

## Indregulering af større gasblæseluftbrændere

*En gasblæseluftbrænders forbrændingskvalitet påvirkes af mange faktorer. Denne vejledning tager hensyn til disse faktorer og skal primært bruges ved større gasblæseluftbrændere (>120 kW), men kan også bruges til små brændere. Vejledningen kan også anvendes til anlæg med O<sub>2</sub>-regulering til indregulering af neutralpunktet.*

### Generelt

Nogle af de parametre, der påvirker en gasblæseluftbrænders forbrændingskvalitet, er **vejrforholdene, forbrændingslufttemperaturen** og ikke mindst **gaskvaliteten**.

For at brænderen kan indreguleres forsvarligt, skal det flade stykke på kippunktskurven være så bredt som muligt. Dette sikres bl.a. ved at undlade at bruge brænderens laveste belastning. Det anbefales at indsnævre brænderens belastningsområde i forhold til godkendelsesområdet. Særligt er det vigtigt at hæve brænderens minimumsbelastning mindst 20 %.

**Det betyder, at hvis brænderens minimumsbelastning er fx 100 kW i henhold til mærkepladen, må man ikke indregulere den lavere i belastning end 120 kW.** Herved reducerer man risikoen for CO-dannelse ved de nævnte variationer.

Det er vigtigt, at brænderen indreguleres meget omhyggeligt i de foreskrevne indreguleringspunkter, og **efter** at kippunktet er fundet i de samme punkter.

Husk også, at indreguleringen altid skal foregå **efter** rensning og kontrol af brænderen. For anlæg større end 120 kW kan den nedennævnte metode også bruges til at kontrollere, om brænderanlægget lever op til luftvejledningen. Bemærk, at den nedenstående metode også kan udføres ved brug af et regneark. Dette kan findes på DGC's hjemmeside under "Gaskvalitet". En Smartphone udgave kan fås på barcoden nederst.

### NB:

**Brug altid kun O<sub>2</sub>-målingen ved indregulering.**

### Indreguleringen

- Indreguler aldrig under ekstreme vejrforhold, storm m.m.
- Indreguler i mindst 4 lastpunkter for modulerende brændere (min., maks. samt 1/3-punkterne)
- Mål lufttryk og forbrændingslufttemperaturen (brug evt. DMI's hjemmeside til bestemmelse af lufttrykket i området).
- Ved forvarmet forbrændingsluft skal rumtemperaturen bruges i diagrammet.
- Indreguler først, når systemet er på driftstemperatur (særligt vigtigt ved forvarmet forbrændingsluft).
- Find kippunktet i alle indreguleringspunkter (min. 4 ved modulerende brændere).
- Start med stort luftoverskud, og gå mod kippunktet (af sikkerhedsmæssige årsager).
- På "vej" mod kippunktet kan maks. NO<sub>x</sub> bestemmes og kontrolleres i forhold til kravene i Luftvejledningen.
- Brug diagrammet til at finde den O<sub>2</sub>, som brænderen skal indreguleres til.

Da denne vejledning indgår i GR-B4 **skal** den følges

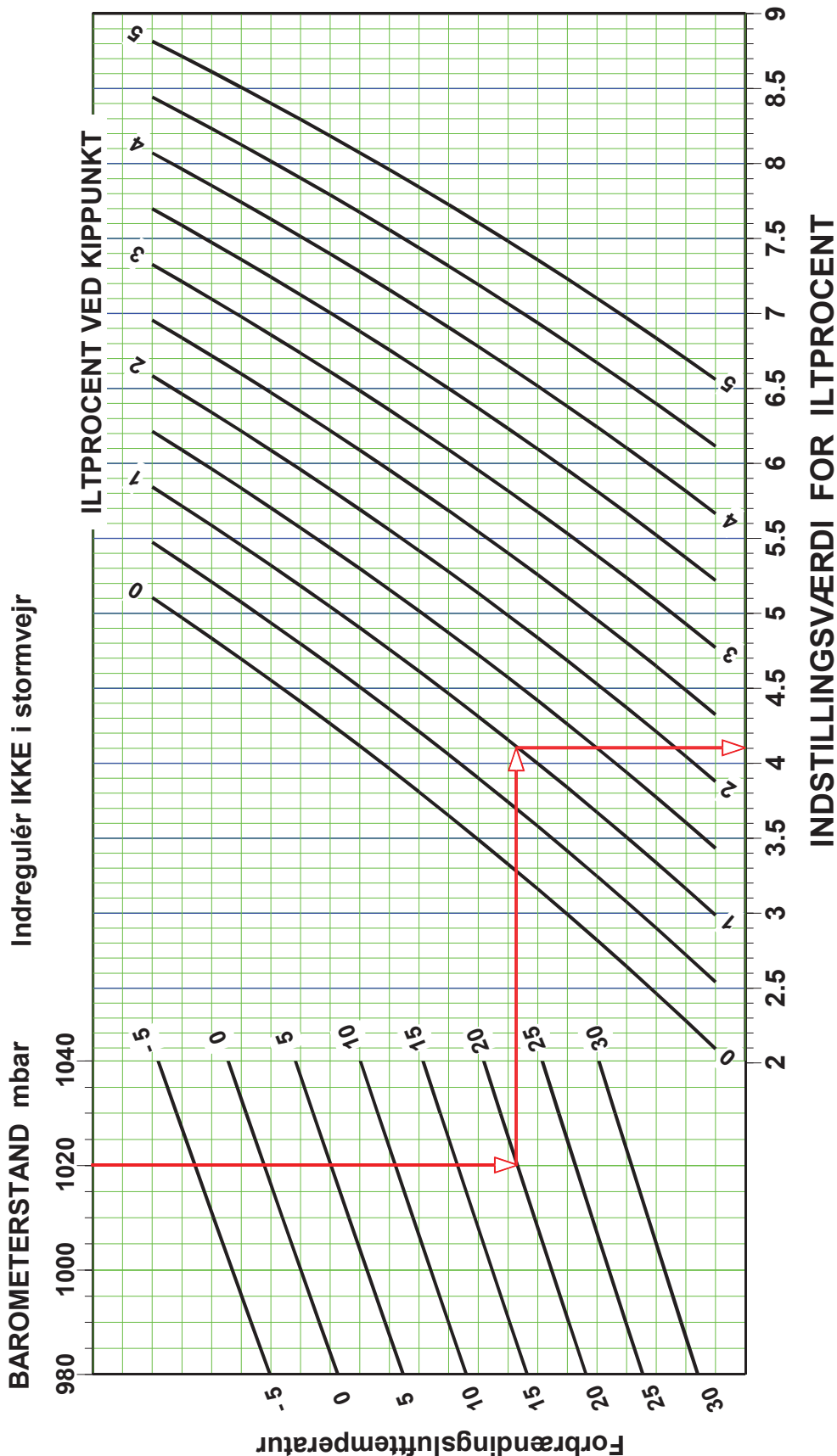


# Luftvejledningens krav

| NO <sub>x</sub>                              | CO                          |
|--|-----------------------------|
| Anlæg før 2001: Maks. 115 ppm (ved 0 % ilt)  | Maks. 115 ppm (ved 0 % ilt) |
| Anlæg efter 2001: Maks. 60 ppm (ved 0 % ilt) |                             |

Omregning fra målt til korrigeret:  $X_{\text{korr.}} = X_{\text{målt}} \cdot \frac{21}{21 - O_2 \text{ målt}}$

**Diagram til indregulering af store gasblæseluftbrændere**  
 hvor gassens Wobbetal er ukendt: 13,9 - 15,5 kWh/Nm<sup>3</sup>



Indregulér IKKE i stormvejr

BAROMETERSTAND mbar

1040  
1020  
1000  
980

ILTPROCENT VED KIPPUNKT

9  
8.5  
8  
7.5  
7  
6.5  
6  
5.5  
5  
4.5  
4  
3.5  
3  
2.5  
2

Forbrændingslufttemperatur

30  
25  
20  
15  
10  
5  
0  
-5

INDSTILLINGSVÆRDI FOR ILTPROCENT

9  
8.5  
8  
7.5  
7  
6.5  
6  
5.5  
5  
4.5  
4  
3.5  
3  
2.5  
2