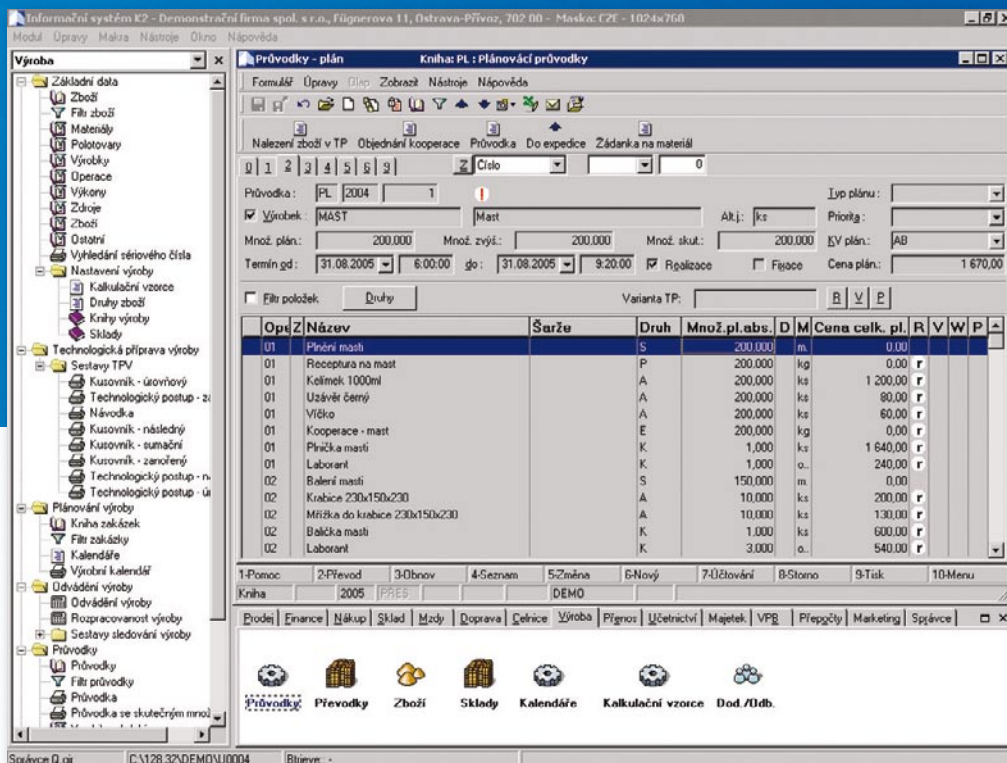


Modul Výroba slouží k tvorbě technologických postupů, plánování a sledování výroby.

FUNKCE

- > Datumové ceny
- > Definování záměn a náhrad v technologických postupech
- > Dílenské plánování
- > Druhy a typy karet zboží - rozdělení knihy zboží podle nákladových a technologických druhů
- > Fixace plánu
- > Generování a evidence sériových čísel
- > Inverzní kusovníky
- > Kalendáře jednotlivých kapacit
- > Kapacitní vytížení výroby plánem
- > Kooperace – plánované i operativní
- > Krátkodobý aktuální plán
- > Možnost elektronického odvádění výroby on-line
- > Možnost napojení na docházkový systém
- > Oddělené řízení výrobních skladů od obchodních - definice výrobních skladů, převodky do výroby
- > Odvádění výroby pomocí čárových kódů
- > Plánování kapacit a jejich směnnosti
- > Plánování oprav, odstávek, dovolených atd.
- > Pokrytí výroby materiálem, hodnocení dodavatelů
- > Porovnání plánovaného a reálného termínu výroby
- > Porovnání plánů se zadanými kapacitami
- > Posunování výrobních stromů v čase
- > Propojení do finančního a vnitropodnikového účetnictví
- > Propojení do mezd
- > Propojení kapacit na majetek
- > Přípravné, jednicové a dokončovací časy operací



Průhlednost vkládání údajů

Zachovává vypovídací schopnost, ale výrazně uživatelsky zjednodušuje a zprůhledňuje ovládání a obsluhu. Základním dokladem výroby je průvodka, jejíž položky jsou definovány využitím různých druhů skladových karet představujících suroviny, materiály, polotovary, kapacity, nástroje, přípravy a časy až po režijní náklady.

Vysoká míra variability

Tvorba technologických postupů vychází ze zvolené míry podrobnosti zadávání jednotlivých pracovních operací. Program současně umožňuje všechny dříve vytvořené postupy doplňovat o podrobnější definice pracovních kroků. Tím lze postupně využívat širokou funkcionalitu modulu Výroba.

Systém podporuje všechny druhy výrob

Použití modulu je vhodné ve společnostech s výrobou zakázkového nebo sériového charakteru, s procesní výrobou, ale i pro použití metody KANBAN či dalších moderních postupů. Pro zakázkovou výrobu jsou vytvářeny výrobní příkazy bez předem stanovených technologických postupů. Postupy jsou tvořeny přímo na průvodkách včetně určení požadovaných materiálů. Dílčí výrobní kroky lze kopírovat z jiných výrobků, přičemž každá vložená hodnota je automaticky zapsána ve formě plánu a očekávané průběžně aktualizované skutečnosti. U opakované a sériové výroby jsou průvodky vytvářeny automaticky včetně zanořených průvodek pro výrobu polotovarů ve víceúrovňové výrobě kopírováním existujících technologických postupů.

Import kusovníků

IS K2 umožňuje importovat kusovníky vytvořené externími aplikacemi z datových souborů. Načtení celého kusovníku k tvorbě technologického postupu zohledňuje individuální značení jednotlivých pozic v knihovně externích aplikací a v IS K2. Program automaticky navrhuje založení nové karty zboží pro díly a pozice kusovníku dosud v systému neexistující. Výroby využívající k projektování a konstrukci počítačovou podporu mohou využívat propojení jednotlivých výkresů přímo s kartami zboží. Z dílenských výkresů se do karet zboží mohou načíst i další údaje jako například hmotnost, hlavní rozměry, materiál, tepelná úprava, poznámky atd.

Tvorba TPV

Základ pro sestavení technologického postupu se vytvoří definováním karet operací, výrobních položek (surovin, materiálů a polotovarů), zdrojů (profesí, pracovišť a strojů), výkonů a ostatních typů karet zboží vstupujících do popisu technologického postupu. Vlastní TPV je stavěn jako úplný nebo neúplný s možností dodatečných změn na konkrétní průvodce do výroby. Všechny postupy mohou být tvořeny ve variantách představujících například modely, prototypy, modernizace, verze apod.



FUNKCE

- > Rozdělení pracovníků, přístrojů, místností atd. - zadání plánovaných kapacit
- > Rozpad kusovníku do položek – načtení technologického postupu do vyhodnocovacího filtru zboží
- > Řešení zakázkové, sériové, procesní výroby
- > Řízení jakosti
- > Sledování plnění výrobních plánů - vyhodnocování rozdílů mezi plánem a skutečností
- > Sledování rozpracovanosti výroby
- > Sledování šarží včetně kvality a varianty
- > Souběhy operací a dělení dávky
- > Technologický postup – definice technologického postupu výrobku nebo polotovaru
- > Typy plánů - definice individuálních plánů
- > Varianty TPV – definice doby platnosti, odpovědnosti, fáze vývoje
- > Více kalkulačních vzorců
- > Výpis chybějících surovin a dílů pro výrobu
- > Výpočet hmotnosti výrobku podle kalkulačního vzorce
- > Výpočet plánované skladové ceny výrobku podle kalkulačního vzorce
- > Výpočet prodejní ceny výrobku podle kalkulačního vzorce
- > Vytváření odváděcích průvodků - zadání skutečného množství a termínů
- > Vytváření plánovacích průvodků výrobku - zadání plánovaného množství a termínů, upřesnění komponent
- > Vytvoření zakázky – zadání a definice výrobků na zakázce
- > Vytvoření žádanky na materiál
- > Zobrazování kolizí
- > Zobrazování popisů průvodků, výrobků a operací
- > Zobrazování výkresů, nebo technologických postupů formou obrázků v TPV

Kalkulace výrobku

Variabilita karty zboží ve skladovém modulu umožňuje definování kalkulačních vzorců na univerzálním principu využívajícím druhy skladových karet. Každý výrobek nebo skupina výrobků má vlastní kalkulační vzorec. Podstatou je ocenění jednotlivých kroků ve vytvořeném TPV na kartě výrobku/polotovaru a matematický vztah definující, které položky TPV a v jaké míře se vezmou do kalkulace v úvahu. Seznam existujících kalkulačních vzorců je samozřejmostí. Ocenění je možné dosazením skutečných cen dle šarží do kalkulačního vzorce použitím pevných (plánovaných) cen z karet zboží nebo dosazením skladových průměrů. Upřednostňovaný je vstup jednotlivých cen do kalkulace podle šarží a nikoliv podle skladové ceny dané položky.

Řízení zdrojů a kapacit

Zaplánování nového požadavku na výrobu probíhá s ohledem nebo bez ohledu na aktuální obsazenost kapacit. Dle volby data zahájení/ukončení výroby uživatelem navrhne program reálný termín ukončení/zahájení procesu výroby. IS K2 ke konkrétnímu výrobnímu příkazu ověřuje pokrytí vstupních surovin, přičemž výsledná sestava definuje druhy a množství, které se mají daný den vydat ze skladu. Na základě konkrétního nastavení je možno používat tradiční metody plánování MRP I, MRP II nebo moderní plánovací metody TOC, JIT, APS.

Grafická podpora plánování výroby

Hlídní kapacit lze promítnout do grafického vyjádření pro jednotlivé zdroje. Vhodnou volbou časové osy lze plánovat, ale i kontrolovat možný vznik úzkých míst v operativním řízení. Druhou možností zobrazení využití kapacity zdroje tvoří graf maximálních, minimálních nebo průměrných požadavků za danou časovou jednotku. Pomocí vazby na konkrétní průvodku představující kapacitní požadavek v zobrazovaném plánu je možno přímo provádět změny v přípravě výroby, které se on-line promítají do grafické podoby.

Ganttovy diagramy

Kontrola pokrytí zdrojů a plánování kapacit představuje standardní sestavy Informačního systému K2. Ganttovy diagramy se nejčastěji využívají ke zjišťování nejbližšího možného termínu dokončení výroby daného výrobku, případně nutného data zahájení výroby k dodržení plánovaného termínu dokončení. Operativní plánování vychází ze sumárního pohledu na množinu zdrojů projekcí kalendáře a jejich vytížení plánovanými i skutečnými operacemi. Tím vzniká soulad mezi obchodem a jeho představami a řízením výroby se začleněním potřeb obchodníků.

Zadávání skutečností ve výrobě a odvádění výroby

Formuláře pro odvádění výroby se skriptem programu mohou definovat libovolně dle požadavků firmy k co nejjednoduššímu vkládání skutečnosti z výroby. Vkládání skutečnosti lze automatizovat využitím čárového kódu nebo kombinací s docházkovým systémem. Vložená data při potvrzování ukončených operací (skupin operací) identifikují pracovníka, pracoviště a provedený úkon a spotřebu. Postupným odváděním výroby vzniká on-line porovnání plánovaných a skutečných hodnot (termíny, cena, spotřeba). Sumarizací všech provedených úkonů podle pracovníků je tvořen podklad k výpočtu úkolové mzdy s vazbou na modul Mzdy.

Rozpracovaná výroba

Vlastní výrobní průvodka bezprostředně zobrazuje skutečný stav její realizace, a to ve srovnání s plánem. Hodnota výrobního skladu vyjadřuje velikost rozpracované výroby za všechny zakázky celkem. Pro pohled na aktuální stav realizace výroby se používá funkce programu Dispečer, spustitelná přímo ze zakázek obchodního modulu Prodej.

Využití šarží

Evidováním všech vstupů s udáním šarže lze nejen kalkulovat konkrétní kus, ale i zpětně dokladovat, z čeho byl konkrétní výrobek zhotoven a kdo se na jeho výrobě podílel. Toto se využívá při řízení jakosti (ISO), případně v procesu změnového řízení. Šarží lze také značit výrobní dávku, datum spotřeby, záruční lhůtu, design, barvu, povrchovou úpravu, provedení, atesty, rozměry atd. Šarže s sebou nese i informaci, ke které variantě výrobku patří.

Řízení jakosti

Všechny příjmy, průvodky (příkazy do výroby), výdejky, převodky i další doklady vznikající v procesu výroby jsou navrženy pro implementaci systému řízení jakosti. Jeho konkrétní provedení závisí na aplikaci příslušné příručky jakosti.