

POINTS IMPORTANTS: INSTALLATION ET UTILISATION

Instructions de base pour l'installation

Concept de base de la Buse et Installation des éléments de MÉLANGE:

Mise en place des éléments de Mélange:

Il y a trois types d'éléments de mélange (voir figure 1)

- Type 1 (T1): élément de mélange avec des "épingles" de position sur les 2 côtés
- Type 2 (T2): élément de mélange avec des espaces (sans "épingles")
- Type 3 (T3): élément de mélange avec des "épingles" de position sur 1 seul côté

Les éléments de mélange avec et sans "épingles" doivent être assemblés alternativement afin d'assurer une mise en place optimale avec des orientations relatives à chacune de 90° (voir figure 2).

Le graphe 1 montre un nombre optionnel d'éléments de mélange et le graphe 2 ainsi que la figure 3 montrent un assemblage standard de huit (8) éléments de mélange SMN avec trois Type 1, quatre Type 2 et un seul Type 3.

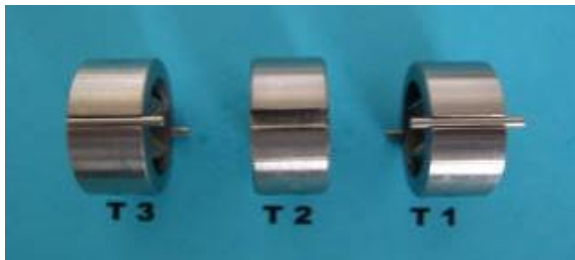
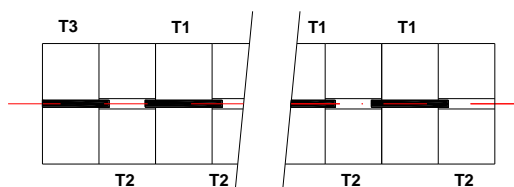


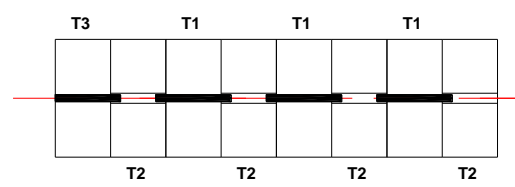
Figure 1 : Les trois Type d'éléments de mélange : T1, T2 and T3



Figure 2 : Orientation relative à la grille de Mélange des slots et épingles



Graphe 1: Assemblage de n (nombre paire) d'élément SMN; n-1 (nombre impaire): pas besoin d'élément T3



Graphe 2: Assemblage de huit (8) éléments de mélange SMN



Figure 3: Assemblage de huit (8) éléments de mélange SMN

Chaque élément de mélange est symétrique au flux et par conséquent peut être installé dans la buse indépendamment de la direction.

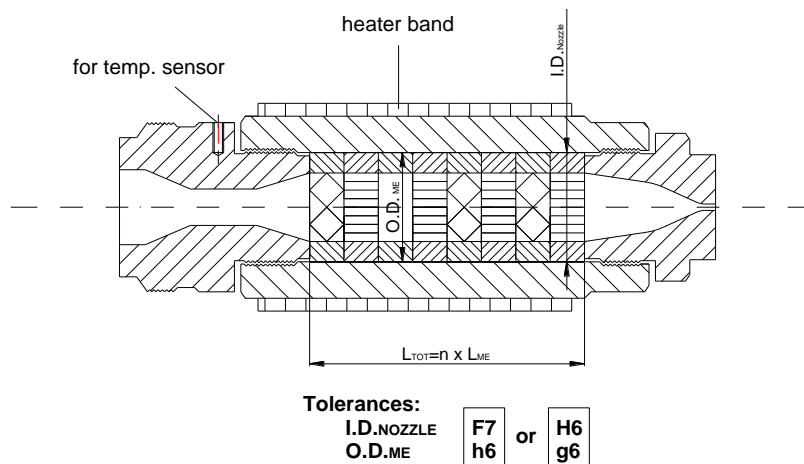
Installation des éléments de mélange dans la buse:

Il y a 2 possibilités d'installation des éléments de mélange dans la buse:

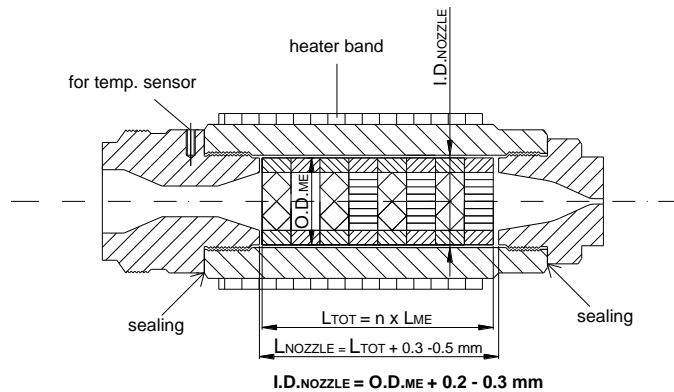
Pour les détails se référer au graphe 3 suivant (indiquant les tolérances recommandées) et graphe 4.

- Installation précise des éléments de mélange avec un espace réduit entre le diamètre extérieur O.D. des éléments et le diamètre intérieur I.D. de la buse.
- Installation "large" des éléments de mélange dans la buse, i.e. il existe un petit espace entre le diamètre extérieur O.D. des éléments de mélange et le diamètre intérieur I.D. de la buse. Cet espace est rempli complètement par le polymère durant l'utilisation. La raison de ce montage est d'aboutir à un profil de pression identique à l'intérieur et à l'extérieur des éléments de mélange et ainsi minimiser les contraintes éventuelles sur ces derniers.

Graphe 3: Installation "précise" des éléments de mélange dans le corps de buse



Grphe 4: Installation "large" des éléments de mélange dans le corps de buse



Contrôle de Température:

Chaque buse doit être équipée d'un thermocouple afin de prévenir un éventuel dommage causé au démarrage et/ou opération.

Bandes chauffantes:

La buse doit être chauffée sur le maximum de surface extérieure. La capacité de chauffage recommandée est de 4 à 5 W/cm².

Attention de bien serrer les colliers chauffants afin d'assurer un contact optimum avec la buse après la première mise en opération. Une fois installés, il est recommandé d'effectuer des contrôles périodiques afin d'assurer le bon fonctionnement des colliers chauffants.

2. Instructions de base pour l'utilisation

Les points clés suivants sont à prendre en considération afin de sécuriser le démarrage et son utilisation:

1. Installation de la buse selon les instructions du fabricant de la buse. Il est recommandé d'appliquer un peu de graisse contenant du cuivre sur tous les pas de vis afin d'assurer une bonne conduction thermique sur toutes les parties de la buse.
2. Bon préchauffage de la buse Avec l'unité d'injection complètement rétractée, amener le fourreau et la tête de mélange à la température d'utilisation du polymère de mise en œuvre. La buse doit être impérativement chauffée jusqu'à ce que les contrôles de température s'allument et s'éteignent alternativement à des intervalles réguliers. Après cela, un temps additionnel de chauffe (voir point 3 ci-dessous) sera observé afin de permettre la fusion complète du polymère se trouvant dans la buse. **ATTENTION: si le préchauffage et la mise en température ne sont pas méticuleusement respectés et que la machine est démarrée avant que le polymère soit complètement fondu, il y a un risque de détruire les éléments de mélange.**

3. Temps de chauffe additionnel recommandé:

SMN-12:	approx. 10 min.
SMN-18:	approx. 15 min.
SMN-22:	approx. 20 min.
SMN-27:	approx. 25 min.
SMN-33:	approx. 30 min.
SMN-40:	approx. 35 - 40 min.

La raison d'un temps de chauffe additionnel est que le polymère doit être chauffé par conduction thermique. Les polymères sont des isolants et il leur faut plus de temps pour assurer une bonne fusion et plus particulièrement au centre des éléments de mélange. A noter que l'épaisseur de polymère devant être fondu dans la vis est beaucoup plus fine que dans un mélangeur SMN, et par conséquent prend moins de temps pour être fondu.

4. Lorsque le temps de chauffe additionnel est atteint:

- presser le premier polymère (environ le volume de 3 à 5 cycles) en mode extrusion à l'air libre (vous pouvez mesurer aussi la température). Si un mode de résistance du fondu est observé (attention au bruit p. ex.), stopper tout et attendre encore 5 minutes avant de recommencer avec la purge en mode extrusion. Une fois que le polymère sort de manière régulière et fluide par la buse, vous pouvez passer en mode injection :
 - injecter les 3 à 5 premiers cycles en utilisant un temps de dosage au moins 3 fois plus long que celui normal sous conditions d'utilisation standard.
 - réduire le temps d'injection/dosage graduellement en 2 -3 étapes afin d'obtenir les conditions d'utilisation normales et commencer la production.
5. Si après installation de la buse de mélange SMN la pression hydraulique doit être augmentée de plus de 20 à 30 bar afin d'obtenir les conditions d'injection requises, la buse de mélange installée doit être remplacée par celle d'une taille supérieure. La température d'utilisation maximum est de l'ordre de 300°C.
6. Si les conditions d'utilisation sont modifiées (température d'utilisation, volume injecté, temps d'injection, résine...) il est impératif de contrôler que le mélangeur SMN est toujours adéquat à l'utilisation selon les nouvelles conditions (vérifier la perte de pression afin d'éviter tout dommage). Un bon préchauffage est nécessaire pour un nouveau démarrage (Répété les points 2 à 5).
7. Pour de brèves interruptions d'utilisation, il est recommandé de baisser le profil de température de la buse de 10 à 20 °C. Pour de plus longues interruptions, la température doit être coupée. Pour le redémarrage, les points 2 à 5 doivent être impérativement suivis.
8. Changement de résine ou colorant
9. Habituellement, la buse contenant les éléments de mélange SMN n'a pas à être démontée. Du à la bonne aptitude à l'auto-nettoyage (étroite distribution de temps de résidence) la résine sera purgée par la nouvelle après quelques cycles déjà.
10. Pour le nettoyage des éléments de mélange, le cas échéant, une pyrolyse sous vide peut être appliquée. Le chauffage au-dessus de 400°C et sous flamme ouverte est INTERDIT sous peine d'affecter la résistance de l'acier utilisé.