



ID	Descrição	Description	Norma/ Standard	Óleo Lubrificante	Diesel	Óleo Cru	Óleo Isolante	Graxa	Fluido Refrigerante	Gás Combustível
1	Enxofre Total - Espectroscopia de Fluorescência de Raios-X, LOD=0,01% em peso	Total Sulfur - X-Ray Fluorescence Spectroscopy, LOD=0.01wt%	ASTM D4294	X	X	X	X			
2	Resíduo de Carbono Ramsbottom a 100%	Ramsbottom Carbon Residue at 100%	ASTM D524/D4530		X	X				
3	Resíduo de Carbono Ramsbottom a 10%	Ramsbottom Carbon Residue at 10%	ASTM D524.b		X					
4	Viscosidade cinemática via Stabinger	Kinematic Viscosity via Stabinger	ASTM D7042			X				
5	Índice de viscosidade, calculado a 40oC e 100oC	Viscosity Index, Calculated at 40oC & 100 oC	ASTM D2270	X			X			
6	Densidade via medição eletrônica	Density via electronic measurement	ASTM D1298/D4052	X	X	X	X		X	
7	Calorímetro de bomba BTU de calor específico	Specific Heat BTU Bomb Calorimeter	ASTM D240 / D4809				X			
8	Teste de cinzas de produtos petrolíferos	Ash Test from Petroleum Products	ASTM D482		X	X				
10	Destilação Manual à Pressão Atmosférica	Manual Distillation at Atmospheric Pressure	ASTM D86		X					
11	Água, Sedimentos em Combustíveis de Destilados Médios por Centrifuga BS&W	Water, Sediment in Middle Distillate Fuels by Centrifuge BS&W	ASTM D2709 / D4007		X	X			X	
12	Ponto de Nuvem de Produtos Petrolíferos e Combustíveis Líquidos	Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels	ASTM D2500	X						
13	Ponto de Vazamento de Produtos Petrolíferos	Pour Point of Petroleum Products	ASTM D97	X	X	X	X		X	
14	Corrosividade ao Cobre por Produtos Petrolíferos - Tira de Cobre	Corrosiviness to Copper by Petroleum Products - Copper Strip	ASTM D130	X	X	X				
15	Avaliação da Lubricidade de Combustíveis Diesel por HFRR	Evaluation of Lubricity of Diesel Fuels by HFRR	ASTM D6079/ISO12156		X					
16	Teor de água via Karl Fischer Coulometric	Water Content via Karl Fischer Coulometric	ASTM D6304/D1533	X	X		X			
17	Contaminação por Partículas em Combustíveis por Filtração Laboratorial	Particulate Contamination in Fuels by Laboratory Filtration	ASTM D5452/D2276	X	X					
18	Ânions em água por cromatografia de íons suprimidos	Anions in Water by Suppressed Ion Chromatography	ASTM D4327/D5542	X	X				X	
19	Determinação de C/H/N em Produtos Petrolíferos e Lubrificantes	Determination of C/H/N in Petroleum Products and Lubricants	ASTM D5291	X	X	X				
20	Distribuição de Contagem de Partículas HIAC em Combustíveis e Lubrificantes	HIAC Particle Count Distribution in Fuels and Lubricants	NAS 1638/ISO 4406	X	X		X			
21	Separabilidade em água de óleos de petróleo (demulsibilidade de óleo)	Water Separability of Petroleum Oils (Oil Demulsibility)	ASTM D1401	X	X	X				
22	Estabilidade de Oxidação de Óleo Combustível Destilado (Método Acelerado)	Oxidation Stability of Distillate Fuel Oil (Accelerated Method)	ASTM D2274				X			
23	Pressão de Vapor Reid de Produtos Petrolíferos	Reid Vapor Pressure of Petroleum Products	ASTM D323/D1267		X	X				
24	Asfalteno (Heptano Insolúvel) em Produtos Brutos e Petrolíferos	Asphaltene (Heptane Insoluble) in Crude and Petroleum Products	ASTM D6560		X	X				
25	Metais por ICP-OES por amostra, para uma única amostra (água)	Metals by ICP-OES per sample, for a single sample (water)	ASTM D1976/EPA 200.7		X	X		X	X	X
26	Ponto de inflamação (copo fechado) de produtos petrolíferos	Flash Point (Closed Cup) of Petroleum Products	ASTM D93		X	X				
27	Ponto de inflamação (copo aberto) de produtos petrolíferos	Flash Point (Open Cup) of Petroleum Products	ASTM D92	X	X	X	X			
28	Ponto de Inflamação (Copo Fechado) de Produtos Petrolíferos - Testador Rápido	Flash Point (Closed Cup) of Petroleum Products - Rapid Tester	ASTM D3278		X	X				
29	Condutividade / Resistividade do Combustível de Aviação	Aviation Fuel Conductivity / Resistivity	ASTM D2624/D4308		X	X				
30	Índice de cetano calculado do diesel	Calculated Cetane Index of diesel	ASTM D976		X					
31	Número de cetano / Número de cetano derivado (DCN)	Cetane Number / Derived Cetane Number (DCN)	ASTM D613/IP498		X					
32	Caracterização da Composição do Óleo GC/MS	Oil Composition Characterization GC/MS	ASTM D5739/D5186	X	X	X				X
33	Hidrocarbono Policíclico Aromático. HPLC	Aromatic Polycyclic Hydroc. HPLC	ASTM D6591/ IP 391		X	X				
34	Aparência	Appearance	Visual Inspection	X	X	X	X	X	X	
35	Cor (ASTM) e aparência	Color (ASTM) and Appearance	ASTM D1500	X	X	X	X	X	X	
36	Número Total de Ácidos - TAN	Total Acid Number - TAN	ASTM D664/ D974	X						
37	Número Básico Total - TBN	Total Basic Number - TBN	ASTM D2896/ D4739/ D5984	X				X		
38	Teor de Biodiesel no Diesel	Biodiesel Content in diesel	EN 14078		X					
39	Umidade de água no combustível de gás por meio do tubo de coloração de comprimento	Water Moisture in Gas Fuel via Length Stain Tube	ASTM D4888							X
40	Umidade de água em combustível de gás via analisador eletrônico	Water Moisture in Gas Fuel via Electronic Analyzer	ASTM D5454							X
41	Ponto de Orvalho da Água do Gás - Cálculos	Water Dew Point of Gas - Calculations	ASTM D1142							X
42	Detalhamento da Composição do Gás Combustível por Micro-GC (até C6+)	Fuel Gas Composition Breakdown by Micro-GC (up to C6+)	ASTM D1945							X
43	Gás de Ponto de Orvalho de Hidrocarboneto - Cálculos	Hydrocarbon Dew Point Gas - Calculations	CALC01							X



ID	Descrição	Description	Norma/ Standard	Óleo Lubrificante	Diesel	Óleo Cru	Óleo Isolante	Graxa	Fluido Refrigerante	Gás Combustível
45	Conteúdo de H2S em gás combustível usando um tubo de coloração de comprimento	H2S Content in Fuel Gas using a Length Stain Tube	ASTM D4810/ D5504/ D6228							X
46	Condutividade/Resistividade da Água com Baixa Concentração de Ions	Low Ion Concentration Water Conductivity / Resistivity	ASTM D1125			X			X	
47	Ponto de entupimento do filtro frio	Cold Filter Plugging Point	ASTM D6371	X						
48	Estabilidade de Oxidação de Óleos Lubrificantes via RPVOT	Oxidation Stability of Lubricating Oils via RPVOT	ASTM D2272/D2112		X					
49	Compatibilidade do elastômero, dureza, volume, peso	Elastomer Compatibility, Hardness, Volume, weigh	ASTM D471	X	X	X		X	X	
50	Tendência de formação de espuma de óleos lubrificantes	Foaming Tendency of Lubricating Oils	ASTM D892	X						
51	Teste preventivo de ferrugem de óleos lubrificantes	Rust-Preventative Test of Lubricating Oils	ASTM D665	X	X	X	X		X	
53	Viscosidade Aparente de Óleos de Motor, Simulador de Manivela a Frio	Apparent Viscosity of Engine Oils, Cold Crank Simulator	ASTM D5293	X						
54	Taxa Potencial de Verniz via Colorimetria de Remendo de Membrana - Terceirizar	Varnish Potential Rate via Membrane Patch Colorimetry - Outsource	ASTM D7843	X						
55	Metalis de Desgaste e Contaminantes em Óleos Lubrificantes por RDE-AES	Wear Metals and Contaminants in Lubricating Oils by RDE-AES	ASTM D6595	X		X	X	X		
56	Pentano Insolúveis por Filtração por Membrana	Pentane Insolubles by Membrane Filtration	ASTM D4055	X						
57	Número de precipitação de óleos lubrificantes	Precipitation Number of Lubricating Oils	ASTM D91	X						
58	Perda por Evaporação de Óleos Lubrificantes pelo Método Noack	Evaporation Loss of Lubricating Oils by the Noack Method	ASTM D5800	X						
59	Propriedades de pressão extrema de fluidos, quatro esferas (solda).	Extreme-Pressure Properties of Fluids, Four-Ball (Weld.)	ASTM D2783	X				X		
60	Características preventivas de desgaste do óleo lubrificante, método de quatro esferas	Wear Preventive Characteristics of Lube Oil, Four-Ball Method	ASTM D4172	X				X		
61	Viscosidade em Alta Temp. e Alto Cisalhamento - HTHS (150 °C)	Viscosity at High Temp. and High Shear - HTHS (150 °C)	ASTM D4683/ D4741/ D5481	X				X		
62	Tensão de rendimento e viscosidade aparente de óleos de motor em baixa temperatura.	Yield Stress and Apparent Viscosity of Engine Oils at Low Temp.	ASTM D4684	X						
63	Estabilidade de cisalhamento de fluidos, aparelho injetor de diesel europeu	Shear Stability of Fluids, European Diesel Injector Apparatus	ASTM D6278	X				X		
64	Teste de biodegradabilidade, OCDE, por CO2 Evolution Test, DOC Analys.	Biodegradability Test, OECD, by CO2 Evolution Test, DOC Analys.	OECD 301 B/ASTM D5864	X	X			X	X	
65	Propriedades de fluidos em serviço usando espectroscopia de infravermelho	In-Service Fluid Properties Using IR Spectroscopy	ASTM D7889	X				X		
66	Óleos de motor em serviço de dispersão com método de manchas de absorção	Dispersancy In-Service Engine Oils with Blotter Spot Method	ASTM D7899	X						
67	Diluyente de Combustível Diesel em Óleos de Motor Diesel Usados por GC	Diesel Fuel Diluent in Used Diesel Engine Oils by GC	ASTM D3524	X						
68	Quantificação de detritos ferrosos via magnetômetro	Ferrous Debris Quantification via magnetometer	ASTM D8120	X						
69	Caracterização Microscópica de Partículas de Lubrificantes em Serviço	Microscopic Characterization of Particles of In-Service Lubricants	ASTM D7684/D7690	X				X		
70	Teor de água no óleo por destilação	Water Content in Oil by Distillation	ASTM D95/ D4006	X		X				
71	Número de Saponificação	Saponification Number	ASTM D94	X						
72	pH dos refrigerantes do motor, anticongelantes e antiferrugem	pH of Engine Coolants, Antifreezes and Anti-Rusts	ASTM D1287						X	
73	Alcalinidade de reserva dos líquidos de arrefecimento do motor e antiferrugem	Reserve Alkalinity of Engine Coolants and Antirust	ASTM D1121						X	
74	Método de Refratômetro de Refrigerantes de Motor Aquoso de Ponto de Congelamento	Freezing Point Aqueous Engine Coolants Refractometer Method	ASTM D3321						X	
75	Ponto de Ebulição do Refrigerante Aquoso do Motor	Boiling Point of Aqueous Engine Coolant	ASTM D1120						X	
76	Ponto de Congelamento do Líquido Aquoso de Arrefecimento do Motor	Freezing Point of Aqueous Engine Coolant	ASTM D1177						X	
77	Teste de Corrosão para Refrigerante do Motor	Corrosion Test for Engine Coolant	ASTM D1384						X	
78	Análise de Partículas Ferrosas (Índice PQ)	Ferrous Particle Analysis (PQ Index)	PQ Index	X				X	X	
79	Consistência NLGI Número de graxa	NLGI Consistency Number of grease	NLGI/ TKGT-1 SKF					X		
80	Teste de sangramento de graxa	Grease Bleeding Test	TKGT-1 SKF					X		
82	Tipos de Hidrocarbonetos em Petróleo Líquido pela FIA	Hydrocarbon Types in Liquid Petroleum by FIA	ASTM D1319		X	X				
83	Propriedades de pressão extrema de graxas, quatro esferas (por carga)	Extreme Pressure Properties of Greases, Four-Ball (per load)	ASTM D2596					X		
84	Ponto de Gota da Graxa Lubrificante	Dropping Point of Lubricating Grease	ASTM D566/D2265					X		
86	Penetração do Cone - trabalhado (10,000x)	Cone Penetration - worked (10,000 x)	IP 50/ASTM D217					X		
87	Estabilidade de oxidação da graxa (método da bomba de oxigênio)	Oxidation Stability of grease (oxygen bomb method)	IP 142/ASTM D942					X		
88	Corrosão de Cobre por Graxa	Copper Corrosion from Grease	IP 112/ASTM D4048					X		



ID	Descrição	Description	Norma/ Standard	Óleo Lubrificante	Diesel	Óleo Cru	Óleo Isolante	Graxa	Fluido Refrigerante	Gás Combustível
89	Propriedades preventivas de corrosão	Corrosion Preventative Properties	IP 220/ASTM D1743					X		
90	Separação do óleo da graxa lubrificante (método da peneira cônica)	Oil Separation from Lubricating Grease (Conical Sieve Method)	ASTM D6184					X		
91	Separação de óleo da graxa lubrificante, sangria	Oil Separation from Lubricating Grease, Bleed	ASTM D1742					X		
92	Estabilidade de rolo da graxa lubrificante, após 2 horas em temperatura ambiente.	Roll Stability of Lubricating Grease, After 2 hr at Ambient Temperat.	ASTM D1831					X		
93	Torque de baixa temperatura - Forneça a temperatura de teste	Low Temperature Torque - Please provide test temperature	ASTM D1478					X		
94	Características preventivas de desgaste da graxa, método de quatro esferas	Wear Preventive Characteristics of Grease, Four-Ball Method	ASTM D2266/D4172	X			X			
95	Vazamento do rolamento da roda	Wheel Bearing Leakage	ASTM D1263					X		
95	Características de lavagem com água de graxas a 80°C (175°F)	Water Washout Characteristics of Greases at 80°C (175°F)	ASTM D1264					X		
96	Lubrificantes em serviço por espectrometria FT-IR de análise de tendências	In-Service Lubricants by Trend Analysis FT-IR Spectrometry	ASTM E2412	X						
97	Aut. Partic. Contar. Partic. Classif. Imagem Direta - Terceirizar	Aut. Partic. Count. Partic. Shape Classif. Direct Imaging - Outsource	ASTM D7596 (LNF-C)	X						
98	Fator de Caracterização do Petróleo Bruto (cálculos)	Characterization Factor of Crude Oil (calculations)	UOP 375			X				
99	Teor de Cera no Petróleo Bruto	Wax Content in Crude Oil	UOP 46			X				
100	Salinidade no Petróleo Bruto	Salinity in Crude Oil	ASTM D3230			X				
101	Sedimentos em Petróleo Bruto por Extração	Sediments in Crude Oil by Extraction	ASTM D473			X				
102	Teor de Nitrogênio por KJELDALH Destilação e Titulação	Nitrogen Content by KJELDALH Distillation and Titration	ASTM D3228		X	X				
103	Cromatografia de Absorção Argila-Gel (maltenos)	Clay-Gel Absorption Chromatography (maltenes)	ASTM D2007					X		
104	Água em Óleos Brutos por Titulação Potenciométrica Karl Fischer	Water in Crude Oils by Potentiometric Karl Fischer Titration	ASTM D4377/D6304			X				
106	Constante de gravidade-viscosidade de petróleo bruto (cálculos)	Gravity-Viscosity Constant of Crude Oils (calculations)	ASTM D2501			X				
108	Dependência de viscosidade/temperatura, baixa temperatura, baixa taxa de cisalhamento	Viscosity/Temperature Dependence, Low Temp., Low Shear Rate	ASTM D5133	X						
109	Características de formação de espuma de óleos lubrificantes, alta temperatura	Foaming Characteristics of Lubricating Oils, High Temperature	ASTM D6082	X						
110	Tempo de Separação de Bolhas de Gás de Óleos Petrolíferos	Gas Bubble Separation Time of Petroleum Oils	ASTM D3427/ IP 313	X						
111	Cinzas, Resíduos Sulfatados, Óleos Lubrificantes e Aditivos	Ash, Sulfated Residue, Lube Oils and Additives	ASTM D874/ DIN 51575	X						
113	Estabilidade de Cisalhamento de Fluidos Polímeros Eur. D. Inj. aos 30 e 90 ciclos	Shear Stability of Polymer Fluids Eur. D. Inj. at 30 and 90 Cycles	ASTM D7109	X						
114	Nitrogênio, organicamente ligado, por quimioluminescência	Nitrogen, Organically Bound, by Chemiluminescence	ASTM D4629	X	X					
115	Enxofre Total em baixa concentração - LOD = 0,001%	Total Sulfur at low concentration - LOD = 0.001%	ASTM D2622	X	X					
116	Espectro infravermelho completo - quantitativo (aplica-se a combustíveis)	Full Infrared Spectrum - quantitative (applies to fuels)	ASTM E1252		X					
117	Ponto de Ebulição Verdadeiro do Petróleo Bruto (coluna de 15 placas teóricas)	True Boiling Point of Crude Oil (15 theoretical plates column)	ASTM D2892	X				X		
118	Tensão de ruptura dielétrica, eletrodos de disco	Dielectric Breakdown Voltage, Disc Electrodes	ASTM D877				X			
119	Constante dielétrica e fator de potência do óleo	Dielectric Constant and Power Factor of Oil	ASTM D924				X			
120	Determinação do ponto de anilina em óleo	Aniline Point Determination in Oil	ASTM D611				X			
121	Tensão Interfacial pelo Método do Anel	Interfacial Tension by the Ring Method	ASTM D971				X			
123	Gases dissolvidos em óleo isolante elétrico por GC	Dissolved Gases in Electrical Insulating Oil by GC	ASTM D3612				X			
124	Enxofre Corrosivo em Óleo Isolante Elétrico	Corrosive Sulfur in Electrical Insulating Oil	ASTM D1275				X			
125	Inibidor de Oxidação em Óleo Isolante por GC	Oxidation Inhibitor in Insulating Oil by GC	ASTM D4768				X			
126	PCBs em óleo isolante por cromatografia gasosa	PCBs in Insulating Oil by Gas Chromatography	ASTM D4059				X			
127	Tensão de ruptura dielétrica, eletrodos VDE	Dielectric Breakdown Voltage, VDE Electrodes	ASTM D1816				X			
128	Tendência de gaseificação de óleos isolantes sob tensão elétrica	Gassing Tendency of Insulating Oils under Electrical Stress	ASTM D2300		X	X				
129	Estabilidade à Oxidação, Óleo Mineral Isolante, 72 h	Oxidation Stability, Mineral Insulating Oil, 72 hr	ASTM D2440		X				X	
130	Tensão de ruptura dielétrica sob condições de impulso	Dielectric Breakdown Voltage Under Impulse Conditions	ASTM D3300				X			
131	Expansão Térmica de Líquidos Isolantes Elétricos	Thermal Expansion of Electrical Insulating Liquids	ASTM D1903				X			
132	Calor Específico de Líquidos e Sólidos	Specific Heat of Liquids and Solids	ASTM D2766				X			
133	Condutividade Térmica de Líquidos (máximo de 400°F)	Thermal Conductivity of Liquids (400°F maximum)	ASTM D2717				X			
135	Análise Microbiana e Bacteriana em Combustíveis e Óleos Lubrificantes	Microbial and Bacterial Analysis on Fuels and Lube Oils	UFC Counting	X	X		X			



ID	Descrição	Description	Norma/ Standard	Óleo Lubrificante	Diesel	Óleo Cru	Óleo Isolante	Graxa	Fluido Refrigerante	Gás Combustível
136	Metals por ICP-OES por amostra, para múltiplas amostras (água)	Metals by ICP-OES per sample, for multiple samples (water)	ASTM D1976/ EPA 200.7			X				
138	Metals por ICP-OES por amostra, para uma única amostra (óleo)	Metals by ICP-OES per sample, for a single sample (oil)	ASTM D5185/ D7111/ D4951/ D7151	X	X	X	X			