



Mentakab PM 1 – Spitzentechnik in Malaysia



Der Autor:
Douglas Miller,
Papiermaschinen
Grafisch

Auf 65 Hektar Greenfield-Areal nahe Mentakab im Bundesstaat Pahang ist Malaysias erste Fabrik zur Herstellung von Zeitungsdruckpapier auf Sekundärstoffbasis entstanden – die drittgrößte Zeitungsdruck-Papierfabrik Asiens.

Das Ziel, seit Jahren von den **Malaysian Newsprint Industries (MNI)** verfolgt, ist seit April 1999 Realität:

- Die Herstellung von Zeitungsdruckpapier aus 100 % Sekundärfasern nach neuestem Stand der Verfahrenstechnologie unter Einsatz modernster Anlagentechnik.
- Deckung des Landesbedarfes (derzeit 315.000 jato Zeitungsdruckpapier) aus eigener Kraft und Belieferung der Nachbarländer.

Im Oktober 1996 übernahm MNI vom führenden Verpackungspapier- und Wellenstoffproduzenten Malaysias, dem Genting Sanyen-Konzern, das in Planung befindliche Projekt einer Zeitungsdruckpapierproduktion. Der Konzern trat von seinen Diversifizierungsabsichten zurück

und überließ das Vorhaben samt bestellter Voith Sulzer-Zeitungsdruckpapiermaschine der MNI.

Zunächst wurde ein geeigneter Standort für Malaysias Einstieg in die Zeitungspapierherstellung gesucht. Er fand sich im Zentrum der Halbinsel nahe der 22.000 Einwohner zählenden Stadt Mentakab. Mehrere Gründe bestimmten die Wahl:

- Seine Nähe zum Sungei Pahang River, dem größten Flusssystem Malaysias, für die Brauchwasserversorgung und Rückführung der aufbereiteten Restwassermengen.
- Die zentrale Lage des Ortes etwa auf der Mitte des Weges zwischen Ost- und Westküste.
- Nicht zuletzt die kurze Entfernung zur Haupteisenbahnlinie, die Malaysia mit seinen Nachbarn Singapur und Thailand verbindet.

In einer Region, die noch weitgehend von Dschungel umgeben ist und deren Haupteinnahmequelle in der Holzwirtschaft be-

Abb. 1: Dünnstoffreinigung im Protector-System.

Abb. 2: Flotationsdeinking-Anlage.

Abb.3: Dünnstoffsorrierung und Teilwäsche mit zwei VarioSplit-Einheiten.

Abb. 4: Deltapurge-Mikroflotation.





steht, ist die Errichtung einer Zeitungsdruckpapierproduktion unter 100% Altpapier-Einsatz ein mutiger, visionärer Schritt. Hier wurden Zeichen gesetzt. Hier finden 265 eigens ausgebildete Mitarbeiter qualifizierte Arbeitsplätze und einen neuen Umgang mit den Ressourcen.

Im März 1997 begannen die Bauarbeiten – zeitgleich an der Papierfabrik, an ihrer Wasserversorgung und den Abwasseraufbereitungsanlagen sowie an einem ölbefeuerten Heizkraftwerk. Der gesamte Energiebedarf des neuen Werkes muss aufgrund seiner exponierten Lage autark gedeckt werden. Das Kraftwerk verfügt über drei Dampf-Turbogeneratoren. Ihre Nettoleistung beträgt jeweils 24,2 MW und 47 t/h Dampf. Zwei der Generatoren decken den Normalbedarf der Papierfabrik und ihrer peripheren Einrichtungen. Ein Generator wird in Reserve gehalten.

Mit der Vermessung und Fundaments-Ausrichtung begannen am 17. November 1997 die eigentlichen Arbeiten für die Maschinen-Aufstellung. Am 30. November 1998 war die Montage abgeschlos-

sen. Die Gesamtverantwortung für Montage und Inbetriebnahme der kompletten Einrichtungen lag in Händen der Voith Sulzer Papiertechnik.

Am 3. Februar 1999 – neun Tage vor dem Planziel – wurde um 8.08 Uhr Ortszeit die erste Rolle Papier mit einer Betriebsgeschwindigkeit von 1.188 m/min produziert. Die Zahl Acht gilt in Malaysia als Glückssymbol. Vielleicht ein gutes Omen für die weitere Zukunft, dass beide Zahlen, sowohl der Betriebsbeginn als auch die Startgeschwindigkeit, gleich mehrmals die Acht enthielten. Die Herstellung voll verkaufsfähigen Papiers war für den 1. April 1999 vorgesehen. An diesem Tag hatte die kommerzielle Produktion jedoch die garantierte Menge von 625 Tages-tonnen bereits überschritten. Das Ist-Ergebnis lag somit 20% über der geplanten Anlauf-Soll-Kurve. Auch die Geschwindigkeitsmarke von 1.350 m/min wurde erheblich früher als 3 Monate nach Inbetriebnahme erreicht und überschritten. Die PM 1 Mentakab war damit die schnellste Maschine im Fletcher Challenge-Konzern geworden.

Spitzentechnik zu erhalten, war sicher ein wesentlicher Faktor in der Zusammenarbeit mit Voith Sulzer Papiertechnik. Doch es war nur die eine Seite der Entscheidung! Die andere, kaum weniger bedeutsame, war das Vertrauen, mit dieser Technik zugleich auch umfassendes Know-how-Transfer und erfahrene Unterstützung für den Aufbau und die Einweisung der künftigen Bedienungs- und Wartungsmannschaft erhalten zu können. Deren gründliche Einweisung wurde bereits vor Inbetriebnahme mit modernster Prozess-Simulation begonnen.

Dieses Vertrauen und die Überzeugung, **„gemeinsam werden wir es schaffen“**, hat sich ausgezahlt. Die Zahlen der Inbetriebnahme sind deutliche Bestätigung.

Voith Sulzer Papiertechnik lieferte zusammen mit Unterlieferanten für das Projekt „Mentakab PM 1“:

- die gesamte Flotations-Deinkinganlage inklusive zweier Pulper Auflösungs-Systeme, Scheibenfiltern, oxidativer Dispergierbleiche und reduktiver





PM 1 Mentakab

Rohstoffeinsatz: 100 % Altpapier.

Papierqualität: Zeitungsdruckpapier
40-48,8 g/m².

Bahnbreite unbeschnitten: 7.940 mm.

Konstruktionsgeschwindigkeit: 1.700 m/min.

Produktionsgeschwindigkeit: 1.500 m/min.

Produktionsleistung: 837 Tagestonnen
bei 48,8 g/m².

Jahresnennleistung: ca. 250.000 Tonnen.

Einige Daten im Überblick

Altpapier-Einsatz pro Jahr: ca. 300.000 Tonnen.

Frischwasserbedarf pro Tag: 14.000 m³.

Rückführung gereinigtes Abwasser:
pro Tag 11.000 m³.

Feststoffabfall pro Tag: 80 Tonnen.

- Bleichstufe für eine Produktionskapazität von 840 BDMT/d Fertigstoff
- die gesamte Rejektentsorgung und Kreislaufwasserreinigung mit Maschinen und Know-how der Meri Entsorgungstechnik
- die Stoffaufbereitung für zugekauften thermomechanischen Holzstoff (125 BDMT/d)
- das Stoffzuführsystem mit Deculator, Scheibenfilter zur Faserrückgewinnung, Ausschussaufbereitung und Ausschussortierung
- die komplette Papiermaschine mit GapJet Stoffauflauf mit Profilmatic, DuoFormer CFD, DuoCentri II Pressenpartie mit 4. Presse und Dampfblaskasten mit Profilmatic, CombiDuoRun Trockenpartie (60 % single tier, 40 % double tier), Softkalander (2 x 1 Nip) mit Nipco® Walzen, Tragtrommelroller mit automatischem Tambourwechsel
- das Finishing mit zwei DuoRoller II und der gesamten Rollenverpack- und Rollentransportanlage;
- das Engineering und die Hardware der gesamten Mess- und Regeltechnik.

ABB lieferte die elektrischen Antriebe der Papiermaschine und der beiden DuoRoller II sowie das DCS-System.

Wir wünschen der MNI viel Erfolg im Aufbau des neuen Industriezweiges Zeitungsdruckpapierherstellung in Malaysia. Wir wünschen dem Unternehmen eine feste, ausbaufähige Marktposition im Land selbst wie auch in den Nachbarländern.

