

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

# ASTM D975 Dízel Üzemanyag Specifikációs Teszt

**FUEL  
FACTOR** X  
ADVANCED FUEL TREATMENT



**F. KIÁLLÍTÁS – ASTM D975 DÍZEL ÜZEMANYAG SPECIFIKÁCIÓS VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

TESZT MODSZER ASTM	ISO	VIZSGÁLATI TULAJDONSÁG	DÍZEL STANDARD <sup>1</sup>	ÜZEMANYAG TESZT	ÜZEMANYAG + FFX
093	2719	Lobbanáspont, min	52°C	62.8°C	65°C
02500	-	Felhőpont, max	-	8.9°C	8.9°C
02709	-	Nyom üledék, térfogatszázalék, max	<0.05%	<0.005%	<0.005%
0445	3104	Kinematikai viszkozitás, kb. 40°C, min	1.9	2.67	2.66
		Kinematikai viszkozitás, kb. 40°C, max	4.1		
D482	6245	Hamu, tömegszázalék, max	0.01	0.002	0.001
02622,04294	EN 24260	Kén, tömeg %, max	0.05	0.042	0.042
0130	2160	Rézkorrózió, 3 óra @ 212°F, max	<No. 3A	No. 1A	No. 1A
0613	5165	Cetánszám min	40	43.9	44.8
0976	4264	Cetánindex, min	40	45.5	46.8
0287	-	API Gravitáció@ 60°F, min	34	34.3	34.3
		API Gravitáció@,60°F, max	38		
0524	10370	Ramsbottom szénmaradvány 10%-on Desztillációs maradék, tömeg%, max	0.35	0.15	0.15
086	3405	Desztilláció, visszanyert térfogat %, °F			
		Kezdeti forráspont, tipikus	375°F	369°F	368°F
		10%, Tipikus	430°F	421°F	420°F
		50%, Tipikus	510°F	504°F	506°F
		90%, Maximum	625°F	608°F	607°F
		95%, Maximum	671°F	634°F	635°F
		Visszanyert mennyiség, % min	98%	98%	98%

Jegyzetek

- 1 1 dízel, No. 2 Közúton
- 2 1:10 000 kezelési arány

**EGYÉB DÍZEL ÜZEMANYAG TESZT EREDMÉNYEK**

TESZT MODSZER ASTM	ISO	VIZSGÁLATI TULAJDONSÁG	DÍZEL STANDARD <sup>1</sup>	ÜZEMANYAG TESZT	ÜZEMANYAG + FFX
093	2719	Lobbanáspont, min	52°C	62.8°C	65°C
02500	-	Felhő pont, max	-	8.9°C	8.9°C
02709	-	Nyom üledék, térfogatszázalék, max	<0.05%	<0.005%	<0.005%
0445	3104	Kinematikai viszkozitás, kb. 40°C, min	1.9	2.67	2.66
		Kinematikai viszkozitás, kb. 40°C, max	4.1		
0482	6245	Hamu, tömegszázalék, max	0.01	0.002	0.001
D2622, D4294	EN 24260	Kén, tömegszázalék, max	0.05	0.042	0.042
0130	2160	Rézkorrózió, 3 óra @ 212°F, max	<No. 3A	No. 1A	No. 1A
D613	5165	Cetánszám, min	40	43.9	44.8
0976	4264	Cetánindex, min	40	45.5	46.8
0287	-	API Gravitáció@ 60°F, min	34	34.3	34.3
		API Gravitáció@, 60°F, max	38		
D524	10370	Ramsbottom szénmaradvány 10%-on Desztillációs maradék, tömegszázalék, max	0.35	0.15	0.15
086	3405	Desztilláció, visszanyert térfogat %, °F			
		Kezdeti forráspont, tipikus	375°F	369°F	368°F
		10%, Tipikus	430°F	421°F	420°F
		50%, Tipikus	510°F	504°F	506°F
		90%, Maximum	625°F	608°F	607°F
		95%, Maximum	671°F	634°F	635°F
		Visszanyert mennyiség, % min	98%	98%	98%

Az ASTM teszt definícióit lásd a következő oldalakon.

## **F KIÁLLÍTÁS – A DÍZEL ÜZEMANYAG TULAJDONSÁGAI ÉS AZ ASTM TESZT MAGYARÁZATA**

**Dermedéspont** - Az a legalacsonyabb hőmérséklet, amelyen a kőolajtermék éppen csak folyik, ha szabványos körülmények között tesztelik. **ASTM D97.**

**Felhő pont** - Az a hőmérséklet, amelyen a kőolajterméken csak viaszkristályok felhője vagy homálya látható, amikor szabványos vizsgálati körülmények között lehűtik. **ASTM D2500.**

**Lobbanáspont** - A legalacsonyabb hőmérséklet, amelyen a kőolajgőzök kis lángon meggyulladnak; fontos a biztonságos kezelés és tárolás szempontjából. **ASTM D93.**

**Volatilitás** - A folyadék azon tulajdonsága, amely meghatározza párolgási jellemzőit; fontos a teljes égéshez. Az illékonyt abban a hőmérsékletben fejezzük ki, amelyen az egymást követő adagokat a tüzelőanyag-mintából ellenőrzött melegítés mellett desztillálják. Az illékonyt befolyásolja a viszkozitást, a lobbanáspontot, a cetánszámot, a sűrűséget és a füstölést (kipufogógáz). A túl magas vagy túl alacsony volatilitás negatívan befolyásolja ezeket a tényezőket. **ASTM D86.**

**Cetánszám** - A dízel üzemanyag gyulladási minőségének mértéke a motor gyújtáskésleltetése alapján (a motor égésterében lévő hőmérsékleti és nyomásviszonyok mellett spontán égési készség). Minél magasabb a cetánszám, annál rövidebb a gyújtási késleltetés és annál jobb a gyújtás minősége. Fontos a könnyű gyújtás, a jobb indítás hideg hőmérsékleten, a motorzaj csökkentése és a törvény által előírt károsanyag-kibocsátás szabályozása szempontjából. **ASTM D613.**

**Cetán index (CI)** - A cetánszám közelítése a sűrűség és a volatilitás paramétereivel való empirikus összefüggés alapján. **ASTM D976.**

**Kén** - Kéntartalom (ppm); fontos a motor kopásának minimalizálása és a jogszabályok betartása érdekében. Savas melléktermékeket képez, amelyek károsak a környezetre, és felemésztik a motort (SO, S02, S03). **ASTM D2622** és **ASTM D4294.**

**Viszkozitás** - A folyadék áramlásával szembeni ellenállás mértéke; fontos a konzisztencia, az injektor áramlása és a jó porlasztás szempontjából. A viszkozitás **felső határa** biztosítja, hogy az üzemanyag könnyen folyjon hidegindításkor, és gyakran egy **minimális határértéket** határoznak meg, hogy elkerüljék a komoly teljesítményvesztést magas hőmérsékleten.. **ASTM D445.**

**Sűrűség** - Egy anyag térfogategységenkénti tömege; fontos a konzisztencia és a jó üzemanyag-fogyasztás szempontjából. A nagyobb sűrűség nagyobb teljesítményt és több füstöt termel. **ASTM D287** vagy **ASTM D1298.**

**Szín** - Az üzemanyag színe az öregedés előtt és után az **ASTM D1500** alapján határozható meg. Ez segít az üzemanyag minőségének és stabilitásának előrejelzésében.

**Víz- és üledéktartalom** - Az üledék és a víz mennyiségét az üzemanyagban az **ASTM D1 796** méri. A víz mennyiségét az **ASTM D1 744**, az üledék mennyiségét pedig az **ASTM D2709** szabvány szerint.

**Hamu tartalom** - A dízel üzemanyagok kis mennyiségű hamuképző anyagot, például szuszpendált szilárd anyagokat és oldható fémorganikus vegyületeket tartalmazhatnak. Károsíthatja az üzemanyag-befecskendező rendszer szűk tőrését, és a motor alkatrészeinek (dugattyúgyűrűk) kopásos kopását okozhatja. **ASTM D 482.**

**Szénmaradék** - Az üzemanyag széntartalmú lerakódások kialakulására való hajlamát jelzi. Két elismert vizsgálati módszer létezik: **ASTM D189** vagy **ASTM D524.**

**Korrozivitás** - Az **ASTM D130** a réz korróziós és foltosodási tesztje. A fémek támadásainak minimalizálása az elosztó- és tárolóhálózatban, valamint a motor üzemanyagrendszerében.

**Semlegesítési szám** - Az **ASTM D974** egy másik korróziós teszt.

**Fűtőérték** - Az elégetett tüzelőanyagból elérhető energia mérése. **ASTM D240.**

**Aromás tartalom** - Az aromás szénhidrogén-összetétel csökkentése csökkenti a kibocsátást. **ASTM D1319.**

**Üzemanyag-stabilitás** - **ASTM D1500** szinteszt (lásd fent), **ASTM D2274** oxidációs stabilitás és **ASTM D4625** hosszú távú tárolási stabilitás.

**Kenőképesség** - Néha filmszilárdságnak is nevezik, a folyadék azon képességét, hogy kenőképes. Ez rendkívül fontos a dízelmotorok kielégítő működéséhez. Az alacsony viszkozitású üzemanyagok, az alacsony kéntartalmú üzemanyagok és a nem kőolajos üzemanyagok bizonyos befecskendező berendezéseket veszélyeztetnek. Nem része az üzemanyag-szabványnak, de az EMA által elismert tesztek igen

- 1) Ball on Cylinder Lubricity Evaluator (BOCLE) - **ASTM D5001**
- 2) Ball on Three Seats Method (BOTS)
- 3) High Frequency Reciprocating Wear Rig (HFRR).