131.021

HVI ZF

15 - 22 - 32 - 40 - 46 - 68

OLI IDRAULICI AD ALTISSIMO INDICE DI VISCOSITA'
PER SISTEMI OLEODINAMICI - ADDITIVAZIONE ZINC-FREE SENZA CENERI



ASHLESS HIGH VISCOSITY INDEX MINERAL-OILS LUBRICANTS
WITH SPECIFIC ZINC-FREE ADDITIVES FOR HYDRAULIC SYSTEMS

(IT)
DESCRIZIONE

Gli **oli idraulici GREEN STAR della serie HVI ZF** sono stati appositamente formulati per conferire loro un **elevatissimo indice di viscosità ed un bassissimo punto di scorrimento**, in aggiunta alle caratteristiche di base, quali l'elevato potere antiusura, anticorrosivo, antischiuma e demulsivo nei confronti dell'aria e dell'acqua.
I prodotti sono formulati con specifica ad ditivazione senza zinco che conferisce loro elevate prestazioni e livelli di specifica riducendo formazione di ceneri e preservando il filtro.

PROPRIETA'

Gli oli lubrificanti Green Star della serie HVI ZF vengono impiegati **in tutti i comandi idraulici e di trasmissione idrostatica di caricatori, elevatori, ascensori idraulici, apripista, paratoie idrauliche ed escavatori.**

• STABILITA' TERMICA
La degradazione di un olio dovuta ad ossidazione o a stress termico, porta alla formazione di prodotti corrosivi e di morchie. Ciò provoca il bloccaggio dei filtri e interferisce con il regolare funzionamento delle valvole, e comporta un attacco corrosivo sui materiali non ferrosi delle pompe idrauliche, in particolar modo per quelle a pistoni.
Per tale ragione la valutazione dei metalli disciolti nell'olio e delle morchie prescritte dalla specifica CINCINNATI MILACRON P 68-69-70, è un parametro decisivo per stabilire l'inalterabilità dell'olio.

(EN)
DESCRIPTION

***Green Star Hydraulic oils HVI ZF Series** are specially formulated ashless lubricants with very high viscosity index and a low pour point, in addition to the basic features, such as high anti-wear, anti-corrosion, anti-foaming and demulsivity.*

***Green Star – HVI ZF** are formulated with a specifically balanced zinc-free additive package, which allows severe anti-oxidation and anti-wear performance levels, reducing ash formation and preserving the filter.*

PROPERTIES

Green Star HVI ZF oils are used in all hydraulic and hydrostatic drive loaders, forklifts, hydraulic lifts, dozers, excavators and hydraulic gates.

• THERMAL STABILITY
The level of oil degradation is caused by oxidation or thermal stress, and it leads to the formation of corrosive products and sludge.
This causes the locking of the filters and interferes with the smooth operation of the valves,and involves a corrosive attack on non-ferrous materials of hydraulic pumps, particularly for those with pistons.
For this reason the evaluation of dissolved metals in the oil and sludge prescribed by the specific CINCINNATI MILACRON P 68-69-70, is a decisive parameter for determining the durability of the lubricant.

F.lli GALBARINI SRL - Via Campestre, 41 - 20091 BRESSO (MI) C.F. e P.Iva 10121490154
Tel. (+39) 02 6101256 Fax (+39) 02 6108042 - info@greenstar.it - www.greenstar.it

• FILTRABILITA'
La filtrabilità deve superare la prova dei test dei vari Costruttori (procedura DENISON HFO).

• STABILITA' IDROLITICA
A causa dell'ingresso dell'acqua nel sistema idraulico, alcuni additivi si decompongono generando fenomeni di corrosione che riducono le prestazioni antiusura. La specifica DENISON HFO stabilisce per tale prova, che si esegue con il metodo ASTM D 2619, una perdita, in peso, del provino di rame, di 0,2 mg/cmq.

• ALTE PRESTAZIONI ANTIUSURA ED ESTREME PRESSIONI (E.P.)
Proprietà che si rendono necessarie con l'aumento delle prestazioni delle pompe, regime più alto, valori di pressione e temperatura superiori. Le caratteristiche EP vengono determinate dalle specifiche Vickers V104 C, dalle prove "4 sfere" (1 h. 40 Kg.) e dalle specifiche FZG DIN 51534.

• FILTERABILITY
Filterability performances are measured by test of various manufacturers (procedure DENISON HFO).

• HYDROLYTIC STABILITY
Water inlet in the hydraulic system is the main cause of additives decomposition, thus generating corrosion that reduce anti-wear performance. The specific DENISON HFO provides that such proof, which is run by the method ASTM D 2619, a loss by weight of the specimen of copper, 0.2 mg / cm.

• HIGH PERFORMANCE WEAR AND EXTREME PRESSION PERFORMANCES (E.P.)
These properties are required with the increase in pump performances, higher r.p.m., high values of pressure and temperature. The EP characteristics are determined by the specific Vickers V104 C, by the evidence "four balls" (1 h. 40 Kg.) and the specific FZG DIN 51534.

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

GRADAZIONE (Viscosità ISO) *ISO Viscosity Grade – ISO 3448*		**15**	**22**	**32**	**40**	**46**	**68**
Stato fisico a 20° C *Physical state at 20 ° C*		Liquido limpido, colore da paglierino ad ambrato, odore tipico *Clear liquid, color from pale to amber, typical odor*					
Temperatura di scorrimento *Pour point*	°C	< -30	< -30	< -30	< -30	< -30	< -30
Infiammabilità COC - ASTM D 92 *Flash point COC – ASTM D 92*	°C	> 180	> 190	> 220	> 220	> 220	> 230
Densità a 20 °C *Density at 20 °C*	Kg/m 3	840	840	850	850	850	860
Viscosità cinematica a 40 °C *Kinematic viscosity at 40 ° C*	cSt mm2/s	15	22	32	40	46	68
Viscosità cinematica a 100 °C *Kinematic viscosity at 100 ° C*	cSt mm2/s	3	4,5	6,5	7,7	8,5	11
Indice di viscosità *Viscosity index*	ISO 2909	155	160	160	165	165	155
Solubilità in acqua *Water solubility*		Insolubili *Insoluble*					

F.lli GALBARINI SRL - Via Campestre, 41 - 20091 BRESSO (MI) C.F. e P.Iva 10121490154
Tel. (+39) 02 6101256 Fax (+39) 02 6108042 - info@greenstar.it - www.greenstar.it

PERFORMANCE LEVELS

- **DIN HVLP** 51524/parte 3, DIN 51525
- **ISO** 6743/4 **HV**, ISO 11158 HV
- **ASTM** D6158 HV
- **AFNOR** NFE 48-603 HV
- **CINCINNATI MILACRON** P68, P69, P70
- **DENISON** HF-2, HF-1, HF-O
- **FZG DIN** 51534; Superano le prove "4 sfere" (1 h. 40 Kg.)
- **BOSCH REXROTH** RDE 90240
- **VICKERS** V104 C, VICKERS M-2950S, I-286