

WGK (Wassergefährdungsklassen): De tyske vandforureningsklasser

Rene planteolier er de eneste VE-motorbrændstoffer af idag, som er helt uskadelige for miljøet, især grundvandet.

Ifølge VwVwS (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe), som er den statslige tyske forskrift om vandforureningsklassifikation, er alle stoffer enten klassificeret som uskadelige for vand (nwg, nicht wassergefährdende) eller henført til en af tre klasser, WGK 1, WGK 2 og WGK 3, med stigende vandforureningsfare.

Rene planteolier såsom rapsolie, er klassificeret som uskadelige for vand (nwg).

*De andre to VE motorbrændstoffer i almindelig brug, **biodiesel og ethanol, er begge klassificeret i WGK 1**, medens fossil diesel og benzin er klassificeret i henholdsvis WGK 2 og WGK 3.*

I sammenligning med WGK 2 og WGK 3 kan den laveste klasse WGK 1 synes relativt harmløs og tæt på ikke-forurenende (nwg), men som det fremgår af VwVwS, skal der kun en masseandel på 3% WGK 1 til at gøre en blanding vandforurenende (afsnit 2.2.2a i VwVwS).

Det bør også bemærkes, at et argument for biodiesels harmløshed, nemlig at der kun er en lille mængde af methanolen tilbage i det færdige produkt, ikke er særligt overbevisende ud fra et miljømæssigt synspunkt, fordi **biodiesel og methanol er klassificeret ens i WGK 1**, som også omfatter biproduktet glycerin. **Med andre ord: esterificeringen af den rene planteolie for at producere biodiesel ændrer et uskadeligt produkt til et vandforurenende hovedprodukt og et vandforurenende biprodukt.**

Nedenstående liste med tyske navne og indexnumre kan illustrere *hvilke slags stoffer, som deler WGK 1 med biodiesel og ethanol:*

Viskos råolie (Rohöl, zähflüssig: 439)
Tung fyringsolie (Heizöl, schwer: 443)
Simplere mineralske smøreolier (Schmieröl: 435)
Simplere mineralolie halvfabrikata (Mineralöl-Halbfertigprodukte: 442)
Nogle mineralske isoleringsolier (Isolieröl: 802)

Acetone (Aceton: 6)
Glycerin (Glycerin: 116)
Kobberoxid (Kupferoxid: 1401)
Kulilte (Kohlenstoffmonoxid: 257)
Lattergas (Lachgas: 767)
Methanol (Methanol: 145)
Silikone A and B (Silikone A, B: 542, 543)

En række syrer, herunder:
Eddikesyre > 25% (Essigsäure: 93)
Borsyre (Borsäure: 315)
Smørsyre (Buttersäure: 41)
Nikotinsyre (Nicotinsäure: 1368)
Oxalsyre (Oxalsäure: 166)
Perchlorsyre (Perchlorsäure: 390)
Phosphorsyre (Phosphorsäure: 1269)
Phosphorsyre (Phosphorsäure: 392)
Propionsyre (Propionsäure: 483)

En række salte, herunder klorider, nitrater, and sulfater, af:
Aluminium (213, 212, 296)
Kalium (230, 348, 255)
Magnesium (259, 363, 366)
Natrium (270, 378, 286)
Zink (207, 429, 432)

Download hovedteksten for VwVwS og annexerne:

På engelsk: e-vwwwvs.pdf , e-an1-2.pdf

På tysk: d-vwwwvs.pdf , d-anhang1.pdf , d-anhang2.pdf

Direkte links til vandforurenings hjemmesiden hos det tyske miljøministerium (Umweltdesamt):

På engelsk:

<http://www.umweltbundesamt.de/wgs-e/wgs-index.htm>

På tysk:

<http://www.umweltbundesamt.de/wgs/wgs-index.htm>

For at finde det relevante motorbrændstof eller andre stoffer, enten læs annexerne eller søg (for øjeblikket kun muligt i den tyske udgave). Eksempler:

Søg efter:

Rapsöl =	rapsolie =	Index number 760,
Rapsölmethylester =	biodiesel =	Index number 834,
Ethanol =	ethanol =	Index number 96,
Dieselöl =	diesel =	Index number 76,
Benzin =	benzin =	Index number 204

*Teksten med annexer findes under downloads. **Direkte links:***

På engelsk:

<http://www.umweltbundesamt.de/down-e/vwwwvs.pdf>

<http://www.umweltbundesamt.de/down-e/an1-2.pdf>

På tysk:

<http://www.umweltbundesamt.de/down-d/vwwwvs.pdf>

<http://www.umweltbundesamt.de/down-d/anhang1.pdf>

<http://www.umweltbundesamt.de/down-d/anhang2.pdf>