



SIKKER MED  
**FLASKEGAS**



## FAKTA OM FLASKEGAS (F-GAS)

Flaskegas består af de to gasarter propan og butan. I gasflasken er de under tryk og sammenpresset til væskeform, der fordamper, når der åbnes for flaskeventilen.

Trykket i en gasflaske er 4-14 bar [højtryk] – afhængigt af temperatur og gasart. Når gassen slippes ud gennem en regulator, har den et tryk på ca. 30 mbar [lavtryk]. Det er nemlig det gastyk, som almindeligt gastilbehør solgt i Danmark er konstrueret til [se mærkeplade på gasudstyret].

Visse typer gastilbehør fungerer dog ved det direkte tryk fra en gasflaske med butan eller fra en gasdåse. Spørg din forhandler, hvilken type regulator du skal bruge.

Af sikkerhedsmæssige grunde er flaskegas tilsat et kraftigt lugtstof, også kaldet røbestof, så brugeren hurtigt har mulighed for at konstatere, hvis der skulle sive gas fra installationen.



### HVAD ER F-GAS?

F-gas er et olieprodukt, som udvindes ved raffinering af råolie.

## OM FLASKEGASINSTALLATIONER

Flaskegas er en flytbar, ren og meget anvendelig energikilde, der bruges til en række formål. En typisk flaskegasinstallation består af:

**En gasflaske**, af passende størrelse til installationen, tilsluttet en regulator, der nedsætter gastrykket fra flaske til udstyr.

**En almindelig click-on regulator** med integreret vippe-afbryder/drejeknap, der bruges til at lukke og åbne for gassen. Ved regulator med gevindtilslutning åbnes og lukkes ved håndhjulsventilen på flasken.

**En slangeforbindelse**, der er forbundet til boligens faste installation eller direkte til gasudstyret.

**Gasudstyr** i form af varmeovn, køleskab, komfur, kogeapparat, grill, terrassevarmer, lampe, håndværktøj, fakkellampe, pejs, ukrudtsbrænder m.v.

Mange af ovennævnte flaskegasinstallationer er transportable, fx gasgrill, terrassevarmere og små varmeovne med flaskekabinet. Endvidere findes en række varianter af campingudstyr beregnet til montering på éngangsdåse med flaskegas.



F-gas er energi med mange muligheder. Der findes utallige gasforbrugende produkter til en lang række forskellige formål – og der kommer hele tiden nye til.



Gasflasker fås i mange forskellige størrelser og fremstilles både i stål, aluminium og komposit.

## FLASKETYPER, KØB OG OMBYTNING

Gasflasker fås i forskellige størrelser og udformninger.

- 1) Til mobile produkter som fx ukrudtsbrændere, terrassevarmere og gasgrill anvendes normalt stålflasker (med fx 11 kg gas), letvægtsflasker af kompositmateriale (5 og 10 kg gas), eller en særlig caravanflaske af aluminium (6 kg gas). Disse flasker kan også anvendes indendørs til fx et gaskomfur.
- 2) Til campingbrug anvendes desuden ofte små (blå) 2 og 3 kg CGI stålflasker.
- 3) Større gasflasker (17, 22 og 33 kg gas) skal altid placeres udendørs. De bruges typisk til faste installationer og professionelt brug.

Første gang man skal købe gas, skal man betale både for gassen og for brugsretten til selve gasflasken. Når flasken er tom, kan den mod betaling for gassen ombyttes med en tilsvarende fyldt gasflaske hos forhandleren. De fyldte gasflasker skal være mærket med gasleverandørens mærke. Gasleverandøren er i forbindelse med hver ny fyldning ansvarlig for at vurdere tilstanden af gasflaske og ventil, samt at flasken er inden for godkendelsesperioden.

## BRUG FLASKEGAS MED OMTANKE

Det er normalt meget sikkert at bruge gas, men man bør dog være opmærksom på følgende:

Flaskegas er i sig selv en ugiftig gasart, men kan ved dårlig forbrænding udvikle giftig kulilte (CO).

Udsivende gas kan ved antænding eksplodere og medføre alvorlige forbrændinger, materielle skader og brand.

Flaskegas er tungere end luft og vil ved udsivning lægge sig nede ved gulvet, i fordybninger eller kældre. Det betyder, at selv små utætheder efterhånden kan blive så store, at de udgør en risiko for eksplosion, hvis de antændes.

Der sker dog yderst sjældent uheld med flaskegasinstallationer i Danmark, og uheldene skyldes som regel uforsvarlig eller ubetænksom omgang med udstyr som fx uautoriseret forsøg på at reparere eller installere udstyr.

### ER F-GAS FARLIGT?

Gasudslip er i praksis yderst sjældent, da gassen altid opbevares i trykprøvede, lufttætte beholdere, og transport og påfyldning foregår under skrappe sikkerhedsforanstaltninger.

# MONTAGEVEJLEDNING



## 1. FJERN FORSEGLINGEN

Tag forseglingen af ventilen på den fyldte gasflaske. Brug aldrig kniv.



## 2. PLACER REGULATOREN

Placér regulatoren lige over ventilen på gasflasken. Sørg for at vippeafbryderen/drejeknappen står i lukket stilling.



## 3. TRYK

Træk regulatorens "krave" op og tryk regulatoren fast på ventilen.



## 4. FASTGØR

Tryk regulatorens "krave" ned. Løft i regulatoren og tjek at den sidder fast.

## SIKKERHEDSKRAV

Sikkerhedsstyrelsen har som ansvarlig myndighed fastsat en række grundlæggende sikkerhedskrav for brug af flaskegas-installationer og gasforbrugende udstyr.

### **GASINSTALLATIONER ER ET JOB FOR FAGFOLK**

Man må aldrig selv forsøge at reparere komponenter og gasudstyr eller selv etablere nye flaskegasinstallationer. Det kan være særdeles farligt. Kun autoriserede VVS-installatører og særligt godkendte, kompetente virksomheder må udføre dette arbejde.

### **GASUDSTYR SKAL VÆRE GODKENDT**

Gasudstyr er på forhånd afprøvet for sikkerhed og korrekt funktion. Dette skal fremgå af udstyrets godkendelsesmærkning. Det skal være en CE- eller DG-godkendelse. Alt udstyr skal leveres med en brugsanvisning på dansk.

### **LÆG MÆRKE TIL ADVARSELSMÆRKNINGEN PÅ UDSTYRET**

Er udstyret mærket "kun til udendørs brug", betyder det, at anvendelse kun er sikker i fri luft. Brug derfor aldrig sådant udstyr indendørs.

### **VÆR OMHYGGELIG VED FLASKESKIFT**

Når der skiftes gasflaske, skal tilslutningens gastæthed kontrolleres omhyggeligt. Sørg for, at regulatoren er korrekt monteret og fastlåst på flasken, inden vippeafbryderen/drejeknappen på click-on regulatoren (se vejledning på forrige side) eller håndhjulsventilen på gasflasken åbnes. Gastætheden kan kontrolleres ved at påføre en sæbeopløsning. Kommer der bobler, er der en utæthed.

## VÆR OPMÆRKSOM PÅ FARESIGNALERNE:

### **GASLUGT ELLER KONSTATEREDE UTÆTHEDER:**

- Luk for vippeafbryderen/drejeknappen på click-on regulatoren eller på håndhjulsventilen på gasflasken og tag regulatoren af.
- Stop brug af åben ild og elektriske kontakter.
- Luft grundigt ud ved at åbne vinduer og døre.
- Flyt flasken til et velventileret sted.
- Tilkald en autoriseret VVS-installatør eller en GKV\*.



## CHECK INSTALLATIONEN JÆVNLIGT

Hold løbende øje med defekter såsom dårlige slanger eller gasudstyr med ustabil funktion. Det kan fx ses, ved at flammerne er gule eller brænder ujævnt. Brug ikke gasudstyret, før en evt. fejl er udbedret. Ved flaskegasinstallationer med aftræk bør man også være opmærksom på, at aftræksrøret ikke er tilstoppet eller utæt. Er man i tvivl, så kontakt en autoriseret VVS-installatør eller en GKV\*.

## VEDLIGEHOLDELSE AF DIN FLASKEGASINSTALLATION

Gaslanger bør udskiftes med regelmæssige mellemrum (3-5 år). Faste flaskegasinstallationer i campingvogne, autocampere, sommerhuse, kolonihavehuse og lignende bør efterses af en autoriseret VVS-installatør eller en GKV\* mindst hvert andet år. Brug kun DG-godkendte gaslanger til udstyret [mærket m. DG+firecifret nr.]. De har en kvalitet, der sikrer gastætheden ved tilslutninger, de er gasbestandige og tåler temperatursvingninger. Lad altid en autoriseret VVS-installatør eller en GKV\* reparere defekt udstyr.

## FÅ MERE INFORMATION

Føler du dig i tvivl om sikker brug af en flaskegasinstallation, kan du få mere information hos din gasleverandør, autoriseret VVS-installatør, forhandler af udstyr samt hos Sikkerhedsstyrelsen [SIK].

\*GKV: Særlig godkendt, kompetent virksomhed

### UTILPASHED: (KAN SKYLDES DÅRLIG FORBRÆNDING OG KULILTEUDSLIP)

- Luk for gasforsyningen til installationen.
- Søg ud i frisk luft og luft ud i lokalet
- Søg læge
- Tilkald en autoriseret VVS-installatør eller en GKV\*

### ALVORLIG LÆKAGE OG BRAND:

- Sørg for, at alle personer, inkl. dig selv, kommer i sikker afstand fra brandstedet
- Ring til alarmcentral [1-1-2]
- Forsøg aldrig selv at slukke ilden

## REGULATORER OG TILSLUTNINGER

Det har stor betydning for gasforbrugende produkters virkemåde, at gasforsyningstrykket holdes konstant på det tryk, produktet er godkendt til. Det sørger regulatoren for. Den reducerer det høje tryk i gasflasken til et lavere tryk, som passer til gasudstyret.

Nedenstående angiver nogle retningslinier, så du kan sikre dig, at du bruger den rigtige regulator.

### LAVTRYK 30 MBAR

#### 30 MBAR TIL FLASKER MED CLICK-ON VENTIL

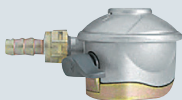
Til 2 kg Kosan, 5 kg, 10 kg og 11 kg flasker.  
Anvendes til komfurer, vandvarmere, varmeovne, grill, terrassevarmere, camping og både.



---

#### 30 MBAR TIL 6 KG ALU-CARAVAN

Anvendes til komfurer, vandvarmere, varmeovne, grill, terrassevarmere, camping og både.



---

#### 30 MBAR TIL FLASKER MED HÅNDJULSVENTIL

Til 17 kg, 22 kg og 33 kg flasker.  
Anvendes til faste installationer som komfurer eller vandvarmere og skal placeres udendørs.



## VÆLG DEN RIGTIGE REGULATOR

Det er vigtigt, at du anvender den rigtige regulator til dit gasudstyr. Bruger du en regulator med for lavt tryk, fungerer udstyret ikke som ønsket, og bruger du en regulator med for højt tryk, risikerer du stikflammer og ødelægger dit gasapparat, således det bliver utæt.

Hvilken regulator du skal anvende, står på gasudstyret. Men for en sikkerheds skyld: Spørg altid fagmanden.

## MELLEMPTRYK 0,5-2 BAR

### 0,5 – 2 BAR TIL FLASKER MED CLICK-ON VENTIL

Til 2 kg Kosan, 5 kg 10 kg og 11 kg flasker.  
Anvendes til ukrudtsbrændere og håndværktøj.  
Må aldrig anvendes i forbindelse med 2-flaske-systemer.



### 0,5 – 2 BAR TIL FLASKER MED CLICK-ON VENTIL MED EURO-AFGANG 3/8"

Til 2 kg Kosan, 5 kg 10 kg og 11 kg flasker.  
Anvendes til ukrudtsbrændere og håndværktøj.  
Må aldrig anvendes i forbindelse med 2-flaske-systemer.



Er du i tvivl om, hvilken regulator eller tilslutning der passer til netop dit behov, kan du læse mere om dette på [www.kosangas.dk](http://www.kosangas.dk) eller kontakte din lokale gasfagmand...

Flaskegas er en flytbar, ren og meget anvendelig energikilde, der bruges til en række formål, fx små varmeovne, gasgrill, terrassevarmere, komfurer, campingudstyr i form af kogeapparater, lamper, strålepaneler m.m. Men i lighed med alle andre energikilder skal gas bruges med omtanke. Læs hvordan i denne folder, som Kosan Gas har udgivet i samarbejde med Sikkerhedsstyrelsen.

---

## YDERLIGERE INFORMATION:

### **AUTORISEREDE VVS-INSTALLATØRER**

Se den lokale telefonbog eller autorisationsregistret på Sikkerhedsstyrelsens hjemmeside: [www.sik.dk](http://www.sik.dk)

### **GASLEVERANDØREN**

Find kontaktinformation på gasflasken.

### **FORHANDLEREN AF UDS TYRET**

Se brugsanvisningen

### **PRODUCENTEN AF UDS TYRET**

Se brugsanvisningen eller kontakt Kosan Gas a/s

### **SIKKERHEDSSTYRELSEN**

Nørregade 63, 6700 Esbjerg, T. 3373 2000  
[www.sik.dk](http://www.sik.dk)

Kosan Gas a/s  
Hasselager Centervej 19-21  
8260 Viby J  
T. 8948 7700  
E. [post@kosangas.dk](mailto:post@kosangas.dk)

[www.kosangas.dk](http://www.kosangas.dk)