

## 1 MAINTENANCE

	Quotidienne	Hebdo.	Mois				Ralentiss.	Arrêt	Sécurité	Qualité
			1	3	6	12				
1 Alimentation en encre (pompe et tuyauteries)			✓							Q
2 Alimentation en encre (filtres)		✓			✓					Q
3 Bassine de mouillage	✓									
4 Nettoyage du système de mouillage, changement des filtres		✓					⊕	⊕		Q
5 Changement de l'eau de mouillage		✓	✓							Q
6 Révision annuelle du système						✓			⊕	Q

Fréquence Problèmes: ● Ralentissement, ⊕ Arrêt machine, ⊕ Sécurité, Q Défaut de qualité.  
Il s'agit uniquement d'un exemple générique. Se reporter aux procédures et intervalles recommandés par les fournisseurs.

**1-2 Alimentation en encre :** vérifier chaque mois que les pompes et tuyauteries ne fuient pas et fonctionnent correctement. La plupart des systèmes de pompage sont équipés d'une série de filtres retenant toute particule pouvant occasionner des problèmes sur la presse.

**3 Quotidien :** vérifier la température, la conductivité, la valeur du pH et la teneur en alcool.

### 4 Nettoyage hebdomadaire :

- bassines et réservoirs pour une réceptivité optimale de l'eau de mouillage.
- Vidanger les bassines, conduits et réservoirs et les remplir d'eau chaude.
- Verser le produit de nettoyage pour système de mouillage et pomper pour le faire circuler dans les bassines.
- Maintenir le flux de solution de lavage dans le système jusqu'à ce que seule la décoloration de la solution soit visible, sans grandes particules résiduelles.
- Lorsque le système est propre, vidanger, rincer à l'eau claire, vidanger de nouveau, puis essuyer les bassines et réservoirs.
- Changer tous les filtres avant de remplir de solution de mouillage.
- Avant de pomper la solution de mouillage dans les bassines, nettoyer l'ensemble des mouilleurs et rouleaux chromés.
- Désensibiliser la surface des rouleaux en les nettoyant (rouleaux caoutchouc, chromés et céramiques).

### 5 Régénération de la solution de mouillage :

- Toutes les 2 semaines pour les solutions sans alcool.
- Toutes les 4 semaines pour les solutions contenant de l'alcool isopropylique.

### 6 Maintenance annuelle :

- 1) Vidanger le système de mouillage et ôter tous les filtres.
- 2) Remplir le réservoir d'une quantité suffisante de solution de lavage pour assurer une circulation correcte.
- 3) Faire circuler pendant 2 à 3 heures (fermer le système de réfrigération et tourner à chaud pendant le nettoyage).
- 4) Vider le réservoir et rincer à l'eau pendant au moins 10 minutes.
- 5) Vider à nouveau le réservoir et rincer à l'eau additionnée de 25 % de produit de mouillage.
- 6) Vider le réservoir et remplir avec de l'eau de mouillage prête à l'emploi.



Les outils de contrôle de la solution de mouillage comprennent les conductimètres numériques, les pHmètres et les thermomètres (les outils numériques sont plus précis et plus faciles à calibrer), ainsi qu'un hydromètre pour mesurer le pourcentage d'alcool isopropylique, et enfin, un appareil de mesure de la dureté de l'eau. Photo Sun Chemical.

- La première mesure en faveur de la productivité consiste à s'assurer que la combinaison encre/solution de mouillage soit correcte et corresponde parfaitement au type de presse, au papier, au niveau d'alcool isopropylique et à la qualité de l'eau et ce, dans chaque imprimérie.
- La seconde mesure consiste en une maintenance préventive rigoureuse du système de mouillage et de sa chimie.



Les saletés accumulées sur le flotteur de stabilisation d'alcool augmentent son poids et peuvent modifier la teneur en alcool de la solution de mouillage. Photo Technotrans.



Corrosion de pièces mécaniques due à l'emploi d'additifs inadaptés ou agressifs ou d'alcool de mauvaise qualité. Photo Technotrans.



Buse d'injecteur contaminée par l'encre suite à l'utilisation d'un filtre inadapté ou à défaut de maintenance. Photo Technotrans.



Surcharge d'un réservoir intermédiaire mal entretenu. Photo Technotrans.



Une production efficace nécessite une bonne maintenance et un environnement de travail propre.

## 2 MAINTENANCE DES ROULEAUX CAOUTCHOUC

Rouleaux d'encrage et de mouillage	Quotidienne	Hebdo.	Mois				Ralentiss.	Arrêt	Sécurité	Qualité
			1	3	6	12				
1 Contrôle visuel de surface et contrôle de dureté			✓							Q
2 RContrôle de réglage des rouleaux					✓					Q
3 Nettoyage des rouleaux	✓									
4 Dégraissage des rouleaux		✓								Q
5 Nettoyage en profondeur des rouleaux		✓								Q
6 Contrôle des paliers					✓					Q
7 Remplacement des roulements et contrôle des portées								⊕		Q

Fréquence Problèmes: ● Ralentissement, ⊕ Arrêt machine, ⊕ Sécurité, Q Défaut de qualité.  
Il s'agit uniquement d'un exemple générique. Se reporter aux procédures et intervalles recommandés par les fournisseurs.

Seuls une sélection, un réglage et un nettoyage corrects des rouleaux permettent d'assurer une qualité d'impression élevée et une grande longévité de ces derniers.

**1 Contrôle de dureté et contrôle visuel :** vérifier régulièrement la dureté des rouleaux en fonction du type et de la sensibilité de l'application (toutes les 4 à 8 semaines pour les rotatives de presse).

**2 Contrôle de réglage des rouleaux :** toujours s'assurer que la touche est parallèle sur toute la largeur de la presse. Une touche trop forte des rouleaux sur un côté occasionne une distribution irrégulière de l'eau et de l'encre sur la plaque et l'endommagement du rouleau suite à une surchauffe.

**3 Nettoyage quotidien des rouleaux :** utiliser un solvant compatible. Les dépôts de fibres de papier, de poussière (peluchage), de charges et de kaolin (provenant de la couche) sont plus faciles à enlever à l'eau.

**4 Dégraissage des rouleaux :** enlever régulièrement les dépôts sur les rouleaux, comme le carbonate de calcium, à l'aide d'un agent de dégraissage spécifique.

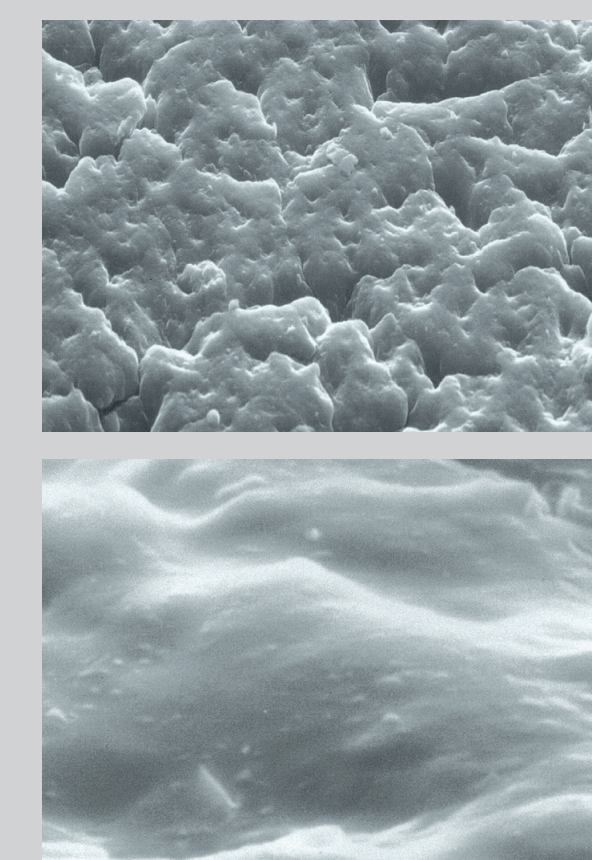
**5 Nettoyage en profondeur des rouleaux :** si le film de dépôt à la surface des rouleaux n'est pas enlevé régulièrement, les rouleaux risquent de glacer, réduisant considérablement leur capacité à transférer l'eau et l'encre.

**6 Contrôle des roulements :** faire tourner les roulements à la main et sentir tout point de grippage. Intervenir les roulements d'un côté à l'autre et comparer leur rotation avec un nouveau. Un roulement correctement réglé ne doit pas se déplacer sur l'axe.

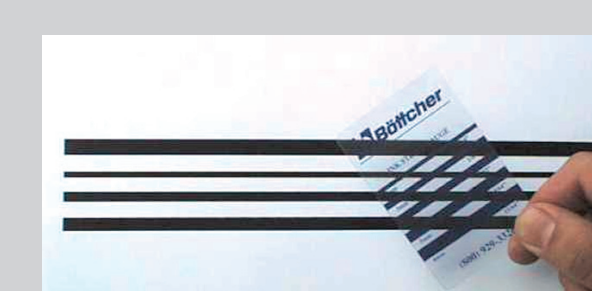
**7 Remplacement des roulements et contrôle des portées :** pour des performances optimales, il est important de n'utiliser que des pièces adaptées et correctement assemblées.

**Gonflement et rétrécissement des rouleaux :** occasionnés par l'incompatibilité chimique des rouleaux caoutchouc avec les encres, les additifs de mouillage et les solvants, ceux-ci occasionnent une variation dimensionnelle du rouleau, affectant à son tour la qualité et la régularité de l'impression. Certains imprimeurs montent des rouleaux d'une dureté plus faible, ce qui ne fait généralement qu'accélérer le durcissement et le rétrécissement. Des qualités de caoutchouc résistant au rétrécissement ont été mises au point, mais il est important de tester leur compatibilité chimique avant de les utiliser.

• **Gonflement :** les rouleaux encrues absorbent une plus grande quantité d'eau sur la plaque, de sorte que cette dernière prend plus d'encre et crée un voile dans les zones non imprimantes.  
• **Rétrécissement :** perte graduelle et continue de la pression et de la qualité de transfert, rendant difficile le maintien d'un parfait équilibre eau/encre. A terme, le rétrécissement provoque la déformation en «cigare» de l'extrémité des rouleaux.

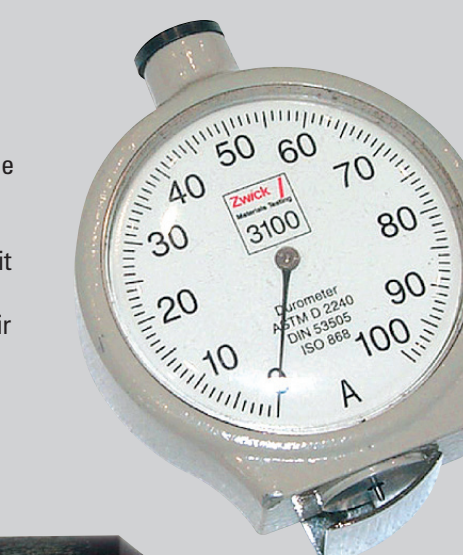


Rouleau propre et rouleau glacé vus au microscope. Photo Böttcher.



Toujours s'assurer que la touche est parallèle sur toute la largeur de la presse et vérifier les réglages à l'aide d'une carte avec les touches pré-imprimées. Photo Böttcher.

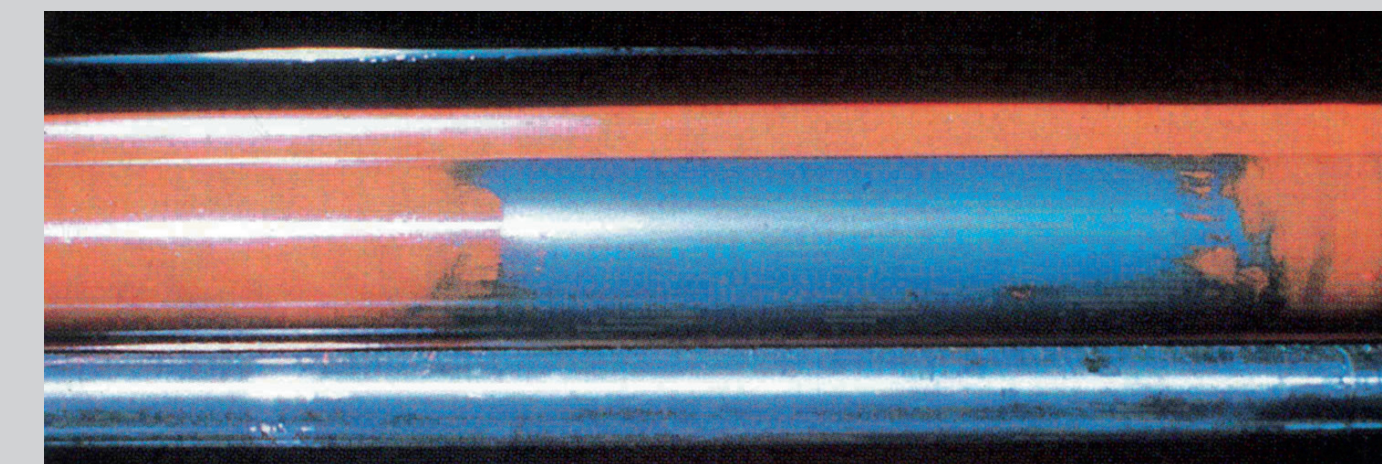
Utiliser un appareil de mesure de la dureté conforme aux normes DIN EN ISO 8688. Pour garantir une lecture précise, la jauge doit être tenue verticalement et la lecture doit être faite après avoir attendu 3 secondes. Photo Böttcher.



Rouleau endommagé suite à un défaut de montage ayant entraîné une augmentation de la température de fonctionnement. Photo Böttcher.

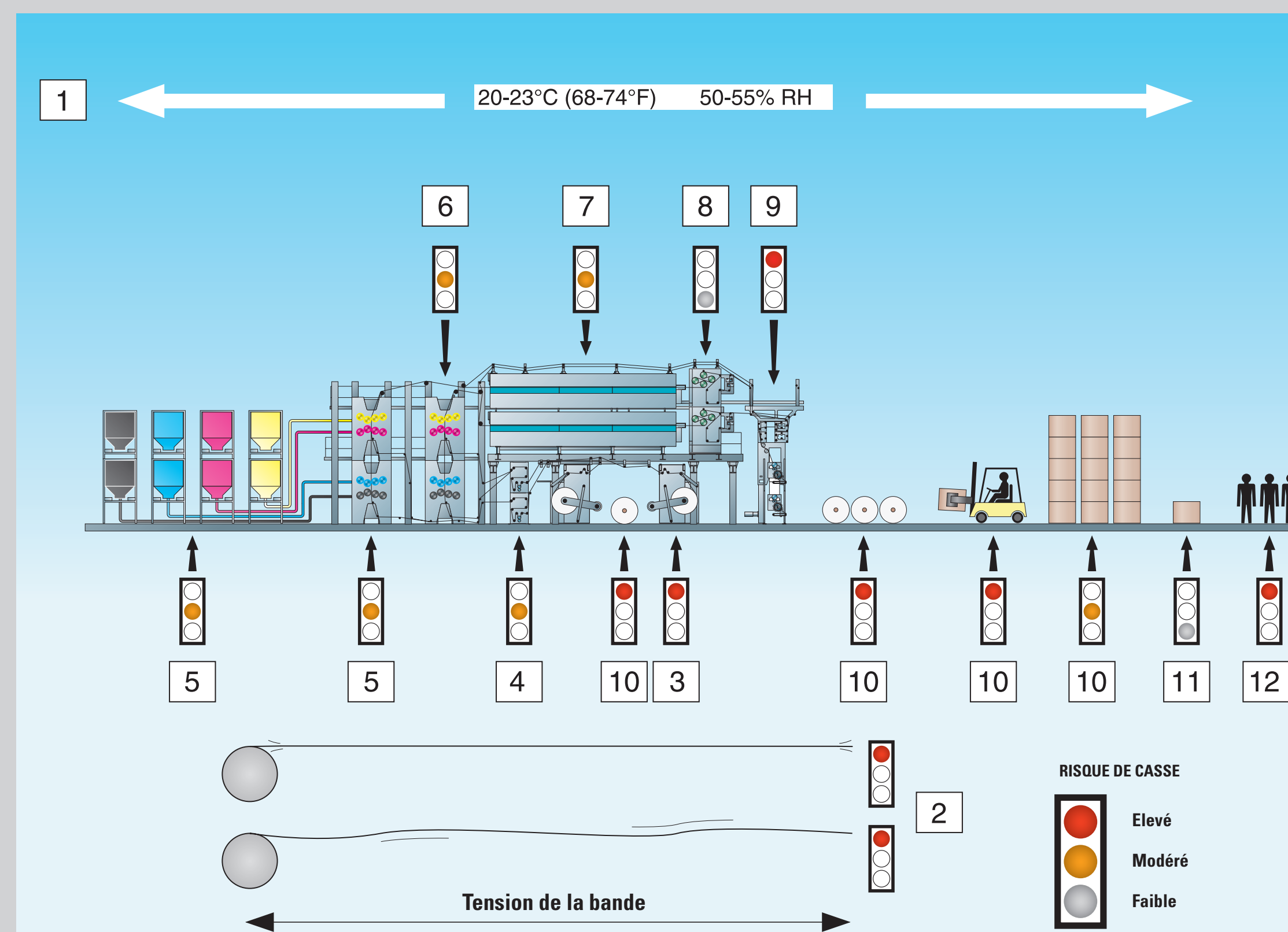


Toujours utiliser les outils adéquats pour garantir un ajustement aisé et correct. Photo Böttcher.



Des rouleaux mal nettoyés se glacent et durcissent. Photo Böttcher.

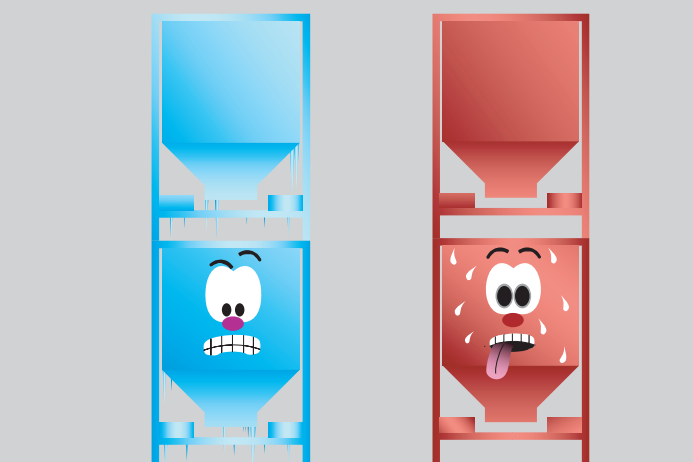
## 3 TEMPERATURE



- L'encre froide a une viscosité élevée provoquant la casse de la bande, ainsi que le peluchage ou la montée en épaisseur de l'encre.
- L'encre froide fatigue les systèmes de pompage et s'écoule mal dans les conduites, occasionnant un manque d'encre.
- L'encre chaude a une faible viscosité, elle se pompe mal, volte et retombe sur la presse.



Une meilleure pratique consiste à systématiquement contrôler la température à l'aide d'un pistolet thermique à infrarouges pendant le fonctionnement de la presse. Si les performances de la presse se détériorent, remesurer toutes les températures pour identifier la source du problème.



- Une température de l'encre inférieure à 18°C (64°F) augmente la viscosité et la casse de la bande.
- L'encre chaude se transforme en volée d'encre et goutte, occasionnant la casse de la bande.

### Températures recommandées

**Températures recommandées pour l'impression heatset**

Encrues	12-16°C	54-61°F
Rouleaux encrues	26-34°C	79-93°F
Plaques	28-35°C	82-95°F
Blanchets	28-35°C	82-95°F

### Preneurs d'encre réfrigérés

- Température de surface recommandée : 26°C (79°F) ± 1%.
- Augmentation du tirant de l'encre provoquée par une évaporation plus rapide des solvants, risque de projection ou de volée d'encre > 30°C (86°F).
- Augmentation de la viscosité et réduction du transfert d'encre. Peut également provoquer l'émulsification en milieu très humide < 26°C (79°F).

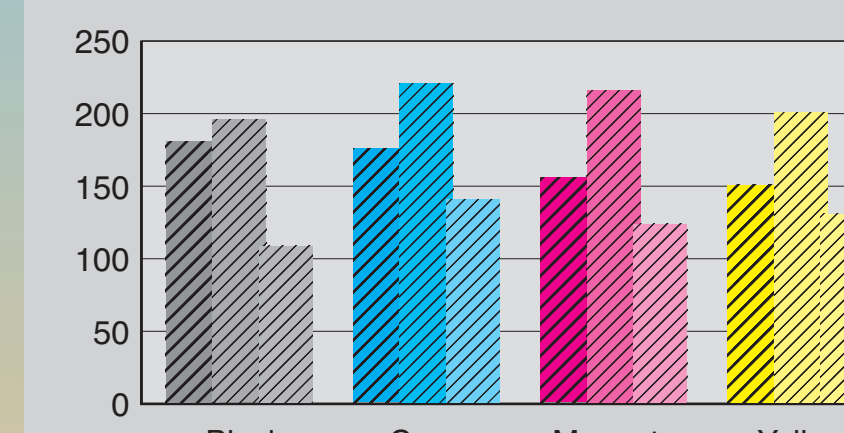
### Bassine de mouillage

- 112 à 16°C : placer le réservoir de recirculation sur une faible température pour obtenir ces valeurs.
- > 16°C (61°F) : une température plus élevée augmente l'évaporation (contribue également à l'encreissement du point).
- < 12°C (54°F) : une température plus faible réduit le transfert d'encre sur la plaque.

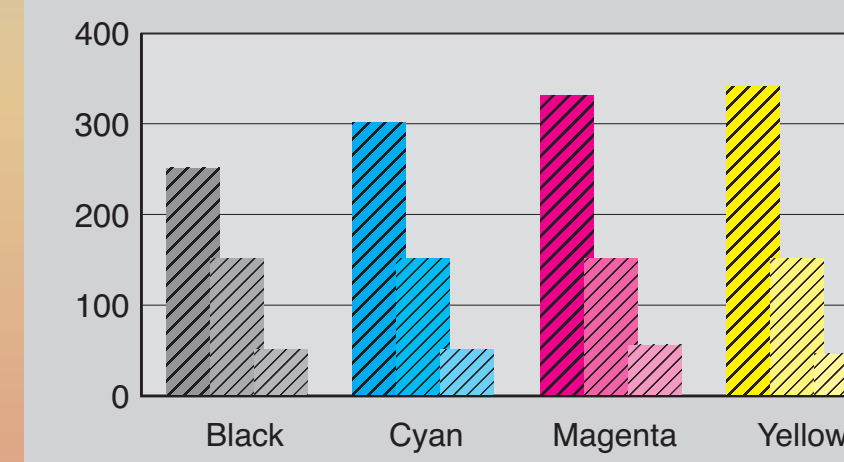
### Stockage des encres

Les silos d'encre peuvent modifier les performances de la presse s'ils sont situés dans une partie non climatisée de l'entreprise ou à l'extérieur. L'encre s'adapte à la température de son environnement.

- Maintenir la température du silo à 25°C (77°F) ± 2%.
- S'assurer que la température de l'encre alimentant la presse n'est pas inférieure à 20°C (68°F).
- Maintenir les silos à l'abri des rayons directs du soleil.
- S'assurer que la température du système d'encrage et de mouillage sur la presse soit correcte.



Impact de la température sur le tirant de l'encre (valeurs tachmètre). Les points ont lieu à 30°C (86°F).



Impact de la température sur la viscosité de l'encre (viscosité dPa).