

SCHEDA TECNICA

138.501

FOOD THERMO GREEN

22 - 32 - 46 - 68 - 100

OLI DIATERMICI ATOSSICI
PER IMPIANTI ALIMENTARI E FARMACEUTICI



NON-TOXIC DIATHERMIC OILS
FOR FOOD AND PHARMACEUTICAL APPLICATIONS

(IT)

DESCRIZIONE

I prodotti **Green Star FOOD THERMO GREEN** sono oli diatermici atossici severamente raffinati, **specificamente formulati per impieghi che di trasmissione o dispersione del calore in impianti alimentari o farmaceutici** e nelle apparecchiature per cui gli aspetti sanitari o ecologici siano di particolare importanza.

I prodotti **Green Star FOOD THERMO GREEN** sono conformi alle norme FDA relative ai lubrificanti con possibile contatto accidentale con alimenti. Inoltre sono formulati con **materie prime a livello NSF H1**, ammessi come lubrificanti adatti ad applicazioni in cui sussiste rischio di contatto accidentale con i prodotti alimentari in lavorazione.

PROPRIETA'

- **Formulazione specifica adatta per uso in impianti con rischio di contatto accidentale con alimenti** in lavorazione
- **Prodotti incolori, insapori e inodori**, per evitare alterazioni del prodotto in caso di contatto accidentale
- **Alta conducibilità termica**;
- **Alto indice di viscosità**, che ne permette l'impiego negli impianti a circolazione forzata anche con partenze a freddo;
- **Notevole resistenza all'alterazione termica** (cracking) e chimica, con la conseguente riduzione della formazione di depositi e morchie;
- **Bassa tensione di vapore** ed un elevato punto d'infiammabilità (non è necessaria la pressurizzazione del circuito);
- **Buone proprietà lubrificanti** che assicurano una minore usura e un migliore funzionamento di tutti gli organi mobili del sistema;
- **Nessuna azione corrosiva sui materiali** dell'impianto

(EN)

DESCRIPTION

Green Star FOOD THERMO GREEN products are severely refined, non-toxic diathermic oils, **specifically formulated for uses in heat transmission or dispersion in food or pharmaceutical facilities and equipment** for which the health or ecological aspects are of particular importance.

Green Star FOOD THERMO GREEN oils comply with FDA requirements regarding incidental contact of lubricant with food. Products are formulated with ingredients comply with NSF H1-level, admitted as lubricants suitable for applications where there is potential for incidental contact with food being processed.

PROPERTIES

- **Specific formulation suitable for use in systems with potential incidental contact with food being processed**
- **Products colorless, tasteless and odorless, to avoid any change of the product in case of incidental contact.**
- **High thermal conductivity**;
- **High viscosity index**, which allows its use in forced circulation systems even with cold starts;
- **Considerable resistance to thermal (cracking) and chemical alteration**, with the consequent reduction in the formation of deposits and sludges;
- **Low vapor pressure** and a high flash point (no need to pressurize the circuit);
- **Good lubricating properties** that ensure less wear and better functioning of all the moving parts of the system;
- **No corrosive action** on the materials of the plant

SCHEDA TECNICA

IMPIEGHI

Specifica ed economicamente valida applicazione in tutti gli impianti di riscaldamento e di trasferimento o dispersione di calore che utilizzano un fluido intermedio allorché le temperature non superino i 300 °C.

Onde evitare degradazioni dell'olio, si raccomanda di non superare i 350 °C nel velo d'olio a contatto con le candele/superfici di riscaldamento, ricorrendo, eventualmente, ad una circolazione forzata.

DICHIARAZIONE DI IDONEITÀ PER UTILIZZO IN SETTORI ALIMENTARI E FARMACEUTICI

*"I prodotti della serie **Green Star FOOD THERMO GREEN** sono formulati con materie prime conformi alle seguenti norme in tema di **contatto accidentale con alimenti**:*

***FDA 21 CFR 178.3570** relativa alle prescrizioni dei prodotti di lubrificazione adatti in caso di contatto accidentale con gli alimenti."*

La presente dichiarazione è da considerarsi certificazione di conformità alle norme FDA citate e certificazione di idoneità d'uso nei settori alimentare e farmaceutico limitatamente alle applicazioni descritte in questa scheda.

I prodotti **Green Star** della serie **FOOD OILS** sono la soluzione ideale ai rischi per la salute dei prodotti e dei processi di produzione alimentare o farmaceutica.

L'uso di lubrificanti specifici è **necessario per i prodotti o per i processi in cui sussiste rischio di contaminazione accidentale con sostanze alimentari, anche successivamente alla lavorazione.**

PERFORMANCE LEVELS

- **DIN 51522** (Heat Transfer Fluid Q)
- Conformi alla norma / *Comply with **FDA 21 CFR 178.3570***
- Livello di prestazione / *Level **NSF H1***
- Conformi ai requisiti Halal / *Comply with Halal requirements*
- Utilizzabile come **lubrificante negli impianti di fabbricazione di Materiali e Oggetti destinati a venire a Contatto con gli Alimenti (MOCA)** / *Suitable for use as lubricant in the manufacturing plants of Materials and Objects intended to come into Contact with Food (MOCA).*
- Il prodotto **non contiene allergeni** (Sostanze che provocano allergie o intolleranze) ai sensi del Reg. UE 1169/2011 / *The product does not contain allergens (substances that cause allergies or intolerances) complying with EU Reg. 1169/2011.*

APPLICATIONS

Specific and economically valid application in all heating and heat transfer or dispersion plants that use an intermediate fluid when temperatures do not exceed 300 °C.

To avoid oil degradation, it is recommended not to exceed 350 °C in the oil film in contact with the spark plugs / heating surfaces, possibly using forced circulation.

DECLARATION OF COMPLIANCE FOR USE IN FOOD AND PHARMACEUTICAL INDUSTRIES

*"The **Green Star FOOD THERMO GREEN** products are formulated with ingredients complying with the following rules on **incidental food contact**: **FDA 21 CFR 178.3570** related to the requirements of lubricants suitable in case of accidental food contact."*

This statement must be considered a certification of compliance to the FDA specifications mentioned, and a declaration of suitability for use in the food and pharmaceutical industries, limited to the applications described in this data sheet.

*Products **Green Star Series FOOD OILS** are the ideal solution to the health risks of the products and processes of food and pharmaceuticals production. **The use of specific lubricants is required for products and processes where there is risk of accidental contamination with food, even after production phase.***

SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE (Non costituiscono specifica)
AVERAGE PHYSICAL AND CHEMICAL FEATURES (Data are not specifications)

GRADAZIONE (Viscosità ISO) <i>ISO Viscosity Grade</i>	<i>ISO 3448</i>	22	32	46	68	100
Stato fisico a 20 °C, colore, odore <i>Physical state at 20 °C, colour, odour</i>		Liquido, limpido, colore paglierino, odore tipico <i>Clear liquid, yellow color (from pale to amber), typical odor</i>				
Temperatura di scorrimento <i>Pour point</i>	°C ISO 3016	- 20	- 20	- 20	- 20	- 20
Infiammabilità COC (tipico) <i>Flash point COC (typical)</i>	°C ASTM D92	> 190	> 200	> 210	> 220	> 220
Temperatura massima di massa <i>Maximum bulk temperature</i>	°C	310	310	310	310	310
Temperatura massima di parete <i>Maximum film temperature</i>	°C	330	330	320	320	315
Densità a 20 °C <i>Density at 20 °C</i>	Kg/mc	850	855	860	865	870
Punto di ebollizione iniziale <i>Boiling point (initial)</i>	°C ASTM D1160	215	220	250	280	315
Solubilità in acqua <i>Water solubility</i>		Insolubili <i>Insoluble</i>				
Contenuto d'acqua (Karl Fischer) <i>Water content (Karl Fischer test)</i>	ppm (max)	100	100	100	100	100
Viscosità cinematica a 40 °C <i>Kinematic viscosity at 40 °C</i>	cSt	22	32	46	68	100
Viscosità cinematica a 100 °C <i>Kinematic viscosity at 100 °C</i>	cSt	4,7	5,9	7,7	9,8	12,2
Calore specifico a 300°C <i>Specific heat at 300 °C</i>	Kj/kg °C	2,55	2,5	2,45	2,4	2,35
Coefficiente di dilatazione cubica <i>Cubic expansion coefficient</i>	x 1 °C	0,00065	0,00066	0,00068	0,00070	0,00077
Conducibilità termica a 300°C <i>Thermal conductivity at 300 °C</i>	W/m °C	0,115	0,114	0,113	0,112	0,11