



06

WOCHENBLATT PAPIERFABRIKATION

0 11579 D 150 JAHRE GING



VILLFORTH
Siebtechnik GmbH

STOFFAUFBEREITUNG

Mehr ist weniger
bei der Stofflösung

WASSER / RESTSTOFFE

Wasser- und
Rückstandsumfrage 2020

SPEZIAL
**ZELLCHEMING-
EXPO 2022:**
Was erwartet
die Besucher?

6 **BRANCHE**

SPEZIAL

ZELLCHEMING-EXPO 2022

14 **Was erwartet die Besucher?**

PAPIERVERARBEITUNG

46 **Experten für Papierverarbeitung**
Jagenberg Paper feiert 10-jähriges Jubiläum

48 **„Pack-in-Store“ Technologie**
Effizienteres und nachhaltigeres Verpacken im Einzelhandel

52 **Gemeinsam erfolgreich**
Mondi und ROVEMA bündeln Kompetenzen für die Tiefkühlbranche

STOFFAUFBEREITUNG

54 **Mehr ist weniger bei der Stofflösung**
Einfluss auf Kunststoffzerkleinerung, Verschleiß und Reibungsverluste

WASSER / RESTSTOFFE

56 **Wasser- und Rückstandsumfrage in der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie 2020**
Optimierter Ressourceneinsatz für nachhaltig produzierte, hochwertige Produkte

WASSER / ABWASSER

62 **Nachhaltige Abwasserbehandlung**
Model Group setzt in Weinfelden auf Veolia

AUTOMATISIERUNG

64 **EMSR-Technik fördert nachhaltige Papierproduktion**
Erfolgreiche Inbetriebnahme einer der weltweit größten und modernsten Papierfabriken

CHEMISCHE TECHNOLOGIE

68 **Wie Papierhersteller ihre Chemikalien sicher lagern, entleeren und dosieren**
ProMinent Lösungen für die Papier- und Zellstoffindustrie

BESPANNUNG

70 **Trockensiebe, recycelte Pressfilze und smarte Walzenbezüge**
ANDRITZ setzt Maßstäbe bei Maschinenbespannungen

FASERSTOFFE

74 **Faserstoffe und Verbundwerkstoffe mit Zukunft**
PTS Faserstoff Symposium 2021

VERANSTALTUNG

81 **Symposium der Papieringenieure 2022 in Berchtesgaden**
VPM München / APV Dresden / APV Darmstadt

84 **IMPRESSUM / SERVICE**

85 **VERANSTALTUNGEN**

85 **EINKAUFSFÜHRER MARKTPLATZ**

64



Bild: Actemium

Aufgabe des Full-Service-Providers Actemium war die Planung, Montage und Programmierung der Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik (EMSR-Technik) für die neue Papierfabrik PM3 von Progroup.



TITELBILD

Die Villforth Siebtechnik GmbH mit Sitz in Reutlingen kann auf eine fast 150jährige Firmentraktion zurückblicken und ist noch heute in vierter Generation zu 100 % im Familienbesitz. Thomas Villforth ist alleiniger geschäftsführender

Gesellschafter. Das Unternehmen hat sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Synthetiksieben, insbesondere im Bereich der Formiersiebe spezialisiert. Alle Siebe werden unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards in Reutlingen gefertigt.

EMSR-Technik fördert nachhaltige Papierproduktion

Erfolgreiche Inbetriebnahme einer der weltweit größten und modernsten Papierfabriken

Herzstück von PM3 ist eine der modernsten und leistungsfähigsten Papiermaschinen der Welt zur Herstellung von umweltfreundlichen und hochwertigen Wellpappenrohpapieren.



Bilder: Actemium

Mit rund 21 Millionen Tonnen Papier, Karton und Pappe behauptet die deutsche Papierindustrie ihre Spitzenposition in Europa und steht international an vierter Stelle. Jährlich bis zu 750.000 Tonnen Wellpappenrohpapier steuert die neue Papierfabrik PM3 von Progroup in Sandersdorf-Brehna bei. Mitverantwortlich für einen termingerechten Start der Produktion einer der weltweit modernsten und größten Papierfabriken war der Industriedienstleister Actemium. Aufgabe des Full-Service-Providers war die Planung, Montage und Programmierung der Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik (EMSR-Technik). Sie trägt entscheidend zu einer hocheffizienten und einzigartig nachhaltigen Produktion bei.

Die neue Papierfabrik PM3 von Progroup überzeugt nicht nur anhand ihres jährlichen Outputs für die Verpackungsindustrie. Besonders in Sachen Nachhaltigkeit ist sie state of the art: So besteht das Rohmaterial aus 100 Prozent Altpapier, sie verbraucht rund 80 Prozent weniger Frischwasser als vergleichbare Fabriken, was pro Jahr mehr als 3,7 Millionen Kubikmeter einspart, und produziert zugleich eigene Energie in Form von Biogas durch die Kreislaufwasseraufbereitungsanlage - und reduziert damit den Verbrauch fossiler Energie (in Form von Erdgas) um zehn Prozent. Dazu trägt auch die hochmoderne EMSR-Technik der Anlage bei, die von der VINCI Energies-Marke Actemium termingerecht geplant, installiert und programmiert wurde. Eine Mammutaufgabe, die durch entschlossenes, lösungsorientiertes und zielgerichtetes Teamwork und Know-how erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Autoren: Jens Schramm, Niederlassungsleiter Actemium Controlmatic Mitte GmbH
 Patrick Hastrich, Leitung TDE (Technische Dienste Elektrik) von Progroup
 Andreas Geber, Senior Expert TDE von Progroup.
 Actemium ist auf der ZELLCHEMING-Expo vom 29.06. bis 01.07.2022 RMCC Wiesbaden, Halle Nord, Stand 42

Auftragsvergabe und erste Planung

„Aufgrund der bereits guten Erfahrungen, die wir im Zusammenhang mit Projekten bei unserer Papierfabrik PM2 in Eisenhüttenstadt sammeln konnten, fiel die Entscheidung für die

heiten von Actemium zusammensetzten und jeweils unterschiedliche Aufgaben wahrnahmen: Actemium Leipzig war für den elektro- und messtechnischen Teil der Kreislaufwasseraufbereitungsanlage sowie die Automatisierung zuständig, Actemium Dresden übernahm die



Erfolgsfaktoren für die gemeinsame Zusammenarbeit: Kommunikation und Teamwork.

EMSR-Technik der PM3 erneut auf Actemium“, sagt PM3 Standortleiter Phillipos Vrizas. Kurz nach der Auftragsvergabe im April 2019 fanden zwischen Mai und August die ersten Vorgespräche zur Technik und Planung statt sowie die Vergabe an Hauptlieferanten. Mit Ausnahme der Gebäudeinstallation und Beleuchtung umfasste der Auftrag für Actemium die Verkabelung der gesamten Anlage. Das ergab zum Schluss 40 Kilometer Kabelwege, 500 Kilometer E-Kabel zur Spannungsversorgung und für Steuerleitungen, weitere 500 Kilometer an Instrumentierverkabelung, 1.100 Hook-ups, rund 50 Schaltschränke für die USV-Verteilung, 80 Klemmkästen für die Elektrotechnik sowie die Montage und Verkabelung von weiteren 120 Schaltschränken und 400 Klemmkästen eines Anlagenlieferanten.

Etwa Mitte August 2019 begann die Mobilisierung der Teams, die sich aus drei Geschäftsein-

Installation der Instrumentierung und die Verkabelung auf Maschinenebene und schließlich war Actemium Large Projects für die elektrischen Installationen der Papiermaschine verantwortlich. Zusätzliche Unterstützung bei der Installation der Mittel- und Niederspannungsleitungen kam von der VINCI Energies-Marke Omexom. Nachdem die Teams die erste Planung überprüft und auf dieser Basis die Materialbestellung durchgeführt hatten, begann Ende September 2019 die Montage der Hauptkabelwege, die bis Mai 2020 andauerte.

Installation und Verkabelung der Schaltanlagen

Sowohl die Schaltanlagen im Mittel- (MS) als auch im Niederspannungsbereich (NS) sowie die Motor Control Center (MCC) und Trafos wurden von Siemens aufgestellt. Actemium



WIR DIGITALISIEREN.
Betriebsführung | Services | Instandhaltung



Softwarelösungen
von GreenGate für die
Wartung und Instandhaltung

Vorschriften, Verordnungen, Regularien und Ihre Prozesse im Unternehmen sind schon komplex genug, da müssen wir nicht noch mit einer komplizierten Software nachhelfen.

Prozesse einfach aussehen lassen, ist unsere Devise.



Sie finden uns in Halle Nord auf der Straße der Instandhaltung am Stand ST8.

WIR FREUEN UNS AUF SIE!



GreenGate AG
Alte Brücke 6
51570 Windeck

+49 2243 92307 0
info@greengate.de



führte zunächst die Mittelspannungsverkabelung der Trafos durch, um anschließend die Niederspannungsverkabelung der Motor Control Center sowie der NS-Schaltanlagen umzusetzen. Damit der spätere Betrieb durchgehend sichergestellt werden konnte, waren dazu Verteiler für die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung (USV) notwendig.

Rund 50 Schaltschränke für die USV-Verteilung wurden nach dem Basic Engineering eines von der Progroup beauftragten Drittanbieters schließlich von Actemium im Detail geplant,

auf PCS7 V9.0 mit Sipaper Bibliothek von Siemens. Zwei redundante Serverpärchen verbinden die skalierbare IT-Infrastruktur, an die 18 Bedienclients mit Doppelmonitor, 17 S7-410-F-Steuerungen und 2.500 IO-Systeme über PROFINET mit Ventilinseln und Simatic ET200SP-Stationen angeschlossen sind. Für die Antriebstechnik kommt das Motormanagement-System SIMOCODE und G120/G150 AC-Einzelantriebsumrichter ohne Servoregelung sowie S120 AC/DC modulare Antriebssysteme in verschiedenen Performance-Leveln zum Einsatz.



Innovativ. Nachhaltig. Effizient.
Die Papierfabrik PM3 von Progroup setzt
eine Benchmark in der Branche.

gefertigt und daraufhin montiert und verkabelt. Zur Montage und Verkabelung gehören ebenfalls 80 gelieferte Klemmkästen für die Elektrotechnik. Im nächsten Schritt erfolgte die Installation der Stichkabelwege, um auch die Antriebstechnik und E-Verbraucher zu verkabeln.

PM3 erhält umfangreiches Leitsystem

Nachdem die Deadline für die Verkabelung der Schaltanlagen pünktlich Anfang April 2020 eingehalten wurde, begann zwischen April und Mai die Aufstellung des Leitsystems. Dazu gehörte auch die Montage und Verkabelung weiterer 120 Schaltschränke und 400 Klemmkästen, die von einem Anlagenlieferanten bereitgestellt wurden. Für die Systemlandschaft fiel die Wahl

Im Zeitraum zwischen Juni und August 2020 erfolgte zunächst die Installation der Remote-IO-Verteiler und Ventilkästen, danach die Installation der Instrumentierung. Die Programmierung inklusive Loop-Tests und Troubleshooting der einzelnen Anlagenteile von PM3 belief sich laut Planung zunächst auf die Stoffaufbereitung, die Ballenförderer, das gesamte Kesselhaus sowie den sogenannten konstanten Teil, der das Bindeglied zwischen der Stoffaufbereitung und dem Stoffauflauf der Papiermaschine bildet. So besteht unter anderem die Ballenförderanlage aus drei Linien, die jeweils mit einer S7300F Steuerung im TIA-Portal (Totally Integrated Automation) programmiert wird. Mittlerweile unterstützt Actemium im Zuge der Instandhaltung und Wartung softwaretechnisch die Automation der Gesamtanlage einschließlich der Papiermaschine, der Abwasseranlage sowie der Anlage zur Biogaserzeugung. Indem

das Leitsystem kontinuierlich angepasst und optimiert wird, entstehen zusätzliche Vorteile in Sachen Nachhaltigkeit, da die einzelnen Anlagenteile so effizienter und energiesparender arbeiten können.

Erfolgreicher Abschluss trotz Hindernissen

„Zu Spitzenzeiten waren bis zu 1.500 Leute auf der Baustelle, davon 300 Mitarbeitende von Actemium für den Montageauftrag - aufgrund von Corona und den damit verbundenen Hygienemaßnahmen eine herausfordernde Aufgabe“, sagt Vrizas. „Dank der hervorragenden Kooperation zwischen den einzelnen Gewerken und einer gut abgestimmten Kommunikation konnten die Arbeiten im Feld sicher und termingerecht erfolgen.“ Neben den Corona-konformen Bedingungen auf der Baustelle bestand die größte Herausforderung in der Installation sowohl der Elektrik als auch der MSR-Technik. Zudem gab es während des Projekts häufig Anpassungen bei der Planung. So vergrößerte sich der Leistungsumfang von Actemium beispielsweise von der maschinennahen Stamm- auf die Einzelverkabelung. „Die Kollegen der beteiligten Geschäftsbereiche von Actemium haben bereichsübergreifend sehr flexibel auf schwierige Bedingungen reagiert und jedes Mal auch eigenständig Lösungen entwickelt, um den Zeitplan einzuhalten. Wir sehen sie daher auch als erste Ansprechpartner für zukünftige Projekte“, sagt Vrizas.

Am 26. August 2020 konnte die Papiermaschine erfolgreich in Betrieb gehen, beziehungsweise das erste Tambour-Wellpappenrohpapier produziert werden. Die Restarbeiten wurden bis Oktober fertiggestellt und im November 2020 konnten die Montagearbeiten final abgeschlossen werden. Insgesamt fielen 270.000 Personenstunden für den Hauptauftrag und rund 30.000 für die EMSR-Technik und Programmierung der Kreislaufwasserbehandlung an. Aktuell ist der Full-Service-Provider neben der softwaretechnischen Betreuung auch an weiteren Umbaumaßnahmen beteiligt. Gemeinsam mit der EMSR-Technik von Actemium und Progroups Entwicklung einer innovativen Kreislaufwasseraufbereitungsanlage, die große Mengen Wasser spart und zudem Biogas erzeugt, das in das Kesselhaus eingespeist wird, macht die neue Papierfabrik PM3 eins deutlich: Produktivität und Nachhaltigkeit sind kein Widerspruch - mit der richtigen Technik schaffen sie eine Win-win-Situation. www.actemium.de/branchen/papier-zellstoff/

MASSGESCHNEIDERTE PREMIUM LÖSUNGEN



SAUGWALZEN
FUNKTIONSWALZEN
CFK - WALZEN
BREITSTRECKWALZEN

mwn
MASCHINENFABRIK

MWN NIEFERN MASCHINENFABRIK GMBH
Bahnhofstr. 51 - 53, D - 75223 Niefern Öschelbronn Germany
Telefon: +49(0) 7233 / 75 - 0 Telefax: +49(0) 7233 / 75 - 11
Internet: www.mwn-niefern.de Email: info@mwn-niefern.de