

**Transparent Factory™**

Cockerill Sambre beschikt over twee productielijnen voor het behandelen van blank plaatstaal (Tilleur en Flémalle). De vertinningsstraat volgens het elektrolytisch procédé van Flémalle verwerkt 130.000 ton plaatstaal per jaar en deze van Tilleur 170.000 ton. Deze van Flémalle werd gedeeltelijk vernieuwd door de integratoren Techno Assistance (hoofdaannemer) en Fabricom (verdamping).

Voor de beheer- en controlefuncties van het vertinningsproces werden PLC's van Modicon en Telemecanique gebruikt, die geïmplementeerd werden in de bedrijfsstructuur van Cockerill Sambre via het Transparent Factory concept



Een transparante vertinningslijn

4

**De productie**

Het in Flémalle vertinde blank plaatstaal wordt gebruikt voor het produceren van dozen voor het verpakken van conserven, bussen voor producten onder drijfgasdruk, enz. Het wordt voornamelijk afgezet in ons eigen land, in Frankrijk en in Duitsland. In totaal zijn er in de vertinningsstraat ongeveer 40 personen actief. Een 60-tal arbeiders staat in voor het onderhoud, de magazijnen voor grondstoffen en afgewerkte producten en verzorgt de versnijding van het plaatstaal vóór verzending.

Inspelen op de eisen van de markt

De markt van blank plaatstaal evolueert continu. De klant verlangt vandaag hoofdzakelijk een levering op haspels, zodat hij naar believen de benodigde lengten kan afknippen. Het was dan ook nodig verschillende wijzigingen aan de lijn aan te brengen om de kwaliteit van het opgerolde plaatstaal te kunnen garanderen.

Het productieproces

Vooraleer het plaatstaal in het eigenlijke vertinningsbad terecht komt, ondergaat het verschillende bewerkingen. Eerst wordt het ontvet, dan wordt het oppervlak met zuren gereinigd en vervolgens proper geborsteld. Vervolgens wordt het in een continu proces elektrolytisch vertind. Het tin wordt vervolgens opnieuw gegoten, gepassiveerd of



verchroomd. Het plaatstaal krijgt een olielaagje, wordt op haspels gerold en versneden. De haspels hebben een breedte van 1 meter. Het plaatstaal kan geleverd worden in dikten van 14 tot 48 millimeter. Het wordt steeds geproduceerd volgens de voorschriften van de eindklant. Vandaar dat een grote flexibiliteit en een perfecte opvolging van de productie onmisbare vereisten zijn.

De installatie

Ingenieur Jean-Claude Lecomte is verantwoordelijk voor het onderhoud van de installatie en Robert Lange is meestergast van elektriciens. De bedienings- en controle-installatie is over drie eenheden verdeeld:

Een controlekamer uitgerust met bedieningspanelen van waaruit het productieproces gestuurd kan worden.

Op de tweede verdieping bevindt zich de hoofdcontrolekamer. Hier staan de servers opgesteld voor de bewaking van de processen. Zij leveren alle informatie in verband met de elektrische installatie en de afloop van het productieproces.

Op de eerste verdieping bevinden zich TSX Premium automaten die de werking van de verdampers controleren. Zij besturen de positionering van de staalrollen, het wisselen van de haspels, de regeling van de stroom in het vertinningsbad, het beheer van de alarmen, de werking van het lastoestel, de aandrijvingen van de DC motoren.

Dankzij de gedistribueerde structuur eigen aan Premium konden de borden verdeeld worden tussen de eerste en tweede verdieping. De in- en uitgangen van de bedieningslessenaars worden d.m.v. een FIPIO bus met de PLC's verbonden. De aandrijvingen van de gelijkstroommotoren worden gestuurd over een Interbusverbinding die in een van deze borden is ondergebracht.

De PLC's zijn verbonden met het intranet van Cockerill (Ethernet - TCP/IP) waarop eveneens een redundante Monitor PRO aangesloten is voor supervisie doeleinden. Tien PC's doen dienst als bewakingsposten WEB klant.

Transparent Factory

Het gebruikte elektrische materiaal voor de modernisering van de vertinningsinstallatie maakt gebruik van de Transparent Factory Technologie. Zij is gebaseerd op standaarden zoals Ethernet TCP/IP en OPC (OLE

voor Proces Controle). Hierdoor wordt het mogelijk op eenvoudige wijze automatiseren te integreren in beheersystemen. De Microsoftomgeving (Windows NT) wordt compatibel met de gegevens van de PLC's. De productieverslagen verschijnen in vorm van Excel rekenbladen.

Volgens Robert Lange wordt de controle over het productieproces en de evolutie ervan door de schikking van de historische gegevens gemakkelijk. De operatoren kunnen nu fijnere regelingen uitvoeren terwijl dit vroeger bijna blindelings diende te gebeuren. Het veralgemeend gebruik van Ethernet-verbindingen betekent een belangrijke vooruitgang in het automatiseringsgebied. Alle voordelen van de recentste informatietechnologieën komen ten goede van de bewaking en de besturing van productieprocessen. Men kan voortaan van op zijn werkstation over het Ethernet bureautica-netwerk van het bedrijf in de installatie ingrijpen en op ieder ogenblik procesinformatie opvragen. De productie kan van op afstand beheerd worden. De ingenieurs die verantwoordelijkheid dragen voor de goede afloop van de productie kunnen nu van buiten de fabriek het proces opvolgen. Een telefoonlijn, een modem en een PC volstaan om de procesparameters te controleren en eventueel aan te passen.

Een vertrouwensrelatie

Voor Robert Lange viel de keuze van de leverancier van het materiaal - nodig voor de revamping van de vertinningsinstallatie - logischerwijze uit in het voordeel van Schneider Electric. De eerste PLC's van Telemecanique werden namelijk reeds 20 jaar geleden in de fabriek ingezet. Zij hebben steeds tot grote tevredenheid van iedereen gefunctioneerd. Dankzij de beschikbaarheid van bevoegde Schneider-technici en van het benodigde materiaal, moest de productietijd tijdens de werkzaamheden op geen enkel ogenblik stilgelegd worden, aldus Jean-Claude Lecomte. Iets wat volgens hem anders niet het geval zou geweest zijn. Zonder twijfel werkte de jarenlange vertrouwensrelatie de goede samenwerking in de hand. Het buitengewone resultaat van de revamping is eveneens hieraan te danken. ■



Nieuwe producten voor 'Transparent Factory'™

Met de introductie van Transparent Factory, past Schneider Electric als eerste de Intranet technologie toe op haar Modicon TSX programmeerbare sturingen.

Via deze technologie en het Ethernet TCP/IP protocol staan nu reeds talloze Modicon TSX sturingen geïntegreerd in de productie en administratieafdelingen van verschillende bedrijven.

Om u op de hoogte te houden van de laatste ontwikkelingen, organiseert Schneider Electric vanaf april tot juni presentatiedagen over dit boeiende onderwerp.

Inschrijven kan via Francine Van Lier op het nummer 02/37.37.642.

03/05/00	NI	1/2 dag	9-13u
17/05/00	Fr	1/2 dag	9-13u