

# Verwarmingsgasolie: één kwaliteit, verschillende eigenschappen

Verwarmingsgasolie, in de volksmond 'Stookolie of Mazout' is de huisbrandolie bij uitstek. Maar wist u dat stookolie in verschillende varianten verkrijgbaar is en aan verschillende eigenschappen moet beantwoorden?

## Koudegedrag van verwarmingsgasolie

In de winter kunnen lage temperaturen de aanvoer van de brandstof bemoeilijken. De buitentemperatuur beïnvloedt immers de massadichtheid en de viscositeit van stookolie. Om dat fenomeen beter te begrijpen, geven we hieronder 3 definities: het troebelpunt, de filtreerbaarheidsgrens en het stolpunt.

### 1. Het troebelpunt

Het afkoelen van de stookolie maakt de brandstof troebel. Daarbij is het troebelpunt (cloud point) de temperatuurdrempel waarbij zeer kleine paraffinekristallen in de stookolie worden gevormd. Die heeft dan een licht troebel uitzicht. Indien de temperatuur blijft dalen, zal de stookolie steeds minder doorzichtig worden.

Het troebelpunt vormt dus een eerste kritische drempel. De stookolie zal dan steeds minder goed stromen, wat te merken is in de brander: het anders constante verstuiwingsdebiet vermindert, waardoor ook de geproduceerde warmte vermindert.

De omstandigheden van opslag en van blootstelling, het watergehalte in een opslagtank of filter, evenals het type filter en de algemene configuratie van de brandstofleidingen kunnen een invloed hebben op het koudegedrag van een product.

De blootstelling aan de wind, evenals de windsnelheid en -richting zijn van zeer groot belang.

Laat ons volgende voorbeelden van troebelpunten nemen:

	'Klassieke' Stookolie	Stookolie 'extra'
Winter	-1°C	-5°C

In voorgaand voorbeeld zal bij stookolie 'extra' van winterkwaliteit de vorming van paraffinekristallen in statische omstandigheden starten bij -5°C, terwijl dat bij 'klassieke' stookolie al bij -1°C het geval zal zijn.

Een middel om het troebelpunt van 'klassieke' stookolie gering te verlagen is de toevoeging van lamppetroleum (lampolie type C – NBN T 52-707). Het toevoegen van lamppetroleum aan stookolie 'extra' is af te raden vanwege een hoger zwavelgehalte van

dit product (max. 0.005% tegenover 0.001% voor stookolie 'extra')

### Opgelet:

- alleen lamppetroleum (type C) mag aan stookolie toegevoegd worden;
- de toevoeging van petroleum mag enkel bij een producttemperatuur van 5 tot 6°C boven de temperatuur van het troebelpunt;
- eerst moet je de petroleum en nadien de stookolie toevoegen;
- de hoeveelheid lamppetroleum die wordt toegevoegd, mag niet meer dan 30% van de totale hoeveelheid stookolie bedragen.

### 2. De filtreerbaarheidsgrens (CFPP)

Wanneer de temperatuur van de stookolie blijft dalen, gaan de paraffinekristallen samenklitten tot steeds groter wordende kristallen die vervolgens een compacte, witte, vaselineachtige massa vormen. Filters kunnen daardoor verstopt raken, waardoor de brandstof niet meer kan doorstromen. Hierbij is de filtreerbaarheidsgrens bereikt (CFPP=Cold Filter Plugging Point).

De meting van het CFPP is een dynamische test waarbij een bepaalde hoeveelheid gasolie door een genormaliseerde filter van 45 µm doorlaat gepompt wordt.

Deze tweede kritische drempel geeft de minimum omstandigheden aan die nodig zijn voor een probleemloze aanvoer van de brandstof naar de verwarmingsinstallatie. Bij stilstand van het product zal het paraffineren evenwel beginnen bij het troebelpunt.

De stookolienormen leggen maximale waarden op wat betreft de filtreerbaarheidsgrens:

	'Klassieke' Stookolie	Stookolie 'extra'
Winter	-10°C	-15°C
Zomer	-10°C	0°C

Winter = 1/12 tot 29/02 Zomer = 1/03 tot 30/11

Wanneer de temperaturen dalen, groeien de paraffinekristallen driedimensionaal en klonten ze samen. Op die manier vormen ze een ondoordringbare laag op het nog vloeibare deel van het product. Het hoofdbestanddeel van een CFPP-additief heeft de eigenschap de paraffinekristallen te omsluiten, wat een vertraging van de groei en van het samenklonten tot gevolg heeft. De op de verpakking aangegeven hoeveelheid moet worden nageleefd.

**Opgelet:**

- informeer u eerst bij uw verwarmingstechnicus alvorens additieven toe te voegen, deze kunnen namelijk uw stooktoestel beschadigen;
- het additief moet worden toegevoegd bij een producttemperatuur boven die van het troebelpunt: in de praktijk rond +8°C;

- de additieven hebben geen enkele invloed op het troebelpunt;
- in sommige gevallen zal een overdosering een omgekeerd effect hebben op het koudegedrag, omdat het teveel aan additieven niet meer in het product zal oplossen.

### 3. Het stolpunt

Het stolpunt is de laagste temperatuur waarbij de brandstof nog net iets vloeibaar is na afkoeling in specifieke omstandigheden. Er is nagenoeg geen vloeibaar product meer, maar overheersend paraffines. Die temperatuur beïnvloedt de opslagplaats en de mogelijkheden om de brandstof op te pompen.

*Voor meer informatie kunt u altijd contact met ons opnemen op het nummer 078/152 150 of onze website [www.informazout.be](http://www.informazout.be) raadplegen*