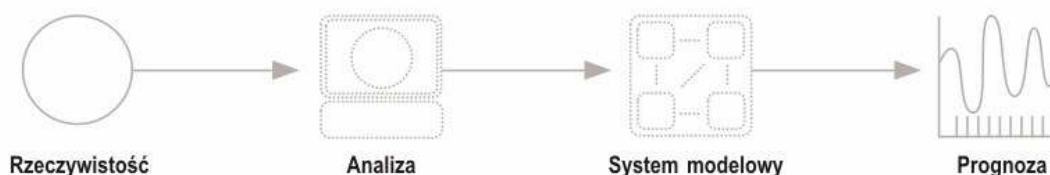


SZTUCZNA INTELIGENCJA W PRZEMYŚLE

„Naszym celem jest zapewnienie klientom przewagi technologicznej, poprzez wykorzystanie w programie STASA QC najnowszych osiągnięć nauki.”

Prof. Dr. Günther Haag



OPIS PROGRAMU

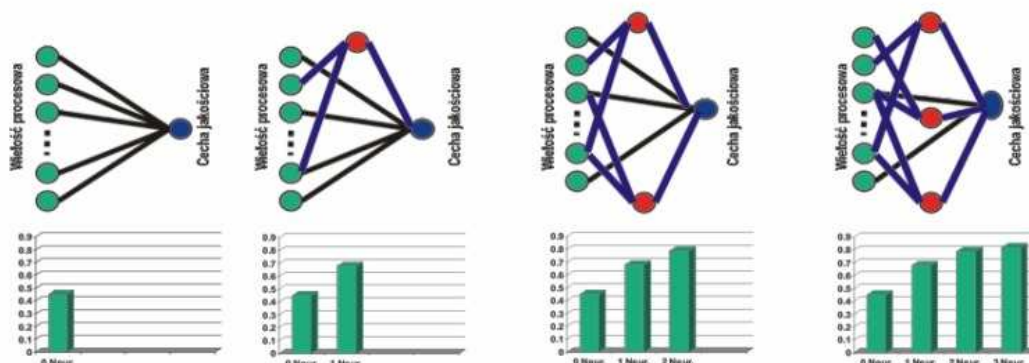
PROGRAM STASA QC UMOZLIWIA OPTIMALIZACJĘ PROCESÓW PRODUKCYJNYCH. OPTIMALIZACJA TA ODBYWA SIĘ PRZY JEDNOCZESNEJ REDUKCJI CZASU PRODUKCJI I PRZEBRAJANIA. JEST TO MOŻLIWE POPRZEC OPTIMALIZACJĘ USTAWIŃ PARAMETRÓW, CO POZWALA NA REDUKCJĘ CZASU CYKLU.

REDUKCJA CZASU PRODUKCJI DETALI PRZY JEDNOCZESNYM ZACHOWANIU ICH JAKOŚCI OZNACZA DLA PRODUCENTA **OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW**. MINIMALNE KOSZTY PRODUKCJI MOŻNA UZYSKAĆ, POPRZEC SYMULACJĘ PROCESU PRODUKCJI ZA POMOCĄ PROGRAMU STASA QC.

OPRÓCZ TEGO PROGRAM STASA QC DOSTARCZA PROTOKÓŁ JAKOŚCIOWY DLA KĄDEJ OKREŚLONEJ CECHY JAKOŚCIOWEJ WYROBU (MIERZALNEJ I OBIEKTYWNEJ) PODCZAS JEGO PRODUKCJI. GWARANTUJE TO 100% KONTROLĘ JAKOŚCI. PODSTAWĄ OPTIMALIZACJI PARAMETRÓW JEST GENEROWANIE MODELI PROCESOWYCH. W TYM CELU SPRAWDZA SIĘ ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY PARAMETRAMI MASZINY, A CECAMI JAKOŚCIOWYMI PRODUKTU. W TEN SPOSÓB MOŻNA ZASYMULOWAĆ DZIAŁANIE ZMIANY PARAMETRU MASZINY NA JAKOŚĆ WYROBU ORAZ WYZNACZYĆ OPTIMALNE USTAWIENIE PARAMETRÓW. FIRMA STASA GMBH STWORZYŁA I UDOSKONALIŁA CAŁKOWICIE NOWY PROCES MATEMATYCZNY, ŁĄCZĄCY W JEDNYM MODELU:

- PROSTE W UŻYCIU LINIOWE MODELE REGRESYJNE,
- DUŻE MOŻLIWOŚCI SIECI NEURONOWYCH,
- NIELINIOWE PROCESY,
- OBIEKTYWNE CECY JAKOŚCIOWE.

PUNKTEM WYJŚCIA JEST LINIOWY MODEL REGRESYJNY, W KTÓRYM SAMOGENERUJĄCĄ SIĘ SIEĆ NEURONOWA W MIARĘ POTRZEBY SYSTEMATYCZNIE ZASTĘPUJE LINIOWE POŁĄCZENIA PRZEC LOKALNE NEURONY. CZYNNOŚĆ TA WYKONYWANA JEST TAK DŁUGO, AZ WPROWADZANIE DALSZYCH NIELINIOWOŚCI NIE PROWADZI DO POPRAWY JAKOŚCI MODELU.



PROCES WYUCZANIA I GENEROWANIA SIĘ SIECI NEURONOWYCH NIE WYMAGA OD UŻYTKOWNIKA ŻADNYCH INGERENCJI W PROGRAM ORAZ ZNAJOMOŚCI SKOMPLIKOWANYCH PROCESÓW MATEMATYCZNYCH.

DOTYCHCZASOWE METODY PROGNOZY CECY JAKOŚCIOWYCH BAZUJĄ W WIĘKSZOŚCI NA LINIOWYCH ZALEŻNOŚCIACH POMIĘDZY WIELKOŚCIAMI WEJŚCIOWYMI I WYJŚCIOWYMI (LINIOWA REGRESJA). DOKŁADNOŚĆ PROGNOZY PRZY TYCH METODACH JEST BARDZO CZĘSTO NIEWYSTARCZAJĄCĄ DLA DOBREJ OPTIMALIZACJI PROCESU.

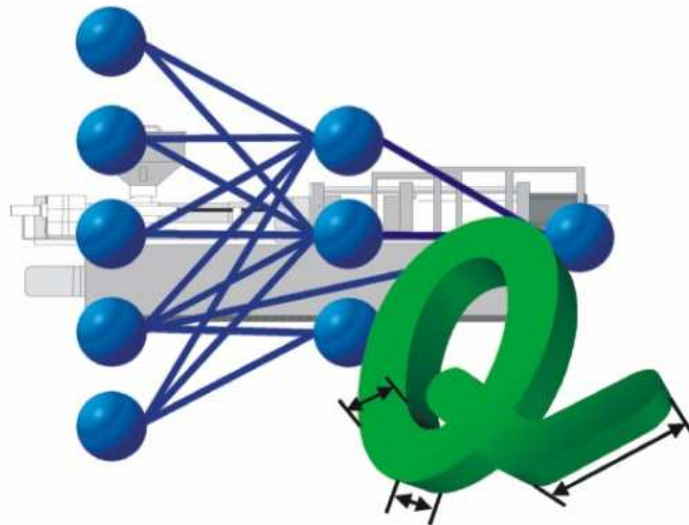
PROGRAM STASA QC UŻYWA DO PROGNOZY JAKOŚCIOWEJ MODELI BCA. MODELE TE SĄ W PORÓWNIANIU DO LINIOWYCH MODELI REGRESYJNYCH O WIELE DOKŁADNIEJSZE I GWARANTUJĄ PRZY DUŻYCH WYMAGANIACH JAKOŚCIOWYCH BARDZO WYSOKĄ JAKOŚĆ PROGNOZY.

STASA QC ŁĄCZY ZALETĘ PROSTEJ OBSŁUGI Z BARDZO WYSOKĄ DOKŁADNOŚCIĄ PROGNOZY.

PROGRAM STASA QC JEST LAUREATEM NAGRODY IT SOFTWARE 2004, NAGRODY DLA INNOWACYJNYCH PROGRAMÓW KOMPUTEROWYCH PRZYZNANĄ PRZEC MFG-STIFTUNG BADEN WÜTTENBERG.

STASA QUALITY CONTROL => OPTYMALNA PRODUKCJA

OPTYMALIZACJA USTAWIEŃ PARAMETRÓW



KONTROLA PROCESU

PROGNOZA JAKOŚCIOWA

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWAŃ:

PROCESY PRODUKCYJNE, TAKIE JAK:

- PRZETWÓRSTWO TWORZYW SZTUCZNYCH
- ODLEWANIE CIŚNIENIOWE ALUMINIUM
- WYTŁACZANIE
- PROCESY SPAWALNICZE
- PROCESY LUTOWANIA
- PROCESY KLEJENIA
- PRODUKCJA FOLII
- INNE...

ZALETY PROGRAMU:

- REDUKCJA KOSZTÓW PRZY URUCHAMIANIU PROCESU
- OPTYMALIZACJA USTAWIEŃ PARAMETRÓW MASZYNY: PRODUKCJA ODBYWA SIĘ OD SAMEGO POCZĄTKU W OPTYMALNYCH WARUNKACH
- 100% PROGNOZA ONLINE WSZYSTKICH MIERZALNYCH I OBIEKTYWNYCH CECH JAKOŚCIOWYCH
- KONTROLA PROCESU: ROZPOZNAWANIE ODCHYLEŃ PROCESOWYCH
- REDUKCJA CZASU CYKLU / CZASU PRODUKCJI
- PODWYŻSZENIE STABILNOŚCI PROCESOWEJ
- PRZEJRZYSTOŚĆ WYNIKÓW ORAZ OCENA PARAMETRÓW PROCESOWYCH
- ŁATWA OBSŁUGA: PROGRAM NIE WYMAGA OD UŻYTKOWNIKA MATEMATYCZNEJ WIEDZY NA TEMAT UŻYTYCH PROCESÓW MATEMATYCZNYCH
- WYSOKA JAKOŚĆ PROGNOZY: WYTRZYMAŁE I SPRAWDZONE ALGORYTMY
- FUNKCJA SPRAWOZDAWCZA: PEŁNA DOKUMENTACJA OPTYMALIZACJI PROCESU

STASA QC

STASA QC WERSJA BAZOWA

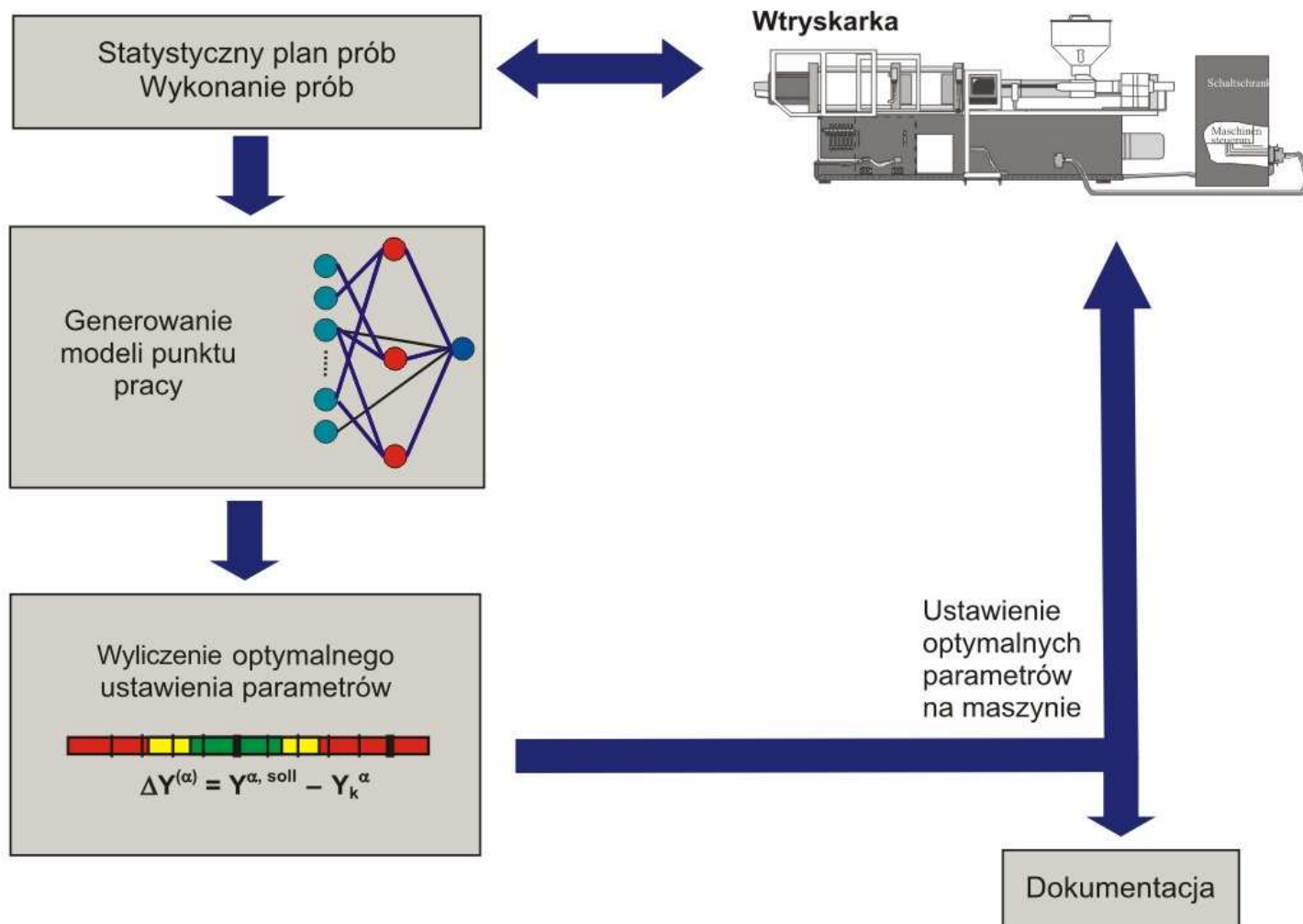
- PLAN PRÓB
- OPTYMALIZACJA USTAWIEŃ PARAMETRÓW
- FUNKCJA DOKUMENTACJI

STASA QC PEŁNA WERSJA

DODATKOWO DO WERSJI BAZOWEJ

- GENEROWANIE WIELKOŚCI PROCESOWYCH
- PROGNOZA JAKOŚCIOWA
- KONTROLA PROCESU

STASA QC - WERSJA BAZOWA (OFFLINE)

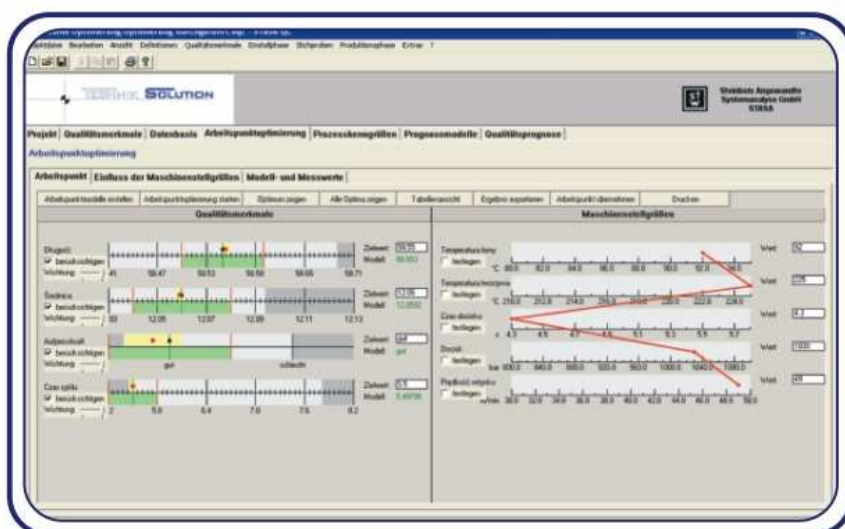


OPTYMALIZACJA PARAMETRÓW

PROGRAM STASA QC AUTOMATYCZNIE WYZNACZA Z DANYCH OTRZYMANYCH PO PRÓBACH, OPTIMALNE USTAWIENIE PARAMETRÓW, PRZY KTÓRYCH PRODUCENT JEST W STANIE UZYSKAĆ ŻĄDANE CECHY JAKOŚCIOWE, MINIMALNY CZAS PRODUKCJI ORAZ WYSOKĄ STABILNOŚĆ PROCESOWĄ.

UZYTKOWNIK JEST W STANIE SPRAWDZIĆ, CZY ISTNIEJE TAKIE USTAWIENIE PARAMETRÓW MASZINY, PRZY KTÓRYCH BĘDZIE MOŻNA DODRZYMAĆ WSZYSTKICH ŻĄDANYCH CECH JAKOŚCIOWYCH PRODUKTU (CZAS CYKLU, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, WYGLĄD ITD.).

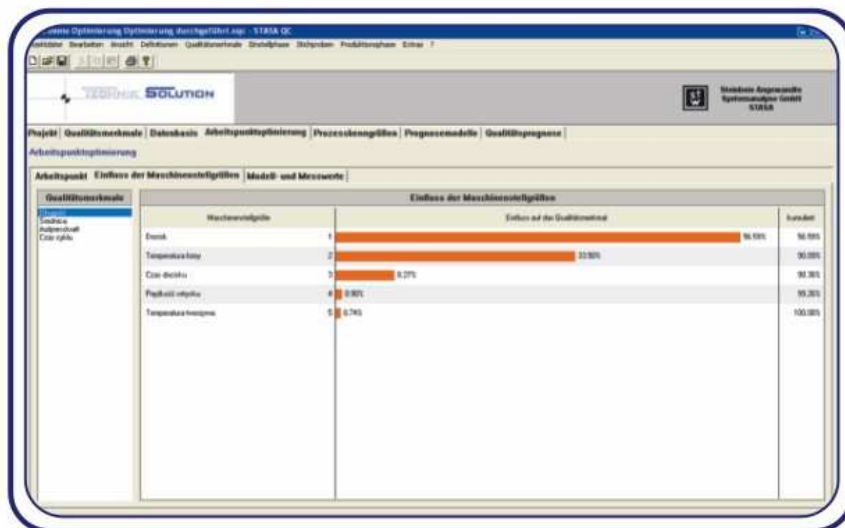
UZYTKOWNIK W PROGRAMIE STASA QC MOŻE INTERAKTYWNIENIE SPRAWDZIĆ, JAK WPŁYWA ZMIANA USTAWIEŃ PARAMETRÓW NA WSZYSTKIE CECHY JAKOŚCIOWE PRODUKTU BEZ DODATKOWYCH TESTÓW NA MASZYNIE.



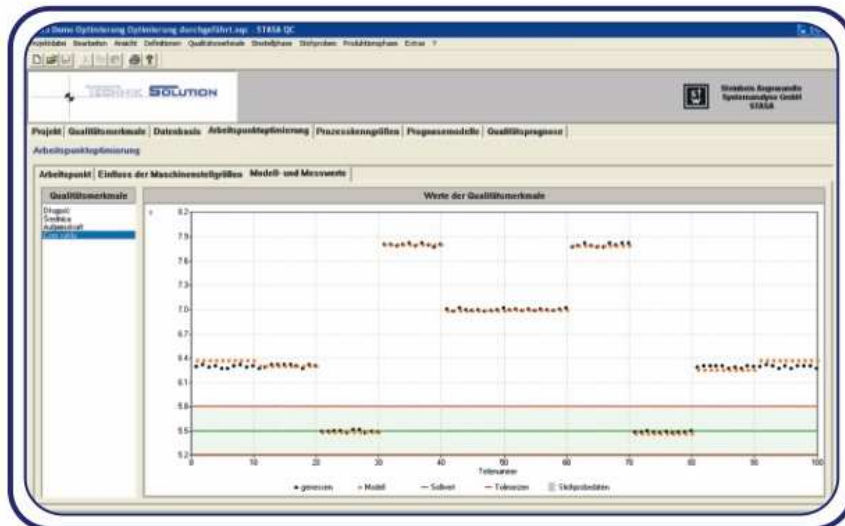
STASA QC - WERSJA BAZOWA (OFFLINE)

W TEN SPOSÓB MOŻNA ŁATWO SPRAWDZIĆ ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY PARAMETRAMI MASZYNY A CECHAMI JAKOŚCIOWYMI DETALU.

BEZ UŻYCIA PROGRAMU STASA QC WYZNACZENIE TAKICH ZALEŻNOŚCI JEST BARDZO TRUDNE.



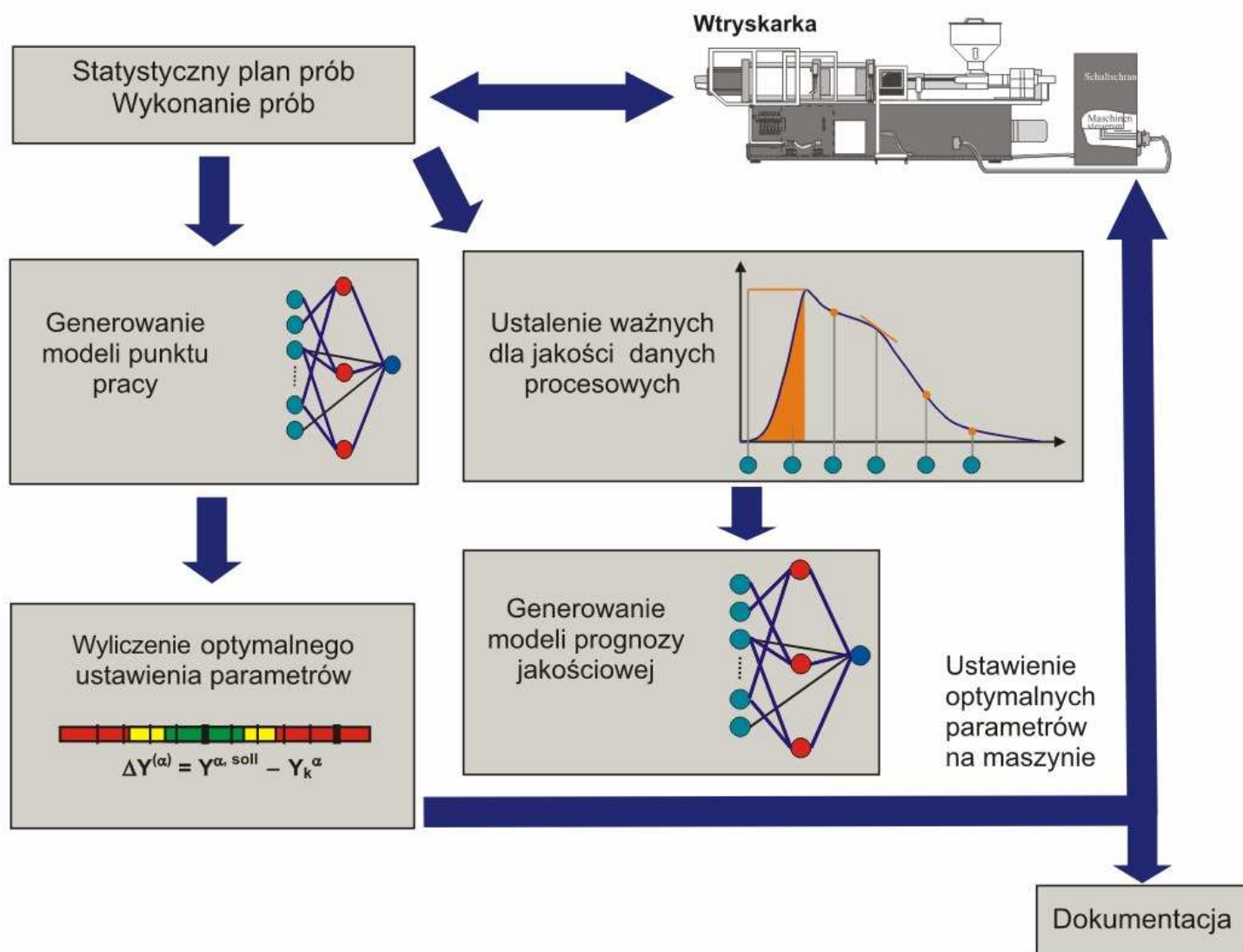
PROGRAM STASA QC UWZGLĘDNIĄ POPRZEZ ANALIZĘ I PORÓWNANIE WARTOŚCI POMIĘRZONYCH Z WARTOŚCIAMI MODELOWYMI WAHANIA PROCESOWE.



ZALETY WERSJI BAZOWEJ:

- OPTYMALNE USTAWIENIE PARAMETRÓW MASZyny ➡ UZYSKANIE JAK NAJLEPSZYCH CECH JAKOŚCIOWYCH PRZY NAJKRÓTSZYM MOŻLIWYM CZASIE CYKLU I STABILNYM PROCESIE.
- PRZEJRZYSTOŚĆ DOKUMENTACJI WYNIKÓW I SPOSOBU ICH UZYSKANIA ➡ POPRAWA WIEDZY DOTYCZĄCEJ PROCESU, ZAPOBIEGANIE NIEPOTRZEBNYM DODATKOWYM PRÓBOM, PO ODEJŚCIU PRACOWNIKA NIE TRACIMY CAŁEJ WIEDZY NA TEMAT USTAWIENIA PROCESÓW I FORM.
- POTENCJAŁ OSZCZĘDNOŚCI KOSZTÓW ➡ REDUKCJA CZASU CYKLU, MNIJENIE BRAKÓW POPRZEZ STABILNIE PROWADZONY PROCES ORAZ JAK NAJLEPSZE OSIĄGNIĘCIE ZAŁOŻEŃ JAKOŚCIOWYCH.
- OBIEKTYWNE CECHY JAKOŚCIOWE (OPTYKA, ODKSZTAŁCENIE ITP.) ➡ MOŻNA JE RÓWNIEŻ UWZGLĘDNIĄĆ, TAK JAK CECHY MIERZALNE.
- PROSTA OBSŁUGA ➡ PROGRAM NIE WYMAGA OD UŻYTKOWNIKA WIEDZY NA TEMAT UŻYTYCH PROCESÓW MATEMATYCZNYCH.

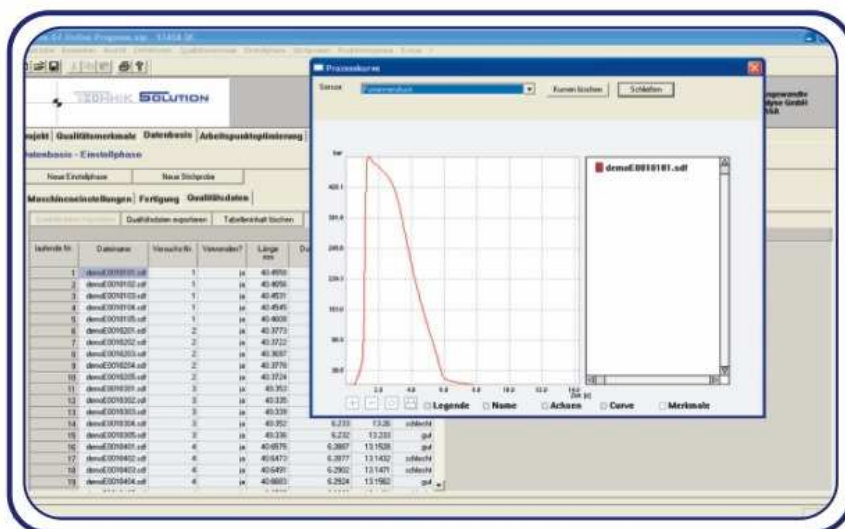
STASA QC - PEŁNA WERSJA (ONLINE)



PROGNOZA JAKOŚCIOWA ONLINE

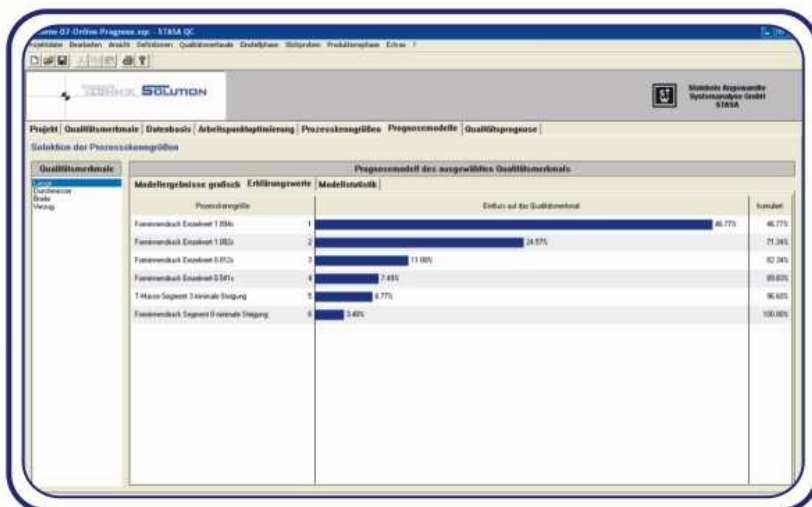
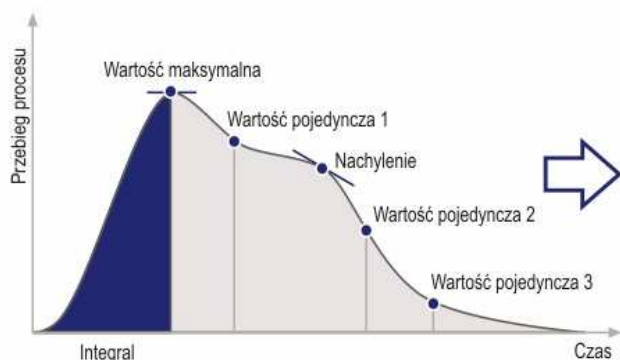
PROGRAM STASA QC WYZNACZA Z DANYCH PROCESOWYCH - OTRZYMANYCH PODCZAS PRÓB Z CZUJNIKÓW NA FORMIE TAKICH JAK: TEMPERATURY, PRZEBIEGI CIŚNIENIA I SIŁY - WAZNE WIELKOŚCI PROCESOWE DLA KAŻDEJ CECHY JAKOŚCIOWEJ.

Z PRZEBIEGU WYKRESÓW PROCESU, PROGRAM OBLICZA DUŻĄ ILOŚĆ MOŻLIWYCH WIELKOŚCI PROCESOWYCH. W ZALEŻNOŚCI OD ZASTOSOWANYCH CZUJNIKÓW, OTRZYMujemy OD KILKUSET DO KILKU TYSIĘCY TAKICH WIELKOŚCI PROCESOWYCH.



STASA QC - PEŁNA WERSJA (ONLINE)

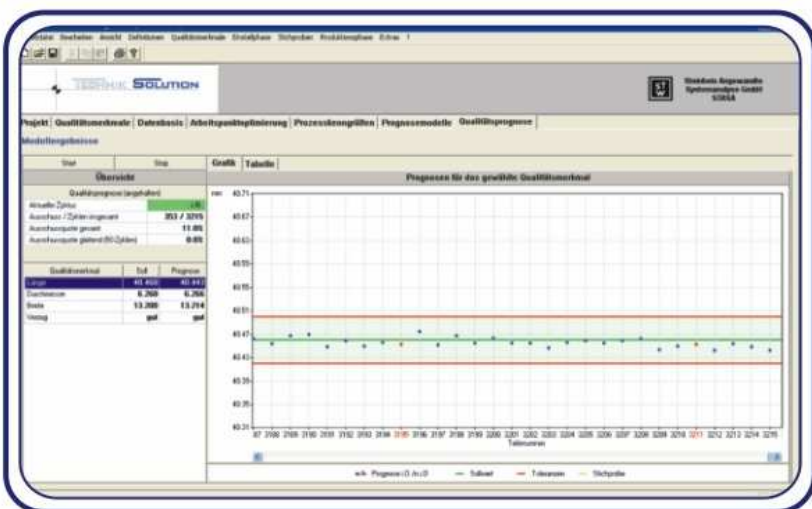
NA KOŃCU PROGRAM PRZY POMOCY STATYSTYCZNYCH METOD SELEKCJI, WYBIERA AUTOMATYCZNIE KILKA NAJWAŻNIEJSZYCH WIELKOŚCI PROCESOWYCH DLA KĄDEJ CECHY JAKOŚCOWEJ. UŻYTKOWNIK OTRZYMUJE DO KĄDEJ CECHY JAKOŚCOWEJ NAJWAŻNIEJSZE WIELKOŚCI PROCESOWE, OD KTÓRYCH ZALEŻNA JEST DANA CECHA JAKOŚCOWA. ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ INTERPRETACJI WYZNACZONYCH WIELKOŚCI PROCESOWYCH



TABELARYCZNE I GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW (WIELKOŚCI PROCESOWYCH) ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE CECHY JAKOŚCOWE, POZWALAJĄ NA DOKŁADNIEJSZE POZNANIE PROCESU.

W PRAKTYCE PROGRAM STASA QC DOSTARCZA DLA KĄDEGO CYKLU LUB W REGULARNYCH ODSTĘPACH PROGNOZĘ JAKOŚCOWĄ DLA KĄDEJ CECHY JAKOŚCOWEJ.

POZWALA TO NA PEŁNĄ KONTROLĘ PROCESU PRODUKCJI.



DODATKOWE ZALETY PEŁNEJ WERSJI:

- DODATKOWE POTENCJAŁY OSZCZĘDNOŚCI KOSZTÓW



MNIEJ BRAKÓW POPRZEC Wczesne rozpoznanie wahań procesowych i zapobieganie niepotrzebnemu pobieraniu próbek.

- Wczesne rozpoznanie wahań podczas produkcji



100% prognoza online wszystkich cech jakościowych. Obliczanie cech jakościowych z ważnych parametrów procesowych uwzględnienie wahań procesowych.

- Automatyczne rozpoznawanie ważnych parametrów procesowych



Dla każdej cechy jakościowej program określa najważniejsze parametry procesowe oraz ich wpływ na cechy jakościowe. Użytkownik nie musi określać ważnych dla procesu parametrów.

- Protokołowanie procesu produkcji



Pełna dokumentacja jakościowa procesu produkcji, optymalizacji ustawień parametrów oraz wielkości procesowych.



TWOJA DROGA DO JAKOŚCI

Q

- CHCESZ ZREDUKOWAĆ KOSZTY PRODUKCJI PRZY ZACHOWANIU JAKOŚCI?
- CHCESZ WIEDZIEĆ OD CZEGO ZALEŻY JAKOŚĆ TWOICH PRODUKTÓW?
- CHCESZ PRODUKOWAĆ SZYBCIEJ I POPRAWIĆ JAKOŚĆ WYROBÓW?
- CHCESZ WIEDZIEĆ JAK USTAWIĆ PARAMETRY MASZYNY, ABY ZACHOWAĆ JEDNOCZEŚNIE WSZYSTKIE CELE JAKOŚCIOWE?
- CHCESZ DOSTARCZYĆ SWOJEMU KLIENTOWI PEŁNY PROTOKÓŁ JAKOŚCIOWY?
- CHCESZ MIEĆ STABILNĄ PRODUKCJĘ ORAZ OPTYMALNIE USTAWIONE PARAMETRY MASZYNY?
- CHCESZ DOTRZYMAĆ WSZYSTKICH NORM JAKOŚCIOWYCH PODCZAS PRODUKCJI?

ZAINTERESOWANY?

TECHNIK SOLUTION

UL. ZIMOWA 17/16
05-500 NOWA IWICZNA K/PIASECZNA

TEL. + 48 22 244 55 27
FAX + 48 22 244 55 41
MOBILE + 48 601 636 741
E-MAIL INFO@T-SOLUTION.EU

STASA

STEINBEIS ANGEWANDTE SYSTEMANALYSE GMBH
SCHOENBERGERSTRASSE 15
D-70599 STUTTGART
WWW.STASA.DE