

MSS54

Nachspritzer

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-32	01.04.2013	E. Steger	4.05

1. AUSLÖSEBEDINGUNGEN FÜR DEN NACHSPRITZER	3
2. NACHSPRITZERBERECHNUNG	3
2.1. Nachspritzerberechnung bei B_DYN_SOFT	3
2.2. Nachspritzerberechnung bei B_DYN_HARD	4
3. VARIABLEN UND KONSTANTEN	4

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-32	01.04.2013	E. Steger	4.05

1. AUSLÖSEBEDINGUNGEN FÜR DEN NACHSPRITZER

Die Ermittlung eines Nachspritzers findet segmentsynchron statt.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit ein Nachspritzer ausgelöst werden darf:

- Vollast oder Teillast
- max. Drehzahlschwelle darf nicht ueberschritten werden
($n_{40} < K_DKBA_NMAX$)
- min. Änderung des relativen Öffnungsquerschnittes muß gegeben sein
($aq_rel_delta > KL_DKBA_AQ_REL$)
- kein teilbefuerter Betrieb (!B_SKS_TIEINGRIFF)

Aus dem Ersatzkennfeld **KF_RF_N_AQ_REL** über Drehzahl und relativem Öffnungsquerschnitt wird eine relative Füllungsänderung über ein Segment berechnet:

$$rf_delta = KF_RF_N_AQ_REL(n, aq_rel) - KF_RF_N_AQ_REL(n, aq_rel_old)$$

Diese relative Füllungsänderung ist eine weitere Schwelle, die überschritten werden muß, damit ein Nachspritzer ausgelöst wird

$$\Rightarrow rf_delta > KL_DKBA_TRIGGER(n)$$

2. NACHSPRITZERBERECHNUNG

Sind alle Auslösebedingungen erfüllt, wird **rf_delta** in ein **dkba_ti_roh** umgerechnet:

$$\Rightarrow dkba_ti_roh = rf_delta * rf_ti_const$$

$$rf_ti_const = K_RF_HUBVOLUMEN * K_RF_LUFTDICHTe * K_HFM_TI_RATE * 60$$

2.1. NACHSPRITZERBERECHNUNG BEI B_DYN_SOFT

Nun wird unterschieden, ob es sich beim momentanten Zustand um ein weiches Wiedereinsetzen handelt.

Der auszugebende Nachspritzeroffset wird dann wie folgt berechnet:

$$dkba_ti = dkba_ti_roh * dkba_tmot * KF_DKBA_SOFT_RF_N(rf_roh, n)$$

dkba_tmot wird aus **KL_DKBA_TMOT**(tmot) berechnet.

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-32	01.04.2013	E. Steger	4.05

2.2. NACHSPRITZERBERECHNUNG BEI B_DYN_HARD

Der auszugebende Nachspritzeroffset wird bei einem harten Wiedereinsetzen wie folgt berechnet:

$$dkba_ti = dkba_ti_roh * dkba_tmot * KF_DKBA_HARD_RF_N(rf_roh,n)$$

dkba_tmot wird aus **KL_DKBA_TMOT**(tmot) berechnet.

Ein alter Wert wird nur überschrieben, wenn der neue Nachspritzerwert größer ist. Gelöscht wird dkba_ti, nachdem der Nachspritzer in der Ausgabefunktion ausgelöst wurde.

3. VARIABLEN UND KONSTANTEN

rf_delta	-	relative Füllungsänderung
dkba_tmot	-	TMOT-Faktor
aq_rel_delta	-	AQ_REL-Schwelle
ti_dkba1	ms	Zwischenspritzer - MCS-Darstellung
dkba_ti	ms/segment	auszugebender Zwischenspritzer
dkba_ti_roh	ms/segment	Rohwert d. Zwischenspritzers
K_DKBA_NMAX	K	Drehzahlschwelle für Nachspritzer
KL_DKBA_TRIGGER	KL=f(n)	Lastschwelle für Auslösung
KL_DKBA_TMOT	KL=f(tmot)	Faktor als f(Motortemperatur)
KL_DKBA_AQ_REL	KL=f(aq_rel)	Änderung des rel. Öffnungsquerschnittes
KF_RF_N_AQ_REL	KF=f(n,aq_rel)	relativer Füllungsgradient
KF_DKBA_SOFT_RF_N	KF=f(rf,n)	Kennfeld für weichen Zwischenspritzer
KF_DKBA_HARD_RF_N	KF=f(rf,n)	Kennfeld für harten Zwischenspritzer

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-32	01.04.2013	E. Steger	4.05