

SPECIFICHE PRODOTTI

FAC-SIMILE

BENZINA SENZA PIOMBO					
Specifica per un Contenuto di Ossigeno massimo del 2,7% (m/m)					
Caratteristica		U.m.	Metodo	Specifica	
				min	max
Aspetto	*	-----	ESAME VISIVO	Limpido e brillante	
Densità @ 15°C	*	Kg/m3	EN ISO 3675, EN ISO 12185	720	775
Numero di Ottano ricerca (RON)	*	-----	EN ISO 5164	95	
Numero di Ottano motore (MON)	*	-----	EN ISO 5163	85	
Distillazione:					
Evaporato @ 70°C Estivo	*	% (v/v)	EN ISO 3405, EN 17306	20	48
Evaporato @ 70°C Invernale	*	% (v/v)	EN ISO 3405, EN 17306	22	50
Evaporato @ 100°C	*	% (v/v)	EN ISO 3405; EN 17306	46	71
Evaporato @ 150°C	*	% (v/v)	EN ISO 3405; EN 17306	75	
Punto finale di ebollizione (FBP)	*	°C	EN ISO 3405, EN 17306		210
Residuo di distillazione	*	% (v/v)	EN ISO 3405, EN 17306		2
Contenuto di Piombo	*	mg/l	EN 237, EN 13723		5
Contenuto di Benzene	*	% (v/v)	EN 12177, EN ISO 22854; EN 18015		1
Contenuto di Idrocarburi:					
Olefine	*	% (v/v)	EN 15553, EN ISO 22854		18
Aromatici	*	% (v/v)	EN18015		35
MTBE + ETBE	*	% (v/v)	EN 13132, EN 1601		15
Contenuto di Zolfo	*	mg/Kg	EN ISO 20846, EN ISO 20884, EN ISO 13032		10
Corrosione Rame (3 h @ 50°C)	*	indice	EN ISO 2160		Classe 1
Stabilità all'ossidazione	*	minuti	EN ISO 7536	360	
Contenuto di Gomme esistenti:					
Lavate	*	mg/100 ml	EN ISO 6246		5
Non lavate		mg/100 ml	EN ISO 6246	Da riportare	
Contenuto di Manganese	*	mg/l	EN 16136		2
Contenuto di Ossigeno	*	% (m/m)	EN 1601, EN 13132, EN ISO 22854, EN18015		2,7
Contenuto di composti ossigenati:					
Metanolo	*	% (v/v)	EN 1601, EN 13132, EN ISO 22854, EN 18015		3
Etanolo	*	% (v/v)			5
Alcol Isopropilico	*	% (v/v)			10,0 (1)
Alcol Isobutilico	*	% (v/v)			10,0 (1)
Alcol Tertbutilico	*	% (v/v)			7,0 (1)
Eteri con 5 o più atomi di carbonio	*	% (v/v)			15,0 (1)
Altri composti ossigenati	*	% (v/v)			10,0 (1)
Tensione di Vapore (VP):					
Dal 01/05 al 30/09	*	kPa	EN 13016-1, FprEN 13016-3	45	60
Dal 16/03 al 30/04 e dal 01/10 al 15/11 *		kPa		50	80
Dal 16/11 al 15/03	*	kPa		60	90

V.L.I.:					
Dal 16/03 al 30/04 e dal 01/10 al 15/11 *		-----	Classe C1 UNI EN 228:2025		1050
Dal 16/11 al 15/03	*	-----	Classe D1 UNI EN 228:2025		1150
Saggio Doctor		-----	IP 30/92, ASTM D 4952-09	Negativo	

Note:(1) Limiti non ancora contemplati dalla Norma UNI EN 228 2025 con contenuto massimo di ossigeno del 2,7% (m/m). Fare riferimento al rapporto tecnico CEN/TR sulla miscelazione dei composti ossigenati pubblicato dal Comitato Europeo di Normazione.

* Caratteristiche previste dalle norme Doganali, Legali e dalla norma UNI EN 228-2025

FAC-SIMILE

GASOLIO PER MOTORI DIESEL					
Specifica Mercato Interno per climi temperati					
Caratteristica		U.m.	Metodo	Specifica	
				min	max
Aspetto a temperatura ambiente		visivo	ASTM D 4176-04e1	Clear & Bright	
Densità @ 15°C	*	Kg/m3	EN ISO 3675, EN ISO 12185	815	845
Numero di Cetano	*	-----	EN ISO 5165, EN ISO 15195, EN 167115, EN 16906, EN 17155	51	
Indice di Cetano	*	-----	EN ISO 4264	46	
Distillazione:					
Recuperato @ 250°C	*	% (v/v)	EN ISO 3405, EN ISO 3924, EN 17306		<65
Recuperato @ 350°C	*	% (v/v)	EN ISO 3405, EN ISO 3924, EN 17306	85	
95% vol recuperato a	*	°C	EN ISO 3405, EN ISO 3924, EN 17306		360
Punto di Infiammabilità	*	°C	EN ISO 2719	>55	
Idrocarburi Policiclici Aromatici	*	% (m/m)	EN 12916		8
Viscosità @ 40°C	*	mm2/s	EN ISO 3104, EN ISO 23581, EN ISO 18335	2	4,5
Punto Nebbia Estivo	*	°C	EN ISO 3015	Da riportare	
Punto Nebbia Invernale	*	°C	EN ISO 3015		0
C.F.P.P. Estivo	*	°C	EN 116, EN 16329		-2
C.F.P.P. Invernale	*	°C	EN 116, EN 16329		-12
Contenuto di Zolfo	*	mg/Kg	EN ISO 20846, EN ISO 20884, EN ISO 13032		10
Corrosione Rame (3 h @ 50°C)	*	indice	EN ISO 2160		Class e 1
Residuo Carbonioso (10% residuo)	*	% (m/m)	EN ISO 10370		0,3
Contenuto di Acqua	*	% (m/m)	EN ISO 12937		0,02
Contenuto di Ceneri	*	% (m/m)	EN ISO 6245		0,01
Potere Lubrificante	*	µm	EN ISO 12156-1		460
Numero di Acidità		mgKOH /g	ASTM D 974, ASTM D664 (1)		0,3
Conducibilità Elettrica @ 20°C		pS/m	EN ISO 6297, IP 274/06, ASTM D 2624-07a	50	
Stabilità all'ossidazione	*	g/m3	EN ISO 12205, EN 15751		25
		h		20	
Contaminazione totale	*	mg/Kg	EN 12662-1		24
Contenuto di FAME	*	% (v/v)	EN 14078		7

Note: (1) metodo alternativo solo se metodo ASTM D974 non applicabile.

* Caratteristiche previste dalle norme Doganali, Legali e dalla norma UNI EN 590:2025

GASOLIO RISCALDAMENTO 0,1%S					
Specifica Mercato Interno Combustibili liquidi per usi termici, industriali e civili					
Caratteristica		U.m.	Metodo	Specifica	
				min	max
Colore	*	-----	VISIVO	Rosso	
Densità @ 15°C	*	Kg/m3	UNI EN ISO 3675	815	875
Distillazione:					
Recuperato @ 150°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		2 (1)
Recuperato @ 250°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		<65
Recuperato @ 350°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405	85	
Punto di Infiammabilità	*	°C	UNI EN ISO 2719	>55	
Viscosità @ 40°C	*	mm2/s	UNI EN ISO 3104	2	7,4
Punto Scorrimento	*	°C	ISO 3016		-6
C.F.P.P.	*	°C	UNI EN 116		-4
Contenuto di Zolfo	*	% (m/m)	UNI EN ISO 8754		0,1
Residuo Carbonioso (10% residuo)		% (m/m)	EN ISO 10370, ASTM D 4530		0,3
Acqua & Sedimenti	*	% (v/v)	ISO 3734		0,05
Contenuto di Ceneri		% (m/m)	UNI EN ISO 6245		0,01
Corrosione Rame (3 h @ 50°C)		indice	EN ISO 2160, ASTM D 130 ISO 6619:1988, ASTM D 664		1
Numero di Acidità		mgKOH/g	ASTM D 974-08 ISO 6618:1997/C1:99		0,3
Stabilità all'ossidazione		g/m3	ASTM D 2274		25
Potere Calorifico Inferiore		MJ/Kg	BS 2869:88, ASTM D 4868	41,9	
Nichel + Vanadio	*	mg/Kg	UNI EN 13131		15
PCB	*	mg/Kg	UNI EN 12766-2		<4
PCT	*	mg/Kg	UNI EN 12766-3		<10

Note: (1) Limite applicato solo se il Punto di Infiammabilità P.M., secondo il metodo UNI EN ISO 2719, risulta inferiore a 65°C.

* Caratteristiche previste dalle norme Doganali, Legali e dalla norma UNI 6579:2009

JOINT FUELLING SYSTEM CHECK LIST FOR JET A-1					
Specifica in accordo alle norme DEF STAN 91-091 – ASTM D1655					
Property	Unit	Test Method		Specification	
		ASTM D	IP	min	max
Appearance:					
Visual Appearance *	Visual	Visual		Clear & Bright	
Colour	-----	156, 6045		To be report	
Particulate Contamination	mg/l	5452	423		1
Particulate, at point of manufacture, cumulative channel particle counts:					
Particelle $\geq 4 \mu\text{m}$ (c)	Channel Counts Iso Code		565, 577	Channel Counts: To be report ISO code: Max 19	
Particelle $\geq 6 \mu\text{m}$ (c)	Channel Counts Iso Code		565, 577	Channel Counts: To be report ISO code: Max 17	
Particelle $\geq 14 \mu\text{m}$ (c)	Channel Counts Iso Code		565, 577	Channel Counts: To be report ISO code: Max 14	
Particelle $\geq 21 \mu\text{m}$ (c)	Channel Counts Iso Code		565, 577	Channel Counts: To be report ISO code: To be report	
Particelle $\geq 25 \mu\text{m}$ (c)	Channel Counts Iso Code		565, 577	Channel Counts: To be report ISO code: To be report	
Particelle $\geq 30 \mu\text{m}$ (c)	Channel Counts Iso Code		565, 577	Channel Counts: To be report ISO code: Max 13	
Composition:					
Total Acidity	mg KOH/gr	3242	354		0,015
Aromatics	% (v/v)	1319	156		25
Total Aromatics	% (v/v)	6379	436		26,5
Sulphur, Total	% (m/m)		336		0,3
Sulphur, Mercaptan	% (m/m)	3227	342		0,003
or Doctor Test			30	Negativo	
Refining Components, at point of manufacture:					
Not Hydroprocessed Components	% (v/v)			To be report	
Mildly Hydroprocessed Components	% (v/v)			To be report	
Severely Hydroprocessed Components	% (v/v)			To be report	
Synthetic Components	% (v/v)			To be report	
Volatility:					
Initial Boiling Point	°C	86	123	To be report	
10 % recovered	°C	86	123		205

50 % recovered	°C	86	123	To be report	
90 % recovered	°C	86	123	To be report	
End Point	°C	86	123		300
Residue	% (v/v)	86	123		1,5
Loss	% (v/v)	86	123		1,5
Flash point	°C		170	38	
Density at 15°C	Kg/m3	4052	365	775	840
Fluidity:					
Freezing Point	°C	2386	16		-47
Viscosity at - 20°C	mm2/s	445	71		8
Combustion:					
Smoke Point	mm	1322	598	25	
or Smoke Point	mm	1322	598	18	
and Naphtalenes	% (v/v)	1840			3
Specific Energy	MJ/kg	3338		42,8	
Corrosion:					
Copper Strip	Class	130	154		1
Thermal Stability, JFTOT:					
Test Temperature	°C	3241	323	260	
Tube Rating Visual	Visual	3241	323		< 3 No Peacock (P) or Abnormal (A)
Pressure Differential	mm Hg	3241	323		25
Contaminants:					
Existent Gum	mg/100 ml		540		7
Water Separation Characteristics (MSEP):					
Fuel With Static Dissipator Additive	Rating	3948		70	
Fuel Without Static Dissipator Additive	Rating	3948		85	
Conductivity:					
Electrical Conductivity	pS/m	2624	274	50	600
Lubricity:					
Wear Scar Diameter	mm	5001			0,85
Additives:					
Antioxidants, in Hydroprocessed & Synthetic Fuels (Mandatory)	mg/l			17	24
Metal Deactivator	mg/l				5,7
Static Dissipator, first doping (STADIS 450)	mg/l				3

* Clear, bright and visually free from solid matter and undissolved water at ambient fuel temperature

OLIO COMBUSTIBILE BTZ					
Specifica Mercato Interno Combustibili liquidi per usi termici, industriali e civili					
Caratteristica		U.m.	Metodo	Specifica	
				min	max
Correlazione tra Viscosità e Colore		-----	DOGANALE	A norma Doganale	
Diluito	*				
Densità @ 15°C		Kg/m3	ASTM D 1298-05 ASTM D 4052-02e1		995
Potere Calorifico Inferiore		Kcal/Kg	ASTM D 240-07	9800	
		MJ/Kg	BS 2869-08	41	
Distillazione:					
Recuperato @ 250°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		64,5
Recuperato @ 300°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		60
Recuperato @ 350°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		<85
Punto di Infiammabilità	*	°C	UNI EN ISO 2719	>65	
Punto di Scorrimento		°C	ASTM D 97-08, ISO 3016		40
Viscosità @ 40°C	*	mm2/s	UNI EN ISO 3104	>12	
Viscosità @ 50°C	*	°E	UNI EN ISO 3104	>91	
Contenuto di Zolfo	*	% (m/m)	UNI EN ISO 8754		1
Residuo Carbonioso	*	% (m/m)	EN ISO 10370		15
Acqua (1)	*	% (v/v)	ISO 3733		1,5
Sedimenti (1)	*	% (m/m)	UNI EN ISO 3735		0,5
Acqua & Sedimenti (1)		% (v/v)	ASTM D 473, ASTM D 95 ISO 3735, ISO 3734		1
Contenuto di Ceneri	*	% (m/m)	UNI EN ISO 6245		0,2
Nichel + Vanadio	*	mg/Kg	UNI EN 13131		180
Asfalteni		% (m/m)	IP 143/04		7
PCB	*	mg/Kg	UNI EN 12766-2		<4
PCT	*	mg/Kg	UNI EN 12766-3		<10

Note: * Caratteristiche previste dalle norme Doganali, Legali e dalla norma UNI 6579:2009.

(1) Il metodo è applicabile nei casi previsti dalla norma UNI 6579:2009.

I limiti di specifica riportati in tabella rappresentano i valori minimi e massimi per gli olii combustibili che saranno approvvigionati da AU/OCSIT.

AU/OCSIT renderà disponibile nella lettera di invito una specifica di qualità dettagliata che terrà conto dei limiti massimi e minimi indicati nella norma UNI e su riportati, e delle esigenze di AU/OCSIT.

OLIO COMBUSTIBILE ATZ					
Specifica Mercato Interno Combustibili liquidi per usi termici, industriali e civili					
Caratteristica		U.m.	Metodo	Specifica	
				min	max
Correlazione tra Viscosità e Colore		-----	DOGANALE	A norma Doganale	
Diluito	*				
Densità @ 15°C		Kg/m3	ASTM D 1298-05 ASTM D 4052-02e1		995
Potere Calorifico Inferiore		Kcal/Kg	ASTM D 240-07	9600	
		MJ/Kg	BS 2869-08	40,2	
Distillazione:					
Recuperato @ 250°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		64,5
Recuperato @ 300°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		60
Recuperato @ 350°C	*	% (v/v)	UNI EN ISO 3405		<85
Punto di Infiammabilità	*	°C	UNI EN ISO 2719	>65	
Punto di Scorrimento		°C	ASTM D 97-08, ISO 3016		30
Viscosità @ 40°C	*	mm2/s	UNI EN ISO 3104	>12	
Viscosità @ 50°C	*	°E	UNI EN ISO 3104	>91	
Contenuto di Zolfo	*	% (m/m)	UNI EN ISO 8754		4
Residuo Carbonioso	*	% (m/m)	EN ISO 10370		18
Acqua (1)	*	% (v/v)	ISO 3733		1,5
Sedimenti (1)	*	% (m/m)	UNI EN ISO 3735		0,5
Acqua & Sedimenti (1)		% (v/v)	ASTM D 473, ASTM D 95 ISO 3735, ISO 3734		1
Contenuto di Ceneri	*	% (m/m)	UNI EN ISO 6245		0,2
Nichel + Vanadio (2)	*	mg/Kg	UNI EN 13131		230
Asfalteni		% (m/m)	IP 143/04		8
PCB	*	mg/Kg	UNI EN 12766-2		<4
PCT	*	mg/Kg	UNI EN 12766-3		<10

Note: * Caratteristiche previste dalle norme Doganali, Legali e dalla norma UNI 6579:2009.

(1) Il metodo è applicabile nei casi previsti dalla norma UNI 6579:2009.

(2) Il limite è 180 max per gli impianti che non si sono ancora adeguati al D.M. 12/07/90.

I limiti di specifica riportati in tabella rappresentano i valori minimi e massimi per gli olii combustibili che saranno approvvigionati da AU/OCSIT.

AU/OCSIT renderà disponibile nella lettera di invito una specifica di qualità dettagliata che terrà conto dei limiti massimi e minimi indicati nella norma UNI e su riportati, e delle esigenze di AU/OCSIT.

OLIO COMBUSTIBILE BUNKER				
Specifica Mercato Interno Combustibili liquidi per usi bunker conforme alla norma ISO 8217				
Caratteristica	U.m.	Metodo	Specifica	
			min	max
Densità @ 15°C	Kg/m3	UNI EN ISO 3675 UNI EN ISO 12185		991
CCAI		Rif. ISO 8217		870
Punto di Infiammabilità	°C	UNI EN ISO 2719	60	
Punto di Scorrimento	°C	UNI EN ISO 3016		30
Viscosità @ 50°C	mm2/s	UNI EN ISO 3104		380
Contenuto di Zolfo	% (m/m)	UNI EN ISO 8754 UNI EN ISO 14596 ASTM D4294		0,5
Residuo Carbonioso	% (m/m)	UNI EN ISO 10370		18
Acqua	% (v/v)	ISO 3733		0,5
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 14597 IP 501, IP 470		350
Acido solfidrico	mg/kg	IP 570		2
Numero di acidità	mg KOH/g	ASTM D 664		2,5
Sodio	mg/kg	IP 501, IP 470		100
Alluminio + Silicio	mg/kg	IP 501, IP 470, EN ISO 10478		60
Ceneri	%(m/m)	UNI EN ISO 6245		0,1
HFT potenziale	%(m/m)	ISO 10307-2a		0,1

Note: I metodi di analisi indicati per una medesima caratteristica sono da intendersi in alternativa.

I limiti di specifica riportati in tabella rappresentano i valori minimi e massimi per gli olii combustibili che saranno approvvigionati da AU/OCSIT.

AU/OCSIT renderà disponibile nella lettera di invito una specifica di qualità dettagliata che terrà conto dei limiti massimi e minimi indicati nella norma UNI e su riportati, e delle esigenze di AU/OCSIT.