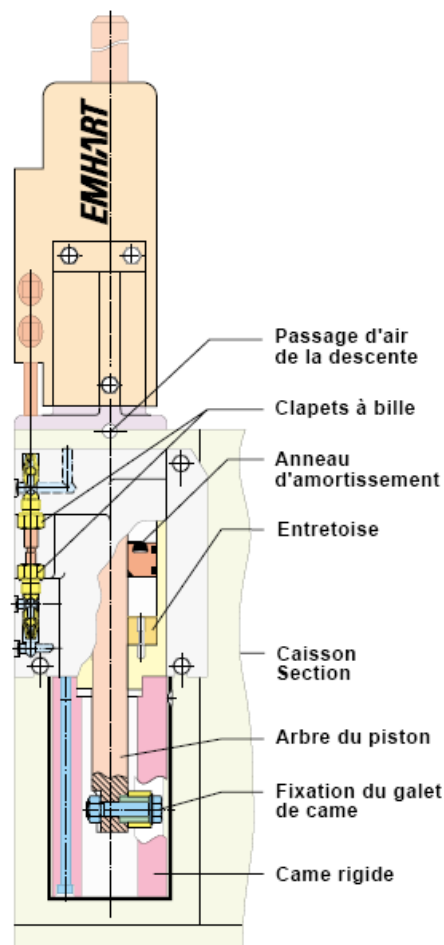


Technical News Bulletin

Steinhausen, October 2006



Tete de Soufflage pour 5 ½" & 6 ¼" Machines

- Le mécanisme de la tête de soufflage présente un mouvement du bras de la tête de soufflage beaucoup plus rapide et plus précis.
- La durée de vie de l'équipement de moulage est prolongée grâce à un meilleur amortissement de la course ascendante.
- Le comportement de fonctionnement pneumatique amélioré et les passages d'air élargis garantissent des caractéristiques de fonctionnement plus stables.

Description

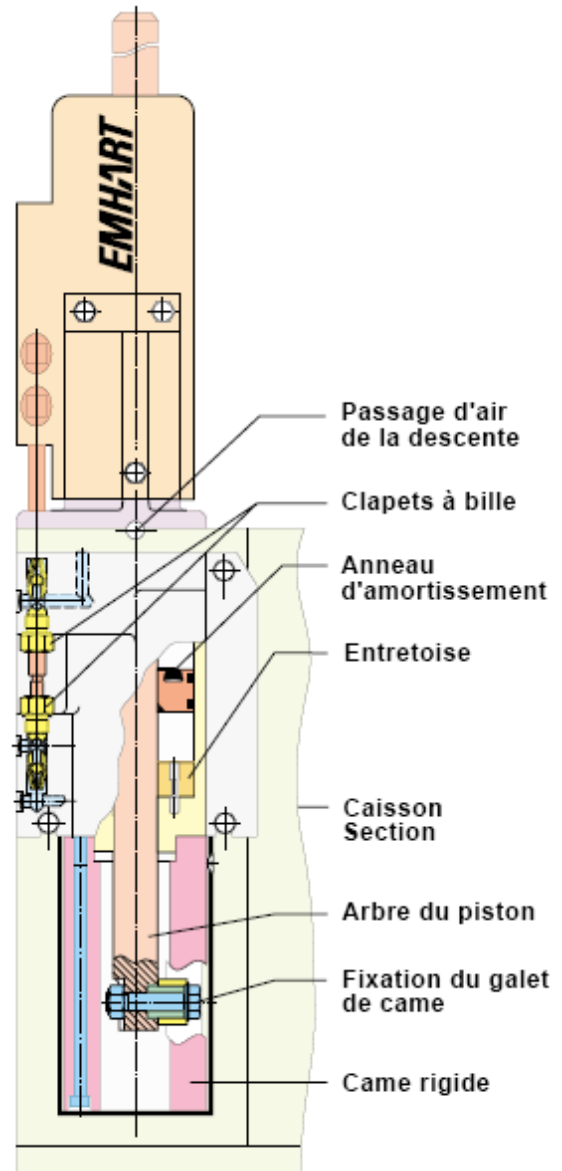
Le mécanisme Emhart Glass de Tête de Soufflage est le fruit d'une recherche et d'un développement poussés qui offrent un déplacement du bras plus rapide et plus précis, améliorant la longévité des équipements de moulure.

Les caractéristiques pneumatiques sont beaucoup plus stables grâce à un circuit pneumatique entièrement revu et des passages d'air fortement augmentés. Le nouveau mécanisme dispose également d'un amortissement de la course de descente qui contribue à une plus grande durée de vie de la moulure.

A la fin de la course de remontée, un anneau élastomère contribue à l'amortissement du mécanisme et à l'absorption des efforts de torsion sur la tige de piston.

La portée de came est maintenant fermée à ses deux extrémités.

La nouvelle came qui équipe les mécanismes offre une plus grande rigidité et contribue à une plus grande durée de vie du mécanisme tout entier par ses capacités à absorber des efforts dynamiques plus grands.



Améliorations du Mécanisme Tête de Soufflage

Plusieurs améliorations ont été apportées qui donnent au nouveau mécanisme de meilleures performances.

Came Monobloc rigide

La came montée sur la partie inférieure du cylindre est usinée à partir d'un bloc acier à roulement, sur des machines à commande numérique de grande précision.

Elle sert de guide pour le galet de came lié à la tige de piston et détermine le mouvement du bras tête de soufflage.

Une plus grande rigidité permet au mécanisme de supporter des charges et des efforts dynamiques plus importants, ce qui contribue à une augmentation de la durée de vie de cet ensemble.

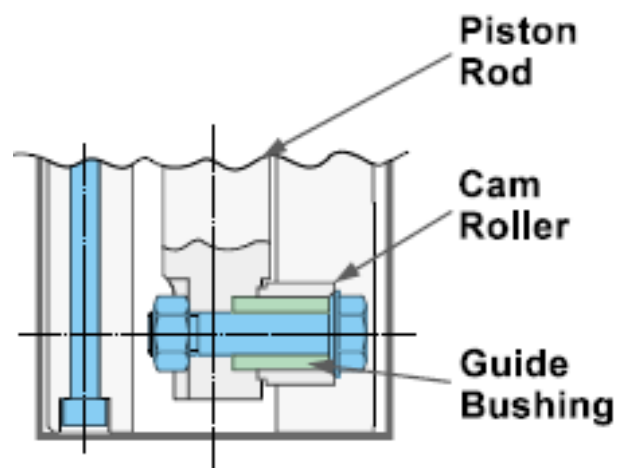
L'ensemble est positionné par épaulement et goupille. Sa fixation est réalisée au moyen de 5 tirants précontraints; le serrage est ainsi garanti contre les vibrations qui pourraient l'affecter.



Fixation du Galet de came

Le galet de came se déplace sur la partie usinée dans le bloc de came avec précision. Il est monté sur une bague et serré sur la tige de piston. Le montage du galet est réalisé de sorte à optimiser le serrage mécanique sur la tige sans jamais affaiblir la partie basse de celle-ci.

Les pièces entrant en jeu ont été standardisées au mieux de façon à être utilisées sur les autres mécanismes tête de soufflage, fond ébaucheur mais aussi sur les mécanismes entonnoirs de la série 200 (EF 4-1/4" & 5") et de la série 210 (EF 5-1/2", AIS TP 4-1/4" et DP 6-1/4").



Lubrification

Les lignes de graissage du mécanisme sont entièrement intégrées dans la tête du cylindre, réduisant ainsi les usures du piston et des bagues.

Vannes d'amortissement

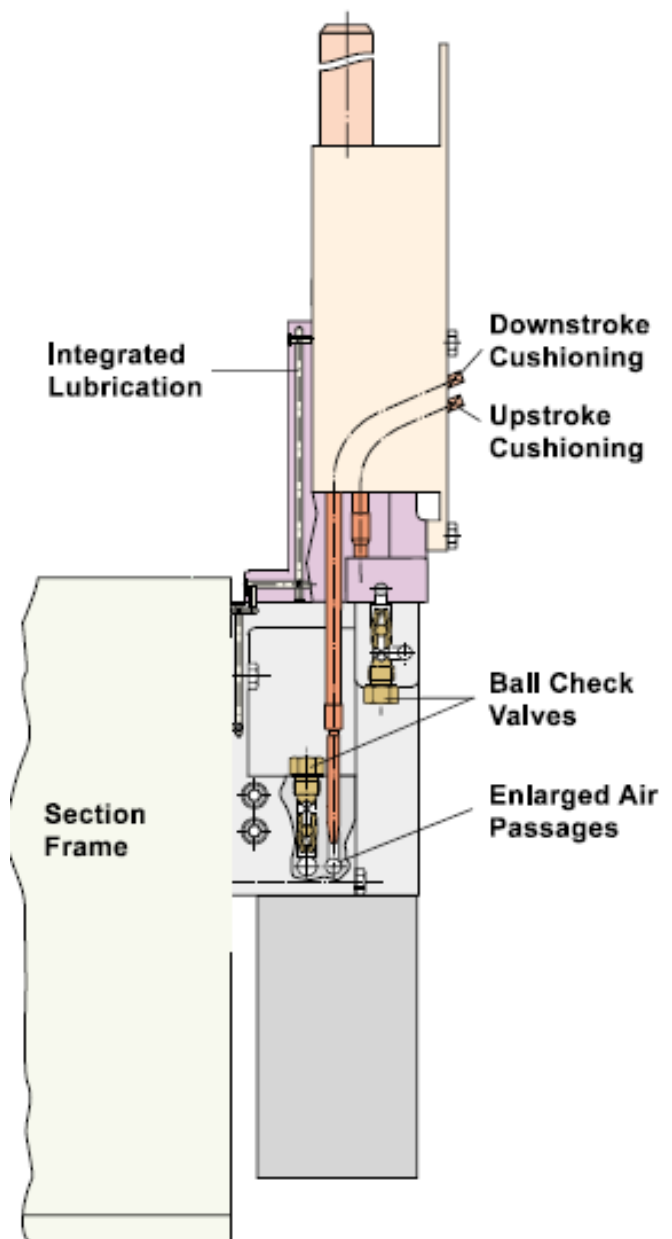
De nouvelles vis pointeau servent au réglage précis du contrôle d'amortissement, à la descente et à la remontée. Une tige de commande derrière un carter permet leur réglage en cours de fonctionnement.

En éliminant le circuit pneumatique de contrôle et en le remplaçant par des vis pointeau d'amortissement, les caractéristiques d'amortissement sont largement supérieures.

L'amélioration du circuit et des caractéristiques pneumatiques du mécanisme permettent un temps de réponse plus court et un mouvement plus précis et plus doux du bras.

Clapet

Les deux clapets à bille permettent le passage de l'air de fonctionnement pour les courses de descente et de remontée. Le modèle déposé de clapet améliore les caractéristiques pneumatiques par une augmentation considérable des capacités d'écoulement.



Anneau d'amortissement

Les caractéristiques d'amortissement du coussin circulaire en élastomère, en fin de course haute, contribuent à l'amélioration de la durée de vie du mécanisme dans son ensemble et de ses sous-ensembles.

Caracteristiques & Performances

Le graphe ci-dessous donne une comparaison de l'ancien mécanisme et du nouveau. Les mesures ont été faites avec des équipements standards et des vannes de contrôle ouvertes en grand.

Modèle à course longue

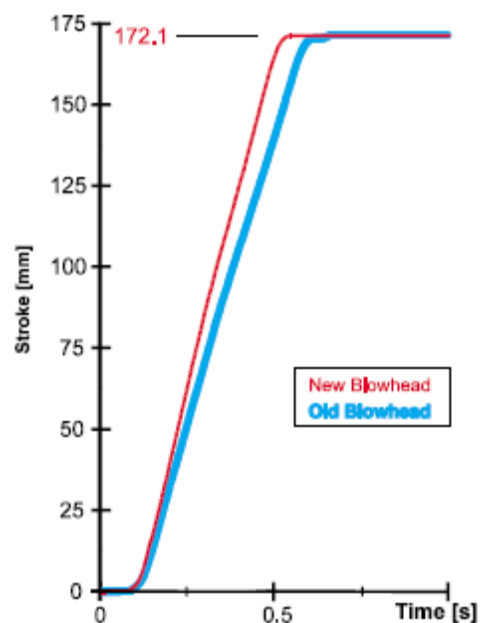
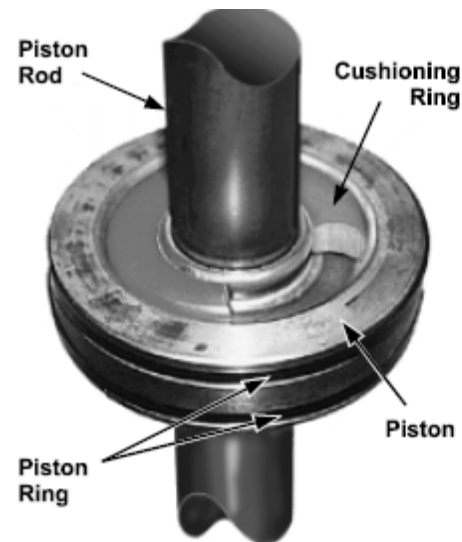
Le modèle à course longue se caractérise par une course totale de 172mm dont 80mm verticale.

Augmentation des vitesses

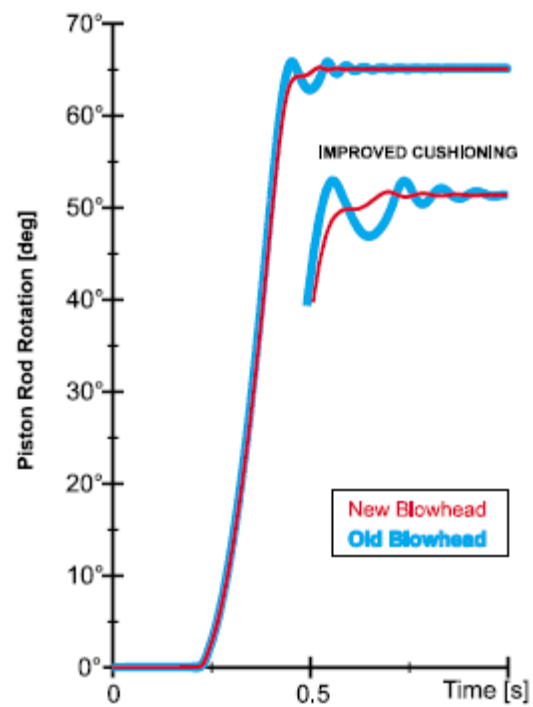
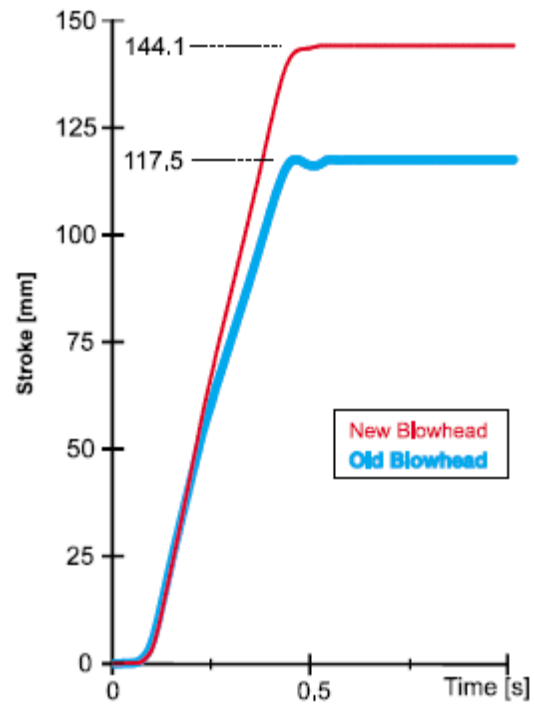
Grâce à une réaction plus rapide du mécanisme, le temps nécessaire à la remontée du bras est réduit de 12,5%. La durée de soufflage sans modifier l'entrée du démouleur est ainsi augmentée.

Amortissement de la remontée

Il existe une amélioration importante de l'amortissement à la remontée qui se caractérise, lorsque le bras approche sa position de fin de course, par un arrêt en douceur du mouvement. Cette amélioration permet un dégagement plus rapide du bras.



Modèle à couse courte



Le modèle à course courte se caractérise par une course totale de 144.1mm comparée à 117.5mm anciennement. Une "pipette" plus longue peut maintenant être utilisée grâce aux 52mm de course droite.

Amélioration de la vitesse

Même si la course est plus grande, les temps nécessaires à la descente ou à la remontée du bras restent inchangés, comparés à l'ancien mécanisme.

Amortissement à la remontée

Il existe une amélioration importante de l'amortissement à la remontée qui se caractérise lorsque le bras approche sa position de fin de course par un arrêt en douceur du mouvement. Cette amélioration de l'amortissement permet un dégagement plus rapide du bras.

Disponibilité

A partir d'Août 1996, le nouveau mécanisme devient standard et porte la référence 210-210.

Part No.	Section Frame Height	Total Stroke	Operation Air Supply
210-210-1	Standard	144	External
210-210-2	Standard	172	External
210-210-3	Standard	144	Thru Frame
210-210-4	Standard	172	Thru Frame
210-210-5	65 mm increased	144	Thru Frame
210-210-6	65 mm increased	172	Thru Frame

Le nouveau mécanisme remplace les références 23-76 & 23-270 et leurs groupes associés. Après Septembre 1996, les anciens mécanismes ne seront plus fabriqués et seuls les nouveaux seront disponibles. Les pièces détachées resteront cependant disponibles jusqu'en l'an 2000.

Mise en Place, Conditions d'Installation

Montage sur Machines F & EF

Aucune modification n'est nécessaire à l'installation du nouveau mécanisme. Les mouleries et les accessoires restent identiques et compatibles.

Caracteristiques & Avantages du Nouveau Mecanisme

Caractéristiques

- ☐ Dessin de came et fixation du galet améliorés
- ☐ Vis pointeau accessibles de l'extérieur
- ☐ Amortissement possible de la descente
- ☐ Amortissement du piston par anneau élastomère
- ☐ Circuits d'air et lubrification intégrés
- ☐ Passages d'air augmentés
- ☐ Déplacement précis du mécanisme
- ☐ Comportement pneumatique supérieur
- ☐ Compatibilité totale avec les anciens mécanismes EF 5½"

- ☐ Standardisation des mécanismes et des pièces de rechange

Avantages

- ☐ Augmentation des vitesses de remontée d'environ 12,5%
- ☐ Moins de défauts aux bagues
- ☐ Moins d'usure sur la moulure et les bras
- ☐ Compatibilité des accessoires existants et de la moulure
- ☐ Plus grande facilité d'entretien
- ☐ Augmentation de la durée de vie
- ☐ Inventaire réduit des pièces nécessaires et des mécanismes de rechange