



## Wymogi dla Dynamicznego Generатора Technologii

Podstawowym zadaniem dynamicznego generatora technologii jest uprościć i przyspieszyć pracę technologów. W standardowych systemach klasy MRPII po wprowadzeniu nowego produktu należy ręcznie ustawić optymalną technologię.

Spetech swoje wyroby produkuje jednostkowo, ilość indeksów wynosi kilkadziesiąt tysięcy. Każdy wyrób można wykonać na kilka różnych sposobów używając różnych maszyn i różnych form materiału wsadowego, z tego względu ilość dostępnych technologii (ścieżek z przypisanymi materiałami dla jednego produktu wliczając ścieżki technologiczne wykonania półproduktów) może dochodzić do kilkudziesięciu. Firma posiada zdefiniowane ścieżki technologiczne dla poszczególnych wyrobów i półproduktów. Wykorzystując je, można w prosty i szybki sposób ustawić ścieżki technologiczne wraz z materiałami i czasami dla wyrobów jeszcze nie produkowanych, ale posiadających wyżej wspomniane technologie.

Moduł ma wygenerować i zaprezentować wszystkie możliwe ścieżki wytwórcze gotowego produktu – wyświetlone powinno zostać zużycie materiałowe, czasy realizacji, stany magazynowe używanych materiałów/półproduktów.

Gotowy produkt może składać się z materiałów i/lub innych produktów/ półproduktów. Technologie powinny być prezentowane w strukturze drzewiastej, przy czym najwyższym poziomem są technologie złożenia głównego produktu (Rysunek 1).

SPETOSPIR\_SWZ-EN 1514 2-600-100-0-0-3-00-4-50-3-00-610.00-622.00-656.00-813.00-316L-F.G.C-CRS

DL\_TASMA\_MIEKKA: TASMA\_DLUGOSC

GRUBOSC\_WYPELNIENIA\_METALOWEGO: 0.18

GRUBOSC\_WYPELNIENIA\_MIEKIEGO: 0.5

MAT\_TASMA\_META: 316L

MAT\_TASMA\_MIE1: SIGRAFLEX Foil C / F05010C

NAWIJARKA: Nawijarka NAD01

RODZAJ\_TASMY: KUPNA - POCIETA

ZNAKOWARKA: Znakowarka ZNA01

1. PIERSCIEN\_WEWNETRZNY-EN 1514 2-600-10-160-0-0-316L-3-00-622.00

2. TASMA\_METALOWA-316L-0.18-5.00

3. TASMA\_MIEKKA-F05010C-0.50-5.40-50000.00

4. PIERSCIEN\_ZEWNETRZNY-EN 1514 2-600-100-0-0-CRS-3-00-813.00-656.00

Rysunek 1 – przykładowy widok złożenia głównego produktu

Wszystkie ścieżki technologiczne na każdym możliwym poziomie muszą posiadać możliwość filtracji po zadeklarowanych parametrach (wymiar, materiał).

Na Rysunku 2 przedstawiono rozwinięcie wszystkich możliwych ścieżek grupy wyrobów o nazwie SPETOSPIR SWZ.

SPETOSPIR\_SWZ-EN 1514 2-100-63(64)-0-0-3-00-4-50-3-00-115.00-127.00

PIERSCIEN: SWZ1 SPETOSPIR SWZ - MALOWANIE PIERSCIENIA ZEWNETRZNEGO I NAWIJANIA NA NAWITOKU DUZYM

PIERSCIEN: SWZ2 SPETOSPIR SWZ - NAWIJANIA NA NAWITOKU DUZYM

PIERSCIEN: SWZ5 SPETOSPIR SWZ - MALOWANIE PIERSCIENIA ZEWNETRZNEGO I NAWIJANIA AUTOMATYCZNEGO

PIERSCIEN: SWZ6 SPETOSPIR SWZ - METODA NAWIJANIA AUTOMATYCZNEGO

Rysunek 2- rozwinięcie wszystkich ścieżek złożeniowych głównego produktu

Idea generatora jest uproszczenie pracy. Na Rysunku 3 pokazano możliwe ścieżki technologiczne produktu SPETOSPIR SWZ z użyciem filtra po wymiarach gabarytowych określonego produktu.

SPETOSPIR\_SWZ-EN 1514 2-600-100-0-0-3-00-4-50-3-00-610.00-622.00-656.00-813.00-316L-F.G.C-CRS

DL\_TASMA\_MIEKKA: TASMA\_DLUGOSC

GRUBOSC\_WYPELNIENIA\_METALOWEGO: 0.18

PIERSCIEN: SWZ1 SPETOSPIR SWZ - MALOWANIE PIERSCIENIA ZEWNETRZNEGO I NAWIJANIA NA NAWITOKU DUZYM

PIERSCIEN: SWZ2 SPETOSPIR SWZ - MALOWANIE PIERSCIENIA ZEWNETRZNEGO I NAWIJANIA NA NAWITOKU DUZYM

PIERSCIEN: SWZ5 SPETOSPIR SWZ - MALOWANIE PIERSCIENIA ZEWNETRZNEGO I NAWIJANIA AUTOMATYCZNEGO

Rysunek 3 – rozwinięcie ścieżek pasujących do wymiaru i materiału



By wytworzyć opisywany wyrób, w tym przypadku niezbędne są materiały w postaci taśm: metalowej oraz grafitowej o określonych grubościach i szerokościach (Rysunek 1). Generator musi umożliwiać wybór innych niż zadeklarowane grubości w przypadku np. braku materiału na stanie oraz uszczegółowienia zadeklarowanego materiału.

Rysunek 4 - rozwinięcie ścieżek wykonania półproduktu

Na Rysunku 4 przedstawiono rozwinięcie ścieżek wykonania półproduktu w postaci pierścienia wewnętrznego przy czym wyświetlone ścieżki zostały prefiltrowane po wymiarach i materiałach.

Rysunek 5- rozwinięcie ścieżki PW28 wykonania pierścienia wewnętrznego z niezbędnymi półproduktami i materiałami

Na Rysunku 5 przedstawiono technologię wykonania pierścienia wewnętrznego. W przypadku wybranej ścieżki PW28 pierścień jest wykonany z listwy.

System musi pokazać koszt wykonania (w) oraz czas operacji (h). Niezbędne jest określenie grupy maszyn, na których dana operacja będzie realizowana, a system planowania i harmonogramowania dobierze, na której maszynie dana operacja będzie wykonana.

Na Rysunku 5 w pozycji 1.1.1 pokazano stany magazynowe materiału wsadowego (st) oraz ilość materiału na wykonanie jednego pierścienia (ij) oraz na realizację całości zamówienia (ic).

Oferowany przez Państwa system musi zapewniać taką funkcjonalność.

W przypadku grupy SPETOSPIR SWZ rozwinięcie ścieżek technologicznych pierścienia zewnętrznego (Rysunek 1) jest analogiczne jak w przypadku pierścienia wewnętrznego.



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Na wszystkie grupy towarowe zastosowano identyczną budowę generatora jak w przypadku opisanym powyżej.

System musi mieć możliwość dedykacji domyślnej ścieżki wytwórczej dla danego wyrobu.

Wymagamy utworzenia pełnej funkcjonalności generatora technologii z wpisaniem przykładowych technologii, resztę technologii utworzy zespół informatyczno-technologiczny w firmie Spetech.

Dostawca systemu zapewni dokumentację i stały dostęp do funkcjonalności generacji technologii na etapie wdrożenia i eksploatacji.