

# SmartProductivity

Sledování, řízení a precizní vyhodnocování produktivity práce v reálném čase, navržené s cílem zajištění maximální produktivity v celém výrobním procesu

## Hlavní přínosy

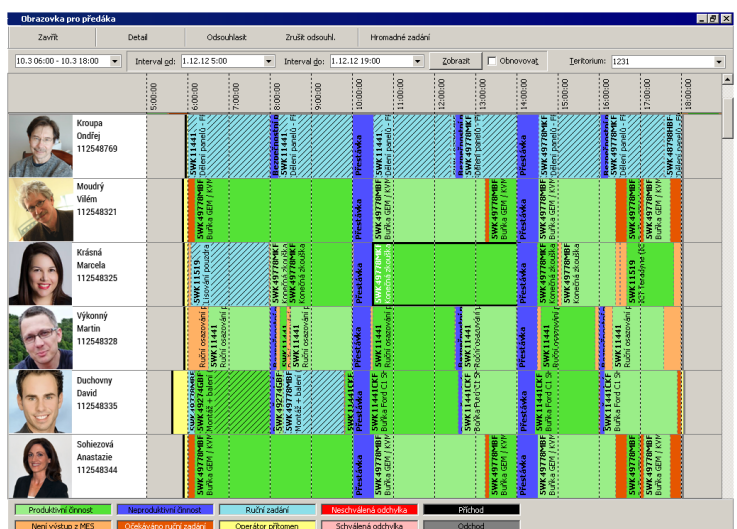
- **Zvýšení produktivity**
  - zvýšení motivace – porovnávání produktivity mezi týmy
  - okamžitá odezva – vizualizace produktivity
  - eliminace časů na vykazování práce
  - minimalizace chybovosti (včetně záměrné)
- **Minimalizace zátěže operátorů i vedoucích pracovníků** při vykazování práce:
  - systém načítá a využívá všechny dostupné informace ze souvisejících systémů (ERP, MES, docházka).
- **Podpora produktivity odměňování**
  - automotivace zaměstnanců k vyššímu výkonu

## Dotykový terminál

- Maximální ergonomie užívání – veškeré zadání maximálně na tři kliknutí na dotykovém terminálu
- Přihlášení kartou nebo zadáním osobního čísla (ruční zadání je evidováno a lze vyhodnocovat)
- Výběr pracoviště/zařízení (nabízejí se pracoviště přiřazená k danému terminálu).
- Výběr výrobku u těch pracovišť, kde neprobíhá automatické hlášení vyráběného výrobku přes MES systém.
- Zadání neproduktivní činnosti
- Při zadání nové produktivní nebo neproduktivní činnosti se předchozí automaticky ukončí.
- Automatické ukončení záznamu o práci při ukončení směny

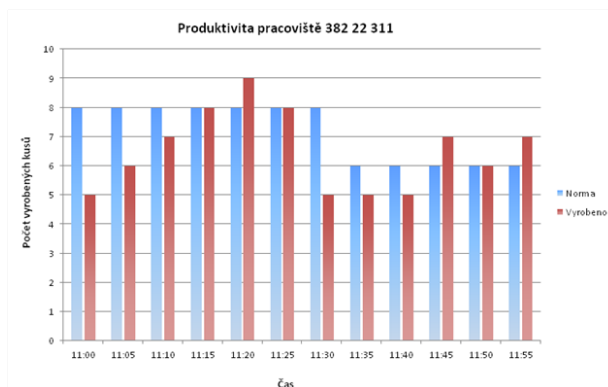
## Obrazovka pro předáka

- **Komplexní nástroj pro sledování práce** svěřených zaměstnanců nebo zaměstnanců pracujících na svěřených pracovištích
  - Grafický přehled časových snímků operátorů
  - Detailní časový snímek operátora s možností ručního vstupu (dle oprávnění)
- **Systém pro správu dat**, ruční zadávání vstupů...
- **Zadávání, schvalování a sledování odchylek** (pro pracoviště a výrobek a určité časové období je stanovena jiná norma práce – např. z důvodu zaškolení, poškození stroje...)
- **Zadávání a sledování korekcí** (ruční zásahy do automaticky načtených dat)
- **Hromadné pořizování dat** pro pracoviště bez automatizovaného načítání, rozpočítání mezi časové úseky a zaměstnance
- Při zadání nové produktivní nebo neproduktivní činnosti se předchozí automaticky ukončí.



## Výpočet produktivity

- Sofistikovaný systém pro výpočet produktivity za jednotlivé organizační celky (závod, pracoviště, výrobní tým ...)
- Sledování produktivity za výrobek, skupinu výrobků, v čase...
- Možnost porovnání jednotlivých směn na stejném pracovišti
- Minimální interval výpočtu produktivity je dán vlastnostmi MES systému (obvykle 5 minut)



## Výpočet prémie

- Produktivní činnosti
  - Porovnání normovaného a skutečného času výroby
  - Podpora alternativních pracovních postupů (například pro různé počty zároveň pracujících operátorů). Automatické přiřazení odpovídající normy.
  - Započtení schválených odchylek z normy pro pracoviště a výrobek
- Neproduktivní činnosti (manipulace, školení, přestávky...)
  - Vstupují nebo nevstupují do výpočtu produktivity
  - Vyplácejí nebo nevyplácejí se za ně prémie
- Výpočet produktivity týmu za směnu – do prémie se započítají ti pracovníci, kteří v dané směně skutečně pracovali (bez ohledu na organizační zařazení)
- Prémiová křivka určí konkrétní výši hodinové prémie



## Vyhodnocování

- Předdefinované reporty
  - Plnění norem
  - Produktivita za jednotlivé entity
  - Porovnání odpracovaných časů s docházkou
  - Vyhodnocení odchylek a korekcí
  - Vyhodnocení neproduktivních činností
- Uživatelsky definované reporty: nástroj pro uživatelské vytváření libovolných reportů z dat systému

## Funkce

- Automatizované načítání informací o vyráběných výrobcích z MES systému. Podpora ručního zadávání dat v případech, kde není sběr dat přes MES systém.
- Detailní přístupová práva na základě uživatelských rolí
- Hierarchická organizační struktura (nadřízený/podřízený)
- Hierarchické uspořádání závodu (závody, týmy, teritoria, pracoviště...)
- Evidence a generování směnných kalendářů
- Přiřazení zaměstnanců do směn, podpora „zápůjček“ zaměstnanců do jiných týmů
- Sledování hygieny práce (svalová zátěž, zraková zátěž ...)

## Sledování činností nevyrobních pracovníků

- Vstupem jsou na hrubé úrovni údaje z průchodu RFID branami (zasedací místnosti, kanceláře...)
- Na detailnější úrovni jsou vstupem elektronické výkazy práce (ve zvoleném detailu)
- Výpočet nákladů na jednotlivé činnosti
- Detailní aktuální přehled o stavu a aktivitě v obdobné formě jako u výrobních pracovníků
- Porovnání s plánem a výpočet produktivity obdobným způsobem jako u výrobních pracovníků

## Využívaná rozhraní

- ERP (SAP MM/PP) – informace o pracovních postupech, normách a plánovaných časech
- MES – informace o vyrobeném množství na pracovištích v čase
- Docházkový systém (informace o příchodech/odchodech, zaměstnancích na pracovišti)
- ERP (SAP HR) – informace o vypočtených prémiech (za produktivitu a další ukazatele)

## Vizualizace

- Vizualizace klíčových informací ze systému (hodinová produktivita, směnná produktivita, porovnání s plánem...)
- Tlak na zvyšování produktivity – srovnávání se mezi týmy, ...