

# The Tout-Electrique

IntElect.

Efficacité maximale – Précision extrême



**LEADER MONDIAL DE LA  
PRESSE À INJECTER  
ÉLECTRIQUE**



## IntElect

### Technologie, expertise, expérience et durabilité

Sumitomo (SHI) Demag, leader sur le marché des presses à injecter tout-électriques, s'impose comme la référence en matière de conception des presses électriques. Nos objectifs sont clairs ; dynamique maximale résultant d'un haut niveau d'efficacité et une qualité de production à 100 %.

En tant que fabricant spécialisé de presses à injecter, nous concevons et produisons tous les composants principaux de notre propre technologie d'entraînement électrique. C'est ainsi que notre gamme IntElect atteint une dynamique et une précision maximales apportant une efficacité extrême. Testez et expérimentez notre technologie, gagnez en compétence et en expérience par vous-même.



# IntElect

## Caractéristiques et avantages en bref.

### Technologie d'entraînement dédiée

Dans notre centre de recherche et développement dédié, nos entraînements, notre technologie de convertisseur et les composants de commande sont développés, testés et produits pour être utilisés dans les presses à injecter. Ceci permet d'atteindre une dynamique extrême associée à un maximum de précision et d'efficacité pour garantir la meilleure reproductibilité possible.

### Sécurité totale du moule

Les nouveaux plateaux ont été repensés grâce à l'étude poussée de résistance des matériaux. Ainsi, la rigidité des plateaux a été augmentée de plus de 20%. Associée aux guidages linéaires, c'est la garantie d'une protection durable des moules contre l'usure et autres dommages accidentels.



### Commande intuitive

La commande intuitive de l'IntElect propose une large variété de possibilités pour surveiller et contrôler les processus. La programmation intuitive et simple avec des déroulements flexibles prédéfinis du moule permet aux utilisateurs d'utiliser pleinement les nombreuses fonctionnalités de l'IntElect pour optimiser la productivité.

### Investir dans un futur durable

L'énergie consommée par les presses à injecter est convertie en chaleur. Une partie directement, l'autre indirectement via l'énergie cinétique, la déformation et la friction. Toute la chaleur générée doit être dispersée et refroidie. Naturellement, moins de chaleur générée par l'alimentation de la presse IntElect équivaut à moins de refroidissement et par conséquent réduit la consommation d'énergie. Tout cela diminue l'empreinte CO<sub>2</sub>.



## Effacité

Développement des moteurs basé sur les applications.

### 60% de consommation d'énergie en moins, en moyenne

L'association de moteurs d'entraînements, de convertisseurs de fréquence et de l'ensemble de la régulation par servomoteurs développés en interne permet la construction de l'une des presses à injecter les plus efficaces sur le marché. Par rapport aux presses à injecter électriques traditionnelles, l'IntElect consomme jusqu'à 20% d'énergie en moins.

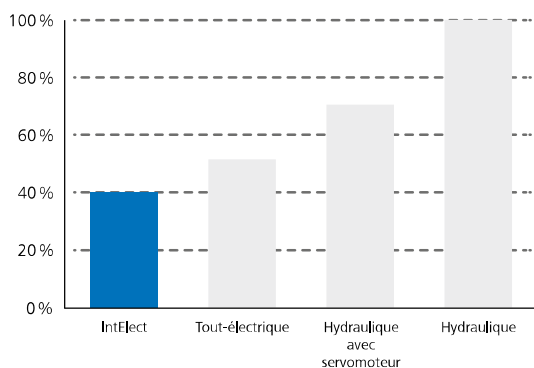


Schéma: Economie d'énergie



**MOINS DE CONSOMMATION.  
PLUS DE PUISSANCE.**



## Empreinte CO<sub>2</sub>

Pour atteindre une meilleure performance de production, il faut une disponibilité de la presse en moyenne 2% supérieure, associée à des mouvements dynamiques, précis et parallèles. La précision élevée de la presse réduit en outre les rebuts. Ainsi vous augmentez vos performances et optimisez vos coûts.

## Développement dédié de la technique d'entraînement

Dynamique, précision et efficacité ne peuvent en aucun cas être obtenues avec des moteurs d'entraînement standards. Étant donné que les entraînements sont assortis au mieux à la commande et que tous deux proviennent du même fabricant, l'IntElect atteint une réactivité de seulement 0,1 ms. Soit 20 fois plus rapide qu'une presse à injecter standard et 1000 fois plus rapide qu'un battement de paupière humain.



**act**  
SUSTAINABLY



## Qualité des pièces

Des exigences de qualité très strictes.

### Une marge de tolérance minimale

L'utilisation d'entraînements directs permet de réduire les tolérances mécaniques au minimum. Par rapport aux autres technologies d'entraînement, beaucoup moins de composants sont dans un flux de forces communes. En plus de la technique de régulation éprouvée et des modules supplémentaires axés sur l'efficacité, il s'agit d'une condition indispensable pour une précision extrême.

### Stabilité de production

Grâce à notre longue expérience dans la construction de presses à injecter électriques, associée au concept d'entraînement dédié de l'IntElect, le processus reste homogène pendant toute la durée de vie de la presse. Cet avantage est particulièrement intéressant quand il s'agit du respect de paramètres de processus validés.



***DYNAMIQUE MAXIMALE.  
QUALITÉ 100%.***



## Injection dynamique

En combinant dynamique et vitesse élevées, l'IntElect permet des applications de procédé qui ne peuvent pas être obtenues avec d'autres presses à injecter électriques. La précision et la répétabilité inconditionnelles permettent à l'IntElect de se charger des applications les plus exigeantes. Des accélérations élevées, ainsi que des freinages rapides sont les garants essentiels d'une qualité supérieure des pièces produites.

Ainsi, il est possible d'éviter au mieux la formation de bavures de moulage par la commutation rapide de la phase d'injection dynamique en phase de pression de maintien.

v injection [mm/s]

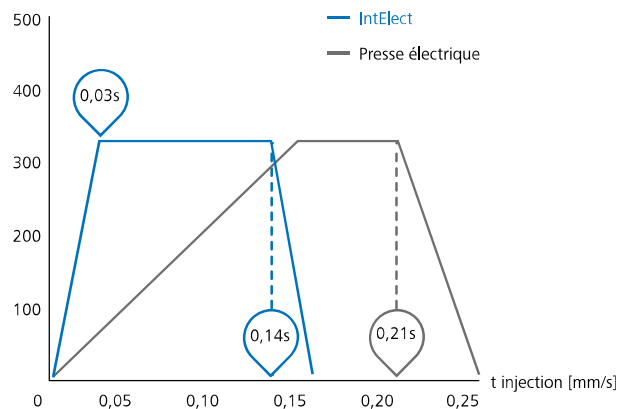
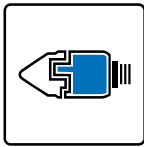


Schéma: Dynamisme de la presse pendant l'injection



# Qualité des pièces

Modules supplémentaires axés sur l'efficacité.



## activeLock

Assurance qualité

Notre module technologique activeLock permet de réduire les variations de poids des moulées jusqu'à 60%. Le clapet anti-retour empêche la masse fondue de revenir dans le cylindre de plastification au début de la phase d'injection. Ainsi, vous gardez que vos pièces moulées sont produites avec une qualité optimale.

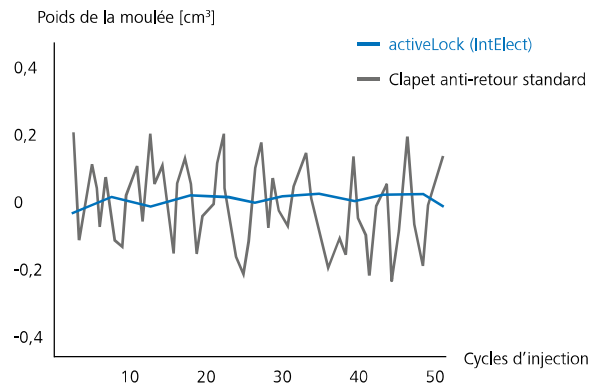


Schéma: répartition du poids par cycle



**HAUTE  
PRECISION.**



### activeFlowBalance

Assurance qualité

Notre module technologique activeFlowBalance permet de compenser les variations de remplissage dans les moules d'injection. Les effets négatifs du remplissage déséquilibré du moule sont compensés pour atteindre une qualité régulière des pièces moulées sur les moules multi empreintes. Ainsi, vous réduisez le taux de rebut et augmentez la qualité de vos pièces finies.

Poids de la pièce dans la moulée [g]

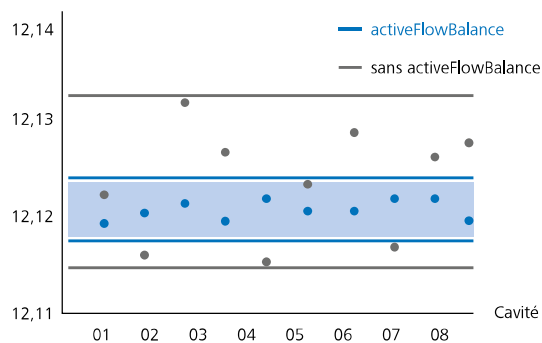


Schéma: répartition du poids dans les cavités pour une opération d'injection



Fig. sans activeFlowBalance



Fig. avec activeFlowBalance

## Zone de moulage

Qualité avec protection maximale.

### Surveillance avec profil

L'IntElect protège vos investissements dans tous les domaines. Notre système de protection active du moule «activeProtect» surveille la courbe de force pendant le mouvement de fermeture à l'aide d'un capteur de tensions mécaniques spécialement développé à cet effet et d'un logiciel avec des courbes de tolérances. Ainsi, la presse détecte le moindre petit obstacle et votre moule est parfaitement protégé. Il est également possible de surveiller la courbe de force de l'éjecteur et l'évolution de la pression d'injection. Ceci vous garantit une protection maximale à pleine vitesse.

### 20% d'espace supplémentaire et un parallélisme maximal des plateaux

Des guidages linéaires généreusement dimensionnés associés à une rigidité accrue du châssis de la machine garantissent un parallélisme extrême des plateaux porte moule, réduisant ainsi l'usure du moule au maximum. De plus, le développement a été axé sur une contrainte de moule de plus en plus grand. Pour cette raison, la gamme IntElect à partir de 220t a des caractéristiques d'entrecolonnes supérieures à des machines comparables sur le marché.

IntElect	220	280	350	450/500
Espace libre entre colonnes (h x a)	660x660	730x730	830x830	920x920

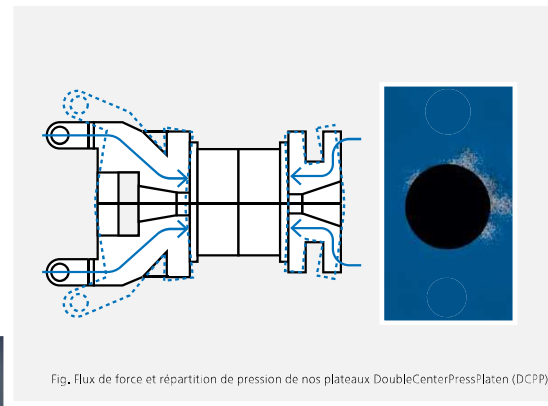
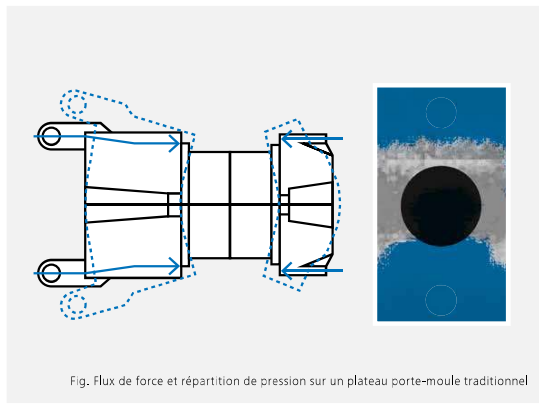


**PROTECTION DU MOULE.  
PARALLELISME MAXIMAL.**



## Plateaux porte-moule avec rigidité accrue de 20%

Les nouveaux plateaux porte-moule (CenterPressPlaten CPP 50t-180t, DoubleCenterPressPlaten DCPP 220t-500t) de l'IntElect ont été optimisés avec précision pour répondre à leur fonction à l'aide d'une analyse 'Finite Elements'. Les plateaux porte-moule normaux peuvent se déformer au verrouillage en fonction du type et de la forme du moule. Cette flexion se transmet ensuite du moule sur les composants d'injection. Nos plateaux porte-moule (CPP/DCPP) répartissent le flux de force avec intelligence dans le plateau porte-moule et offrent donc une rigidité jusqu'à 20% supérieure à celle des plateaux porte-moule traditionnels.



# IntElect S

Performances augmentées pour applications rapides.

## Mouvements moule rapides

Nos entraînements directs sont conçus spécifiquement pour des mouvements rapides, autorisant des temps de cycle à vide très courts. Les performances augmentées de l'IntElect S permettent une amélioration significative de la production. Les systèmes d'entraînement hautes performances de l'IntElect S garantissent une fiabilité maximale durant toute la vie de la machine.

## Injection hautement dynamique

Des vitesses d'injection jusqu'à 500 mm/s combinées à des dynamiques incroyables repoussent les limites de production des composants à parois minces; et assurent une plus grande souplesse ainsi qu'un niveau de qualité des plus élevés.

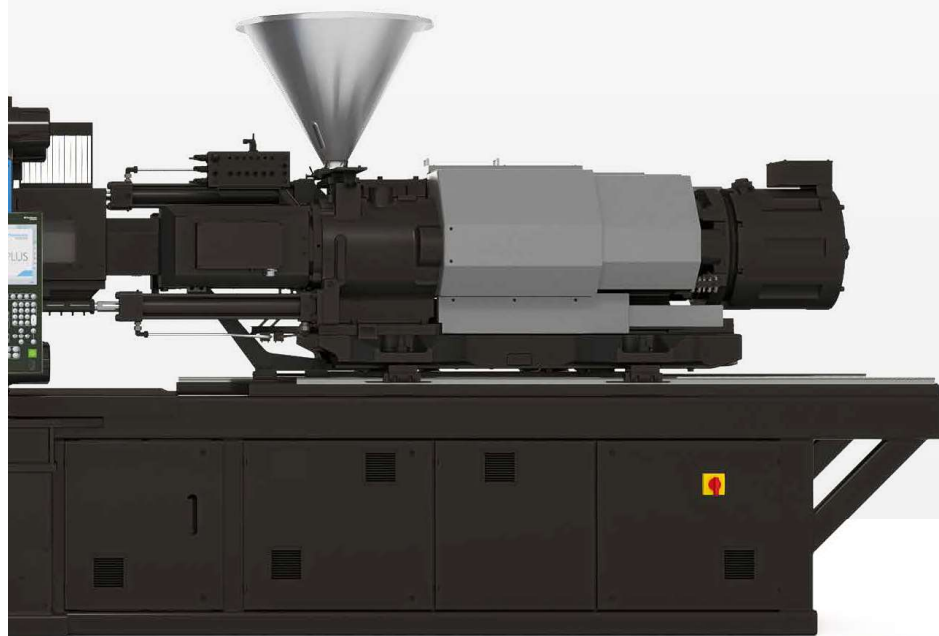


## Ejection dynamique

La dynamique accrue, la vitesse et la force d'éjection complètent la performance globale de l'IntElect S, assurant des séquences de mouvements optimisées et des temps de cycle plus courts.

## Consommation d'énergie minimum

Conçus spécialement pour des cycles rapides, les entraînements directs à faible inertie hautement optimisés, associés à des vis à billes hautes performances, réduisent la consommation d'énergie aux seuls besoins de la transformation des polymères, garantissant ainsi un rendement élevé et une consommation d'énergie minimale.





# IntElect multi

Flexibilité maximum.

## Unité d'injection supplémentaire

Développez la portée et la gamme de vos applications bi-matières avec notre série IntElect Multi compacte et économe en énergie. Offrant une précision de moulage double, des petits au grands volumes injectés, du moulage multi-composants par injections simultanées ou séquencées.

Intégrez plusieurs couleurs, types de matières et caractéristiques à vos produits tout en bénéficiant de notre longue expérience sur le traitement des matières, la sécurité des moules et l'entraînement direct.

Le moulage "sandwich", le "moussage" et l'injection de matières chargées en fibre de verre sont des options réalisables en moulage multi-composants.



### Intégration d'une table tournante

S'appuyant une fois de plus sur notre technologie d'entraînement développée en interne et orientée vers une dynamique, une précision et une répétabilité optimales, notre IntElect multi peut être fournie avec un plateau tournant intégré. Cette option assure la rotation la plus souple et la plus rapide du moule entre l'injection du premier et du deuxième coup. S'assurer que les composants sont parfaitement positionnés en moins d'une seconde du temps de rotation. Permettre à la production de commencer immédiatement et sans délai.

### Espace moule amélioré

Plutôt que d'opter pour une machine plus grande pour accueillir de grands moules et un plateau tournant, l'IntElect multi conserve sa compacité en augmentant la hauteur moule, la distance entre colonnes et l'espace du moule. Offrant ainsi une flexibilité maximale et une précision de moulage multi-composants, dans un encombrement minimum.

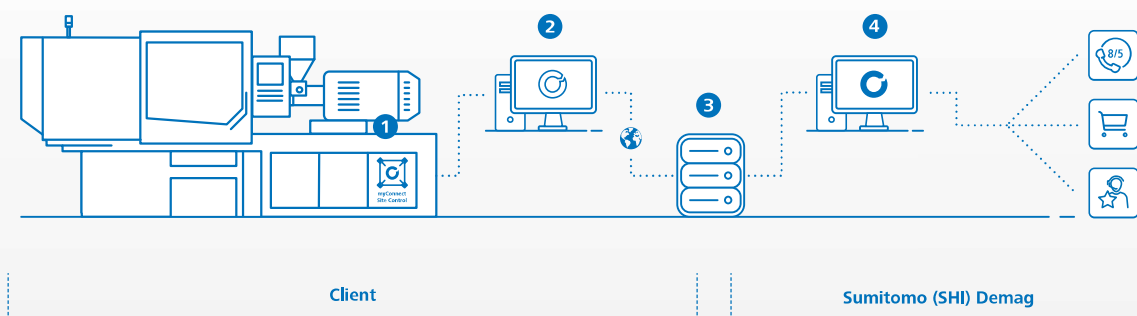


# myConnect

## Structure et configuration.

### Plateforme modulaire Smart Factory.

myConnect est notre réponse à l'ère numérique. La plateforme modulaire vous donne accès à un large éventail de fonctionnalités qui vous permettent de réagir immédiatement en cas d'interruption de votre processus de production. De plus, vous pouvez facilement accéder aux données en temps réel, ainsi qu'à une vaste gamme de paramètres de la machine. Sur cette base technologique, vous pouvez vous appuyer sur différents paramètres de la machine et, par exemple, visualiser vos données de production à tout moment quelque soit votre position géographique.



#### 1 – Connectivité complète

Si plusieurs machines sont utilisées, elles sont connectées en réseau. Ce réseau est accessible via des terminaux fixes et mobiles. Ainsi, les données requises sont affichées sur un seul site. Une vue complète de votre production est ainsi toujours disponible.

#### 2 – Connexion sécurisée

En cas de problème, vous pouvez immédiatement formuler une demande de service. myConnect établit une connexion avec le serveur central via un VPN\* sécurisé et place une requête dans la messagerie du Service. La certification TÜV IT\*\* garantit une sécurité maximale des échanges de données.

\*VPN : Réseau virtuel privé

\*\*TÜV : Association d'Inspection technique allemand.

\*\*IT : Technologie Informatique

#### 3 – Protection maximale des données

Le serveur central, qui sert d'intermédiaire entre le client et Sumitomo (SHI) Demag, est exclusivement exploité en Allemagne et soumis aux strictes directives de protection des données du RGPD\*. Une connexion active ne sera établie qu'avec le consentement des deux parties.

\*Règlement Général de la Protection des Données

#### 4 – Support de niveau supérieur

Une fois la connexion établie, le service numérique de Sumitomo (SHI) Demag est à votre disposition. En plus de l'accès à nos fonctions d'assistance en ligne, comme la communication directe avec l'un de nos techniciens SAV, vous avez accès à notre base de données pour les pièces de rechange.

## myConnect BASIC



**myConnect Site Control**

**Hardware**  
(Investissement unique)



**myConnectApp**  
Restez connecté



**myDocumentation**  
Tout numérique



**myLiveCycleLog**  
Aperçu complet



**mySpareParts**  
Pièces d'origine en 1 clic



**mySupport**  
Support en direct

**Software**  
(abonnement)



## myConnect PREMIUM



**mySmartVision**  
Vision complète



Investissement unique



**myApplicationExpert**  
Expertise de toute situation



abonnement



**myMaintenance**  
Planning intelligent



abonnement



**myProduction**  
Supervision totale



abonnement



**mySupport Premium**  
Toujours et partout



abonnement

Économiser  
jusqu'à **60%** sur  
le prix de base\*

**Durée de l'abonnement\***

Économisez en augmentant la durée!

1 an .....	€€€€
2 années .....	€€€
3 années .....	€€
4 années .....	€

**Nombre de machines\*\***

Baissez les coûts avec plus de machines.

€€€€.....	
€€€.....	
€€.....	
€.....	

\*Les graphiques ne servent qu'à illustrer l'offre et ne donnent aucune information exactes sur les économies réalisées! Veuillez nous consulter pour examiner vos avantages financiers.





[www.sumitomo-shi-demag.eu](http://www.sumitomo-shi-demag.eu)

Toutes les données et informations contenues dans la présente brochure ont été recueillies et vérifiées avec soin et en toute conscience. Nous sommes persuadés que le contenu de la présente brochure est exact, mais ne pouvons donner aucune garantie quant à son exactitude. Les descriptions données dans la présente brochure peuvent diverger de l'état réel de la machine lors de sa livraison. 06.2023