

# CATALOGO INDUSTRIALE

2019

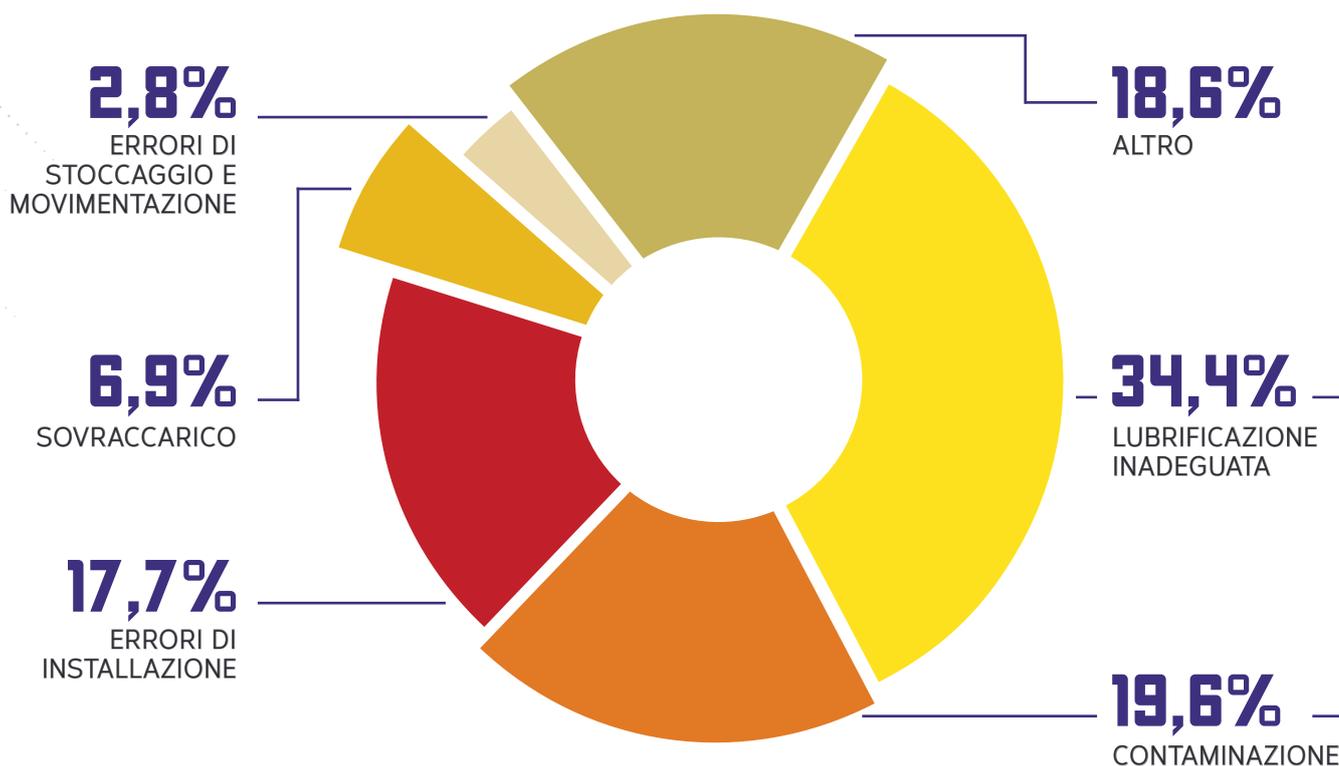
ROYAL PURPLE

ROYAL  
PURPLE<sup>®</sup>  
SYNTHETIC OIL



# RIDURRE I COSTI DI MANUTENZIONE, RIDUCENDO GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

## CAUSE DEI CEDIMENTI DEI CUSCINETTI



## LA SOLUZIONE È ROYAL PURPLE!

**I cedimenti dei cuscinetti sono la causa di elevati costi di manutenzione delle attrezzature.**

**La maggior parte dei cuscinetti cede a causa della lubrificazione non adeguata.**

**Qualsiasi tentativo di ridurre in maniera permanente il costo della manutenzione non può far a meno di migliorare la qualità della lubrificazione.**

# 54%

**I cedimenti legati alla lubrificazione rappresentano il 54% di tutti i cedimenti dei cuscinetti.**

## Lubrificanti sintetici ad alte prestazioni

Royal Purple Inc. è il primo fabbricante di una linea completa di lubrificanti sintetici ad alta resistenza di pellicola in grado di soddisfare le richieste del mercato automobilistico e industriale di oggi.

I lubrificanti sintetici Royal Purple forniscono le prestazioni migliori in difficili condizioni d'uso e in attrezzature pesanti in stabilimenti petrolchimici, raffinerie, cartiere, acciaierie, industrie per la lavorazione del legno, impianti di perforazione, impianti per il recupero energetico, industrie navali, ecc...

I prodotti Royal Purple sono approvati e raccomandati da molti fabbricanti di macchinari originali.

I lubrificanti sintetici Royal Purple riescono a risolvere reali problemi di manutenzione in sistemi meccanici in cui l'alta usura, la contaminazione dell'acqua, le alte temperature, la ruggine e la corrosione, i brevi intervalli di ricambio dell'olio, le alte vibrazioni e i carichi estremi creano grandi difficoltà.

Passare ai lubrificanti ad alta tecnologia Royal Purple è **il modo più facile e meno costoso per risparmiare denaro**, migliorando l'affidabilità e le prestazioni degli impianti e riducendo al tempo stesso i costi generali di funzionamento e manutenzione.

E' dimostrato che i lubrificanti sintetici garantiscono un funzionamento più uniforme, a temperatura basse, più silenzioso, più efficiente e più lungo dei macchinari con usura e vibrazioni minori.

I prodotti Royal Purple sono pienamente compatibili con tutti i tradizionali oli minerali e con la maggior parte degli oli sintetici. I prodotti Royal Purple sono a marchio EPA (Environmental Protection Agency - Ente per la Protezione Ambientale) e non contengono piombo, cloro, PTFE, grafite o altri lubrificanti secchi, solidi come il bisolfuro di molibdeno.

I prodotti Royal Purple sono fabbricati da selezionate molecole sintetiche con aggiunta di **Synerlec®**, la pellicola lubrificante sintetica ad altissima resistenza e scivolosità, prodotta da Royal Purple, che si attacca tenacemente alle superfici metalliche, fornendo lubrificazione istantanea all'avviamento e agendo da olio di mantenimento durante i tempi passivi.

I prodotti Royal Purple sono estremamente puliti, imballati in nuove confezioni di polietilene riciclabili e disponibili in cubi da 1200 litri, fusti da 208 litri, taniche da 19 litri e bottiglie da 0,946 litri.

## La Tecnologia Synerlec® fa la differenza!

Gli oli sintetici consentono a Royal Purple di produrre lubrificanti di qualità superiore.

Ma è Synerlec®, l'additivo sintetico Royal Purple che consente di ottenere lubrificanti davvero sorprendenti. **Synerlec®: prestazioni al di là del sintetico!**

Synerlec® forma una pellicola sintetica resistente e scivolosa su tutte le superfici metalliche.

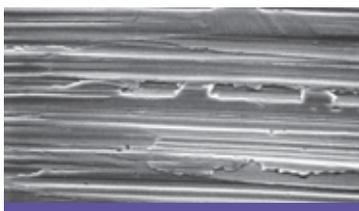
La pellicola migliora in maniera significativa la lubrificazione,

aumentando sia lo spessore della pellicola d'olio sia la resistenza della pellicola d'olio.

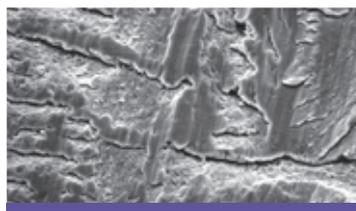
Entrambi questi fattori contribuiscono a prevenire il contatto metallo - metallo.

Synerlec® rimuove l'umidità dalle superfici metalliche e protegge tutti i metalli contro ruggine e corrosione. Fortifica inoltre l'olio contro l'azione negativa del calore che ne causa l'ossidazione.

## Micro lucidatura delle asperità di superficie



La superficie del cuscinetto appare liscia (scala 1:1500).

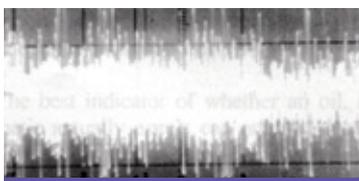


La superficie dello stesso cuscinetto grippata usando olio sintetico concorrente (scala 1:1500).

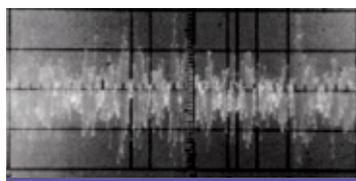


La superficie dello stesso cuscinetto nelle stesse condizioni di servizio viene "micro lucidata" da Synerlec, apparendo più liscia di quella nuova (scala 1:1500).

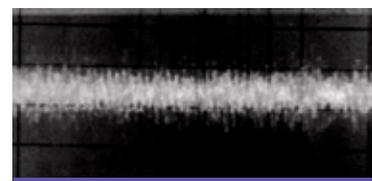
## Riduzione delle vibrazioni



Turbocompressore motore a scoppio con olio sintetico di qualità.



Stesso turbocompressore dopo 2 giorni con lubrificante Royal Purple.



Stesso turbocompressore dopo 3 mesi con lubrificante Royal Purple.

## Vantaggi Royal Purple

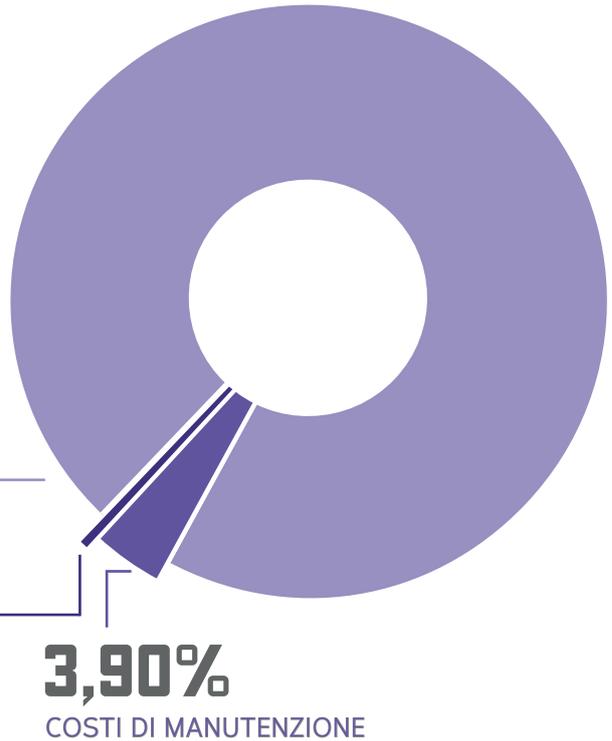
### BUDGET DI SPESA PER IL FUNZIONAMENTO DELLE MACCHINE ROTANTI DI UN GRANDE IMPIANTO PETROLCHIMICO MODERNO

dato	costo annuo	%
Costi di energia	\$ 121.461.630	96,02
Costi di manutenzione	\$ 4.938.122	3,90
Costi per lubrificanti	\$ 99.840	0,08
% costi per lubrificanti rispetto ai costi di manutenzione		0,00
% costi per lubrificanti rispetto ai costi di energia		0,08

Fonte: Heinz P. Bloch, P.E.

**96,02%**  
COSTI DI ENERGIA

**0,08%**  
COSTI PER LUBRIFICANTI



“Utilizzando Synfilm in nove differenti macchinari, è stato riscontrato un risparmio medio di energia del 2,54%, che in soli 19 giorni ha ripagato l’investimento iniziale in olio Royal Purple.”

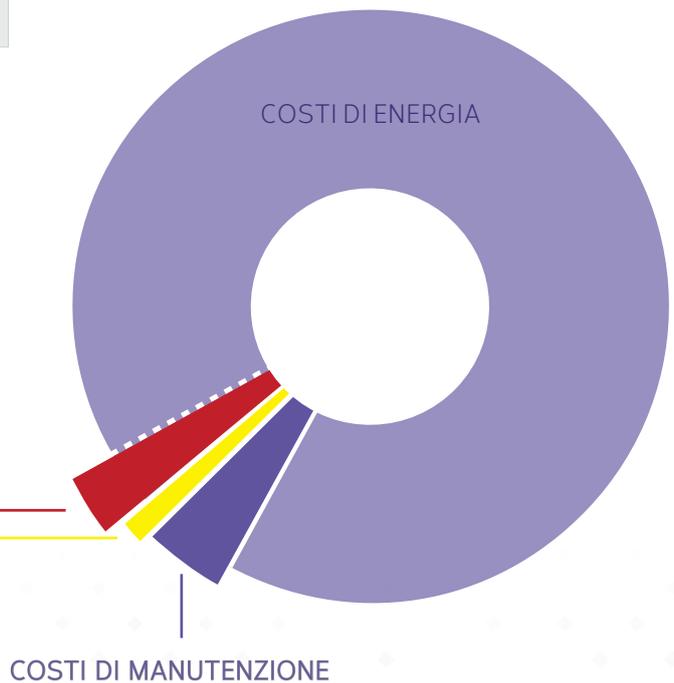
Capo della manutenzione impianto chimico USA

### RISPARMIO OTTENUTO USANDO I LUBRIFICANTI ROYAL PURPLE

dato	costo annuo	%
Risparmio di energia	\$ 2.429.232,60	2,00
Risparmio in manutenzione	\$ 1.481.436,60	30,00
Risparmio totale	\$ 3.910.669,20	

**2,54%**  
RISPARMIO ENERGETICO MEDIO

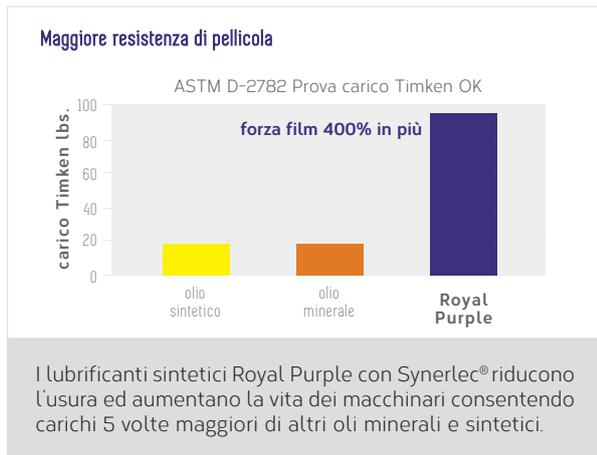
**30%**  
RISPARMIO COSTI DI MANUTENZIONE



### I. ALTA RESISTENZA DI PELLICOLA

I lubrificanti Royal Purple sono notevolmente più resistenti degli altri oli sintetici.

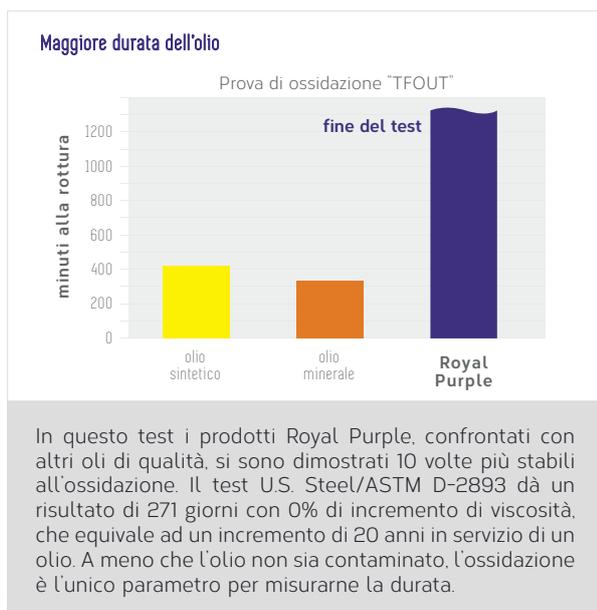
- Riducono attrito, usura e tempi fermi
- Migliorano la vita e l'affidabilità delle attrezzature
- Abbassano le temperature di funzionamento
- Riducono la sostituzione dei pezzi
- Riducono le vibrazioni dei cuscinetti e delle attrezzature
- Riducono i costi di manutenzione



### II. MAGGIORE DURATA DELL'OLIO

I lubrificanti Royal Purple durano notevolmente più a lungo degli altri oli sintetici.

- Inferiore quantità di olio acquistata
- Riducendo notevolmente i costi di smaltimento
- Meno cambi d'olio, risparmiano sui costi della manodopera
- Attrezzature più pulite ed efficienti



### III. ECCEZIONALE PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE

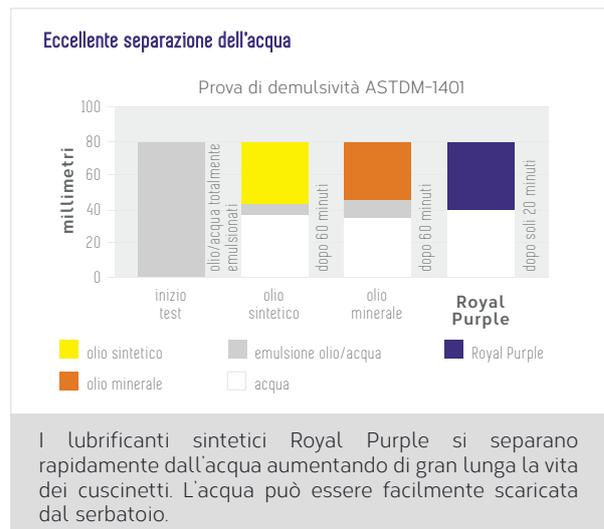
I lubrificanti Royal Purple forniscono una protezione maggiore rispetto agli oli tradizionali e EP tradizionali.

- Combinano l'alta resistenza di pellicola e l'eccezionale protezione contro la ruggine e la corrosione in un unico olio.

### IV. OTTIMA DEMULSIVITÀ

I lubrificanti Royal Purple non si emulsionano con l'acqua, risparmiando le attrezzature e i cambi d'olio separandosi rapidamente e completamente dall'acqua.

- Le tecnologie additive proprietarie forniscono protezione in ambienti umidi allontanando l'acqua potenzialmente pericolosa dalle superfici metalliche.
- L'acqua viene scaricata facilmente dal fondo del serbatoio dell'olio.

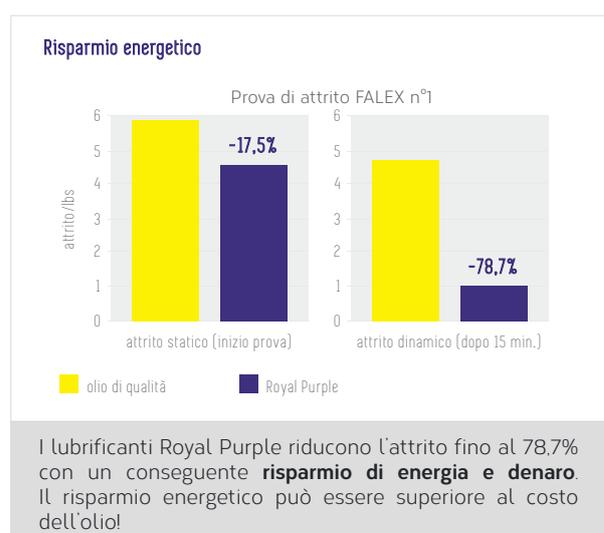


### V. RISPARMIO DI ENERGIA

I lubrificanti Royal Purple riducono i costi energetici all'additivazione proprietaria Synerlec®.

- Il risparmio energetico supera tipicamente il costo totale dell'olio in pochi mesi.

### VI. ALTI LIVELLI DI PULIZIA



Gli oli idraulici e per cuscinetti Royal Purple sono sostanzialmente più puliti dei lubrificanti tradizionali nei fusti in acciaio o sfusi.

- Sempre imballato in secchi e fusti in policarbonato nuovi e puliti.
- L'olio pulito migliora notevolmente la durata di cuscinetti e attrezzature.

Barrier Fluid FDA è un fluido non reattivo per guarnizioni meccaniche doppie o in tandem, sintetico al 100%, antiusura, stabile alla formazione di ruggine e all'ossidazione.

Barrier Fluid FDA è pulito, puro e non reattivo e fornisce prestazioni di tenuta molto stabili con una gamma estremamente ampia di temperature, soddisfacendo la maggior parte dei requisiti di tenuta.

Nelle prove effettuate da un altro fabbricante leader di guarnizioni, Barrier Fluid FDA ha registrato velocità di flusso superiori del 400%, rimuovendo una quantità di calore 2 volte superiore agli altri fluidi. Barrier Fluid è inerte e può quindi essere utilizzato con la maggior parte degli acidi, come l'acido nitrico, acido solforico, ecc.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di ebollizione iniziale °C	punto di scorrimento °C	ISO 4406*
Barrier Fluid FDA 22**	5,2	1,7	-	166	297	- 57	14/13/11
Barrier Fluid FDA 34**	17	3,9	123	229	336	- 65	14/13/11
Barrier Fluid FDA 56**	31	5,8	135	241	382	- 39	14/13/11
Barrier Fluid FDA 78**	47	7,8	136	263	453	- 35	14/13/11
Barrier Fluid FDA 910	66	9,9	135	277	432	- 54	14/13/11

\*Verificare con il produttore la disponibilità con la pulizia ISO 14/13/11.

\*\*Certificato NSF H1.

## BARRIER FLUID GT

 lubrificante per tenute meccaniche doppie e tandem / lubrificante industriale 

Barrier Fluid GT è raccomandato per l'uso ad elevate temperature dove un flusso di azoto non è un'opzione, e quando la purezza FDA non è richiesta.

Barrier Fluid GT ha proprietà fisiche simili a Barrier Fluid FDA con l'aggiunta di stabilità all'ossidazione. Barrier Fluid GT è un prodotto non colorato.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di ebollizione iniziale °C	punto di scorrimento °C	ISO 4406*
Barrier Fluid GT 22	5,2	1,7	-	166	297	- 57	14/13/11
Barrier Fluid GT 34	17	3,9	123	229	336	- 65	14/13/11
Barrier Fluid GT 56	31	5,8	135	241	382	- 39	14/13/11
Barrier Fluid GT 78	47	7,8	136	263	453	- 35	14/13/11
Barrier Fluid GT 910	66	9,9	135	277	432	- 54	14/13/11

\*Verificare con il produttore la disponibilità con la pulizia ISO 14/13/11.

## BioMax EAL GEAR OIL



 lubrificante idraulico biodegradabile (con synerlec) 

BioMax EAL Gear Oil è un lubrificante biodegradabile ad alte prestazioni per ingranaggi, formulato per applicazioni marine interessate dal Vessel General Permit del 2013 (VGP). BioMax EAL fornisce prestazioni eccellenti in applicazioni marittime difficili come ingranaggi di spinta, dello sterzo, tubo di poppa e altre funzioni di ingranaggi marini.

La lunga durata e l'elevata resistenza del film di BioMax EAL Gear Oil aumentano notevolmente l'affidabilità delle apparecchiature e offrono un'eccellente protezione in ambienti altamente corrosivi. Il vantaggio in termini di prestazioni rispetto agli oli concorrenti, si ottiene grazie alla miscela superiore di oli base e alla tecnologia additiva Synerlec di Royal Purple. Questa esclusiva tecnologia additiva sintetica ha dimostrato che i cuscinetti e le apparecchiature funzionano a temperature più basse e in modo più fluido, silenzioso, lungo ed efficiente. Biomax EAL Gear Oil ha il marchio EU Ecolabel.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	carico di saldatura 4 sfere, kgf	biodegradabilità
BioMax EAL Gear Oil 100	100	14,9	147	246	- 48	250	> 60%
BioMax EAL Gear Oil 150	150	20,2	150	246	- 48	315	> 60%
BioMax EAL Gear Oil 220	220	29,3	154	254	- 45	315	> 60%
BioMax EAL Gear Oil 320	320	34,7	151	243	- 33	315	> 60%
BioMax EAL Gear Oil 460	460	45,8	155	246	- 33	315	> 60%
BioMax EAL Gear Oil 680	680	56,8	158	249	- 30	315	> 60%



BioMax EAL Hydraulic Oil è un lubrificante idraulico biodegradabile ad alte prestazioni formulato per gli utilizzatori di prodotti oleodinamici in applicazioni marittime interessate dal Vessel General Permit del 2013 (VGP). BioMax EAL Hydraulic Oil consente prestazioni eccezionali nei sistemi idraulici marini, sia sottomarini che in superficie.

La lunga durata e l'elevata resistenza del film di BioMax EAL Hydraulic Oil, aumentano notevolmente l'affidabilità delle apparecchiature e offrono un'eccellente protezione in ambienti altamente corrosivi. Permette vantaggi in termini di prestazioni rispetto agli oli concorrenti grazie alla miscela di oli base all'avanguardia e alla tecnologia additiva Synerlec. Questa esclusiva tecnologia additiva sintetica ha dimostrato che i cuscinetti e le apparecchiature funzionano a temperature più basse e in modo più fluido, silenzioso, lungo ed efficiente. Biomax EAL Hydraulic Oil ha il marchio EU Ecolabel.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	biodegradabilità
BioMax EAL Hydraulic Oil 22	22	4,9	131	257	- 57	> 60%
BioMax EAL Hydraulic Oil 32	32	5,9	131	218	- 54	> 60%
BioMax EAL Hydraulic Oil 46	46	8,1	140	227	- 51	> 60%
BioMax EAL Hydraulic Oil 68	68	10,7	140	227	- 51	> 60%

## CLEAN & FLUSH

lubrificante detergente

Clean & Flush è un prodotto sicuro, efficace ed economico per pulire lacche e morchie dagli impianti durante il servizio.

Clean & Flush può essere usato in tre modi: 1) può essere aggiunto all'olio esistente per rimuovere le morchie e le lacche dagli impianti prima di scaricare l'olio esistente - 2) può essere usato per riempire completamente il serbatoio dell'olio per rimuovere le morchie e le lacche dagli impianti prima di aggiungere olio Royal Purple nuovo - 3) può essere usato per riempire completamente il serbatoio dell'olio per pulire e rimuovere l'olio a base di poliglicole che è incompatibile con il nuovo olio da utilizzare (ad esempio quando si passa da un olio poliglicole a PAO Royal Purple o ad un olio parasintetico).

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C
Clean & Flush	46	6,3	79	243	- 18

## COUPLING GREASE

grasso industriale (con synslide)

Royal Purple Coupling Grease è un grasso al litio complesso dalla alta resistenza di pellicola che fornisce un'eccellente resistenza alla separazione dell'olio alle alte forze centrifughe generate dai giunti.

Formulato con oli sintetici ad alta viscosità e polimeri sintetici adesivi con l'aggiunta di Synslide®, l'additivo proprietario Royal Purple, Coupling Grease assicura la robustezza e la tenacia di pellicola necessarie per proteggere i giunti da carichi elevati e da alte forze centrifughe.

**Vantaggi prestazionali:** alta resistenza di pellicola, ottima adesione, eccezionale stabilità all'ossidazione, ottima protezione contro la corrosione, superiore protezione contro carichi d'urto.

PRODOTTO	olio base cSt @40°C	olio base cSt @100°C	grado NLGI	punto di goccia °C	penetrazione cono, mm	test 4 sfere, kgf
Coupling Grease	2995	112	1	228	329	400

## ENDUROSYN GREASE

grasso industriale

Endurosyn Grease soddisfa una vasta gamma di requisiti di grassi ed è raccomandato per applicazioni generali e per cuscinetti.

Endurosyn Grease è un grasso sintetico complesso solfonato di calcio ad alte prestazioni. Le prestazioni eccezionali sono ottenute grazie alla miscela superiore di oli di base sintetici con l'aggiunta di Synslide, la tecnologia additiva EP proprietaria unica di Royal Purple. Questa tecnologia additiva unica aumenta l'affidabilità e l'efficienza dei cuscinetti, contribuendo a un funzionamento più liscio, a temperature inferiori e senza rumorosità. Quando combinato con un addensante di solfonato di calcio di ottima qualità, Endurosyn fornisce una protezione imbattibile contro la corrosione e il lavaggio con acqua grazie alle sue caratteristiche chimiche intrinseche.

Endurosyn Grease aumenta in maniera significativa la durata dei cuscinetti combinando un'elevata resistenza di pellicola con la capacità di micro riparare le superfici dei cuscinetti, consentendo il normale funzionamento degli impianti in condizioni estreme.

PRODOTTO	olio base cSt @40°C	olio base cSt @100°C	punto di goccia °C	grado NLGI	penetrazione cono	carico di saldatura 4 sfere, kgf
Endurosyn Grease	136	10,9	316+	2	280	620

Escalator Chain Lube è un lubrificante sintetico ultra forte ad alta resistenza di pellicola formulato per lubrificare le catene di scale mobili, marciapiedi mobili e porte di ascensori.

Escalator Chain Lube migliora notevolmente l'affidabilità degli impianti riducendo al tempo stesso il consumo di lubrificante. Escalator Chain Lube riduce i livelli di rumorosità e aumenta la durata della catena e dei componenti sottoposti a usura elevata.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	rigonfiamento ringhiera in gomma - 30 giorni @ 95°C	punto di scorrimento °C	punto di infiammabilità °C
Escalator Chain Lube	47	77	132	3%	- 39	227

## HD MOTOR OIL

prodotto automotive / olio motore commerciale (con synerlec) 

L'Olio Motore Royal Purple è raccomandato per l'uso in autoveicoli diesel e a benzina, flotte di veicoli commerciali e motori industriali stazionari.

L'Olio Motore Royal Purple è un olio motore ad alta resistenza di pellicola dalla lunga durata che supera di gran lunga le prestazioni dei migliori oli sintetici e minerali. L'Olio Motore Royal Purple riduce l'usura del motore, riduce la frequenza dei cambi d'olio, fa risparmiare carburante, aumenta la potenza, mantiene puliti i motori e soddisfa i requisiti della garanzia dei motori nuovi.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	TBN	specifiche	grado SAE
SAE 30	79	10,6	119	229	10,5	SJ	30
SAE 40	121	14,2	113	235	10,5	SJ	40
SAE 50	182	18,6	113	224	10,5	SJ	50
SAE 15W-40 HD	110	15,0	142	232	10,5	CF-4, CG-4, CH-4, CI-4 Plus/SL	15W-40

## HP 2-C

olio per motori a benzina a 2 tempi (con synerlec) 

HP 2-C è raccomandato sia nei motori a benzina a 2 tempi premiscelati che a iniezione.

HP 2-C è un olio motore che migliora le prestazioni e riduce l'usura nei motori a benzina a 2 tempi, sia standard che ad alte prestazioni. La solvenza sintetica di HP 2-C mantiene pulite le candele e le porte di scarico per la massima efficienza del motore.

L'alto livello di pulizia del motore combinato con il basso coefficiente di attrito di HP 2-C, favorisce l'aumento di potenza e la velocità del motore. I motori funzionano con maggiore efficienza di combustione e la loro lubrificazione con HP 2-C permette di allungare i tempi tra una revisione e l'altra.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	punto di infiammabilità °C	punto di scorrimento °C
HP 2-C	40	6,8	130	110	- 45

## HPS

prodotto automotive / olio motore commerciale (con synerlec) 

Royal Purple HPS è raccomandato per l'uso in autoveicoli diesel e a benzina, flotte di veicoli commerciali e motori industriali fissi.

Royal Purple HPS (High Performance Street Motor Oil) è un olio motore ad alta resistenza di pellicola dalla lunga durata che supera di gran lunga le prestazioni dei migliori oli sintetici e minerali. HPS è rafforzato con un additivo antiusura allo zinco/fosforo e con la tecnologia additiva proprietaria Synerlec di Royal Purple. La Serie HPS dell'olio motore Royal Purple risponde agli aumenti di pressione con una maggiore viscosità. Le avanzate tecnologie additive migliorano la condizione del contatto metallo-metallo in condizioni estreme per una maggiore protezione.

Tutte le viscosità di HPS, eccetto la 5W-20, sono formulate per l'uso nei motori a gas e/o diesel.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	TBN	grado SAE
HPS SAE 5W-20	51	8,9	157	196	10	5W-20
HPS SAE 5W-30	66	11,3	167	196	10	5W-30
HPS SAE 10W-30	71	11,3	151	185	10	10W-30
HPS SAE 10W-40	92	13,7	151	196	10	10W-40
HPS SAE 20W-50	177	20,1	134	199	10	20W-50

Marine Hydraulic Oil è un olio idraulico biodegradabile ecologico ad alte prestazioni formulato per utenti che richiedono un olio in grado di proteggere i propri impianti nel rispetto dell'ambiente.

È un olio idraulico per uso marino ad alte prestazioni da utilizzare in ambienti sensibili, come ad esempio piattaforme e altri servizi marini. Il Marine Hydraulic Oil è un olio caratterizzato dalla lunga durata e dall'alta resistenza di pellicola che aumenta l'affidabilità degli impianti e fornisce un'ottima protezione in ambienti altamente corrosivi.

Tutti i componenti di Marine Hydraulic Oil sono riportati nelle liste TSCA. Soddisfa i requisiti EPA, RCRA e OSHA. È biodegradabile e soddisfa i requisiti di prova LC-50 EPA per la pesca e la fauna.

Il vantaggio prestazionale rispetto agli oli concorrenti è riconducibile alla miscela superiore di olio base additivato con Synerlec®, l'additivo sintetico proprietario Royal Purple in grado di assicurare un miglior funzionamento di cuscinetti ed attrezzature, a temperature più basse, con meno rumorosità, più a lungo e in maniera più efficiente.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	grado ISO
Marine Hydraulic Oil 15*	15	3,3	98	182	- 42	15
Marine Hydraulic Oil 22*	22	4,4	100	218	- 48	22
Marine Hydraulic Oil 32	32	5,4	104	213	- 39	32
Marine Hydraulic Oil 46	46	6,8	101	230	- 37	46
Marine Hydraulic Oil 68	68	8,7	100	246	- 33	68

\* Prodotto disponibile solo su ordinazione.

## Max ATF

fluido per trasmissioni automatiche 

Max ATF è un fluido sintetico multispec ad alte prestazioni e a lunga durata per trasmissioni automatiche.

Max ATF è più stabile all'ossidazione rispetto agli altri fluidi per trasmissione e resiste meglio alla degradazione termica e alla perdita di lubrificazione.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C
Max ATF	36	7,3	177	216	- 60

## Max-CHAIN

lubrificante per catene (con synerlec) 

Max-Chain è raccomandato per catene e ingranaggi aperti che operano in ambienti polverosi.

Max-Chain è un lubrificante sintetico avanzato ad alte prestazioni che fornisce un'ottima protezione per catene, ingranaggi aperti e superfici metalliche esposte a carichi pesanti - anche in ambienti bagnati, acidi.

Max-Chain è un lubrificante tissotropico unico miscelato con un solvente. Può essere facilmente applicato tramite spray o pennello. Una volta applicato, il portatore di solventi evapora lasciando una pellicola cerosa asciutta e tenace che minimizza efficacemente il deposito di polvere abrasiva e di altre sostanze contaminanti trasportate dall'aria. Le proprietà EP di Max-Chain riducono l'usura, estendendo la durata degli impianti e delle attrezzature. Max-Chain può lubrificare fino a 204°C (dopo che il solvente è evaporato) e fornisce un'ottima protezione contro ruggine e corrosione.

*Avvertenza: consultare il fabbricante per applicazioni ad alte temperature.*

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	infiammabilità aerosol °C	infiammabilità °C
Max-Chain	3,8	1,4	93	96

## MAXFILM

lubrificante industriale (con synerlec) 

Maxfilm è un lubrificante spray sintetico polifunzionale dalle prestazioni avanzate, specialmente indicato per applicazioni industriali in cui la manutenzione riveste un'importanza cruciale. Maxfilm penetra in profondità, pulisce ed allenta parti arrugginite e fornisce lubrificazione e protezione di lunga durata contro ruggine e corrosione.

Maxfilm è l'unico lubrificante polifunzionale ad alta penetrazione che contiene Synerlec, la pellicola proprietaria Royal Purple "ad alta resistenza" testata in applicazioni industriali e automobilistiche per garantire un funzionamento più liscio, a temperature più basse, con minor rumorosità, per una durata maggiore e una maggiore efficienza delle attrezzature.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	infiammabilità aerosol °C	infiammabilità °C
Maxfilm	5,6	1,8	102	102

## MAX-GEAR

lubrificante industriale (con synerlec) 

Max-Gear è consigliato per i differenziali di camion e autoveicoli, per gli ingranaggi del motore fuoribordo, per gli assali posteriori o per le trasmissioni manuali che richiedono un fluido API.

Max-Gear è un olio per ingranaggi ad alte prestazioni progettato per fornire la massima protezione agli ingranaggi caricati pesantemente aumentando al contempo la potenza erogata attraverso la trasmissione. Max-Gear elimina virtualmente l'usura di ingranaggi e cuscinetti, anche in condizioni di film di compressione estreme, causate da carichi estremamente elevati, di urto improvvisi o bassi giri.

Le molecole estremamente scivolose e sintetiche non solo riducono l'usura e l'attrito, ma aumentano significativamente la fluidità e la lubrificabilità a freddo di Max-Gear, rendendolo la scelta ideale per i veicoli che operano in climi freddi. Gli ingranaggi funzionano meglio, più silenziosi, a più basse temperature di esercizio e più a lungo senza revisioni. Non è corrosivo per metalli ferrosi e non.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	Timken OK Load	Grado SAE
Max-Gear SAE 75W-90	111	16,9	166	191	- 48	72	75W-90
Max-Gear SAE 75W-140	192	27,9	188	177	- 54	80	75W-140
Max-Gear SAE 80W-90	157	17,4	121	197	- 39	62	80W-90
Max-Gear SAE 85W-140	284	26,8	126	191	- 37	71	85W-140

## MAX-TUFF

lubrificante industriale (con synslide) 

Max-Tuff è un lubrificante multisintetico ed ultrasensibile da utilizzare durante l'assemblaggio di attrezzature dopo la riparazione.

Utilizza molecole sintetiche speciali, dense e strette che aderiscono tenacemente alle superfici metalliche per creare una barriera fisica formidabile in grado di sopportare carichi tra le superfici in modo da minimizzare la possibilità di condizioni limite (contatto metallo-metallo).

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C
Max-Tuff	650	478	125	149

## NGL-NS

lubrificante per compressori 

NGL-NS è un lubrificante sintetico di alta qualità specificatamente formulato per aumentare la durata dei compressori alternativi a gas nel funzionamento con idrocarburi in presenza di catalizzatori sensibili allo zolfo a valle del compressore.

NGL-NS è virtualmente privo di zolfo ed è formulato con molecole sintetiche dense e ravvicinate per resistere alla diluizione dai gas idrocarburi compressi. Inoltre è estremamente idrofobico e si separa rapidamente dall'acqua, proteggendo i cuscinetti e gli altri componenti da ruggine e corrosione. NGL-NS allunga il funzionamento dei compressori a gas con una minima usura. NGL-NS non è colorato.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	grado ISO
NGL-NS 220	220	23,2	130	188	- 42	220



Poly-Guard FDA è raccomandato per l'uso in compressori, pompe, scatole del cambio, cuscinetti, sistemi idraulici, soffianti e tutti i macchinari di impianti di lavorazione di prodotti alimentari o farmaceutici che richiedono l'uso di olio.

Poly-Guard FDA è un lubrificante sintetico di qualità superiore antiusura e resistente approvato USDA H-1, che soddisfa i requisiti di purezza FDA 21 CFR 178.3620(b).

Poly-Guard FDA riduce l'usura e mantiene pulite le attrezzature, consentendo intervalli di scarico dell'olio notevolmente più lunghi.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	grado ISO
Poly-Guard FDA 15	15	3,6	115	193	- 65	15
Poly-Guard FDA 22	22	4,5	118	193	- 57	22
Poly-Guard FDA 32	32	6,1	142	232	- 39	32
Poly-Guard FDA 46	46	7,9	144	252	- 39	46
Poly-Guard FDA 68	68	10,4	140	243	- 39	68
Poly-Guard FDA 100	100	13,6	136	254	- 49	100
Poly-Guard FDA 150	150	17,9	132	238	- 42	150
Poly-Guard FDA 220	220	23,2	130	235	- 45	220
Poly-Guard FDA 320	320	30,0	128	229	- 42	320
Poly-Guard FDA 460	460	39,0	130	210	- 39	460
Poly-Guard FDA 680	680	49,3	125	249	- 26	680

**QUADREX**

olio per motori a gas (con synerlec) 

Quadrex è un olio sintetico per motori a gas a 4 tempi ad alte prestazioni e a risparmio energetico con basso contenuto di ceneri formulato per compensare i crescenti costi del combustibile e di funzionamento.

Allunga gli intervalli di sostituzione dell'olio, aumenta la durata di anelli e cuscinetti, evita il grippaggio e la rigatura dei pistoni e mantiene puliti i motori.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	max % ceneri solfatate	grado SAE
Quadrex 40	126	13,6	104	252	- 31	0,45	40

**SYNDRALIC** 

lubrificante idraulico industriale (con synerlec) 

Syndralic è un olio idraulico pulito dalla lunga durata, ad alta efficienza energetica, con perdite minime che possiede un'eccezionale resistenza di pellicola e ottime proprietà di protezione contro l'usura.

Syndralic è formulato per aumentare notevolmente la durata di olio, guarnizioni, filtri, e pompe nei sistemi idraulici.

Syndralic contiene Synerlec, l'additivo proprietario Royal Purple. Riduce le temperature di funzionamento e ripristina il normale funzionamento di sistemi idraulici dalle scarse prestazioni.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	ISO 4406*	grado ISO
Syndralic 32**	32	5,5	108	224	- 45	14/13/11	32
Syndralic 46**	46	6,9	105	213	- 42	14/13/11	46
Syndralic 68**	68	8,9	104	227	- 33	14/13/11	68
Syndralic 150***	150	14,8	98	232	- 33	-	150

\* Rivolgersi al produttore per la disponibilità con pulizia ISO 14/13/11.

\*\* Certificato NSF H2.

\*\*\* Prodotto disponibile solo su ordinazione.

Synergy è un olio sintetico EP per ingranaggi ad alte prestazioni ed ultra resistente che assicura funzionamento migliore, minore rumorosità, temperature più basse e durata maggiore degli ingranaggi senza revisioni.

Synergy deve il suo vantaggio prestazionale all'ottima miscela di oli di base sintetici con l'aggiunta di Synslide, lo speciale additivo proprietario Royal Purple non corrosivo a tecnologia EP.

Synergy è in grado di proteggere gli ingranaggi in applicazioni estreme in cui altri oli EP falliscono. L'uso di Synergy è raccomandato per tutti i tipi di ingranaggi, quando sono richieste una maggiore durata dell'olio, migliorata affidabilità e prestazioni più elevate.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	prova 4 sfere saldatura, kgf	AGMA/grado ISO
Synergy 100	110	11,5	102	216	- 36	400	100/3EP
Synergy 150	157	15,0	102	207	- 34	400	150/4EP
Synergy 220	230	19,0	100	204	- 36	315	220/5EP
Synergy 320	320	25,0	100	224	- 34	400	320/6EP
Synergy 460	465	32,0	102	213	- 31	400	460/7EP
Synergy 680	680	44,0	108	210	- 31	400	680/8EP

## SYNFILM

Synfilm è un lubrificante sintetico pulito, asciutto, caratterizzato da alta efficienza energetica e pellicola resistente che aumenta notevolmente la durata dei cuscinetti nei compressori d'aria, nelle pompe, nelle turbine, ecc.

Synfilm rappresenta un considerevole avanzamento rispetto alla tecnologia di lubrificazione tradizionale utilizzata prevalentemente negli ultimi 30 anni.

Synfilm deve il suo vantaggio prestazionale all'ottima miscela di oli di base sintetici con l'aggiunta di Synerlec, l'additivo proprietario Royal Purple in grado di garantire un funzionamento di attrezzature e cuscinetti più uniforme, a temperature più basse, con meno rumore, per periodi più lunghi e in maniera più efficiente.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	cincinnati milacron "A"	grado ISO
Synfilm 32	32	5,8	126	221	- 57	superato	32
Synfilm 46	46	7,4	125	252	- 50	superato	46
Synfilm 68	68	9,6	122	235	- 43	superato	68
Synfilm 100	100	12,5	119	252	- 43	superato	100
Synfilm 150	150	16,5	117	260	- 36	superato	150



Synfilm GT è un lubrificante sintetico pulito, asciutto, caratterizzato da alta efficienza energetica e pellicola resistente da usare in numerose attrezzature industriali, comprese turbine a gas, turbine a vapore, pompe, turbine, compressore, cuscinetti ed ingranaggi.

Synfilm GT rappresenta un considerevole avanzamento rispetto alla tecnologia di lubrificazione tradizionale in grado di aumentare in maniera significativa la durata dei cuscinetti.

Synfilm GT deve il suo vantaggio prestazionale all'ottima miscela di oli di base sintetici con l'aggiunta di Synerlec, l'additivo proprietario Royal Purple in grado di garantire un funzionamento di attrezzature e cuscinetti più uniforme, a temperature più basse, con meno rumore, per periodi più lunghi e in maniera più efficiente.

Synfilm GT è l'ideale per attrezzature che richiedono una grande fluidità alle basse temperature e un'eccellente stabilità all'ossidazione alle alte temperature.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	cincinnati milacron "A"	grado ISO	ISO 4406*
Synfilm GT 22	22	4,5	120	177	- 57	superato	22	14/13/11
Synfilm GT 32**	32	6,0	135	235	- 39	superato	32	14/13/11
Synfilm GT 46**	46	7,7	136	235	- 39	superato	46	14/13/11
Synfilm GT 68**	68	10,1	133	252	- 39	superato	68	14/13/11
Synfilm GT 100**	100	13,1	129	213	- 42	superato	100	14/13/11
Synfilm GT 150**	150	17,3	126	241	- 42	superato	150	14/13/11
Synfilm GT 220**	220	22,4	124	229	- 42	superato	220	14/13/11
Synfilm GT 320**	320	28,8	122	229	- 40	superato	320	14/13/11
Synfilm GT 460**	460	36,5	120	235	- 42	superato	460	14/13/11
Synfilm GT 680	680	47,9	121	235	- 39	superato	680	14/13/11

\* Rivolgersi al produttore per la disponibilità con pulizia ISO 14/13/11.

\*\* Certificato NSF H2.

## SYNFILM NGL

lubrificante per compressori (con synerlec) 

Synfilm NGL è un lubrificante sintetico con alta resistenza di pellicola, dalla lunga durata specificamente messo a punto per aumentare la vita di compressori a vite, centrifughi, alternativi e rotativi che lavorano con gas idrocarburi.

Synfilm NGL presenta un'alta resistenza alla diluizione da gas idrocarburi che può causare significative perdite di viscosità in altri oli per compressori.

Synfilm NGL è formulato con l'aggiunta di Synerlec, l'additivo proprietario Royal Purple in grado di garantire la massima protezione contro l'usura e la corrosione. Si separa rapidamente dall'acqua e possiede un'ottima stabilità termica e all'ossidazione per minimizzare i depositi ed allungare i cambi d'olio.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	grado ISO
Synfilm NGL 46	46	7,7	135	235	- 60	46
Synfilm NGL 100	100	13,8	130	243	- 42	100
Synfilm NGL 150	150	17,4	127	260	- 45	150
Synfilm NGL 220	220	22,5	125	260	- 45	220

## THERMAX 680 GREASE

grasso industriale (con synslide) 

Thermax Grease è un grasso EP multisintetico, all'alluminio complesso, ultrasensibile per applicazioni speciali. È stato ideato per lubrificare attrezzature che richiedono un grasso formulato con un olio di base ad alta viscosità.

Thermax Grease è formulato con oli di base sintetici avanzati con l'aggiunta di Synslide, l'additivo E.P. (Extreme Pressure) Royal Purple che forma una pellicola chimica in grado di sopportare pesi di gran lunga superiori rispetto ad altri oli e grassi E.P. in condizioni limite.

Thermax Grease ha inoltre un'ottima stabilità all'ossidazione, come pure un'alta resistenza ai lavaggi con acqua, e fornisce una buona protezione contro la ruggine e la corrosione a metalli ferrosi e non ferrosi. Thermax Grease garantisce ottime prestazioni in caso di cuscinetti o superfici di scivolamento che operano a basse velocità, con carichi pesanti o carichi d'urto, ad alte temperature, in ambienti bagnati. L'applicazione tipica si trova in cartiere, acciaierie o nel settore marino.

PRODOTTO	olio base cSt @40°C	olio base cSt @100°C	punto di goccia °C	grado NLGI	penetrazione cono	carico di saldatura 4 sfere, kgf
Thermax 680 grease	628	46,3	272	2	285	315

Thermyl-Glyde è un lubrificante multisintetico ultrasensibile specificamente ideato per lubrificare attrezzature sottoposte a carichi estremi, carichi da urto e superfici di scivolamento, come ad esempio cuscinetti, ingranaggi, giunti e condotti.

Thermyl-Glyde fornisce un doppio livello di protezione a superfici sottoposte a carichi pesanti:

- 1) utilizza speciali molecole sintetiche dense e fitte che aderiscono tenacemente alle superfici di metallo creando una barriera fisica eccezionale tra le superfici per minimizzare la possibilità di condizioni limite (contatto metallo con metallo);
- 2) contiene Synslide, un additivo E.P. (Estrema Pressione) proprietario che forma una pellicola chimica sulle superfici in grado di sopportare carichi notevolmente maggiori rispetto ad altri oli E.P. in condizioni limite. Thermyl-Glyde presenta inoltre un'ottima stabilità all'ossidazione, non si emulsiona con l'acqua e presenta protezione contro la ruggine e la corrosione sia in caso di metalli ferrosi sia non ferrosi.

Thermyl-Glyde ha dimostrato di essere di gran lunga superiore agli oli sintetici concorrenti in Cuscinetti di Preriscaldatori ad Aria ABB Lungstrum, Defibratori Sunds ed apparecchiature simili.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C	AGMA/grado ISO
Thermyl-Glyde 220	220	23,1	129	191	- 42	5EP/220
Thermyl-Glyde 320	320	29,5	126	191	- 39	6EP/320
Thermyl-Glyde 460	460	37,7	125	191	- 39	7EP/460
Thermyl-Glyde 680	680	49,6	126	166	- 36	8EP/680
Thermyl-Glyde 1000	1000	64,8	127	179	- 33	8AEP/1000
Thermyl-Glyde 1500	1500	82,7	124	166	- 30	-/1500

\* Prodotto disponibile solo su ordinazione.

**THERMYL-GLYDE WORM GEAR OIL**

Thermyl-Glyde Worm Gear Oil è raccomandato per l'uso in ingranaggi ad alta temperatura e/o bassa velocità in condizioni d'uso estreme.

Thermyl-Glyde Worm Gear Oil è un lubrificante sintetico scivoloso ad alta resistenza di pellicola con l'aggiunta di additivi speciali antiusura per garantire le proprietà di lubricità e untuosità necessarie per un'eccellente lubrificazione degli ingranaggi industriali (compresi gli ingranaggi industriali cilindrici e a vite senza fine globoidali).

Thermyl-Glyde Worm Gear Oil utilizza un additivo sintetico denso ad alto peso molecolare che protegge dai guasti per affaticamento dovuti a carichi d'urto improvvisi. Thermyl-Glyde Worm Gear Oil non è corrosivo nei confronti di metalli ferrosi e non ferrosi, possiede un'ottima stabilità all'ossidazione e eccellenti proprietà di separazione dall'acqua e non diventa rancido (un problema comune con gli altri oli per ingranaggi industriali). Approvato Textron/Cone Drive.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	AGMA/grado ISO
Thermyl-Glyde Worm Gear 460	460	36,5	120	204	7/460
Thermyl-Glyde Worm Gear 680	680	47,6	120	207	8/680



## THERMYL-TUFF

lubrificante per ingranaggi industriali (con synslide) 

Thermyl-Tuff è un lubrificante semifluido, adesivo, molto viscoso e resistente all'acqua in grado di sopportare carichi più elevati rispetto ad altri prodotti.

Thermyl-Tuff lubrifica e protegge superfici scorrevoli con carichi elevati, come ingranaggi aperti, guide di slittamento, ecc. dove altri prodotti E.P. danno prestazioni mediocri o addirittura nulle.

L'utilizzo in piattaforme petrolifere marine ha dimostrato che Thermyl-Tuff è l'unico prodotto che lubrifica in maniera efficace ingranaggi (leg gears) e piastre guida, come pure ingranaggi e guide in torri con acqua salina dove gli altri prodotti vengono normalmente rimossi dall'acqua salina.

Utilizzato con guide di slittamento a sbalzo (cantilever skid-rails), Thermyl-Tuff aumenta lo slittamento e impedisce l'incollaggio, riducendo al tempo stesso il consumo di energia fino al 60%, anche in condizioni di pieno carico.

Thermyl-Tuff forma una pellicola sintetica fluida e resistente che aderisce alle superfici metalliche con carichi che "spremono" altri oli e grassi. Thermyl-Tuff non viene rimosso dall'acqua. Agenti sintetici inibitori della corrosione forniscono un'ottima protezione in ambienti umidi e/o corrosivi.

Thermyl-Tuff può essere utilizzato per lubrificare cuscinetti a bassa velocità con carichi estremi, bussole, pignoni, ingranaggi, superfici di scorrimento, ecc.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C
Thermyl-Tuff 200	8800	256	130	- 12
Thermyl-Tuff 300	16000	457	154	- 9

## TUFF COAT M

protezione contro la corrosione e l'usura navale 

Tuff Coat M contiene lubrificanti sintetici, penetranti e additivi sintetici appositamente formulati che estendono in modo significativo la durata utile dei cavi armati e ombelicali ROV su una vasta gamma di temperature e condizioni di lavoro comuni per l'industria navale.

Tuff Coat M ha inibitori di corrosione all'avanguardia, eccezionale capacità penetrante e bagnante e un forte film adesivo per mantenere il lubrificante in posizione.

PRODOTTO	cSt @40°C	cSt @100°C	VI	infiammabilità °C	punto di scorrimento °C
Tuff Coat M	1960	108	136	240	- 30

## ULTRA-PERFORMANCE GREASE

grassio industriale (con synslide) 

Ultra-Performance Grease è un grasso sintetico ad alluminio complesso polifunzionale ad alte prestazioni.

La sua formula contiene Synslide, la pellicola lubrificante sintetica super-resistente e scivolosa proprietaria Royal Purple che fa funzionare i cuscinetti in maniera più uniforme, a temperature inferiori, con meno rumorosità, più a lungo e in maniera più efficiente.

PRODOTTO	olio base cSt @40°C	olio base cSt @100°C	punto di goccia °C	grado NLGI	penetrazione cono	carico di saldatura 4 sfere, kgf
Ultra-Performance Grease 1	180	16,2	274	1	315	400
Ultra-Performance Grease 2	180	16,2	274	2	285	400

## VP PRESERVATIVE OIL 10

lubrificante anticorrosivo 

VP Preservative Oil 10 Royal Purple è un olio in grado di prevenire la ruggine e la corrosione in tutte le superfici metalliche alle quali viene applicato. Inoltre, esso riempie gli spazi chiusi con vapori, prevenendo la ruggine e la corrosione delle superfici non a contatto con l'olio. VP Preservative Oil 10 è particolarmente indicato per la prevenzione di motori, scatole degli ingranaggio, pompe ed altri sistemi chiusi che vengono conservati in magazzino per lunghi periodi anche superiori ad un anno.

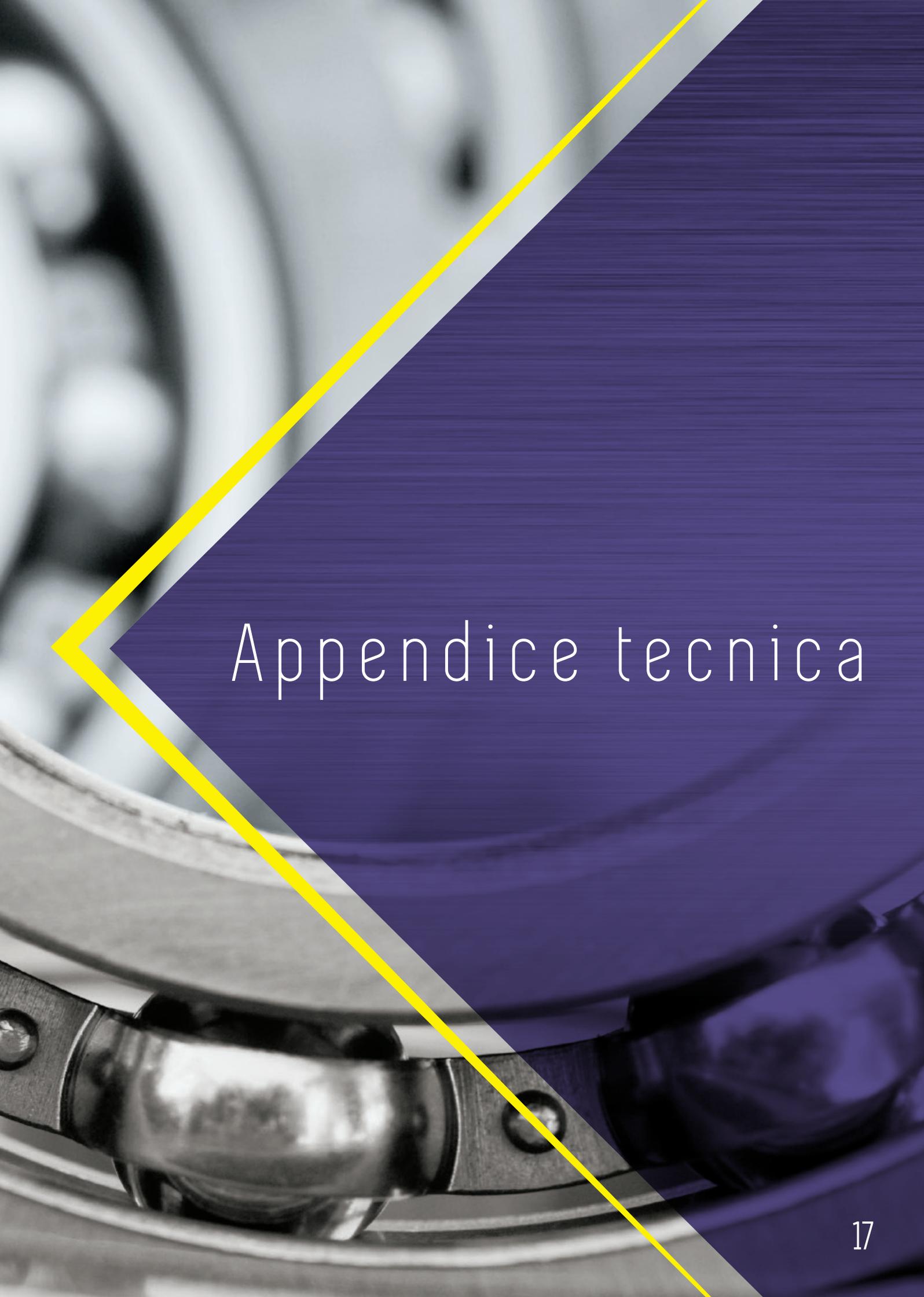
I vapori di VP Preservative Oil 10 formano uno strato monomolecolare su tutte le superfici metalliche che tratta la superficie del metallo, prevenendo ruggine e corrosione. Dato che VP Preservative Oil viene utilizzato in sistemi chiusi, lo strato protettivo si mantiene costantemente.

La durata della protezione dipende dalla qualità del sigillo e dallo "sfiato" del sistema indotto dalla temperatura.

PRODOTTO	cSt @40°C	infiammabilità °C
VP Preservative Oil 10	20	204

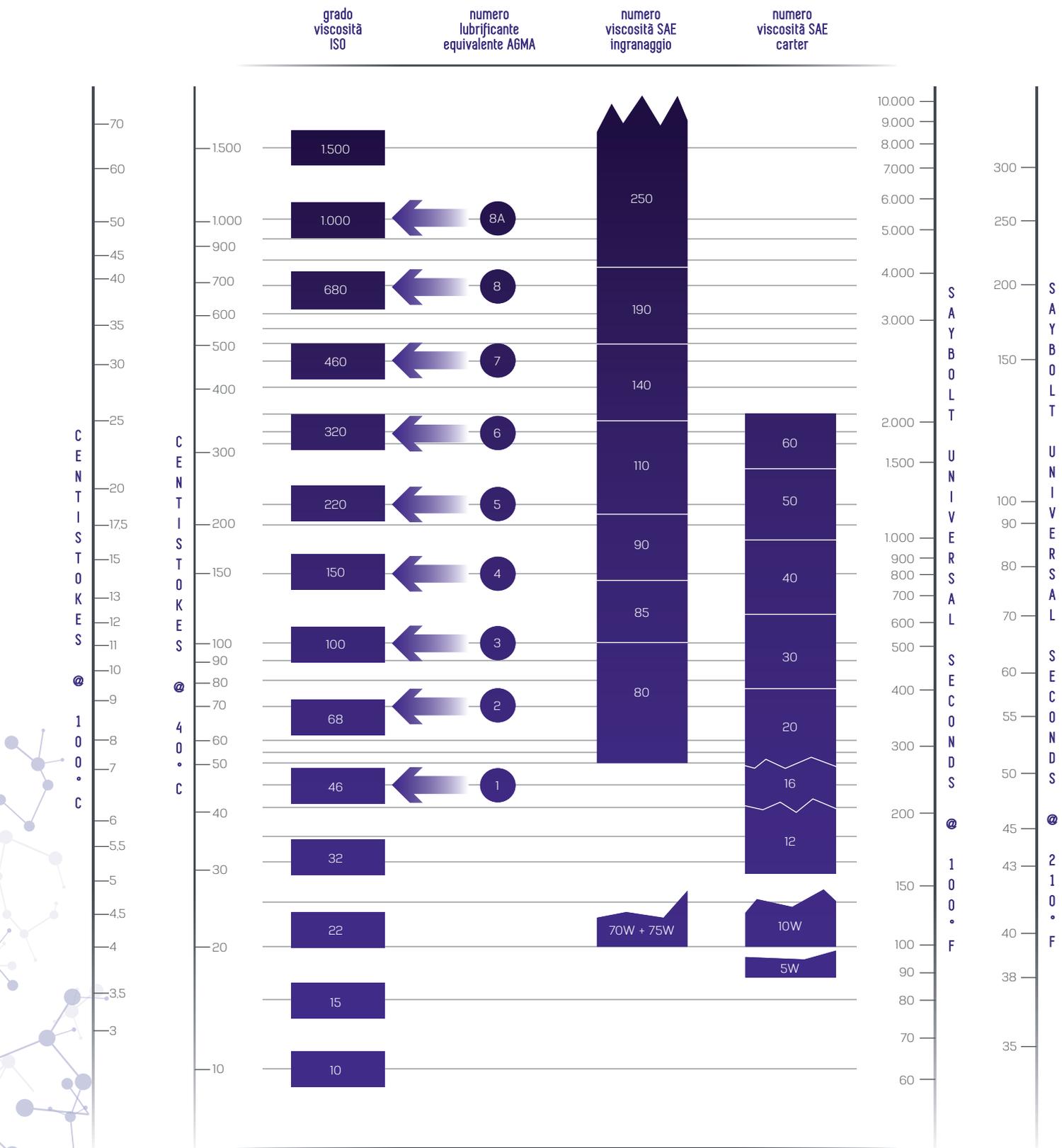


**ROYAL**   
**PURPLE**®  
SYNTHETIC OIL



# Appendice tecnica

# Classificazioni comparative delle viscosità



LE VISCOSITÀ ALLE VARIE TEMPERATURE SONO CALCOLATE SU UN OLIO CON VI 95.  
 NOTA: Le viscosità a varie temperature sono riportate orizzontalmente.  
 Le specifiche SAE ingranaggi e carter sono solo a 100°C.

## Gradi di viscosità ISO

grado ISO	Range di viscosità cSt @ 40°C	Range approssimativo* SUS @ 100°F	Range approssimativo* SUS @ 210°F
2	1,98 - 2,42	32,8 - 34,4	-
3	2,88 - 3,52	36,0 - 38,2	-
5	4,10 - 5,06	40,4 - 43,5	-
7	6,12 - 7,48	47,2 - 52,0	-
10	9,00 - 11,00	57,6 - 65,3	34,6 - 35,7
15	13,50 - 16,50	75,8 - 89,1	37,0 - 38,3
22	19,80 - 24,20	105,0 - 126,0	39,7 - 41,4
32	28,80 - 35,20	149,0 - 182,0	43,0 - 45,0
46	41,40 - 50,60	214,0 - 262,0	47,1 - 49,9
68	61,20 - 74,80	317,0 - 389,0	52,9 - 56,9
100	90,00 - 110,00	468,0 - 575,0	61,2 - 66,9
150	135,00 - 165,00	709,0 - 871,0	73,8 - 81,9
220	198,00 - 242,00	1047,0 - 1283,0	90,4 - 101,0
320	288,00 - 352,00	1533,0 - 1881,0	112,0 - 126,0
460	414,00 - 506,00	2214,0 - 2719,0	139,0 - 358,0
680	612,00 - 748,00	3298,0 - 4048,0	178,0 - 202,0
1000	900,00 - 1100,00	4864,0 - 5975,0	226,0 - 256,0
1500	1350,00 - 1650,00	7365,0 - 9079,0	291,0 - 331,0

\*Calcolato sull'olio base con indice di viscosità (VI) di 95.

## Lubrificanti Food Grade registrati NSF

Prodotto Royal Purple	Registrazione NSF
Barrier Fluid FDA 22	H1
Barrier Fluid FDA 34	H1
Barrier Fluid FDA 56	H1
Barrier Fluid FDA 78	H1
Barrier Fluid FDA 910	H1
Poly-Guard FDA 32	H1
Poly-Guard FDA 68	H1
Poly-Guard FDA 100	H1
Poly-Guard FDA 150	H1
Poly-Guard FDA 220	H1
Poly-Guard FDA 320	H1
Poly-Guard FDA 1000	H1

Prodotto Royal Purple	Registrazione NSF
Syndraulic 32	H2
Syndraulic 46	H2
Syndraulic 68	H2
Synfilm GT 32	H2
Synfilm GT 46	H2
Synfilm GT 68	H2
Synfilm GT 100	H2
Synfilm GT 150	H2
Synfilm GT 220	H2
Synfilm GT 320	H2
Synfilm GT 460	H2



# ISO 4406:99 Standard internazionale dei livelli di pulizia

## PULIZIA DELL'OLIO

L'olio pulito prolunga notevolmente la vita dei cuscinetti e delle attrezzature. La maggior parte degli oli non è pulita. Non sembrano sporchi, ma sono pieni di piccole particelle nella gamma da 2 a 30 micron che l'occhio non può vedere, tuttavia sono molto dannosi per le attrezzature. Queste particelle sono principalmente fibre, silice (polvere) e metalli.

Le quantità e le dimensioni delle particelle possono essere misurate con un contatore di particelle laser e quindi quantificate utilizzando il valore di pulizia ISO 4406:99, che riporta il contenuto di particelle di 1 millilitro di olio (approssimativamente uguale a un contagocce).

ISO 4406:99 standard livelli di pulizia		
Numero di range	Numero di particelle per ml	
	Più di	Fino a e incluso
24	80.000	160.000
23	40.000	80.000
22	20.000	40.000
21	10.000	20.000
20	5.000	10.000
19	2.500	5.000
18	1.300	2.500
17	640	1.300
16	320	640
15	160	320
14	80	160
13	40	80
12	20	40
11	10	20
10	5	10
9	2,5	5
8	1,3	2,5
7	0,64	1,3
6	0,32	0,64

**Nota:** il punteggio di classificazione segue una progressione geometrica dal basso verso l'alto in cui il livello diminuisce di pulizia ed è due volte più sporco del livello precedente.

## I livelli di pulizia dell'olio possono essere riportati utilizzando un valore di due o tre cifre

Il livello di pulizia di un olio con un conteggio delle particelle di  
2000  $\geq$  4 micron / 500  $\geq$  6 micron / 60  $\geq$  14 micron verrebbe riportato come 18/16/13

esempio



I più venduti oli idraulici e per cuscinetti di Royal Purple sono estremamente puliti, con un rating di pulizia ISO tipico di 14/13/11.

**LA QUALITÀ NON È COSTOSA, È SENZA PREZZO!**

# Misurare i benefici di un olio pulito

## EFFETTI IN TERMINI DI DURATA DI UN CUSCINETTO ROTANTE A CONTATTO CON UN FLUIDO PULITO

Fattori che estendono la durata (Life Extension Factor - LEF)										
A \ B	2X	3X	4X	5X	6X	7X	8X	9X	10X	
	Pulizia attuale della macchina (ISO 4406)	26/23	22/19	20/17	18/15	17/14	16/13	15/12	15/12	14/11
	25/22	21/18	19/16	17/14	16/13	15/12	14/11	14/11	13/10	13/10
	24/21	20/17	18/15	17/14	16/13	15/12	14/11	13/10	13/10	12/9
	23/20	19/16	17/14	15/12	14/11	13/10	13/10	12/9	11/8	11/8
	22/19	18/15	16/13	14/11	13/10	12/9	11/8	11/8	-	-
	21/18	17/14	15/12	13/10	12/9	11/8	11/8	-	-	-
	20/17	16/13	14/11	<b>13/10</b>	11/8	-	-	-	-	-
	19/16	15/12	13/10	11/8	-	-	-	-	-	-
	18/15	14/11	12/9	-	-	-	-	-	-	-
	17/14	13/10	11/8	-	-	-	-	-	-	-
	16/13	12/9	-	-	-	-	-	-	-	-
	15/12	11/8	-	-	-	-	-	-	-	-
	14/11	11/8 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
	13/10	11/8 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
	12/9	11/8 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-

1 casella = estensione di durata di 1.5

2 caselle = estensione di durata di 1.3

Nell'esempio sopra, migliorando il livello di pulizia ISO 4406:99 di un olio per cuscinetti da 20/17 a 13/10 aumenterà la durata del cuscinetto antifrizione di 4 volte (aumento del 400%).

## EFFETTI DELLA PULIZIA DEI FLUIDI SULLA DURATA DI UN SISTEMA IDRAULICO

Fattori che estendono la durata (Life Extension Factor - LEF)										
A \ B	2X	3X	4X	5X	6X	7X	8X	9X	10X	
	Pulizia attuale della macchina (ISO 4406)	26/23	23/21	22/19	21/18	20/17	20/17	19/16	19/16	18/15
	25/22	23/19	21/18	20/17	19/16	19/15	18/15	18/14	17/14	17/14
	24/21	21/18	20/17	19/16	19/15	18/14	17/14	17/13	16/13	16/13
	23/20	20/17	19/16	18/15	17/14	17/13	16/13	16/12	15/12	15/11
	22/19	19/16	18/15	17/14	16/13	16/12	15/12	14/11	14/10	14/10
	21/18	18/15	17/14	16/13	15/12	15/11	14/11	14/10	14/10	13/10
	20/17	17/14	16/13	15/12	14/11	<b>13/11</b>	13/10	13/9	12/9	12/8
	19/16	16/13	15/12	14/11	13/10	13/9	12/9	12/8	11/8	11/8
	18/15	15/12	14/11	13/10	12/9	12/8	11/8	-	-	-
	17/14	14/11	13/10	12/9	12/8	11/8	-	-	-	-
	16/13	13/10	12/9	11/8	-	-	-	-	-	-
	15/12	12/9	11/8	-	-	-	-	-	-	-
	14/11	11/8	-	-	-	-	-	-	-	-
	13/10	11/8 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
	12/9	11/8 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-

1 casella = estensione di durata di 1.5

2 caselle = estensione di durata di 1.3

Nell'esempio sopra, migliorando il livello di pulizia ISO 4406:99 di un olio idraulico da 20/17 a 13/11 aumenterà la durata del sistema idraulico di 6 volte (aumento del 600%).

# Lubrificanti industriali più usati - *Raccomandazioni Royal Purple*

I mercati industriali e da competizione associano qualità eccezionale e prestazioni superiori a Royal Purple, una reputazione guadagnata grazie alla continua ricerca dell'eccellenza nella lubrificazione.

Royal Purple formula i lubrificanti più all'avanguardia disponibili sul mercato attuale e i suoi prodotti permettono di migliorare notevolmente l'affidabilità e l'efficienza delle macchine e di ridurre i costi operativi.

Oli R&O (Rust & Oxidation)	Oli idraulici AW antiusura	Oli ingranaggi EP pressione estrema
<p>Si tratta generalmente di oli minerali contenenti piccole quantità di inibitori della ruggine e dell'ossidazione e nessun additivo antiusura.</p> <p>Gli oli R&amp;O sono a volte indicati come oli circolanti, per turbine, per ingranaggi e cuscinetti o semplicemente per la loro classificazione di olio per ingranaggi AGMA (ad esempio olio per ingranaggi R&amp;O AGMA 5).</p> <p>Alcuni dei marchi più comuni di oli R&amp;O sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobil DTE® (leggero, medio, ecc.)</li> <li>• Exxon Teresitic® (32, 46, ecc.)</li> <li>• Shell Turbo® &amp; Turbo® T</li> <li>• Chevron GST</li> </ul> <p>Quando un OEM raccomanda l'uso di un olio industriale R&amp;O, Royal Purple generalmente consiglia:</p> <p><b>Biomax EAL</b>  <b>Polyguard FDA</b>  <b>Synfilm</b>  <b>Synfilm GT</b></p>	<p>Sono generalmente oli minerali che contengono additivi antiusura insieme agli inibitori di ruggine e ossidazione.</p> <p>Alcuni dei marchi più comuni per gli oli idraulici AW sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serie Mobil DTE® 20</li> <li>• Exxon Nuto® H</li> <li>• Shell Tellus®</li> <li>• Chevron Clarity AW</li> </ul> <p>Quando un OEM raccomanda l'uso di un olio idraulico AW, Royal Purple generalmente consiglia:</p> <p><b>Biomax EAL</b>  <b>Polyguard FDA</b>  <b>Syndraulic</b></p>	<p>Si tratta generalmente di oli minerali contenenti additivi fosforo e zolfo che soddisfano i requisiti prestazionali di AGMA EP.</p> <p>Alcuni dei marchi più comuni per gli oli per ingranaggi EP sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobil Mobilgear®</li> <li>• Exxon Spartan® EP</li> <li>• Shell Omala®</li> <li>• Chevron Gear Compound EP</li> </ul> <p>Quando un OEM raccomanda l'uso di un olio per ingranaggi EP, Royal Purple consiglia:</p> <p><b>Biomax EAL</b>  <b>Polyguard FDA</b>  <b>Synergy</b>  <b>Thermyl-Glyde</b></p>



La linea di lubrificanti sintetici speciali di Royal Purple offre vantaggi prestazionali nella lubrificazione dei compressori a gas.

## Panoramica dei prodotti Royal Purple

### LUBRIFICANTI GENERALI

1. Synfilm NGL con tecnologia additiva Synerlec è formulato per prevenire la diluizione degli idrocarburi.
2. Synfilm GT con tecnologia additiva Synerlec è un olio per compressori sintetico ad alta temperatura.
3. Acivac è un eccellente lubrificante / anticorrosivo negli ambienti acidi.

### LUBRIFICANTI CERTIFICATI NSF

1. Crystal-Clear FDA è certificato NSF H1.

## Guida all'applicazione dei prodotti

### I. GAS CHIMICAMENTE REATTIVI - OSSIDANTI

Ossigeno  
Cloro  
Fluoro  
Bromo  
Ossido di azoto

Questi gas altamente reattivi reagiranno con qualsiasi olio a base di carbonio; pertanto, questi compressori non sono lubrificati o utilizzano oli speciali.

*Royal Purple non ha raccomandazioni.*

### II. GAS CHIMICAMENTE REATTIVI - NON OSSIDANTI

Cloruro di idrogeno  
Idrogeno solforato  
Diossido di zolfo

1° scelta  
2° scelta

Acilube (nella pompa del vuoto, usare Acivac)  
Crystal-Clear FDA

### III. GAS INERTI O GAS RIDOTTI

Azoto  
Idrogeno  
Elio  
Monossido di carbonio  
Diossido di carbonio  
Gas naturale

1° scelta	Synfilm NGL
2° scelta	Synfilm GT
3° scelta	Crystal-Clear FDA

### IV. ALTRI GAS

1° scelta	Synfilm NGL
2° scelta	Synfilm GT

#### Gas idrocarburi come:

Metano	1° scelta	Synfilm NGL
Etano	2° scelta	Synfilm GT
Propano	3° scelta	Crystal-Clear FDA
Butano		
Pentano		

Metilene	1° scelta	Crystal-Clear FDA
Etilene		
Propilene		
Butilene		
Acetilene		

**Nota:** controllare le raccomandazioni di lubrificazione nel manuale dell'apparecchiatura per il corretto grado di viscosità ISO. Se si utilizza un catalizzatore a valle del compressore, consultare un tecnico Royal Purple prima di usare qualsiasi prodotto.

**I LUBRIFICANTI ROYAL PURPLE PERMETTONO ALLE SINGOLE SOCIETÀ DI RISPARMIARE MILIONI DI EURO L'ANNO SPESI PER LA MANUTENZIONE DEI COMPRESSORI A GAS**

[www.renox.com](http://www.renox.com)

# ROYAL PURPLE

=

Risparmio energetico

Risparmio in manutenzioni

Aumento di produzione



Renox srl | Via del Bosco, 12 | 60012 - Trecastelli (AN) Italy  
tel. (+39) 071 7950558 | fax (+39) 071 7952727 | [renox@renox.com](mailto:renox@renox.com)

