

STOCK PREPARATION & PAPER MACHINE WET END pH CONTROL WITH CARBON DIOXIDE

Control of pH using carbon dioxide is a commercially proven, safe and simple application for the stock preparation and paper machine wet end stages in those mills making most grades of alkaline, neutral, or tissue paper. The use of carbon dioxide provides unique advantages over sulfuric acid and/or alum for wet end pH adjustment and control. Carbon dioxide's buffering action and gentle pH response in the 6.5–9.0 pH range provides exacting straight-line pH control.

The exacting pH control delivered with carbon dioxide eliminates the concerns of pH swings in the paper making processes. Fines and additive

retention are stabilized allowing for increased paper machine productivity. Safety and maintenance are also improved, as carbon dioxide is non-corrosive.

APPLICATION

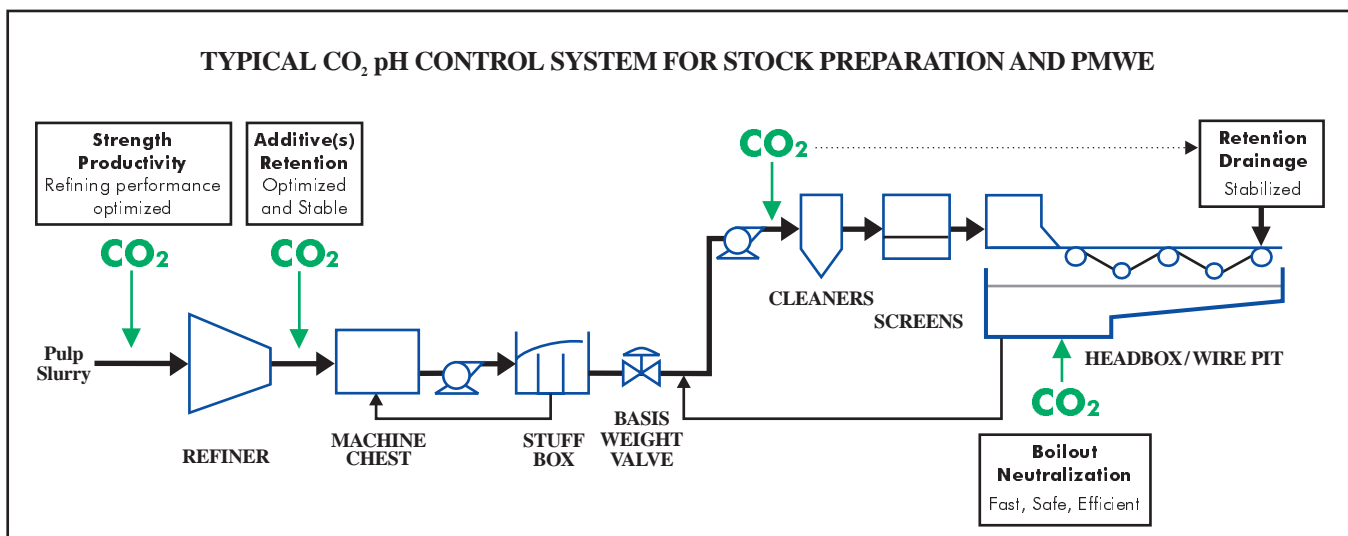
In this application, carbon dioxide (CO₂) directly replaces sulfuric acid and/or alum for pH control.

Typically, carbon dioxide is added as a gas to a low consistency pulp slurry in the stock preparation area and/or the machine whitewater approach to the headbox. Injection points that afford adequate mixing are recommended.

Even though the buffering action of carbon dioxide is quite forgiving, automatic control of the carbon dioxide flow is recommended for straight-line pH control. A pH probe and a simple feed back control loop to the carbon dioxide flow control system is all that is needed.

BENEFITS

- Increased paper machine productivity
- Improved fines and additives retention and control
- Improved safety
- Reduced maintenance requirements



CONTRÔLE DU pH AU DIOXYDE DE CARBONE DANS LA PÂTE ET DANS LA PARTIE HUMIDE DE LA MACHINE À PAPIER

Le contrôle du pH au dioxyde de carbone est une application sûre et simple, qui a fait ses preuves sur le plan commercial dans l'aire de préparation de la pâte et dans la partie humide de la machine à papier, pour les usines qui fabriquent la plupart des catégories de papiers alcalins, neutres et hygiéniques. L'utilisation du dioxyde de carbone présente des avantages uniques par rapport à l'acide sulfurique et à l'alun en ce qui a trait au réglage et au contrôle du pH dans la partie humide de la machine à papier. Dans une gamme de pH variant de 6,5 à 9,0, l'effet tampon du CO₂ permet un contrôle en ligne rigoureux du pH.

Ce contrôle rigoureux du pH qu'offre le CO₂ prévient les

variations de pH dans les processus de fabrication du papier. La rétention des particules solides et additifs étant stabilisée, la productivité de la machine à papier est augmentée. Comme le CO₂ n'est pas corrosif, la sécurité est accrue, et les frais d'entretien réduits.

APPLICATION

Dans cette application, le CO₂ remplace l'acide sulfurique ou l'alun pour le contrôle du pH. Généralement, on injecte le CO₂ gazeux dans l'aire de préparation de la pâte à faible consistance et/ou dans l'eau blanche à l'approche de la caisse d'arrivée. Il est recommandé de choisir des points d'injection qui permettent un mélange adéquat.

Puisque l'effet tampon du CO₂ n'est pas excessif, on recommande, pour le contrôle en ligne du pH, la régulation automatique de l'injection du gaz. Pour ce faire, une sonde de pH et une simple boucle de régulation reliée à la commande d'injection du CO₂ suffiront.

AVANTAGES

- Augmentation de la productivité de la machine à papier
- Amélioration de la rétention et du contrôle des particules solides et additifs
- Sécurité accrue
- Réduction des besoins en entretien

