

PRECAST SOFTWARE

25% timesavings for preparing production plans

25% Zeitersparnis beim Bereitstellen von Produktionsplänen

SmartProduction - Paperless Production is demonstrating a revolutionary way to how a modern plant can efficiently function independent of printed plans. Thanks to digital plan rendering, time and effort for preparing production plans is reduced by up to 25%.

Christoph Mostler, of Maba Fertigteilindustrie, is convinced of the advantages a SmartProduction can bring: "Digital and interactive data processing results in simplified information acquisition in factories and hence remarkably facilitates efforts in improving efficiency during production".

Instead of using traditional printouts of plans in production, digital display devices are used in a SmartProduction. Production plans are generated for a relevant station e.g. with the help of a beamer or industry monitors, without extra effort for the planning department. In this way, production engineers can keep an overview of the most important information of the current production plan, thereby significantly increasing quality and efficiency.

Reduction of the number of errors

Thanks to the changeover to paperless production, employees involved in the production process can have the required plan at a given point displayed on a screen. Controlling the display can take place in various ways, preferably with intuitive touch control, which enables the user to call up supplementary information directly at his or her workplace. The option of calling up any desired screen section and a zoom function also provide a precise and detailed overview and allow for full control over details. Thanks to SmartProduction, limitations on account of format margins are no longer relevant.

Apart from a comfortable operation, the digitized visualization of plans offers a multitude of additional advantages over classical paper-based ones.

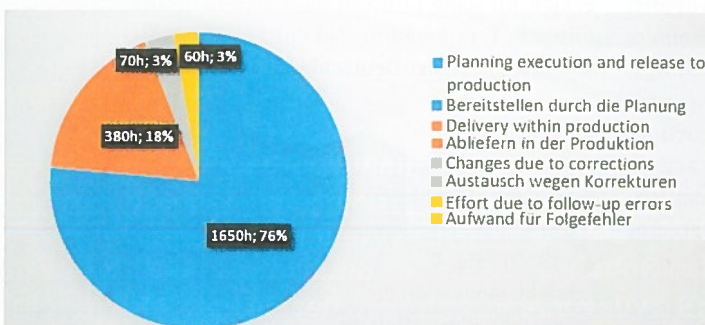
SmartProduction/Paperless Production developed

Precast Software Engineering (a member of the Nemetschek Group) and RIB SAA Software Engineering (a member of the RIB Group) have developed the "SmartProduction - Paperless Production". Together with two leading Austrian precasters, Oberndorfer Betonwerke and Maba Fertigteilindustrie, the first two-reference projects were successfully commissioned and put into operation.

For the Maba Fertigteilindustrie Company in particular, the time needed to prepare plans, the never-ending cost for printouts, and the sustainability concept were important reasons to introduce SmartProduction. The enormous amount of extra effort of paper plans is made clear in the following analysis for the 3-plant production facility located in Gerasdorf: 2,160 working hours per year and 840,000 pages of A4

The enormous amount of extra effort of paper plans: 2,160 working hours per year and 840,000 pages of A4 paper plus printing costs per year

Der Mehraufwand bei Papierplänen ist enorm: Auf 2.160 Arbeitsstunden pro Jahr entfallen 840.000 Blatt A4 Papier zzgl. Druckkosten



SmartProduction zeigt einen revolutionären Weg auf, wie moderne Produktionsanlagen unabhängig von gedruckten Plänen effizient funktionieren können. Dank digitaler Planwiedergabe sinkt der Zeitaufwand für die Bereitstellung der Produktionspläne um bis zu 25%.

„Der digitale und interaktive Umgang mit Daten führt zu einer spürbaren Erleichterung bei der Informationsbeschaffung im Werk und trägt damit wesentlich zu einer Effizienzsteigerung in der Produktion bei“, zeigt sich Christoph Mostler (Maba Fertigteilindustrie) überzeugt von den Vorteilen der SmartProduction.

Anstelle von herkömmlichen Papierplänen kommen bei SmartProduction in der Produktion digitale Anzeigergeräte zum Einsatz. Ohne Mehraufwand für die Planungsabteilung werden die Produktionspläne in der jeweiligen Produktionsstation ausgegeben, z. B. mit Hilfe eines Beamers oder Industriemonitors. Auf diese Weise behalten die Produktionsmitarbeiter den Produktionsplan mit den aktuell wichtigen Informationen stets im Blick, was die Qualität und Effektivität deutlich steigert.

Reduzierung der Fehlerquote

Dank der Umstellung auf die papierlose Produktion können Produktionsmitarbeiter den für sie aktuell benötigten Plan anzeigen lassen. Die Steuerung der Displays kann auf viele Arten erfolgen, bevorzugt durch intuitive Touchbedienung, wodurch ergän-

zende Informationen direkt am Arbeitsplatz aufgerufen werden können. Die Auswahl von beliebigen Bildschirmausschnitten und die Zoomfunktion bieten darüber hinaus eine präzise Übersicht und ermöglichen volle Kontrolle über Details. Dank der SmartProduction sind Formatgrenzen in der Planung von nun an irrelevant.

Neben der komfortablen Bedienung bietet die digitale Planwiedergabe eine Vielzahl weiterer Vorteile gegenüber dem klassischen Papierplan.

SmartProduction/papierlose Produktion entwickelt

Precast Software Engineering (Nemetschek Group) und RIB SAA Software Engineering (RIB Group) entwickelten die „SmartProduction - papierlose Produktion“. Gemeinsam mit den führenden Fertigteilbau-Unternehmen Österreichs, der Oberndorfer Betonwerke und Maba Fertigteilindustrie, wurden die beiden ersten Referenzprojekte erfolgreich in Betrieb genommen.

Insbesondere für die Firma Maba Fertigteilindustrie stellte der hohe Zeitaufwand für die Bereitstellung der Pläne, die damit verbundenen Druckkosten sowie der Nachhaltigkeitsgedanke wichtige Argumente für die Einführung der SmartProduction dar. Der Mehraufwand bei Papierplänen am 3-Anlagen Standort in Gerasdorf ist enorm: Auf 2.160 Arbeitsstunden pro Jahr entfallen 840.000 Blatt A4 Papier zzgl. Druckkosten.

In Abstimmung mit der passenden Hardware wurde das Smart Station Konzept der Firma RIB SAA Software Engineering umgesetzt. Das Konzept basiert auf dem Leitsystem iTWO MES und bietet dem Bediener an jeder beliebigen Station folgende Möglichkeiten:

- » Frei definierbare Inhalte je Arbeitsplatz
- » Automatische Aktualisierung der Inhalte beim Palettenwechsel

Figure: Precast Software

paper plus printing costs per year.

This was sufficient reason to start the SmartProduction project at Gerasdorf. Matched with the appropriate hardware, the Smart Station concept of RIB SAA Software Engineering was implemented. This concept is based on an iTWO MES master system and provides users with the following options at any of the incorporated stations:

- » Freely definable contents at each workplace
- » Automatic update of contents upon pallet change
- » Special displays for Pallet plans (Free plan zoom, Display of layers and details), Single pallet extraction, Material lists/parts list, Preview of upcoming production units and Destacking view with colored attribution of elements to appropriate stack

Adaptation of information flow required

Oberndorfer Betonwerke has also undertaken a new path of activities. Together with its software partners, Precast Software Engineering and RIB SAA Software Engineering, the company has embarked on a project aimed at changing over to paperless production. At its location in Günskirchen (Upper Austria), the first preliminary testing workstation has been put into operation.

Wolfgang Gigelleitner, who heads the Engineering & CAD/CAM department at Oberndorfer Betonwerke, explains: "The increasing demands on our products, in turn also require an adaptation of our information flow to the individual stations of our production lines. Classical basement construction used to be the focus application area for double walls, has now shifted and is preferred in complex housing, industrial and hall construction. Elements with a height of up to 12.5 m, with geometries that leave nothing to be desired in terms of their structural behavior and with a multitude of pre-defined features have long exhausted the usability and possibilities of printed production plans."

At its location in Günskirchen (Upper Austria), the first preliminary testing workstation has been put into operation

Am Standort Günskirchen werden die Produktionspläne an einer Testarbeitsstation mittels Beamer visualisiert

Solution for the ever-increasing complex demands

"Digitalized plan visualization offers the ideal solution for the ever-increasing complex demands of the industry. Projecting the elements in maximum sizes increases their legibility for our staff members in production and thus has a positive effect on quality as well as productivity", adds Gigelleitner.

The element plan layout with PlanBar, the specifically developed concrete precast CAD software of Precast Software Engineering, is freely configurable. Production plans can thereby be optimized for individual production steps or stations in that processes are broken up into step-by-step instructions to generate automated depictions of the same. Linked with the appropriate MES/master computer, PlanBar supplies production staff members only with those pieces of information that are required to carry out the next production step.

"The most important advantage of SmartProduction is its automated transmission of data from the technical planning department to the relevant station performing the production step. The visualization of the planning layout in the form of a step-by-step user manual allows complex construction elements to be broken up into compact partial planning layouts. This reduces the need for valuable and time-consuming queries and substantially decreases the number of errors," explains Werner Maresch, Managing Director of Precast Software Engineering.

CONTACT

Precast Software Engineering GmbH
Urstein Süd 19/1/6
5412 Puch b. Hallein/Austria
☎ + 43 6245 21001-0
marketing@precast-software.com
➔ www.precast-software.com



- » Spezielle Ansichten für Palettenplan (Freies Zoomen für Pläne, Darstellung von Layern und Details), Einzelplattenauszug, Materialliste/Teilleiste, Vorschau auf kommende Produktionseinheiten und Ausstapelansicht mit farblicher Zuordnung der Elemente zum Stapel.

Alle wichtigen Informationen im Blickfeld

Auch die Firma Oberndorfer Betonwerke hat – gemeinsam mit ihren Softwarepartnern Precast Software Engineering und RIB SAA Software Engineering – ein Projekt zum Umstieg auf papierlose Produktion gestartet. Am Standort in Günskirchen (Oberösterreich) werden die Produktionspläne an einer Testarbeitsstation mittels Beamer visualisiert. Dieser projiziert den digitalen Elementplan in direkter Blickrichtung der Arbeitsstation auf die Wand, sodass stets alle wichtigen Informationen im Blickfeld des Produktionsmitarbeiters sind.

Wolfgang Gigelleitner, Leiter der Abteilung Technik und CAD/CAM bei der Firma Oberndorfer Betonwerke erläutert: „Die steigenden Anforderungen an unsere Produkte erfordern gleichzeitig auch eine Anpassung des Informationsflusses an die einzelnen Stationen der Produktionslinien. Wo früher noch der klassische Kellerbau als Anwendungsbereich für Doppelwände im Vordergrund stand, werden heute komplexe Wohn-, Industrie- und Hallenbauten bevorzugt mit Doppelwänden ausgeführt. Bei Elementen mit einer Höhe von bis zu 12,5 m sind die Möglichkeiten des

Produktionsplans in Papierform schon lange ausgeschöpft.“

Lösung für komplexer werdende Anforderungen

Die digitale Planvisualisierung bietet laut Gigelleitner die ideale Lösung für die stetig komplexer werdenden Anforderungen der Branche. Darüber hinaus erhöhe die Projektion der Elemente in maximaler Größe die Lesbarkeit für die Mitarbeiter und wirke sich damit positiv auf Produktivität und Qualität aus, so Gigelleitner.

Das Elementplan-Layout ist in PlanBar, der betonfertigteilspezifischen CAD-Software von Precast Software Engineering, frei konfigurierbar. Somit kann der Produktionsplan optimiert auf einzelne Arbeitsschritte bzw. Stationen in eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zerlegt und automatisiert wiedergegeben werden. Gekoppelt mit dem jeweiligen MES/Leitrechner liefert PlanBar den Produktionsmitarbeitern nur die für den nächsten Arbeitsschritt notwendigen Informationen – so detailliert wie notwendig, so übersichtlich wie möglich.

„Der große Vorteil der SmartProduction liegt in der automatisierten Datenübertragung von der technischen Planung an die jeweilige Produktionsstation. Die Planvisualisierung in Form einer Schritt-für-Schritt-Anleitung ermöglicht es, komplexe Bauteile in kompakte Teilpläne aufzuschlüsseln. Dadurch wird wertvolle Zeit für Rückfragen eingespart und die Fehlerquote deutlich reduziert“, erklärt Werner Maresch, Geschäftsführer von Precast Software Engineering.