

Garantiert störungsfreien Betrieb und reduziert die nötige Wartung

DuoCleaner Express – innovative Reinigung von Trockensieben

Der DuoCleaner Express erzielt höchste Reinigungsleistungen für Trockensiebe. Nur die kontinuierliche Reinigung von Bespannungen garantiert eine sichere Produktion.

Technologisch anspruchsvolle Papiermaschinen erreichen heute Produktionsgeschwindigkeiten von 2.000 m/min, in Ausnahmefällen sogar darüber. Damit eine dauerhafte und optimale Produktivität sichergestellt werden kann, verlangen diese Anlagen enge Toleranzen, feine

Abstimmung und Konstanz aller Betriebsparameter.

Eine wichtige Bedeutung haben dabei die Bespannungen der Papiermaschine, die bei laufender Produktion ihre Leistungseigenschaften möglichst lange beibehalten sollen. Hier hat

sich die Voith DuoCleaner Technologie in der Praxis als führend durchgesetzt.

Der DuoCleaner zur kontinuierlichen Reinigung der Bespannung während der Produktion mit einem rotierenden Reinigungskopf ist in mehr als 800 Referenzen weltweit installiert. Mit angepassten Betriebsparametern und einem Arbeitsdruck von 200-350 bar können unterschiedliche Reinigungsaufgaben der Bespannung in Nass- und Trockenpartie von Papier-, Karton- und Tissue-Maschinen durchgeführt werden.

Die Durchlässigkeit des Trockensiebes ist eine wesentliche Voraussetzung bei der Papierherstellung. Wenn Schmutzablagerungen auf dem Sieb haften, führt dies zu einer Reduktion

der Durchlässigkeit, was wiederum eine geringere Wärmeübertragung in diesem Bereich zur Folge hat. Die logischen Folgen davon sind eine Beeinträchtigung der Trockenleistung, Schwierigkeiten bei der Streifenüberführung, schlechte Feuchteprofile und ein hoher Dampfverbrauch. Aus diesem Grund müssen Trockensiebe vorzeitig getauscht werden, nicht weil sie Abnutzungserscheinungen oder Löcher aufweisen, sondern weil ihre Durchlässigkeit nicht mehr ausreicht.

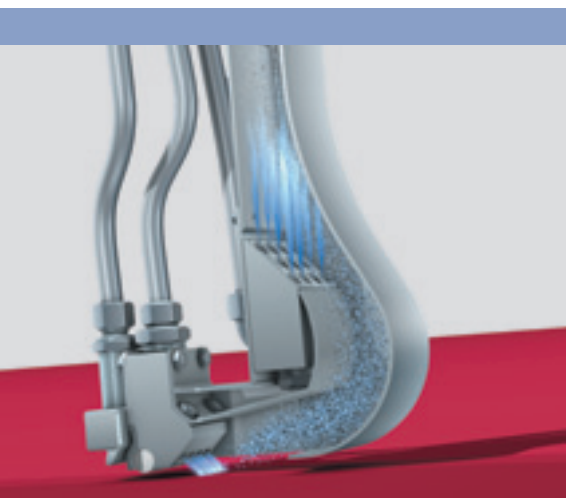
Speziell bei Nasssieben und Pressfilzen ist die Rotation der Wasserstrahlen des Reinigungskopfes am DuoCleaner von großer Wichtigkeit. Die lokale Einwirkdauer der Reinigung und somit die Reinigungsintensität kann damit richtig dosiert werden. In der Trockenpartie besteht jedoch die Gefahr, dass durch äußere Verschmutzungen und Austrocknen der hydrostatischen Keramik-Gleitlager die Drehbewegung der Reinigungsdüsen verlangsamt wird und manchmal sogar ausfallen kann. Da der Zugang zu dem Reinigungskopf während der Produktion nicht immer möglich ist, wurde das Arbeitsprinzip des DuoCleaners beim Einsatz für Trockensiebe weiterentwickelt, um den erforderlichen Wartungsaufwand zu reduzieren und gleichzeitig den Reinigungseffekt weiter zu erhöhen.

Für konventionelle Trockensiebe ist daher der weiterentwickelte DuoCleaner, der „DuoCleaner Express“ von Voith, die heute beste verfügbare Lösung zur kontinuierlichen Reinigung dieser Siebe. Der neue Reinigungstiefel ersetzt den bisherigen Reinigungskopf. Die Reinigung geschieht

an der papierberührenden Seite, da sich hier die Verunreinigungen aufbauen, und erfolgt im so genannten Schrittreinigungsmodus. Das bedeutet, dass der Reinigungstiefel an einer Position über dem Sieb stillsteht, bis eine definierbare Anzahl von Siebumläufen erreicht ist. Danach wird der Reinigungstiefel versetzt und um seine Arbeitsbreite quer zum Sieb weiter gefahren. Nachdem so in vielen Schritten die komplette Siebbreite gereinigt wurde, fährt der DuoCleaner Express kontinuierlich mit erhöhter Geschwindigkeit wieder zur gegenüberliegenden Maschinenseite zurück und wird dort durch eine Reinigungsstation von anhaftenden Schmutzpartikeln befreit. Entweder beginnt dann gleich im Anschluss oder aber nach vorgegebener Wartezeit der Zyklus von neuem.

Der neue Reinigungstiefel des DuoCleaner Express arbeitet mit einem Reinigungsblock, der mehrere feststehende Reinigungsdüsen besitzt, die in einem definierten Winkel auf das Trockensieb spritzen und so die Schmutzpartikel lösen. Durch den schrägen Aufprallwinkel der Wasserstrahlen werden sowohl das Reinigungswasser als auch die Schmutzteile in den Absaugkanal des Reinigungstiefels geschleudert.

Der im Reinigungstiefel integrierte Wasserstrahl-Injektor erzeugt einen Unterdruck am Anfang des Absaugkanals. Der dadurch entstehende Absaugeffekt sorgt für den sicheren Abtransport des Wassers mit den Schmutzpartikeln. Ein kleiner Teil der Reinigungsstrahlen durchströmt das Sieb und kann, bei starken Verunrei-



DuoCleaner Express in Funktion

nigungen, in einer Wanne unter dem Trockensieb aufgefangen und abgeführt werden. Dem Reinigungsstiefel nachfolgend ist ein Luftmesser zugeordnet, welches verbleibendes Restwasser im Sieb ausbläst. Wasserstreifen und das Mitschleppen abgelöster Schmutzpartikel werden dadurch vermieden. Der Absaugkanal ist meist über einen Separator an das Maschinenvakuum angeschlossen und sichert somit eine zuverlässige Absaugung von Schmutz und Wasser.

Das verbesserte Wirkungssystem des DuoCleaner Express mit feststehenden Reinigungsdüsen garantiert in der rauen Umgebung der Trockenpartie störungsfreien Betrieb und reduziert im Vergleich zum konventionellen DuoCleaner mit rotierendem Reinigungskopf wesentlich die bislang benötigte Wartung.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass für moderne aber auch ältere Papiermaschinen eine effiziente Reinigung der Trockensiebe während der Produktion notwendig ist, um einen ho-

hen Wirkungsgrad der Anlage zu unterstützen. Das fördert die Papierqualität, verringert die Abrisszahlen und sorgt für einen geringeren Energiebedarf bei der Ausdampfung.

Stabiler Bahnlauf bei hohen Maschinengeschwindigkeiten und geringe Abrisshäufigkeiten sind noch besser gewährleistet, wenn Bahnstabilisatoren wie ProRelease, zusammen mit gereinigten Trockensieben mit korrekter Permeabilität, ihre Funktionen unter Beweis stellen können. Diese Voraussetzungen tragen mit dazu bei, die Produktivität der Maschine zu erhöhen und die Papierqualität dauerhaft auf hohem Niveau zu halten.

Der DuoCleaner Express erzielt durch seine neue Arbeitsweise höchste Reinigungsleistungen für Trockensiebe und wird durch vereinfachte Wartung den Anforderungen an eine effiziente Hochdruckreinigungseinrichtung gerecht.

Auch für die Nachrüstung und Modernisierung vorhandener Reinigungs-

anlagen erweist sich der DuoCleaner Express als ein Konzept mit sehr gutem ROI. Upgrade eines konventionellen DuoCleaners in einen DuoCleaner Express ist meist ohne Schwierigkeiten möglich, da die Betriebsparameter beider Systeme vergleichbar und die Komponenten überwiegend wieder verwendbar sind.

Als namhafte Referenzen sind u.a. die Maschinen bei Palm in Wörth und UPM in Schwedt zu nennen, wo Produkte anderer Hersteller erfolgreich ersetzt wurden. Der Erfolg des DuoCleaner Express wurde hier durch Nachbestellungen weiter untermauert.

Kontakt



Karlheinz Straub
Papiermaschinen Grafisch
karlheinz.straub@voith.com



Maria Dröscher
Papiermaschinen
Karton und Verpackung
maria.droescher@voith.com

DuoCleaner und DuoCleaner Express im Vergleich

