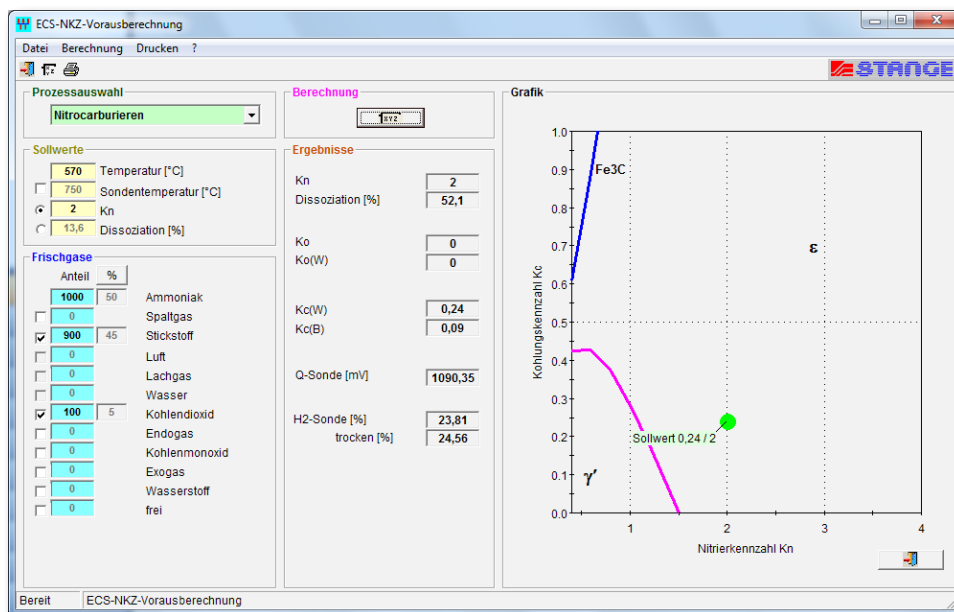


Nitrierkennzahlmodul Offline ECS-NKZ

Nitrierkennzahlmodul zur schnellen Bestimmung der Prozessparameter



Nitrierkennzahlmodul Offline

Das Modul berechnet nach Eingabe der gewünschten Behandlungsart und der Prozessdaten die Kennzahlen wie Nitrierkennzahl Kn etc. Der zu erwartende Schichtaufbau wird grafisch dargestellt (Lehrer-/Kunze-Diagramm) und der Arbeitspunkt eingeblendet. Dieser Arbeitspunkt kann gezielt beeinflusst werden. Durch Änderung der Prozessdaten können optimale Parameter ermittelt werden.

Die errechneten Kennzahlen und Sondensignale (Q und H2) können zur Regelung der Wärmebehandlungsprozesse in Verbindung mit einem Programmregler umgesetzt werden.

Die optimale Einstellung der Behandlungsbedingungen ermöglicht eine gezielte Aktivierung der Teileoberfläche sowie einen optimalen Gas- und Energieverbrauch.

Die Vorteile der Nitrierkennzahl-Berechnung sind reproduzierbare Ergebnisse und die Optimierung von Gas- und Energieverbrauch sowie die grafische Darstellung des zu erwartenden Schichtaufbaus.

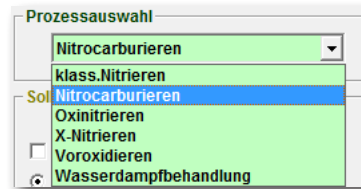
Funktionsmerkmale im Überblick:

- Auswahl der Behandlungsart
- Auswahl bzw. Eingabe der Prozessdaten wie Kn, Temperatur, Frischgasmengen mit Plausibilitätsprüfung
- Anzeige der Berechnungsergebnisse (Kennzahlen, Sondensignale Q und H2)
- Grafische Darstellung des zu erwartenden Schichtaufbaus im Werkstück nach dem Nitrieren
- In Abhängigkeit vom Nitrierverfahren wird der zu erwartende Arbeitspunkt im entsprechenden Diagramm (Lehrer-/Kunze-Diagramm) grafisch dargestellt
- Möglichkeit der Kombination von Nitrierverfahren (X-Nitrieren)

Funktionen

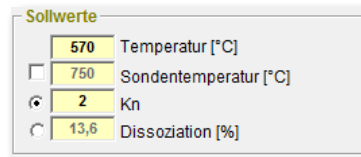
1) Prozessauswahl:

- Klassisch Nitrieren
- Nitrocarburiere
- Oxinitrieren
- X-Nitrieren
- Voroxidieren
- Nachoxidation



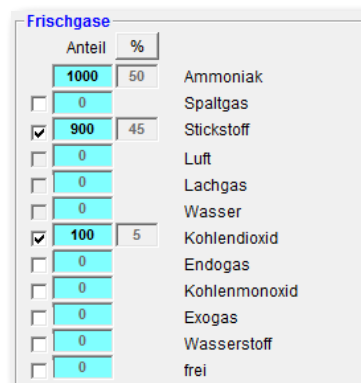
2) Vorgabe der Sollwerte:

- Temperatur [°C]
- Sondentemperatur [°C]
- Nitrierkennzahl Kn
- Dissoziationsgrad



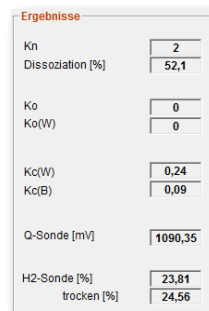
3) Eingabe der Frischgasanteile:

- Ammoniak
- Spaltgas
- Stickstoff
- Luft
- Lachgas
- Wasser
- Kohlendioxid
- Endogas
- Kohlenmonoxid
- Exogas
- Wasserstoff
- Frei



4) Berechnungsergebnis:

- Nitrierkennzahl Kn
- Sauerstoffkennzahl Ko
- Sauerstoffkennzahl Ko(W)
- Kohlenskennzahl Kc(W)
- Kohlenskennzahl Kc(B)
- Q-Sonde [mV]
- H2-Sonde [mV]



5) Grafische Darstellung

- Lehrer- bzw. Kunze-Diagramm

