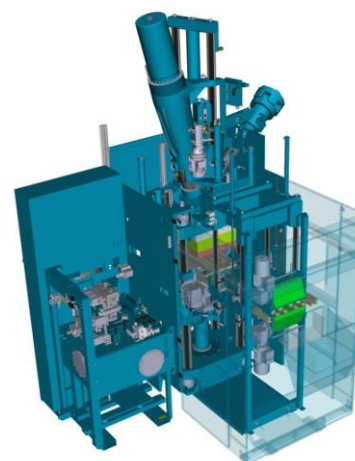
REP a travaillé dernièrement sur plusieurs projets et peut aujourd'hui proposer à ses clients une solution clé en main compétitive, productive et à encombrement réduit pour le démoulage automatique de joints de tuyau en EPDM de toutes tailles. Le process de démoulage est visible sur <http://www.youtube.com/REPinternational>.

La solution est adaptable à toute taille de joints : en effet, ce sont des tapis convoyeurs équipés de bandes en rotation qui permettent le démoulage des joints un à un. L'écartement entre les bandes du bas et du haut est facilement réglable grâce à un système de butées mécaniques ce qui permet de passer d'une version de joint à l'autre. Les vitesses de rotation des bandes du haut et du bas sont également réglables indépendamment.

Les bandes sont conçues selon une technologie multicouche pour assurer la fiabilité du démoulage, la vitesse et préserver les qualités des pièces démoulées. Ajoutons que le contrôle des vitesses de rentrée/sortie des noyaux sur le kit (petite/grande vitesse selon une limite de course) est bien entendu possible. Le kit reste complètement escamotable pour accéder aux noyaux sur l'arrière de la machine pour les opérations de maintenance ou les changements de production.



Vues avant et arrière de la presse V69



PR contact REP international:

Sylvie Maréchal E-Mail: [smarechal@repinjection.com](mailto:smarechal@repinjection.com)



RUBBER IN MOTION

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

## Exemple de projet pour un joint de tuyau de diamètre nominal 50 et 100



Profil d'un joint de tuyau

### Équipement

La machine proposée est une presse à injecter **REP V69Y50** de 400 tonnes de force de verrouillage avec un kit spécialement développé pour le démoulage en automatique, un système de tirage de vide, des éjecteurs hydrauliques haut et bas et une chauffe auxiliaire (éléments chauffants dans les noyaux pour maintenir les noyaux en température lors du démoulage).

L'outillage se compose d'un moule de 112 empreintes (2 noyaux) et d'un bloc à canaux régulés à 2 busettes pour la pièce de diamètre nominal 110. Pour la pièce de diamètre nominal 50, on utilise un moule de 208 empreintes (4 noyaux) et un bloc à canaux régulés à 4 busettes.

### Le cycle

Après l'ouverture du moule, les éjecteurs sortent pour soulever les noyaux sur cadre. Les noyaux translatent vers l'arrière de la presse (mouvement électrique) et simultanément la rotation des deux bandes permet le démoulage des joints de tuyaux un par un.



Rotation des bandes

Les canaux sont démoulés et séparés des pièces en automatique lors de la translation des noyaux : des guides métalliques permettent



de séparer les canaux au fur et à mesure de l'avancée des noyaux sur le kit.

Les canaux sont récupérés dans un bac à l'intérieur de l'habillage alors que les pièces sont récupérées en sortie de l'extension d'habillage (dans un bac ou par un convoyeur en automatique).

Lors de la rentrée des noyaux sous presse, une détection par laser vérifie qu'aucun joint n'est resté sur les noyaux. Si tel était le cas, une alarme demande une intervention manuelle à la fin de la course de rentrée des noyaux.



Détection laser

### Les résultats

Dans le cadre de ce projet, les objectifs de productivité du client ont été atteints. Le temps de démoulage obtenu pour les deux variantes de pièces est de l'ordre de 40 secondes.

Le système global est très compétitif, avec un excellent rapport investissement/productivité. C'est une solution simple et robuste, donc fiable et facile à maîtriser en production.



Vue joints DN100 sur noyaux



Vue moule 4 noyaux pour joints DN50

PR contact REP international:

Sylvie Maréchal E-Mail: [smarechal@repinjection.com](mailto:smarechal@repinjection.com)



RUBBER IN MOTION

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

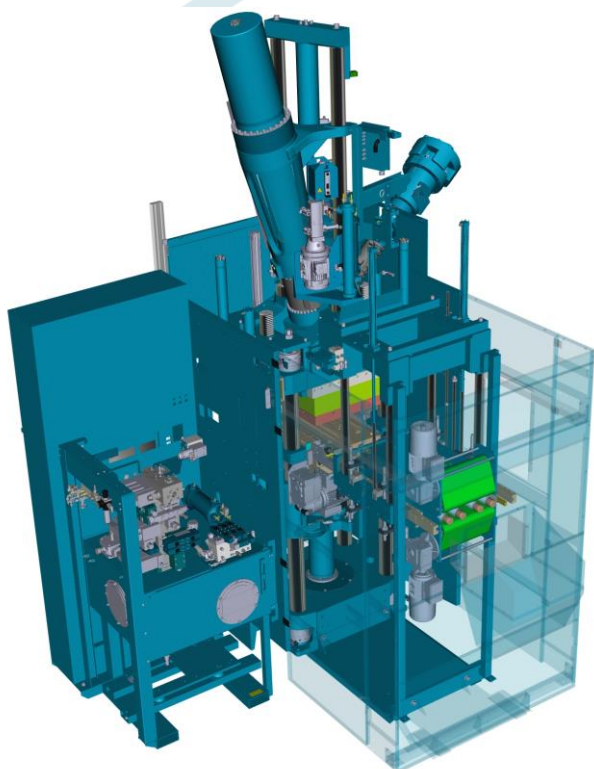


Figure 1 Presse REP V69 vue arrière

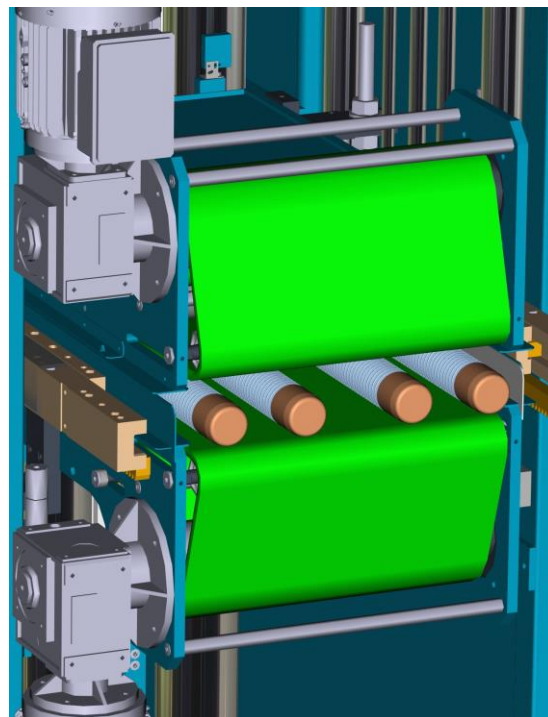


Figure 3 Zoom arrière



Figure 2 Presse REP V69 vue avant

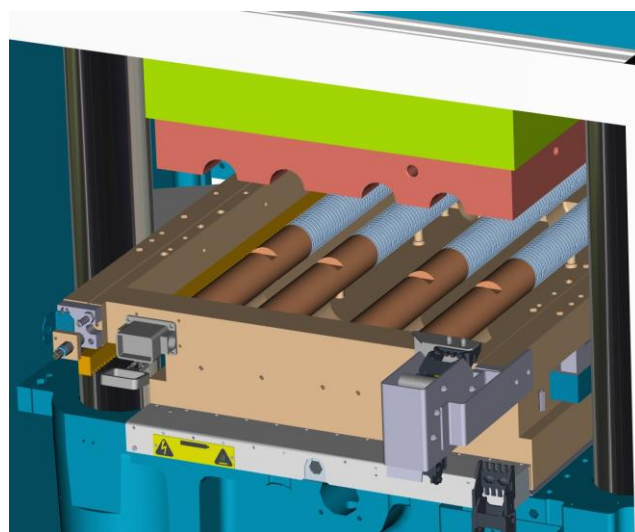


Figure 4 Zoom avant



RUBBER IN MOTION

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

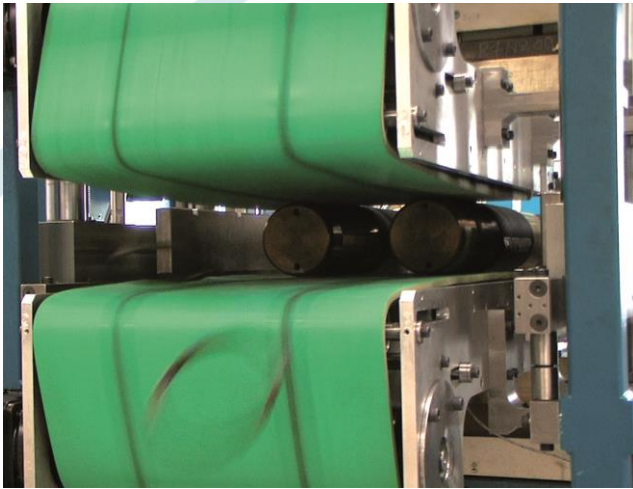


Figure 5 Rotation des bandes



Figure 7 Joints DN100 sur noyaux



Figure 6 Séparation des canaux

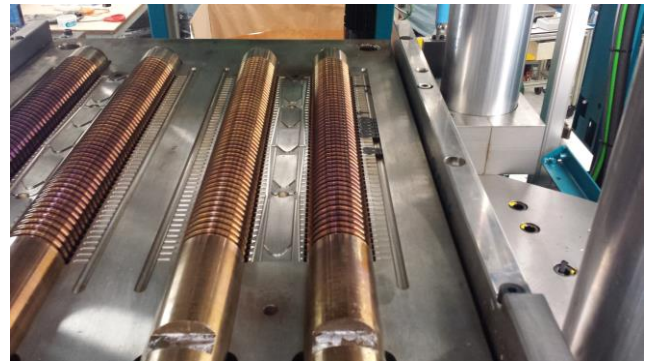


Figure 8 Moule 4 noyaux pour joints DN50