[redacted]	Doküman Adı	Doküman No	FR.110
	Analiz Raporu/*Certificate of Analysis*	İlk Yayın Tarihi	01.04.2021
	[redacted]	Revizyon No	00
		Revizyon Tarihi	-
		Sayfa	1 / 3

Genel Bilgiler/*General İnformation*

Firma adı/*Company name*	[redacted]			
Analiz yapılan maddenin adı ve sınıfı ***The name and grade of analysed item***	[redacted] *Edible Safflower Oil/Refined/Type1*			
Analizi yapılan maddenin standardı ***The standard of analysed item***	TS 886:2016 Yemeklik Ayçiçek Yağı/*Edible Sunflower Oil* Türk Gıda Kodeksi Bitki Adı İle Anılan Yemeklik Yağlar Tebliği/Sayı: 28262 (2012/29) ve Sayı: 29398 (2015/29) *Turkish Food Codex Notification of Plant Name of the Aforementioned Edible Oils/Number of 28262 (2012/29) and Number of 29398 (2015/29)*			
Analiz tarihi/*Date of analysis*	28.10.2022			
Numune bilgisi/*İnformation of sample*	**Ambalajlı/*Packaged* ( )**		**Araç ile/*With vehicle* ( )**	
	Numune tarihi/*Date of sample*	28.10.2022	Numune tarihi/*Date of sample*	-
	Numune saati/*Hour of sample*	08:50	Numune saati/*Hour of sample*	-
	Marka/*Brand*	-	Plaka numarası/*License number*	-
	Parti numarası/*Lot number*	-	Dolum Tarihi/*Date of Filling*	-
	Ambalaj hacmi/*Volume of packing*	-	Parti numarası/*Lot number*	-
	Ambalaj türü/*Type of packing*	-	Üretim tarihi/*Production date*	-
	Üretim tarihi/*Production date*	-	Son kullanma tarihi/*Expire date*	-
	Son kullanma tarihi/*Expire date*	-	Mühür numaraları/*Seal numbers*	-
	Parti ağırlığı/*Weight of lot* (net, kg)	-		
	İhracat ülkesi/*Exporting country*	-		

Fiziksel ve Kimyasal Özellikler/*Physical and Chemical Properties*

Özellikler ***Properties***	**Analiz metotları** ***Methods of Analysis***	**Limitler** ***Limits***	**Sonuçlar** ***Results***
Görünüş *Appearance*	TS EN ISO 5492:2014	Çıplak gözle bakıldığında, berrak, kendine has renkte olmalı ve herhangi bir safsızlık bulunmamalıdır. *There must not have any impurity of the product, it is must be its particular colour and brilliant when it is looked by open eyed.*	Uygun
Tat ve koku *Taste and odour*		Kendine özgü tat, koku ve akışkanlıkta olmalıdır. *There must be its particular taste and smell and liquidity.*	Uygun
Bağıl yoğunluk, 20ºC/20ºC su *Relative density, 20ºC/20ºC water*	TS 4959:1995 TS 894:1970 TS 342:2003	0,914 – 0,923	0.918
Kırılma indisi, n_D 40ºC *Refraction indis, n_D 40ºC*	TS 4960 EN ISO 6320:2004	1,4610 – 1,4710	1.4664
Sabunlaşma sayısı, mg KOH/g *Saponification number, mg KOH/g*	TS EN ISO 3657:2013	188,0 – 194,0	191.02
İyot sayısı *Iodine Index*	TS EN ISO 3961:2013 TS EN 14111:2007	94,0 – 141,0	126.16
Sabunlaşmayan madde, g/kg *Unsaponification number, g/kg*	TS 4963:1986	En çok/*Maximum*, 15,0	2.06
Rutubet ve uçucu madde, % (m/m) *Moisture and volatile matter, % (m/m)*	TS 1607 ISO 662:1999	En çok/M*aximum*, 0,20	0.10
Çözünmeyen safsızlıklar, % (m/m) *İmpurities insoluble, % (m/m)*	TS EN ISO 663:2010	En çok/*Maximum*, 0,05	0.007
Sabun miktarı, % (m/m) *Soap value, % (m/m)*	TS 5038:1987	En çok/*Maximum*, 0,005	Mevcut değil/ *Unavailable*
Asitlik, oleik asit olarak, % (m/m) *Acidity,as oleic acid, % (m/m)*	TS EN ISO 660:2010	En çok/*Maximum*, 0,30	0.04
Asit sayısı, mg KOH/g *Acid value, mg KOH/g*		En çok/*Maximum*, 0,60	0.09
Peroksit sayısı, miliekivalen O_2/kg yağ *Peroksit value, milliequivalent O_2/kg oil*	TS EN ISO 3960:2010	En çok/*Maximum*, 10,0	0
Renk, $5^{1/4}$ inç küvet ile Lovibond, manuel *Colour,$5^{1/4}$ inc with cell Lovibond, manually*	TS ISO 15305:2013	En çok/*Maximum*, 1,0 Kırmızı/*Red*	-
Renk, $5^{1/4}$ inç küvet ile Lovibond, dijital *Colour,$5^{1/4}$ inc with cell Lovibond, digitally*		En çok/*Maximum*, 1,4 Kırmızı/*Red*	1,0 K – 4,8S
Waks, ppm *Wax, ppm*	Türbidimetrik/*Türbidimetric*	Bulunmamalıdır/*There mustn't be in sample*	13,12
Mineral yağ, ppm *Mineral oil, ppm*	TS 5039:1987	Bulunmamalıdır/*There mustn't be in sample*	Mevcut değil/ *Unavailable*

Soğuk test *Cold test*		AOCS Cc 11 - 53	Uygun/Uygun değil *It is suitable/It isn't suitable*	Uygun/ *Suitable*
Yağ asitleri metil esterleri kompozisyonu/*fatty acids methly esters composition*, %	Kaproik asit metil esteri (C6:0) *Caproic acid methly ester (C6:0)*	TS EN ISO 12966-1:2015 TS EN ISO 12966-2:2011	TED/*BLD*	TED/*BLD*
	Kaprilik asit metil esteri (C8:0) *Caprylic acid methly ester* (C8:0)		TED/*BLD*	TED/*BLD*
	Kaprik asit metil esteri (C10:0) *Capric asid methly ester (C10:0)*		TED/*BLD*	TED/*BLD*
	Laurik asit metil esteri (C12:0) *Lauric acid methly ester (C12:0)*		TED/*BLD* – 0,1	0.0019
	Miristik asit metil esteri (C14:0) *Miristic acid methly ester (C14:0)*		TED/*BLD* – 1,0	0.0664
	Palmitik asit metil esteri (C16:0) *Palmitic acid methyl ester (C16:0)*		4,0 – 7,6	6.0752
	Palmitoleik asit metil esteri (C16:1) *Palmitoleic acid methly ester* (C16:1)		TED/*BLD* – 0,3	0.0882
	Margarik asit metil esteri (C17:0) *Margaric acid methly ester (C17:0)*		TED/*BLD* – 0,2	0.0330
	Heptadesenoik asit metil esteri (C17:1) *Heptadecenoic acid methly ester (C17:1)*		TED/*BLD* – 0,1	0.0025
	Stearik asit metil esteri (C18:0) *Stearic acid methly ester (C18:0)*		2,1 – 6,5	3.3456
	Oleik asit metil esteri (C18:1) *Oleic asid methly ester (C18:1)*		14,0 – 71,8	27.6255
	Linoleik asit metil esteri (C18:2) *Linoleic asid methly ester (C18:2)*		18,7 – 74,0	61.4603
	Linolenik asit metil esteri (C18:3) *Linolenic acid methly ester (C18:3)*		TED/*BLD* – 0,5	0.0329
	Araşidik asit metil esteri (C20:0) *Arachidic acid methly ester (C20:0)*		0,1 – 0,5	0.2228
	Gadeloik asit metil esteri (C20:1) *Gadoleic asid methly ester (C20:1)*		TED/*BLD* – 0,3	0.1078
	Eikosadienoik asit metil esteri (20:2) *Eicosadienoic asid methly ester (20:2)*		TED/*BLD*	0.0109
	Behenik asit metil esteri (C22:0) *Behenic acid (C22:0)*		0,3 – 1,5	0.6756
	Erusik asit metik esteri (C22:1) *Erucic acid methly (C22:1)*		TED/*BLD* – 0,3	0.0275
	Dekosadienoik asit metil esteri (C22:2) *Decosadioneic asid methly ester (C22:2)*		TED/*BLD* – 0,3	0.0036
	Lignoserik asit metil esteri (C24:0) *Lignoseric acid methly ester (C24:0)*		TED/*BLD* – 0,5	0.2204
	Nervonik asit metil esteri (C24:1) *Nervonic acid methly ester (C24:1)*		TED/*BLD*	TED/*BLD*
Sterol kompozisyonu/*composition*, %	Kolesterol/*Cholesterol*	TS EN ISO 12228:2003 TS EN ISO 12228-1:2014 TS EN ISO 12228-2:2014	TED/*BLD* – 0,7	0.06
	Brassikasterol/*Brassicasterol*		TED/*BLD* – 0,2	0.08
	Kampesterol/*Campesterol*		6,5 – 13,0	8.29
	Stigmasterol/*Stigmasterol*		6,0 – 13,0	7.96
	Beta-sitosterol/*Beta-sitosterol*		50,0 – 70,0	54.45
	Delta-5-Avenasterol/*Delta-5-Avenasterol*		TED/*BLD* – 6,9	1.15
	Delta-7-Stigmastenol/*Delta-7-Stigmastenol*		6,5 – 24,0	12.36
	Delta-7-Avenasterol/*Delta-7-Avenasterol*		3,0 – 7,5	4.76
	Toplam Sterol/*Total Sterol*, mg/kg		2400,0 – 5000,0	2633

TED/*BLD*: Tespit Edilemeyen Düzey/*Below Detection Limit* (≤ % 0,05)
TS: Türk Standartları Enstitüsü/*Turkish Standards Institution*
EN: Avrupa Standartları/*European Standards*
ISO: Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı/*International Organization for Standardization*

Değerlendirme/C*onsideration*

( ) Sonuçlar, standartlara uygundur. *The results are applicable for standards.*	( ) Sonuçlar, standartlara uygun değildir. *The results aren't applicable for standards.*
Analizi Yapan / Analyser	**Onay / Ok**
Analist / Analyst	**Laboratuvar Sorumlusu / Laboratory Specialist**
Suzan İNAN	**Ozan İNCEL**