

# Vad ett tändstift måste kunna prestera vid förbränning av gas

## Den tändande gnistan.

I princip gäller: Funktionsprincipen för antändning av bränslet förblir oförändrad. Även i ett bivalent – med bensin eller gas – drivet fordon har tändstiftet till uppgift att genom gnistöverslag antända bränsleblandningen.

Därmed gäller: Flytande gas är svårare att antända än bensin. Därtill kommer: Flytande gas är aggressivare än bensin vilket kräver material som tål extrem belastning. Därför rekommenderar vi insatsen av tändstift som tål dessa särskilda påfrestningar vid bivalent drift.

## Fördelen med iridium.

Som den ledande producenten och utvecklaren av innovativa tändstift och lambdasonder erbjuder NGK tändstift som garanterar en tillförlitlig tändning i ombyggda motorer. För många motorer finns ett passande tändstift i NGK-programmet. Dessa tändstift förfogar över lasersvetsade mittelelektroder av ädelmetallerna iridium eller platina.

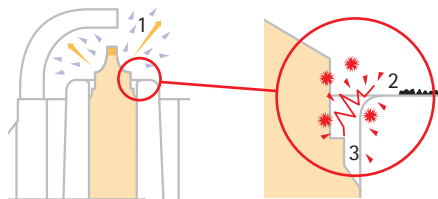
## Starka tändstift i bivalent drift.

- Iridium och platina är ytterst motståndskraftiga mot materialerosion.
- De garanterar också vid gasdrift för optimala tändningsegenskaper under en lång användningstid.
- Användningen av ädelmetaller möjliggör en mittelelektrod med endast 0,6 mm diameter.
- Behovet av tändspänning reduceras.
- Mittelelektrodens slanka form är en fördel för flamfrontens optimala spridning åt alla sidor.

I korthet: Tändstift av iridium och platina ger möjlighet till tillförlitlig och miljövänlig tändning – för både bensin- och gasdrift.

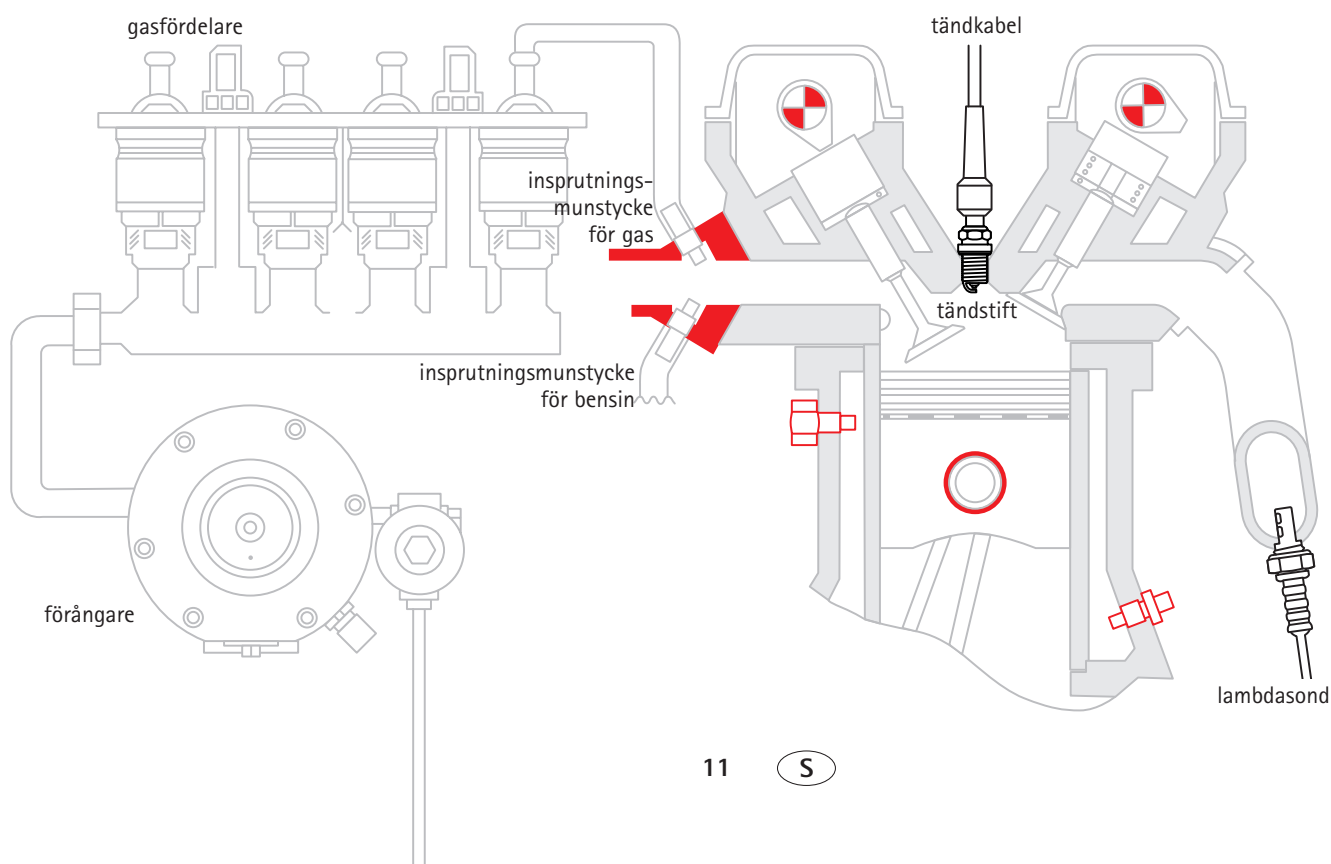


Mittelelektrod av iridium med den endast 0,6 mm tjocka iridiumspetsen



Klinga avlagringar i ringspalten  
1 tändgnista  
2 ansamlade avlagringar  
3 i ringspalten förbränns avlagringarna

## Funktionssätt för en gasdriven motor



# Specialtändstift från NGK: Utvecklade speciellt för gasdrift



Jämn spridning  
av flamfronten

Parallellt med de redan framgångsrikt introducerade iridium-typer erbjuder NGK nu också specialtändstift för gasdrivna fordon. De är på bästa sätt förberedda för användning i ombyggda fordon och har i Japan sedan många år visat sig hålla måttet – till exempel i taxibilar, som där nästan utan undantag körs på gas.

## Det är ytbeläggningen det hänger på

Tändstiften för gasanvändning har en ytskyddande kromlegering som NGK har utvecklat speciellt för detta ändamål. Den tål de aggressiva villkoren vid gasdrift bättre än traditionella ytbeläggningar. I nuläget finns inget annat tändstift för bilar, som kan uppvisa en lika skyddande ytbeläggning.

## Platina och iridium: Ett optimalt par

Precis som tändstiften av iridium och platina förfogar också specialtändstiften för gasdrivna bilar över en lasersvetsad mittelelektrod med en diameter av endast 0,6 mm. Den är försedd med ett iridiumplatta. Utöver det är jordelektroden försedd med ett platinaplatta, vilket ytterligare förbättrar tändstiftets motståndskraft och därmed dess hållbarhet.

## Översikt över specialtändstift:

- Extra lång hållbarhet tack vare en speciell skyddsbeläggning på höljet samt elektroder av platina och iridium.
- Tillförlitlig antändning och en jämn spridning av flamfronten.
- Bästa möjliga tändningsegenskaper även vid gasdrift.
- Lågt behov av tändspänning.
- Förbättrade emissionsvärden i jämförelse med standardtändstift även vid gasdrift.

## Ett ord om montering.

Monteringen av ett tändstift i en bivalent motor skiljer sig inte från en montering av ett tändstift i en normal motor. Innan det gamla tändstiftet tas bort, bör cylinderhuvudet rengöras. Det nya tändstiftet ska först skruvas i för hand och därefter dras åt med en momentnyckel till rätt monteringsmoment.

I en del fall har det vid ombyggnad till gasdrift visat sig vara bra att minska elektrodavståndet minimalt, högst 0,3 mm i jämförelse med traditionella rekommendationer för bensindrif, detta för att underlätta gnistöverslaget.

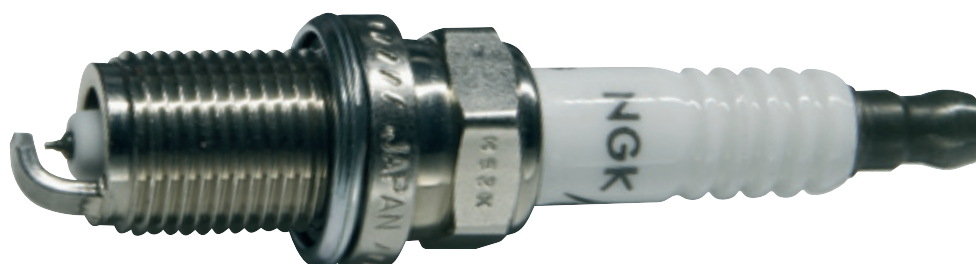
## Monteringsmoment

	Tändstift med plant säte (med packning)					Tändstift med koniskt säte	
	18 mm	14 mm	12 mm	10 mm	8 mm	18 mm	14 mm
Gjutjärnstopp	34–45 Nm	25–35 Nm	15–20 Nm	10–15 Nm	–	20–30 Nm	15–25 Nm
Aluminiumtopp	34–45 Nm	25–30 Nm	15–20 Nm	10–12 Nm	8–10 Nm	20–30 Nm	10–20 Nm



Tändstift av iridium BPR6EIX-LPG

# NGK tändstift: Den passande lösningen för gasdrivna motorer



Omvandlingslista: Vilket standard-tändstift kan ersättas med ett tändstift av iridium-typ?				
Original-tändstift				IX-typ
BCP5ES	BCPR5ES	BCPR5ES-11	BCPR5EY	BCPR5EIX-11
BCPR5EY-11				
BCPR6E-11	BCPR6E	BCPR6ES	BCP6ES	BCPR6EIX-11
BCP6ET	BCPR6E-11			
BCPR7ES	BCP7ET	BCP7ES	BCPR7ET	BCPR7EIX
BCPR7ES-11				
BKR5EK	BKR5EZ	BKR5E	BKR5ES	BKR5EIX
BKR5EY	BKR5E-11	BKR5ES-11	BKR5EY-11	
BKR6EKC	BKR6E	BKR6ES	BKR6EZ	BKR6EIX-LPG
BKR6EY	BKR6E-11	BKR6ES-11		
BKR7E				BKR7EIX
BP5ESZ	BPR5ES	BP5ES	BPR5EY	BPR5EIX
BP5EY	BPR5EY-11	BPR5ES-11		
BP6ES	BP6E	BPR6ES	BPR6EY	BPR6EIX-LPG
BPR6ES-11	BPR6EY-11			
BP6HS	BPR6HS			BPR6HIX
BP7ES	BPR7ES			BPR7EIX
DCPR7E-N	DCPR7E			DCPR7EIX
ZFR5F				ZFR5FIX-11
ZFR6F-11				ZFR6FIX-11

Tre steg fram till montering:

1. Bestäm det tidigare tändstiftet.
2. Hitta det alternativa tändstiftet i tabellen\*
3. Minska vid behov elektrodavståndet med upp till 0,3 mm.

**\* Hänvisning:**

På LPG-anläggningar enligt Venturi-systemet måste tändstift med närmast högre värmevärde användas (t ex BKR5E => BKR6EIX-LPG).

För fordon, som redan från fabrik är utrustade med högvärdiga NGK tändstift av platina eller iridium behöver inga andra typer användas. Vid behov ska elektrodavståndet justeras.