

Golem OEE MES –narzędzia eksploatacyjne

Poniższy dokument jest rozszerzeniem dokumentacji systemu **Golem OEE MES** dostępnej na stronie neuron.com.pl

W skrócie

- W systemie Golem OEE MES są dwa podsystemy obsługi narzędzi: „Narzędzia” i Narzędzia eksploatacyjne”, oba służą innym celom
- Mówiąc narzędzie eksploatacyjne mamy na myśli narzędzia które zużywają się podczas pracy maszyny. Może to być np. frez używany przez obrabiarkę CNC. Celem systemu narzędzi eksploatacyjnych jest określenie ilości zużytych narzędzi oraz logowanie kto, kiedy na jakiej maszynie i podczas jakiego zlecenia narzędzie wymieniał (zużył)
- Narzędzia eksploatacyjne łączymy w grupy które decydują o tym jaki ich zestaw zobaczy operator w danej chwili
- Grupa może być powiązana z maszyną albo z produktem

Podsystem narzędzi eksploatacyjnych stworzony został głównie z myślą o narzędziach używanych przez maszyny CNC takich jak frezy, wiertła, noże tokarskie czy podobne, a konkretnie o rejestrowaniu dwu rodzajów zdarzeń:

- wymiany narzędzi które się szybko zużywają (np. w procesie obróbki elementu wielkogabarytowego albo stali o dużej twardości zużywamy kilka narzędzi w ramach jednego zlecenia/operacji)
- wymiany narzędzi które w danym momencie zostały uszkodzone lub się zużyły w sposób nieplanowany i nie wrócą już do „obiegu”

Informacja o zużyciu narzędzia uzupełniana jest informacją o tym kto dokonał wymiany, kiedy, na jakiej maszynie i podczas jakiego zlecenia.

Kartoteka narzędzi eksploatacyjnych

Najpierw tworzymy kartotekę narzędzi eksploatacyjnych

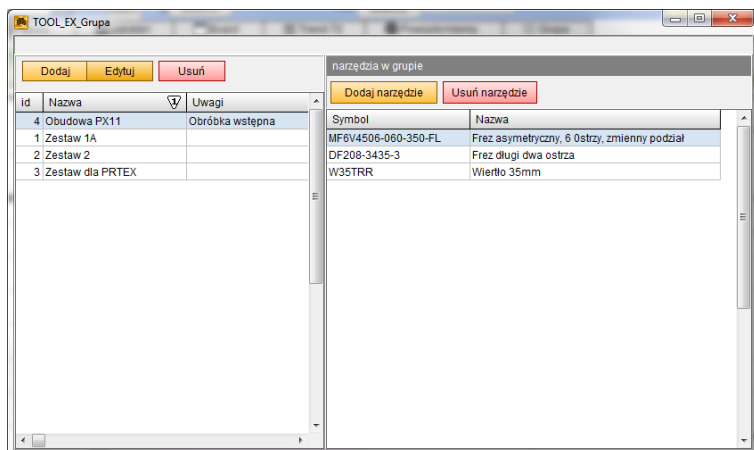
id	M	Grupa	Oznaczenie	Nazwa	Producent	Trwałość
5	<input type="checkbox"/>	Frezy	DF208-3435-3	Frez długi dwa ostrza		
6	<input type="checkbox"/>	Frezy	DF308	Frez długi 3 ostrza, czoło kuliste		
1	<input type="checkbox"/>	Frezy	FT1	Frez FT1		
8	<input checked="" type="checkbox"/>	Frezy	HC20/6.4	Płytki wymienna podcinająco rowkująca	Tolix	4x200h
4	<input type="checkbox"/>	Frezy	HC20/7.2	Płytki wymienna podcinająco rowkująca	Tolix	4x200h
7	<input checked="" type="checkbox"/>	Frezy	MF6V4506-060-350-FL	Frez asymetryczny, 6 ostrzy, zmienny podział		
2	<input type="checkbox"/>	Wiertła	W35TRR	Wiertło 35mm		

Kartoteka zawiera opisy wszystkich narzędzi których zużycie będziemy chcieli monitorować.

Podajemy symbol (oznaczenie) i nazwę. Możemy też podać producenta, opis trwałości, przydzielić odpowiednią grupę, dodać szczegółowy opis oraz dwa zdjęcia.

Grupa narzędzi eksploatacyjnych

Następnym krokiem jest zdefiniowanie grup narzędzi:



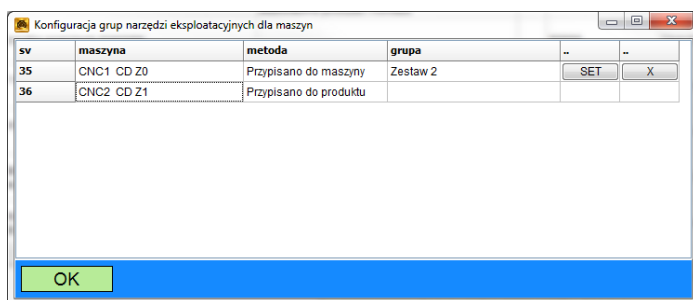
Narzędzia łączymy w grupy aby uprościć operatorowi wybór narzędzia podczas pracy. Grupa może zostać przypisana do produktu lub do maszyny.

Dzięki temu operator nie będzie musiał przeszukiwać całej listy narzędzi.

Kolejnym krokiem jest skojarzenie grupy z maszyną lub produktem

W konfiguracji systemu (modelu) ustalamy jeden ze sposobów przypisania grupy narzędzi:

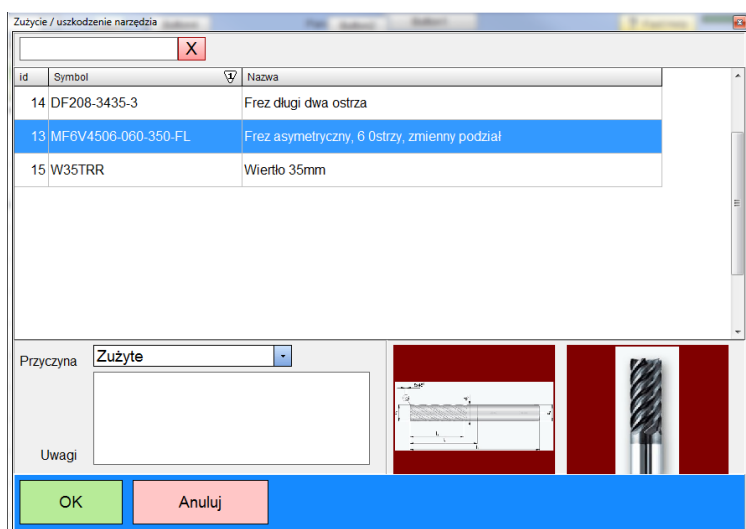
- grupa przypisana jest do maszyny
- grupa przypisana jest do produktu



Jeśli wybraliśmy metodę w której grupa narzędzi przypisana jest do maszyny to musimy tego dokonać. W menu głównym obok przycisków narzędzi eksploatacyjnych jest przycisk set który otwiera okienko konfiguracji.

Widzimy w nim listę maszyn które korzystają z narzędzi eksploatacyjnych – dla tych które korzystają z tej metody mamy przyciski [set] do wyboru grupy i [X] jeśli chcemy grupę usunąć

Wybór narzędzia przez operatora podczas pracy




Operator wybiera z panelu operatora funkcję „Utylizacja narzędzia eksploatacyjnego”

Otwiera się okienko dialogowe z listą narzędzi. Po wyborze narzędzia operator zaznacza czy przyczyną jest zużycie czy uszkodzenie narzędzia oraz może dodać krótką notatkę o przyczynach lub okolicznościach

Historia narzędzia

Wszystkie zdarzenia odnośnie narzędzia możemy śledzić na zakładce Historia kartoteki narzędzi eksploatacyjnych:

OPIS Zdjęcia Historia								
Panel1								
id	Czas	Maszyna	Zdarzenie 	Operator	Zlecenie	Rozpoczęte	Produkt	Uwagi
2	2017-02-03 23:39:22	wtryskarka A1 T0Z1 (впрыскивание)	Uszkodzone	Neuron Soft	PX11/3/345/2017	2017-01-19 20:39:19	Obudowa PX11/3/Black	Memo1
4	2017-02-05 17:05:34	wtryskarka A1 T0Z1 (впрыскивание)	Uszkodzone		PX11/3/345/2017	2017-01-19 20:39:19	Obudowa PX11/3/Black	Frez złamany w wyniku nieprawidłowego mocowania

Podany jest kolejno: czas zdarzenia, maszyna, przyczyna, operator maszyny, zlecenie i produkt jaki w danej chwili realizowała maszyna oraz uwagi operatora.

Historię możemy w dowolny sposób sortować, filtrować w kontekście czasu. Podawana jest też sumaryczna ilość zdarzeń.

Zebrane dane możemy oglądać nie tylko w rejestrze narzędzi ale mogą być też dodane do raportów takich jak raport dla zlecenia czy raport zbiorczy dla maszyny.

Możemy też robić zestawienia zużycia narzędzi w najróżniejszym kontekście: czasu, operatora itp.

Poza dodaniem informacji do historii narzędzia zostanie wygenerowane powiadomienie.