



132.045 – 132.050 - 132.061 - 132.065 – 132.067 – 132.070 – 132071 – 132.072 – 132.073

TIOIL

1 – A – C – D – F – M – M/SS – K – Z**Oli interi per lavorazione metalli****Tranciatura, imbutitura, estrusione e stampaggio**

*Neat oil for metalworking
Fine blanking, deep drawing, extrusion*

**(IT)
DESCRIZIONE**

La serie **Green Star TIOIL** è costituita da oli interi a base prevalentemente minerale per lavorazione dei metalli. **La serie Green Star TIOIL copre tutte le necessità di lavorazioni eseguibili con oli interi.**

PROPRIETA'

Lubrificanti specificamente sviluppati per ottenere il **massimo risultato operativo con elevata resa degli utensili, matrici e punzoni, con ottima qualità di finitura superficiale e tempi ottimali di produzione.**

Formulazioni innovative, a massima tutela dell'operatore e dell'ambiente.

APPLICAZIONI

- **operazioni di asportazione truciolo** di varia gravosità e con differenti velocità di taglio
- **operazioni di lavorazioni superficiali** quali maschiatura, filettatura, alesatura, ricalcatura, rullatura.
- **estrusione, imbutitura e stampaggio.**
- **tranciatura e piegatura di lamiera**

I prodotti si differenziano anche per i **tipi di metalli lavorabili.**

L'applicazione dei prodotti sulle superfici è **ottenibile con le più diverse tecnologie**, sia manuali che automatizzate, a perdita o ricircolo, a flusso o microlubrificazione.

**(GB)
DESCRIPTION**

Green Star TIOIL series consists of neat oils, mainly mineral-based, for metalworking operations. Green Star TIOIL series covers all metalworking executable industrial applications.

PROPERTIES

Lubricants specifically developed to obtain the **maximum operating result, high yield of the tools, matrix and punches, with excellent quality of surface finish and optimum production timing. Innovative formulations to protect workers and environment.**

APPLICATIONS

- **chip removal operations with different degree of severity and cutting speeds**
- **surface metalworking (tapping, threading, reaming, swaging, rolling).**
- **extrusion, stamping and swaging of coils**
- **cutting, punching and deep drawing of sheet metal.**

The products also differ in the **types of machinable metals.**

The application of the products on the surfaces is possible with the most different technologies, both manual and automated, to loss or recirculation, to flow or micro lubrication.



SCHEDA TECNICA

HIGH TECH

TECHNICAL DATA SHEET

LUBRICANTS & ADDITIVES

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

Proprietà fisico-chimiche <i>Physical and chemical properties</i>	1	A	C	M	M-SS	D	F	K	Z
Aspetto fisico <i>Appearance</i>	Liquido Fluido <i>Liquid, fluid</i>	Liquido fluidissimo <i>Very fluid</i>	Liquido fluidissimo <i>Very fluid</i>	Liquido fluido <i>Liquid, fluid</i>	Liquido molto viscoso <i>Viscous</i>	Liquido fluido <i>Liquid, fluid</i>	Liquido fluido <i>Liquid, fluid</i>	Liquido viscoso <i>Viscous</i>	Liquido molto viscoso <i>Viscous</i>
Colore <i>Colour</i>	Ambrato <i>Dark yellow</i>	Incolore <i>Colorless</i>	Paglierino <i>Pale Yellow</i>	Ambrato <i>Dark yellow</i>	Bruno <i>Brown</i>	Ambrato <i>Dark yellow</i>	Ambrato <i>Pale yellow</i>	Paglierino <i>Pale Yellow</i>	Incolore <i>Colorless</i>
Odore <i>Odour</i>	Lieve <i>Mild</i>	Inodore <i>Odorless</i>	Lieve <i>Mild</i>	Lieve <i>Mild</i>	Lieve <i>Mild</i>	Lieve <i>Mild</i>	Lieve <i>Mild</i>	Lieve <i>Mild</i>	Inodore <i>Odorless</i>
Viscosità a 40 °C cSt <i>Viscosity at 40 °C - cSt</i>	~ 30	~ 21	~ 10	~ 21	~ 400	~ 25	~ 22	~105	~ 400
Punto di scorrimento °C <i>Pour point °C</i>	- 12	-35	- 11	- 15	- 18	- 10	- 10	- 30	- 30
Punto d'infiammabilità °C <i>Flash point °C - ASTM D92</i>	> 200	> 200	> 150	> 190	> 250	> 150	> 150	> 240	> 300
Densità a 20 °C - kg/m3 <i>Density at 20 °C - kg/mc</i>	> 860	> 840	> 840	> 870	> 900	~ 950	~ 950	~ 950	> 990
Metalli suggeriti / lavorabili <i>Workable metals</i>	Tutti <i>Any</i>	Rame Alluminio Copper / Aluminium	Tutti <i>Any</i>		Acciaio / Ghisa <i>Steel / Cast Iron</i>		Rame Copper	Acciaio / Ghisa <i>Steel / Cast Iron</i>	
Metalli NON lavorabili (esclusi) <i>NON- Workable metals</i>					Rame / Alluminio Copper / Aluminium			Rame / Alluminio Copper / Aluminium	
Velocità di lavorazione <i>Working speed</i>	Media <i>Medium</i>	Alta <i>High</i>	Massima <i>Maximum</i>	Molto Alta <i>Very high</i>	Bassa <i>Low</i>	Media <i>Medium</i>	Media <i>Medium</i>	Bassa <i>Low</i>	Molto bassa <i>Very Low</i>
Formazione di nebbie d'olio (ad alta pressione di lavoro) <i>Oil-mist formation (at high working pressure)</i>	Bassa <i>Low</i>	Alta <i>High</i>	Alta <i>High</i>	Bassa <i>Low</i>	Nulla <i>None</i>	Bassa <i>Low</i>	Bassa <i>Low</i>	Nulla <i>None</i>	Nulla <i>None</i>
Dispersione di calore (per lavorazioni ad alta velocità) <i>Heat-transfer / Heat loss (For high speed machining)</i>	Media <i>Medium</i>	Molto Alta <i>Very high</i>	Molto Alta <i>Very high</i>	Alta <i>High</i>	Molto bassa <i>Very Low</i>	Media <i>Medium</i>	Media <i>Medium</i>	Bassa <i>Low</i>	Molto bassa <i>Very Low</i>
Proprietà EP – Estreme pressioni (alto carico puntuale)	Alta <i>High</i>	Bassa <i>Low</i>	Media <i>Medium</i>	Media <i>Medium</i>	Molto Alta <i>Very high</i>	Alta <i>High</i>	Alta <i>High</i>	Molto Alta <i>Very high</i>	Massima <i>Maximum</i>
Lavorazioni tipiche <i>Typical working applications</i>	Asportazione truciolo <i>Chipping</i>				Filettatura gravosa Maschiatura	Stampaggio, imbutitura, estrusione, deformazione, tranciatura e piegatura gravosa a freddo			
	Lavorazioni generali <i>General operations</i>	Stampaggio tranciatura foratura bassi spessori <i>Molding blanking drilling thin layers</i>	Per rettifica, foratura gravosa e profonda <i>Grinding, burdensome and deep drilling</i>		<i>Burdensome e thread, Tapping</i>	<i>Molding, pressing, extrusion, forming, cutting and bending cold burdensome</i>			
Metodo tipico di applicazione <i>Typical method of applications</i>	Impianti automatici <i>Automatic Systems</i>	Impianto Minimale <i>Minimal Lubetool</i>	Impianti automatici a ricircolo <i>Automatic Recirculating Systems</i>		Manuale <i>Manual application</i>	Lubrificazione a perdere, a rullo, ad immersione, impianto minimale <i>Lost lubrication, roller, immersion, Minimal Lubetool</i>			
Solubilità in acqua <i>Solubility in water</i>		Insolubili in acqua <i>Non soluble with water</i>							
Legenda metalli lavorabili <i>Key workable metals:</i>		Fe	Ghisa / Cast Iron			Ni	Leghe di nickel / Nickel Alloys		
		Fe+	Acciaio / Steel			Al	Alluminio / Aluminium alloys		
		Cu	Rame / Copper			Ti	Leghe al titanio / Titanium alloys		
		Cr	Leghe di cromo / Chromium Alloys						
		CuSn	Ottone, leghe gialle / Brass alloys						



SCHEDA TECNICA

HIGH TECH
LUBRICANTS & ADDITIVES

TECHNICAL DATA SHEET
