

## بسمه تعالی

### شرکت پترو پرنده پارت

شرکت پترو پرنده پارت با نام تجاری PX3 در سال ۸۱ به منظور تولید فرآورده‌ها و مشتقات نفتی تحت پوشش اداره صنایع و معادن استان مرکزی تاسیس شد. این شرکت به عنوان اولین و تنها شرکت دانش بنیان کشور در زمینه تولید گریس‌های تخصصی و فوق تخصصی و اولین تولید کننده گریس‌های پایه گیاهی منطبق با محیط زیست در کشور می‌باشد که با بکارگیری مرکز پژوهشی و تخصصی خود در اروپا و کسب تکنولوژی‌های روز دنیا با استفاده از تجهیزات مدرن تولیدی قادر به طراحی، ساخت و تولید بیش از ۵۰ نوع گریس‌های سفارشی و درخواستی می‌باشد.

- اکنون بعد از گذشت ۱۰ سال از زمان فعالیت با کسب تجربه و مهارت این شرکت قادر به تولید انواع گریس و روان کننده در تمامی عرصه‌های صنعتی از جمله فولاد، پتروشیمی، نفت و گاز، معادن، مترو، صنایع غذایی، کشتیرانی و هواپیمایی است.

- بخشی از محصولات تولیدی و سوابق فروش پتروپرنده پارت:

#### ▪ روانکارهای صنایع فولاد

- صنایع فولاد الیگودرز
- صنایع فولاد خرم‌دشت
- صنایع فولاد آریا ذوب
- فولاد اردکان
- فولاد علویجه
- صنایع پرشین فولاد
- نورد و لوله اهواز
- نورد گرم سمنان
- شیراز فولاد نورد
- فولاد کویر دامغان
- فولاد هیربد

#### ▪ روانکارهای خودرو

- ماشین سازی اراک
- ایران خودرو دیزل
- ایران قطعه
- گروه صنعتی برنز

تاریخ: .....

شماره: .....

پیوست: .....

- روانکارهای صنایع سیمان
    - سیمان کرمان
    - سیمان کاشان
    - سیمان فیروزکوه
    - سیمان دورود
    - سیمان صوفیان
  
  - روانکارهای حفاری های مکانیزه تونل ( دستگاه های TBM )
    - قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا
    - قطار شهری مشهد
    - قطار شهری تبریز
    - قطار شهری شیراز
    - قطار شهری قم
    - پروژه بازی دراز
  
  - روانکارهای دوپ حفاری
    - انرژی دانا
    - نصر مبنکران
    - شرکت حفاری بین المللی DCI
    - پترو گوهر فراساحل کیش
  
  - روانکارهای صنایع سیم بکسل
    - صنایع مفتولی زنجان
    - سیم نور یزدان
    - سیم و کابل ابهر
    - آلومتک
    - سیم راد سما
    - پویا نیرو
  
  - روانکارهای شیرآلات صنعتی
    - شرکت آرین پترو ایده
- برخی از مشتریان به نمایندگی از آرین پترو ایده :
- ۱۰ منطقه انتقال گاز کشور ( منطقه ۱، منطقه ۳، منطقه ۷ و ... )
  - کلیه گازهای استانی کشور ( گاز استان مازندران، گاز استان هرمزگان ، گاز استان اصفهان و ... )
  - پالایشگاه های گاز و نفت ( پالایشگاه نفت تبریز، پالایشگاه نفت کرمانشاه، پالایشگاه گاز سرخون قشم)
  - پتروشیمی ها ( پتروشیمی زاگرس، پتروشیمی فارابی، پتروشیمی سازند)

**PX3 lubrication**

Phone: +98 8645283020

E-mail: info@px3lube.com

Website: www.px3lube.com

**Address:** Golestan street 55

Parandak industrial town. Iran.

FAX: +98 8645283020

شرکت دانش بنیان پترو پرنده پارت  
تولید کننده انواع گریس و روانکارهای خاص صنعتی  
Manufacturer of special industrial lubricants in iran



تاریخ: .....  
شماره: .....  
پیوست: .....

- نیروگاه‌ها (نیروگاه تولید برق هرمزگان ، نیروگاه تولید برق سهند)
- صنایع نظامی بزرگ
- صنایع فولاد ( فولاد سیرجان، صنایع فولاد و آهن سرمد ابرکوه، مجتمع فولاد میانه)
- صنایع سیمان ( کارخانه سیمان بجنورد ، کارخانه سیمان اصفهان)
- صنایع آلومینیوم سازی ( صنایع آلومینیوم المهدی)
- ایران خودرو و .....

- سعی و هدف ما همواره تولید محصول با کیفیت منطبق با استانداردهای روز دنیا و کاهش واردات و عدم وابستگی به محصولات خارجی بوده و رفع نیاز صنایع داخلی است.
- ضمناً لازم به ذکر است که این شرکت حاضر به ارائه مشاوره تخصصی و رفع مشکل در بخش روانکارها بصورت رایگان می‌باشد و بدین وسیله شرکت آمادگی خود را جهت ارائه اطلاعات لازم و نیز نمونه کالای درخواستی به آگاهی می‌رساند.

**PX3 lubrication**

Phone: +98 8645283020

E-mail: info@px3lube.com

Website: www.px3lube.com

**Address:** Golestan street 55

Parandak industrial town. Iran.

FAX: +98 8645283020



**LUBRICATION**



**گریس و روانکار های  
خاص صنعتی**







## بسمه تعالی شرکت پتروپرنده پارت

شرکت پتروپرنده پارت با نام تجاری PX3 در سال ۱۳۸۱ به منظور تولید فرآورده ها و مشتقات نفتی تحت پوشش اداره صنایع و معادن استان مرکزی تاسیس شد. این شرکت به عنوان اولین و تنها شرکت دانش بنیان کشور در زمینه تولید گریس های تخصصی و فوق تخصصی و اولین تولید کننده گریس های پایه گیاهی منطبق با محیط زیست در کشور می باشد که با بکارگیری مرکز پژوهشی و تخصصی خود در اروپا و کسب تکنولوژی های روز دنیا با استفاده از تجهیزات مدرن تولیدی قادر به طراحی، ساخت و تولید بیش از ۵۰ نوع گریس های سفارشی و درخواستی می باشد.

اکنون بعد از گذشت ۱۰ سال از زمان فعالیت با کسب تجربه و مهارت این شرکت قادر به تولید انواع گریس و روان کننده در تمامی عرصه های صنعتی از جمله فولاد، پتروشیمی، نفت و گاز، معادن، مترو، صنایع غذایی، کشتیرانی و هواپیمایی است.

بخشی از محصولات تولیدی شرکت پترو پرنده پارت :

- \* روان گاهای صنایع فولاد
- \* روان کارهای خودرو
- \* روان کارهای صنایع سیمان
- \* روان کارهای حفاری های مکانیزه تونل ( دستگاه های TBM )
- \* روان کارهای دوپ حفاری
- \* روان کارهای صنایع سیم بکسل
- \* روان کارهای شیرآلات صنعتی
- \* نیروگاه ها
- \* صنایع نظامی
- \* صنایع فولاد
- \* صنایع سیمان
- \* صنایع آلومینیوم سازی
- \* صنایع خودرو سازی و ...

سعی و هدف ما همواره تولید محصول با کیفیت منطبق با استانداردهای روز دنیا و کاهش واردات و عدم وابستگی به محصولات خارجی و رفع نیز صنایع داخلی بوده است. ضمناً لازم به ذکر است که این شرکت حاضر به ارائه مشاوره تخصصی و رفع مشکل در بخش روانکارها بصورت رایگان می باشد و بدین وسیله شرکا آمادگی خود را جهت ارائه اطلاعات لازم و نیز نمونه کالاهای درخواستی به آگاهی می رساند.



شماره	کد محصول	توضیحات محصول
1	PX3-CS MP2	گریس چند منظوره MP2 , پایه کلسیم سولفونات کمپلکس   حرارت بالا   بسیار ضد آب   پایداری مکانیکی عالی   عمر طولانی
2	PX3-220 CS EP	گریس چند منظوره EP , پایه کلسیم سولفونات کمپلکس   حرارت بالا   بسیار ضد آب   فشار سنگین   پایداری مکانیکی عالی   عمر طولانی
3	PX3-100 L	گریس لیتیوم چند منظوره , عمومی
4	PX3-100 MP2	گریس لیتیوم MP2 چند منظوره با سطح عملکرد بالا
5	PX3-100 MP3	گریس لیتیوم MP3 چند منظوره با سطح عملکرد بالا
6	PX3-220 EP	گریس لیتیوم EP چند منظوره   فشار سنگین
7	PX3-100 LX	گریس لیتیوم کمپلکس چند منظوره   حرارت بالا
8	PX3-220 LX	گریس لیتیوم کمپلکس چند منظوره   حرارت بالا   فشار سنگین
9	PX3-100 PU	گریس پلی اوره , مخصوص الکتروموتور های کوچک و بزرگ   عمر طولانی   سطح عملکرد بالا
10	PX3-CVJ	گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی مخصوص پلوس خودرو های سبک و سنگین
11	PX3-CHASSIS	گریس کلسیم شاسی   ضد آب
12	PX3-460 CS	گریس کلسیم سولفونات کمپلکس با گرانروی بالا   حرارت بالا   ضد آب   فشار سنگین
13	PX3-500 LG2	گریس لیتیوم گرافیتی با گرانروی بالا   فشار سنگین
14	PX3-500 CSG	گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی با گرانروی بالا   فشار سنگین   ضد آب   حرارت بالا
15	PX3-1000 CSG	گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی با گرانروی بسیار بالا   فشار بسیار سنگین   ضد آب
16	PX3-1500 CSG	گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی با گرانروی بسیار بالا   فشار بسیار سنگین   ضد آب
17	PX3-500 B2	گریس بتتون با گرانروی بالا   ضد آب   حرارت بالا   فشار سنگین
18	PX3-500 BG2	گریس بتتون گرافیتی با گرانروی بالا   ضد آب   حرارت بالا   فشار سنگین
19	PX3-301	گریس چرخ دنده باز گرافیتی
20	PX3-301 RN	گریس لپینگ چرخ دنده باز
21	PX3-302	گریس سیم بکسل گرافیتی
22	PX3-303	گریس سیم بکسل تجدید پذیر

شماره	کُد محصول	توضیحات محصول
23	PX3-304	گریس سیم بکسل تجدید پذیر
24	PX3-305	روانکار چرخ دنده باز (Open Gear Fluid)
25	PX3-307	گریس مخصوص سیستم جکینگ (Jacking System)
26	PX3-401	گریس آنتی سیز پایه سرامیک
27	PX3-402	گریس آنتی سیز پایه مس و گرافیت
28	PX3-403	گریس دوپ پایه مس برای لوله های حفاری و اتصالات   Kopr-Kote
29	PX3-404	گریس دوپ حفاری فشار بالا   API-MODIFIED
30	PX3-405	گریس دوپ برای لوله های حفاری و اتصالات
31	PX3-406	گریس دوپ برای لوله های حفاری و اتصالات   Z-50
32	PX3-407	گریس محافظ برای رزوه های لوله های حفاری
33	PX3-506	روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی   ضد آب   ضد هیدروکربن
34	PX3-507	روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی   ضد آب
35	PX3-508	روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی   گرافیتی   ضد آب   ضد هیدروکربن
36	PX3-511	روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی که دارای نشتی خفیف هستند   ضد آب   ضد هیدروکربن
37	PX3-550	روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی که دارای نشتی زیاد هستند   ضد آب   ضد هیدروکربن
38	PX3-602	گریس محافظ هادی خطوط انتقال هوایی
39	PX3-701	گریس کلسیم کمپلکس   گرید خوراکی   چند منظوره   حرارت بالا
40	PX3-702	گریس سلیکون   گرید خوراکی
41	PX3-703	گریس آلومینیوم کمپلکس   گرید خوراکی   چند منظوره   حرارت بالا
42	PX3-704	گریس آلومینیوم کمپلکس   گرید خوراکی   چند منظوره   حرارت بالا   تحمل فشار سنگین
43	PX3-706	گریس کلسیم کمپلکس   گرید خوراکی   چند منظوره   حرارت بالا   تحمل فشار سنگین
44	PX3-801	گریس صنایع هوایی و نظامی   چند منظوره   بازه دمای عملکرد وسیع
45	PX3-H.S.G	گریس آب بند بیرینگ اصلی دستگاه مکانیزه حفاری تونل
46	PX3-T.S.G	گریس آب بند عقب دستگاه مکانیزه حفاری تونل
47	PX3-LS 004	گریس دوک ماشین کمباین پنبه
48	PX3-150 KL	گریس گرافیتی مخصوص روانکاری رینگ کوره های دوار



## گریس کلسیم سولفونات کمپلکس MP2

گریس چند منظوره با سطح عملکرد بالا

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-CS MP2 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده کلسیم سولفونات کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-CS MP2 برای گریسکاری عمومی بیرینگ هایی که تحت فشار متوسط و دور گردش متوسط و بالا کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها:

- موتور های الکتریکی
- خودرو ها
- تجهیزات کشاورزی
- بیرینگ پمپ های آب
- نوار نقاله و ...

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+180^{\circ}\text{C}$
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- محافظت از بیرینگ در برابر سایش و زنگ زدگی
- پایداری مکانیکی عالی
- ضد آب
- عمر طولانی

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Value
Base oil type		Mineral oil
Base oil viscosity @ $40^{\circ}\text{C}$	ASTM D 445	100
Thickener type		Calcium Sulfonate Complex
Dropping point	ASTM D566	$>300^{\circ}\text{C}$
NLGI Consistency		2
Worked penetration, mm/10	ASTM D217	265 – 295
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596	$\geq 400\text{ kgf}$
Water washout Characteristics @ $40^{\circ}\text{C}$ , 1 hrs.	ASTM D1264	$\leq 1.5\%$
Operating Temperature Range		$-20^{\circ}\text{C}$ to $+180^{\circ}\text{C}$
Color		Brown



01



## گریس چند منظوره EP

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-220 CS EP بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده کلسیم سولفونات کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های مخصوص است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-220 CS EP مخصوص روانکاری بیرینگ ها ، لولا ها، انواع سطوح محرک که تحت فشار های سنگین، ارتعاشات زیاد و حرارت بالا و یا در محیط مرطوب کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها :

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +200 °C
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- پایداری مکانیکی بی نظیر
- بسیار ضد آب
- عمر طولانی
- روانکاری عمومی صنعتی
- ماشین آلات سنگین: لدر بیل مکانیکی و ...
- بیرینگ چرخ خودرو های سبک و سنگین
- چرخ و بوم جرثقیل ها
- نوار نقاله
- صنایع فولاد و معادن
- سنگ شکن ها و ...

Specifications	Methods	Unit	PX3-220 CS EP1	PX3-220 CS EP2	PX3-220 CS EP3
Base oil type			Mineral oil	Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	220	220	220
Thickener type			Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
Dropping point	ASTM D566		>300°C	>300°C	>300°C
NLGI Consistency		NLGI- class	1	2	3
Worked penetration 60 Dh	ASTM D217	mm/10	310 – 340	265 – 295	220 – 250
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596	Kgf	>=250	>=400	>=400
Water Washout	ASTM D 1264	% Loss	-	≤ 1.5 %	≤ 0.5 %
Operating Temperature Range			-20 °C to + 200 °C	-20 °C to + 200 °C	-20 °C to + 200 °C
Color			Light Brown	Light Brown	Light Brown





## گریس لیتیوم

گریس چند منظوره

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-100 L بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابون لیتیوم تولید شده است. گریس PX3-100 L برای روانکاری عمومی بیرینگ هایی که تحت فشار کم تا متوسط و دور گردش متوسط تا سریع کار می کنند استفاده می شود.

### کاربرد ها :

- موتور های الکتریکی
- پمپ ها و کمپرسور ها
- روانکاری قسمتهای مختلف خودرو
- نوار نقاله و ...

### ویژگی ها:

- حداکثر دمای عملکرد +130 °C
- محافظت از سطح فلز در برابر زنگ زدگی
- پایداری عالی در طول انبار داری
- پایداری مکانیکی خوب

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-100 L2	PX3-100 L3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	100	100
Thickener type				Lithium Soap	Lithium Soap
Dropping point	ASTM D566		°C	>190	>190
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range				-20 °C to + 130 °C	-20 °C to + 130 °C
Color				Brown	Brown



03



## گریس لیتیوم MP2

گریس چند منظوره با سطح عملکرد بالا

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-100 MP2 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابون لیتیوم تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-100 MP2 برای گریسکاری عمومی بیرینگ هایی که تحت فشار متوسط و دور گردش متوسط و بالا کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها :

- موتور های الکتریکی
- بیرینگ خودرو ها
- تجهیزات کشاورزی
- بیرینگ پمپ های آب
- نوار نقاله و ...

### ویژگی ها:

- عملکرد خوب در دمای بالا تا حداکثر  $+120^{\circ}\text{C}$
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر زنگ زدگی
- پایداری عالی در طول انبار داری
- مقاومت مکانیکی خوب

معادل های خارجی: Shell Gadus S2 V100 2 و

SKF LGMT 2

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Base oil viscosity @ $40^{\circ}\text{C}$	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	100
Thickener type				Lithium soap
Dropping point	ASTM D566		$^{\circ}\text{C}$	>190
NLGI Consistency			NLGI- class	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+120^{\circ}\text{C}$
Color				Brown



04





## گریس لیتیوم MP3

گریس چند منظوره با سطح عملکرد بالا

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-100 MP3 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابون لیتیوم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-100 MP3 برای روانکاری بیرینگ های خودرویی و صنعتی که به گریس سفت تر نیاز دارند مناسب است.

### کاربرد ها :

- موتور های الکتریکی
- بیرینگ چرخ ماشین، کامیون و تریلی
- میل گاردان
- فن های صنعتی
- دمنده هوا صنعتی و ...

### ویژگی ها:

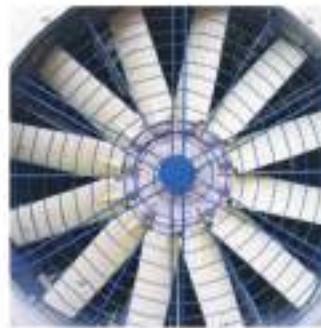
- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+130^{\circ}\text{C}$
- مقاومت در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- پایداری عالی در طول انبار داری
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی

### معادل خارجی:

SKF LGMT 3 & Shell Gadus S2 V100 3

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Base oil viscosity @ $40^{\circ}\text{C}$	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	100
Thickener type				Lithium Soap
Dropping point	ASTM D566		$^{\circ}\text{C}$	>190
NLGI Consistency			NLGI- class	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	220 – 250
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+130^{\circ}\text{C}$
Color				Brown



05



## گریس لیتیوم EP

گریس چند منظوره با سطح عملکرد بالا و قابلیت تحمل فشار های سنگین

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-220 EP بر پایه روغن های معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابون لیتیوم تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-220 EP مخصوص روانکاری بیرینگ ها، لولا ها، انواع سطوح محرک که تحت فشار های سنگین و ارتعاشات زیاد کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها:

- ماشین آلات ساختمانی
- چرخ و بوم جرثقیل ها
- بیرینگ چرخ خودرو های سبک و سنگین
- نوار نقاله
- سنگ شکن و ...

### ویژگی ها:

- عملکرد خوب در دمای بالا تا حداکثر +130 °C
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- پایداری عالی در طول ائبار داری
- پایداری مکانیکی خوب
- عمر طولانی

معادل خارجی: Shell Gadus S2 V220 2/3 و

SKF LGEP 2

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-220 EP2	PX3-220 EP3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	220	220
Thickener type				Lithium Soap	Lithium Soap
Dropping point	ASTM D566		°C	>190	>190
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range				-20 °C to + 130 °C	-20 °C to + 130 °C
Color				Brown	Brown



06





## گریس لیتیوم کمپلکس

گریس چند منظوره حرارت بالا با سطح عملکرد عالی

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-100 LX بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابون لیتیوم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-100 LX مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که در حرارت بالا و دور گردش متوسط و سریع کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها :

- موتور های الکتریکی که در حرارت بالا کار می کنند
- بیرینگ چرخ خودرو ها
- فن های صنعتی
- دمنده هوا صنعتی و ..

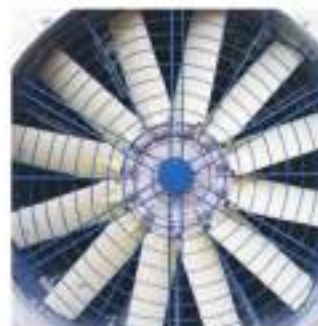
### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+180^{\circ}\text{C}$
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- پایداری عالی در طول انبار داری
- پایداری مکانیکی خوب
- عمر طولانی

معادل خارجی: Shell Gadus S3 V100 2/3

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-100 LX2	PX3-100 LX3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ $40^{\circ}\text{C}$	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	100	100
Thickener type				Lithium Complex Soap	Lithium Complex Soap
Dropping point	ASTM D566		$^{\circ}\text{C}$	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+150^{\circ}\text{C}$ (Peak $+180^{\circ}\text{C}$ )	$-20^{\circ}\text{C}$ to $+150^{\circ}\text{C}$ (Peak $+180^{\circ}\text{C}$ )
Color				Brown	Brown



07



## گریس لیتیوم کمپلکس

گریس چند منظوره حرارت بالا با قابلیت تحمل فشار های سنگین

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-220 LX بر پایه روغن های معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابون لیتیوم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-220 LX مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که در حرارت بالا و فشار سنگین کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها :

- بهترین گریس برای روانکاری بیرینگ چرخ خودرو های سبک و سنگین.
- بیرینگ هایی که تحت فشار های سنگین، ضربات ناگهانی و ارتعاشات زیاد کار می کنند.
- ماشین آلات صنایع معادن (سنگ شکن ها)
- ماشین آلات ساختمانی
- ماشین آلات صنایع فولاد

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +180 °C
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- پایداری عالی در طول انبار داری
- پایداری مکانیکی خوب
- عمر طولانی

معادل خارجی: Shell Gadus S3 V220 2/3

جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-220 LX2	PX3-220 LX3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	220	220
Thickener type				Lithium Complex Soap	Lithium Complex Soap
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C (Peak +180 °C)	20 °C to + 150 °C (Peak +180 °C)
Color				Brown	Brown



08





## گریس پلی اوره

گریس چند منظوره حرارت بالا با سطح عملکرد عالی

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-100 PU بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده پلی اوره تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-100 PU مخصوص روانکاری بیرینگ موتور های الکتریکی کوچک و بزرگ میباشد.

### کاربرد ها :

- موتور های الکتریکی کوچک و بزرگ
- بیرینگ چرخ خودرو ها
- فن های صنعتی
- دمنده هوا صنعتی و ...

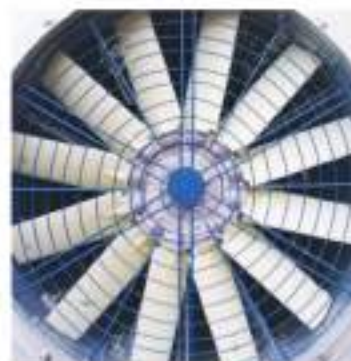
### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +150 °C
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- پایداری عالی در طول انبار داری
- پایداری مکانیکی خوب
- عمر طولانی

معادل خارجی: Mobil Polyrex EM

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-100 PU2	PX3-100 PU3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	100	100
Thickener type				Polyurea	Polyurea
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C	-20 °C to + 150 °C
Color				Blue	Blue



09



## گریس مخصوص پلوس

### توضیحات:

گریس PX3-CVJ بر پایه روغن های معدنی مرغوب و غلیظ کننده کلسیم سولفونات کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی، آنتی اکسیدان و گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-CVJ مخصوص روانکاری پلوس و دیگر اتصالات در خودرو های سبک و سنگین و بیرینگ هایی که تحت فشار های سنگین و ارتعاشات بالا کار می کنند طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+180^{\circ}\text{C}$
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی

### کاربرد ها:

- پلوس
- میل گردان
- بیرینگ هایی که تحت فشار های سنگین، ضربات ناگهانی و ارتعاشات زیاد کار می کنند
- ماشین آلات صنایع معادن (سنگ شکن ها)
- ماشین آلات ساختمانی
- ماشین آلات صنایع فولاد

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Base oil viscosity @ $40^{\circ}\text{C}$	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	220
Thickener type				Calcium Sulfonate Complex
Dropping point	ASTM D566		$^{\circ}\text{C}$	$>300$
4 Ball Weld Load	ASTM D2596		Kgf	$\geq 400$
NLGI Consistency			NLGI- class	1-2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 320
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+160^{\circ}\text{C}$ (Peak $+180^{\circ}\text{C}$ )
Color				Black



10





## گریس کلسیم شاسی

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-CHASSIS بر پایه روغن معدنی و غلیظ کننده صابون کلسیم تولید شده است. گریس PX3-CHASSIS برای روانکاری عمومی شاسی خودروها مناسب است.

### ویژگی ها:

- بسیار ضد آب
- محافظت از سطح فلز در برابر زنگ زدگی
- چسبندگی خوب به سطح فلز
- روانکاری عمومی شاسی خودرو
- قابل استفاده به عنوان گریس محافظ برای جلوگیری از زنگ زدگی سطوح فلزی طی انبار داری و حمل و نقل

### کاربرد ها :

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-CHASSIS
Base oil type				Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	100
Thickener type				Calcium Soap
Dropping point	ASTM D566		°C	90
NLGI Consistency			NLGI- class	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295
Operating Temperature Range				-20 °C to + 70 °C
Color				Brown



11



## گریس کلسیم سولفونات کمپلکس

گریس حرارت بالا و بسیار ضد آب با قابلیت تحمل فشارهای شدید

### توضیحات:

گریس PX3-460 CS بر پایه روغن های معدنی مرغوب با گرانیوی بالا و غلیظ کننده صابون کلسیم سولفونات کمپلکس تولید شده است. گریس PX3-460 CS مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که تحت فشار و حرارت بالا و دور گردش آهسته و در محیط مرطوب کار می کنند طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر 200 °C +
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشارهای سنگین
- بسیار ضد آب
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی در دحرات بالا
- بیرینگ هایی که تحت فشار و دمای بالا و رطوبت زیاد قرار دارند
- نورد گرم و سرد فلزات
- ریخته گری پیوسته
- نوار نقاله
- سنگ شکن ها و ...

### کاربرد ها:

معادل خارجی: TOTAL CERAN XM 460

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-460 CS 1.5	PX3-460 CS 2
Base oil type		Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity cSt @ 40 °C	ASTM D 445	460	460
Thickener type		Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
Dropping point	ASTM D 566	>300 °C	>300 °C
NLGI Consistency		1.5	2
Worked penetration, mm/10	ASTM D 217	280 – 310	265 – 295
4 Ball Weld Load	ASTM D2596	≥400 kgf	≥400 kgf
Water Washout Test	ASTM D1264	≤1.5 %	≤1.5 %
Operating Temperature Range		-20 °C to + 200 °C	-20 °C to + 200 °C
Colour		Brown	Brown



12





## گریس لیتیوم گرافیتی با گرانروی بالا

### توضیحات:

گریس گرافیتی PX3-500 LG2 بر پایه روغن های معدنی مرغوب با گرانروی بالا و غلیظ کننده صابون لیتیوم تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی، آنتی اکسیدان و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. وجود گرافیت میکرونی در این گریس موجب کاهش اصطکاک و جلوگیری از برخورد فلز به فلز و سایش در شرایط تحت فشار می شود. گریس PX3-500 LG2 مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که تحت فشار بالا، ارتعاشات زیاد، با دور گردش متوسط و آهسته کار می کنند طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- عملکرد خوب در دمای بالا تا حداکثر +130 °C
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- جلوگیری از سایش تحت ارتعاشات زیاد
- پایداری مکانیکی خوب
- عمر طولانی
- بیرینگ هایی که تحت فشار بالا و دور گردش پایین کار می کنند.
- سنگ شکن ها (سنگ شکن فکی، سنگ شکن کوبیت و ...)
- بازو های بیل مکانیکی و جرثقیل
- قلاب جرثقیل

### کاربرد ها:

### معادل خارجی: SKF LGEM 2

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500
Thickener type				Lithium Soap
Dropping point	ASTM D566		°C	>190
NLGI Consistency			NLGI- class	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	≥ 350
Operating Temperature Range				-20 °C to + 130 °C
Color				Black



## گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی با گرانروی بالا

### توضیحات:

گریس PX3-500 CSG بر پایه روغن های معدنی مرغوب با گرانروی بالا و غلیظ کننده صابون کلسیم سولفونات کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی، آنتی اکسیدان و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. وجود گرافیت میکرونی در این گریس موجب کاهش اصطکاک و جلوگیری از برخورد فلز به فلز و سایش تحت فشار می شود. گریس PX3-500 CSG مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که تحت فشار بالا، ارتعاشات زیاد و با دور گردش متوسط و آهسته کار می کنند طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +180 °C
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- بسیار ضد آب و ضد خوردگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- جلوگیری از سایش تحت ارتعاشات زیاد
- پایداری مکانیکی عالی و عمر طولانی
- بیرینگ هایی که تحت فشار بالا و دور گردش پایین کار می کنند.
- سنگ شکن ها (سنگ شکن فکی، سنگ شکن کوبیت و ...)
- بازو های بیل مکانیکی و جرثقیل - قلاب جرثقیل

گریس 1 PX3-500 CSG برای سیستم های پمپ مرکزی مناسب است.

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-500 CSG 1	PX3-500 CSG 2
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500	500
Thickener type				Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
Dropping point	ASTM D566		°C	>300	>300
NLGI Consistency			NLGI- class	1	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340	265 – 295
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	≥ 400	≥ 400
Operating Temperature Range				-20 °C to + 180 °C	-20 °C to + 180 °C
Color				Black	Black





## گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی با گراندروی بسیار بالا

### توضیحات:

گریس PX3-1000 CSG بر پایه روغن نیمه سنتزی با گراندروی بسیار بالا و غلیظ کننده صابون سولفونات کلسیم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-1000 CSG مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که تحت فشار و ارتعاشات بالا و دور گردش خیلی آهسته کار می کنند طراحی شده است.

### کاربرد ها :

- بیرینگ هایی که تحت فشار و ارتعاشات بالا و دور گردش خیلی آهسته کار می کنند.
- بیرینگ رولر پرس
- بیرینگ رولر کوره های دوار
- بیرینگ استوانه های دوار

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +200 °C
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- قابلیت تحمل فشار های خیلی سنگین
- جلوگیری از سایش تحت فشار و ارتعاشات بالا
- قابلیت پمپ شدن
- پایداری مکانیکی خوب
- بسیار ضد آب

معادل خارجی: SKF LGEV 2 & FUCHS STABYL HD

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-1000 CSG 1	PX3-1000 CSG 2
Base oil type		Semi-synthetic	Semi-synthetic
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	1000	1000
Thickener type		Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
NLGI Consistency		1	2
Dropping Point	ASTM D 2265	>250 °C	>300 °C
4 Ball Weld Load, Kg	ASTM D 2596	≥250	≥400
4 Ball Wear Test, mm	ASTM 2266	≤ 0.55	≤ 0.55
Operating Temperature Range		-10 °C to + 200 °C	-10 °C to + 200 °C
Colour	Visual	Black	Black



15



## گریس کلسیم سولفونات کمپلکس گرافیتی با گرانروی بسیار بالا

### توضیحات:

گریس PX3-1500 CSG بر پایه روغن نیمه سنتزی با گرانروی بسیار بالا و غلیظ کننده صابون سولفونات کلسیم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-1500 CSG مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که تحت فشار و ارتعاشات بالا و دور گردش خیلی آهسته کار می کنند طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر 200 °C +
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- قابلیت تحمل فشار های خیلی سنگین
- جلوگیری از سایش تحت فشار و ارتعاشات بالا
- قابلیت پمپ شدن
- پایداری مکانیکی عالی و بسیار ضد آب

### کاربرد ها:

- بیرینگ هایی که تحت فشار و ارتعاشات بالا و دور گردش خیلی آهسته کار می کنند.
- بیرینگ رولر پرس
- بیرینگ رولر کوره های دوار

گریس PX3-1500 CSG 1 برای سیستم های پمپ مرکزی مناسب تر است.

معادل خارجی: Klüberlub BE 41-1501

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-1500 CSG 1	PX3-1500 CSG 2
Base oil type		Semi-synthetic	Semi-synthetic
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	1500	1500
Thickener type		Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
NLGI Consistency		1	2
Dropping Point	ASTM D 2265	>250 °C	>300 °C
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥250	≥400
4 Ball Wear Test, mm	ASTM 2266	≤ 0.55	≤ 0.55
Operating Temperature Range		-10 °C to + 200°C	-10 °C to + 200°C
Colour	Visual	Black	Black





## گریس بنتون با گرانروی بالا

### توضیحات:

گریس PX3-500 B2 بر پایه روغن معدنی مرغوب با گرانروی بالا و غلیظ کننده بنتون تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-500 B2 برای گریسکاری بیرینگ هایی که در دمای بالا و محیط مرطوب کار می کنند طراحی شده است. در صورت روانکاری مکرر، حداکثر دمای عملکرد این گریس تا +200 درجه سانتی گراد است.

### کاربرد ها :

- بیرینگ هایی که در دمای بالا و رطوبت بالا کار می کنند
- بیرینگ چرخ ها و ریل های کوره
- بیرینگ درب کوره ها
- نوار نقاله و زنجیر موجود در فر ها و کوره ها

### ویژگی ها:

- عملکرد خوب در دمای بالا تا حداکثر +200 °C
- بدون نقطه ذوب
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- بسیار ضد آب
- قابلیت تحمل فشار بالا
- مقاومت مکانیکی خوب

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-500 B2	PX3-500 B3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500	500
Thickener type				Bentonite Clay	Bentonite Clay
Dropping point	ASTM D 566		°C	none	none
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
4 Ball Weld Load	ASTM D 2296		Kgf	≥250	≥250
Operating Temperature Range				-20 °C to + 160 °C (Peak +200 °C)	-20 °C to + 160 °C (Peak +200 °C)
Color				Cream	Cream



## گریس بنتون گرافیتی با گرانبوی بالا

### توضیحات:

گریس PX3-500 BG2 بر پایه روغن معدنی مرغوب با گرانبوی بالا و غلیظ کننده بنتون تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-500 BG2 برای گریسکاری بیرینگ هایی که در دمای بالا و محیط مرطوب کار می کنند طراحی شده است. در صورت روانکاری مکرر، حداکثر دمای عملکرد این گریس تا 200+ درجه سانتی گراد است.

### کاربرد ها:

- بیرینگ هایی که در دمای بالا و رطوبت بالا کار می کنند.
- بیرینگ چرخ ها و ریل های کوره
- بیرینگ درب کوره ها
- توار نقاله و زنجیر موجود در فرها و کوره ها

### ویژگی ها:

- عملکرد خوب در دمای بالا تا حداکثر 200+ °C
- بدون نقطه ذوب
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- بسیار ضد آب
- قابلیت تحمل فشار بالا
- مقاومت مکانیکی خوب

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-500 BG2	PX3-500 BG3
Base oil type				Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500	500
Thickener type				Bentonite Clay	Bentonite Clay
Dropping point	ASTM D 566		°C	none	none
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
4 Ball Weld Load	ASTM D 2296		Kgf	≥250	≥250
Operating Temperature Range				-20 °C to + 160 °C (Peak +200 °C)	-20 °C to + 160 °C (Peak +200 °C)
Color				Black	Black



## گریس چرخ دنده باز گرافیتی

### توضیحات:

گریس PX3-301 بر پایه روغن معدنی مرغوب با گرانروی بالا و غلیظ کننده صابون سولفونات کلسیم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-301 مخصوص روانکاری دنده های باز کوره های دوار و بال میل های صنایع معادن و فولاد طراحی شده است.

### کاربرد ها:

- چرخ دنده های باز کوره های دوار و بال میل ها
- سیم بکسل ها

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $180^{\circ}\text{C}$
- محافظت از سطح دنده در برابر سایش و پیتینگ
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- قابلیت اسپری شدن عالی
- چسبندگی عالی به سطح دنده
- پایداری مکانیکی خوب
- بسیار ضد آب

معادل خارجی: Ceplattyn KG 10

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-301-500	PX3-301-1100	PX3-301-1500	PX3-301-2500
Base oil type		Mineral oil	Mineral oil	Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	500	1100	1500	2500
Thickener type		Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
NLGI Consistency		0-00	0-00	0-00	0-00
Dropping Point	ASTM D 2265	>250 °C	>250 °C	>250 °C	>250 °C
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥800	≥800	≥800	≥800
4 Ball Wear Test, mm	ASTM 2266	< 0.55	< 0.55	< 0.55	< 0.55
FZG Scuffing Load Stage	DIN 51354	>12	>12	>12	>12
Operating Temperature Range		-10 to + 180°C	-10 to + 180°C	0 to + 180°C	+5 to + 180°C
Colour	Visual	Black	Black	Black	Black





## گریس لپینگ چرخ دنده باز

### توضیحات:

گریس PX3-301 RN یک روانکار خاص می باشد که برای ترمیم چرخ دنده های آسیب دیده و افزایش سطح درگیری دنده ها طراحی شده است. این روانکار از طریق ایجاد واکنش شیمیایی با نقاطی از سطح دنده که تحت فشار بیشتر هستند موجب ایجاد سایش های کنترل شده در این نقاط می شود. این سایش کنترل شده فقط در نقاط ناهموار سطح دنده که تحت فشار بالا هستند به وجود می آید که این فرایند موجب صاف تر شدن سطح دنده ها و افزایش سطح درگیری می شود.

### کاربرد:

- لپینگ چرخ دنده های باز

معادل خارجی: CEPLATTYN RN

### ویژگی ها:

- افزایش سطح درگیری
- کاهش ناهمواری های سطح چرخ دنده ها
- افزایش طول عمر چرخ دنده ها
- قابلیت اسپری شدن عالی
- چسبندگی عالی به سطح دنده
- دارای گرافیت میکرونی

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-301-RN
Base oil type		Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	500
Thickener type		Lithium Soap
NLGI Consistency		00
Dropping Point	ASTM D 2265	>150 °C
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥500
FZG Scuffing Load Stage	DIN 51354	>12
Operating Temperature Range		-10 to + 140°C
Colour	Visual	Black



## گریس سیم بکسل گرافیتی

### توضیحات:

گریس PX3-302 بر پایه روغن معدنی مرغوب با گرانیوی بالا و غلیظ کننده صابون سولفونات کلسیم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان و پودر گرافیت میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-302 مخصوص روانکاری سیم بکسل های فولادی که در معرض شرایط جوی قرار دارند طراحی شده است. این گریس بسیار ضد آب است و از سطح فلز در برابر خوردگی و سایش حفاظت می کند.

### کاربرد ها:

• روانکاری و حفاظت از سیم بکسل ها و زنجیر ها

### ویژگی ها:

- بسیار ضد آب
- قابلیت پمپ پذیری خوب
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و خوردگی
- چسبندگی عالی
- بدون حلال

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-302/00	PX3-302/0	PX3-302/1	PX3-302/2
Base oil type		Mineral oil	Mineral oil	Mineral oil	Mineral oil
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	500	500	500	500
Thickener type		Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex	Calcium Sulfonate Complex
NLGI Consistency		00	0	1	2
Dropping Point	ASTM D 2265	>250 °C	>250 °C	>250 °C	>250 °C
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥315	≥315	≥400	≥500
Operating Temperature Range		-20 to + 130 °C	-20 to + 130 °C	-20 to + 150 °C	-20 to + 150 °C
Colour	Visual	Black	Black	Black	Black





## گریس سیم بکسل زیست تجزیه پذیر

### توضیحات:

گریس PX3-303 بر پایه روغن گیاهی با گراندروی بالا و غلیظ کننده بنتون تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان و روانکار های جامد میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-303 مخصوص روانکاری سیم بکسل های فولادی که در معرض شرایط جوی قرار دارند طراحی شده است. این گریس بسیار ضد آب است و از سطح فلز در برابر خوردگی و سایش حفاظت می کند.

### ویژگی ها:

- بسیار ضد آب
- قابلیت پمپ پذیری خوب
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و خوردگی
- چسبندگی عالی
- بدون حلال، بدون قیر و بدون گرافیت
- زرد رنگ

### کاربرد ها:

- روانکاری و حفاظت از سیم بکسل ها و زنجیر ها

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-303/00	PX3-303/0	PX3-303/1	PX3-303/2
Base oil type		Vegetable oil	Vegetable oil	Vegetable oil	Vegetable oil
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	500	500	500	500
Thickener type		Inorganic	Inorganic	Inorganic	Inorganic
NLGI Consistency		00	0	1	2
Dropping Point	ASTM D 2265	>250 °C	>250 °C	>250 °C	>250 °C
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥300	≥300	≥300	≥300
Operating Temperature Range		-20 to + 130 °C	-20 to + 130 °C	-20 to + 150 °C	-20 to + 150 °C
Colour	Visual	Cream	Cream	Cream	Cream





## گریس سیم بکسل زیست تجزیه پذیر

### توضیحات:

گریس PX3-304 بر پایه روغن گیاهی و غلیظ کننده بنتون تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان و روانکار های جامد میکرونی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-304 مخصوص روانکاری سیم بکسل های فولادی که در معرض شرایط جوی قرار دارند طراحی شده است. این گریس بسیار ضد آب است و از سطح فلز در برابر خوردگی و سایش حفاظت می کند.

### ویژگی ها:

- بسیار ضد آب
- قابلیت پمپ پذیری خوب
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و خوردگی
- چسبندگی خوب
- بدون حلال، بدون قهر و بدون گرافیت
- زرد رنگ

### کاربرد ها:

- روانکاری و حفاظت از سیم بکسل ها و زنجیر ها

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-304/00	PX3-304/0	PX3-304/1	PX3-304/2
Base oil type		Vegetable oil	Vegetable oil	Vegetable oil	Vegetable oil
Base oil viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	170	170	170	170
Thickener type		Inorganic	Inorganic	Inorganic	Inorganic
NLGI Consistency		00	0	1	2
Dropping Point	ASTM D 2265	>250 °C	>250 °C	>250 °C	>250 °C
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥300	≥300	≥300	≥300
Operating Temperature Range		-20 to + 130 °C	-20 to + 130 °C	-20 to + 150 °C	-20 to + 150 °C
Colour	Visual	Beige	Beige	Beige	Beige



## روانکار چرخ دنده باز

### توضیحات:

روانکار PX3-305 بر پایه روغن نیمه سنتتیک با گراندروی بسیار بالا و افزودنی های تحمل فشار (EP) ، ضد سایش ، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان تولید شده است. روانکار PX3-305 مخصوص روانکاری دنده های باز کوره های دوار و بال میل های صنایع معادن و فولاد طراحی شده است. این روانکار در مقابل فشار های سنگین بسیار مقاوم است و میزان سایش دنده ها را به حداقل می رساند. این محصول فاقد روانکار جامد ، قیر و حلال است.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +120 °C
- محافظت از سطح دنده در برابر سایش و پیتینگ
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- قابلیت اسپری شدن عالی
- چسبندگی عالی به سطح دنده
- پایداری مکانیکی خوب
- بسیار ضد آب

### کاربرد ها :

- چرخ دنده های باز کوره های دوار و بال میل ها
- سیم بکسل ها

### معادل خارجی:

LUBRILOG GEAR FLUID 550

LUBRILOG GEAR FLUID 1000

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	PX3-305/550	PX3-305/1000
Base oil type		Semi-Synthetic	Semi-Synthetic
Viscosity @ 100 °C, cSt	ASTM D 445	550	1000
Viscosity @ 40 °C, cSt	ASTM D 445	≈17000	≈25000
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥800	≥800
4 Ball Wear Test, mm	ASTM 2266	< 0.55	< 0.55
FZG Scuffing Load Stage	DIN 51354	>12	>12
Flash Point, °C	ISO 2592	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Operating Temperature Range		0 to + 120 °C	0 to + 120 °C
Colour	Visual	Brown	Brown



## گریس مخصوص سیستم جکینگ (JACKING)

### توضیحات:

گریس PX3-307 بر پایه روغن گیاهی و غلیظ کننده بنتون تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی، آنتی اکسیدان و روانکار های جامد میکرونی است. گریس PX3-307 بسیار ضد آب است و چسبندگی خوبی به سطح فلز دارد، در نتیجه از خوردگی فلز در محیط های مرطوب جلوگیری می کند. این گریس تحمل بالایی در برابر فشار های سنگین دارد و از سایش و پیتینگ جلوگیری می کند.

### کاربرد ها :

- سیستم جکینگ (JACKING)
- دنده های باز
- غلتک ها
- یاتاقان ها
- وینچ ها

### ویژگی ها:

- زیست تجزیه پذیر
- بسیار ضد آب
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- از سایش و خوردگی جلوگیری می کند
- پمپ پذیری خوب
- چسبندگی خوب

معادل خارجی : JET-LUBE JACKING GREASE ECF

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Vegetable oil
Thickener type				Inorganic
Dropping point	ASTM D566		°C	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1-2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	275 – 300
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	800
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C
Colour				Beige

25





## گریس آنتی سیز پایه سرامیک

مخصوص روانکاری انواع اتصالات رزوه ای

### توضیحات:

گریس آنتی سیز PX3-401 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده غیر قابل ذوب و ذرات میکرونی سرامیکی تولید شده است. این ذرات سایش های میکرونی موجود بر سطح فلز را می پوشانند و از سایش و جوش خوردگی سطوح فلزی تحت فشار زیاد جلوگیری میکنند. گریس PX3-401 با کاهش ضریب اصطکاک موجب سهولت در مونتاژ و جداسازی اتصالات رزوه ای می شود و همچنین با آب بندی این اتصالات از ورود آب جلوگیری کرده و از سطح فلز در برابر زنگ زدگی حفاظت می کند.

### کاربرد ها :

- روانکاری و آب بندی اتصالات رزوه ای
- جلوگیری از جوش خوردگی رزوه ها
- سهولت در مونتاژ و جداسازی اتصالات رزوه ای حتی پس از گذشت زمان طولانی تحت فشار و دمای زیاد.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+1200^{\circ}\text{C}$
- جلوگیری از جوش خوردن رزوه ها
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- بدون هرگونه پودر فلزات
- بسیار ضد آب

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Inorganic
Dropping point	ASTM D566		$^{\circ}\text{C}$	None
NLGI Consistency			NLGI- class	1
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+1200^{\circ}\text{C}$
Color				Red



## گریس آنتی سیز پایه مس و گرافیت

مخصوص روانکاری انواع اتصالات رزوه ای

### توضیحات:

گریس آنتی سیز PX3-402 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده غیر قابل ذوب و ذرات میکرونی مس و گرافیت تولید شده است. این ذرات سایش های میکرونی موجود بر سطح فلز را می پوشانند و از سایش و جوش خوردگی سطوح فلزی تحت فشار زیاد جلوگیری میکنند. گریس PX3-402 با کاهش ضریب اصطکاک موجب سهولت در مونتاژ و جداسازی اتصالات رزوه ای می شود و همچنین با آب بندی این اتصالات از ورود آب جلوگیری کرده و از سطح فلز در برابر زنگ زدگی حفاظت می کند.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+982^{\circ}\text{C}$
- جلوگیری از جوش خوردن رزوه ها
- ضد سایش و گالینگ
- محافظت از سطح فلز در برابر خوردگی گالوانیک
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- بسیار ضد آب

### کاربرد ها:

- روانکاری و آب بندی اتصالات رزوه ای
- جلوگیری از جوش خوردگی رزوه ها
- سهولت در مونتاژ و جداسازی اتصالات رزوه ای حتی پس از گذشت زمان طولانی تحت فشار و دمای زیاد.

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Inorganic
Dropping point	ASTM D566		$^{\circ}\text{C}$	None
NLGI Consistency			NLGI- class	1
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+982^{\circ}\text{C}$
Color				Dark Copper



## گریس دوپ پایه مس برای لوله های حفاری و اتصالات

### توضیحات:

گریس آنتی سیز PX3-403 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابونی کمپلکس و ذرات میکرونی مس و گرافیت تولید شده است. این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان نیز می باشد. ذرات میکرونی مس انعطاف پذیر هستند و تحت فشار به صورت صفحات پولکی (فلیک) در آمده و سطح فلز را می پوشانند و موجب ایجاد لایه های حفاظتی شده و از جوش خوردگی رزوه های تحت فشار جلوگیری می کنند. گریس PX3-403 با کاهش ضریب اصطکاک موجب سهولت در مونتاژ و جداسازی اتصالات رزوه ای می شود و همچنین با آب بندی این اتصالات از ورود آب جلوگیری کرده و از سطح فلز در برابر زنگ زدگی حفاظت می کند. افزودنی های ضد خوردگی و رسانا بودن این گریس موجب جلوگیری از خوردگی گالوانیک می شوند.

### کاربرد ها :

- روانکاری اتصالات رزوه ای لوله های حفاری

معادل خارجی: JET-LUBE Kopr-Kote (Oilfield)

### ویژگی ها:

- کاهش اصطکاک
- جلوگیری از سایش، گالینگ و جوش خوردگی
- محافظت از سطح فلز در برابر خوردگی
- چسبندگی عالی به سطح فلز
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- مقاوم در برابر محیط های قلیایی
- بسیار ضد آب و ضد گاز ترش (H2S)
- بدون سرب و روی

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Complex soap
Dropping point	ASTM D566		°C	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	≥ 620
Operating Temperature Range				-20 °C to + 200 °C
Color				Copper





## گریس دوپ حفاری فشار بالا بدون سرب و روی

### توضیحات:

گریس دوپ PX3-404 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابونی کمپلکس تولید شده است. این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. همچنین گریس PX3-404 دارای مقادیر زیادی افزودنی جامد است که با پر کردن ساییدگی ها و فضا های خالی بین رزوه ها به کیپ شدن اتصالات کمک کرده و از نشدی جلوگیری می کنند. افزودنی های خاص موجود در گریس PX3-404 با ایجاد فیلم مستحکم از سطح رزوه ها حفاظت کرده و از سایش، گالینگ و جوش خوردگی رزوه ها تحت فشار های سنگین جلوگیری می کند. رسانا بودن این گریس موجب جلوگیری از ایجاد پیل گالوانیک و خوردگی توسط الکترولیت ها می شود.

### کاربرد ها :

- روانکاری و آب بندی اتصالات رزوه ای لوله ها
- مطابق API RP 5A3

معادل خارجی: JET-LUBE API-MODIFIED

### ویژگی ها:

- جلوگیری از نشئی رزوه ها
- کاهش اصطکاک
- جلوگیری از سایش، گالینگ و جوش خوردگی
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- مقاوم در برابر محیط های قلیایی
- محافظت از سطح فلز در برابر خوردگی گالوانیک
- ضد گاز ترش (H2S)
- چسبندگی عالی به سطح فلز

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Complex Soap
Dropping point	ASTM D 566		°C	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	310 - 340
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	800
Operating Temperature Range				-20 °C to + 200 °C
Color				Black



## گریس دوپ برای لوله های حفاری و اتصالات

### توضیحات:

گریس PX3-405 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابونی کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. افزودنی های خاص موجود در گریس PX3-405 با ایجاد فیلم روانکاری مستحکم از سطح رزوه ها حفاظت کرده و از سایش، گالینگ و جوش خوردگی رزوه ها تحت فشارهای سنگین جلوگیری می کنند. افزودنی های ضد خوردگی و رسانا بودن این گریس موجب جلوگیری از ایجاد پیل گالوانیک و خوردگی توسط الکترولیت ها می شود.

### کاربرد ها:

- روانکاری اتصالات رزوه ای لوله های حفاری

### ویژگی ها:

- کاهش اصطکاک
- جلوگیری از سایش، گالینگ و جوش خوردگی
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- مقاوم در برابر محیط های قلیایی
- محافظت از سطح فلز در برابر خوردگی گالوانیک
- ضد گاز ترش (H2S)
- چسبندگی عالی به سطح فلز
- بدون سرب و روی

معادل خارجی: JET-LUBE 21 (OILFIELD)

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Complex Soap
Dropping point	ASTM D 566		°C	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	310 – 340
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	≥ 620
Operating Temperature Range				-20 °C to + 200 °C
Color				Black





## گریس دوپ برای لوله های حفاری و اتصالات

### توضیحات:

گریس PX3-406 بر پایه روغن معدنی مرغوب و غلیظ کننده صابونی کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی، آنتی اکسیدان و مقادیر زیادی پودر میکرونی روی (زینک) و روانکار های جامد دیگر است. گریس PX3-406 با ایجاد فیلم روانکاری مستحکم از سطح رزوه ها حفاظت کرده و از سایش، گالینگ و جوش خوردگی رزوه ها تحت فشار های سنگین جلوگیری می کنند. افزودنی های ضد خوردگی و همچنین رسانا بودن این گریس موجب جلوگیری از ایجاد پیل گالوانیک و خوردگی توسط الکترولیت ها می شود.

### کاربرد ها :

### ویژگی ها:

• روانکاری اتصالات رزوه ای لوله های حفاری

### معادل خارجی: JET-LUBE Z-50

- کاهش اصطکاک
- جلوگیری از سایش، گالینگ و جوش خوردگی
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- مقاوم در برابر محیط های قلیایی
- محافظت از سطح فلز در برابر خوردگی گالوانیک
- ضد گاز ترش (H<sub>2</sub>S)
- چسبندگی عالی به سطح فلز
- بدون سرب

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Complex Soap
Dropping point	ASTM D 566		°C	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1-2
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	275 – 305
4 Ball Weld Load	ASTM D 2596		Kgf	≥ 500
Operating Temperature Range				-20 °C to + 200 °C
Color				Grey





## گریس محافظ برای رزوه های لوله های حفاری

### توضیحات:

گریس PX3-407 برای حفاظت از رزوه های لوله های حفاری در برابر زنگ زدگی در طی انبار داری و حمل و نقل طراحی شده است. گریس PX3-407 چسبندگی خوبی به سطح فلز دارد و بسیار ضد آب و از رسیدن رطوبت به سطح فلز جلوگیری میکند. این گریس به دلیل قلیایی بودن، از رزوه ها در برابر خوردگی در محیط های اسیدی نیز حفاظت می کند.

### ویژگی ها:

- بسیار ضد آب
- مقاوم در برابر خوردگی
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- چسبندگی عالی به سطح فلز
- عمر طولانی

### کاربرد ها:

- حفاظت از رزوه ها در برابر خوردگی طی انبار داری و حمل و نقل

معادل خارجی: JET-LUBE Korr-Guard

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Complex Soap
Dropping point	ASTM D 566		°C	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	0-1
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	310 – 375
Operating Temperature Range				-20 °C to + 200 °C
Color				Brown



## روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی

### توضیحات:

گریس PX3-506 برای آب بندی و روانکاری انواع شیرآلات صنعتی طراحی شده است. در تولید این گریس از روغن سنتتیک (Synthetic) مقاوم در برابر سوخت و حلال های هیدروکربنی استفاده شده است. همچنین، این گریس دارای افزودنی های آنتی اکسیدان، ضد گاز ترش، ضد خوردگی، و روانکار های جامد معدنی نیز می باشد. گریس PX3-506 در برابر حلال های هیدروکربنی، آب، و الکل بسیار مقاوم است و به هیچ وجه شسته نمی شود.

### کاربرد ها :

• روانکاری و آب بندی انواع شیر آلات صنعتی

### معادل های خارجی:

JET-LUBE EZY TURN 12

PLUSCO 506

### ویژگی ها:

- مقاومت بسیار بالا در برابر حلال های هیدروکربنی
- مقاومت عالی در برابر آب و الکل
- مقاوم در برابر گاز های ترش (H2S)
- زیست تجزیه پذیر
- کاهش اصطکاک
- بازه دمایی عملکرد:  $-25^{\circ}\text{C}$  تا  $+260^{\circ}\text{C}$

### جدول آنالیز:

Specifications	Method	Super Soft	Bulk	Stick
Base oil type		Synthetic oil	Synthetic oil	Synthetic oil
Thickener type		Inorganic	Inorganic	Inorganic
Dropping point	ASTM D 566	None	None	None
NLGI Consistency		1	2	6
Worked penetration, 60 Dh	ASTM D 217	310 – 340	265 – 295	70 – 100
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	$\geq 620$	$\geq 620$	$\geq 620$
Operating Temperature Range		$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$
Colour		Light Brown	Light Brown	Light Brown



## روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی

### توضیحات:

گریس PX3-507 بر پایه روغن سیلیکونی و غلیظ کننده غیر صابونی تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های آنتی اکسیدان و ضد خوردگی می باشد. گریس PX3-507 مخصوص روانکاری و آب بندی انواع شیرآلات صنعتی طراحی شده است. این گریس بسیار چسبناک و ضد آب است در نتیجه قدرت آب بندی بسیار بالای دارد. حتی تحت فشار بالا.

### ویژگی ها:

- سیلیکونی
- مقاومت عالی در برابر آب
- مقاوم در برابر گاز های ترش (H2S)
- کاهش اصطکاک
- بسیار چسبناک
- بازه دمایی عملکرد:  $-40^{\circ}\text{C}$  تا  $+250^{\circ}\text{C}$

### کاربرد ها:

- روانکاری و آب بندی انواع شیرآلات صنعتی

معادل های خارجی: PLUSCO 507

### جدول آنالیز:

Specifications	Method	PX3-507/1	PX3-507/2	PX3-507/3
Base oil type		Synthetic oil	Synthetic oil	Synthetic oil
Thickener type		Inorganic	Inorganic	Inorganic
Dropping point	ASTM D 566	None	None	None
NLGI Consistency		1	2	3
Worked penetration, 60 Dh	ASTM D 217	310 – 340	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range		$-40^{\circ}\text{C}$ to $+250^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C}$ to $+250^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C}$ to $+250^{\circ}\text{C}$
Colour		Translucent White	Translucent White	Translucent White





## روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی

### توضیحات:

گریس PX3-508 برای آب بندی و روانکاری انواع شیرآلات صنعتی از جمله شیرهای دروازه ای و سماوری طراحی شده است. در تولید این گریس از روغن سنتتیک (Synthetic) مقاوم در برابر سوخت و حلال های هیدروکربنی استفاده شده است. همچنین، این گریس دارای افزودنی های آنتی اکسیدان، ضد گاز ترش، ضد خوردگی، گرافیت میکرونی و دیگر روانکارهای جامد نیز می باشد. گریس PX3-508 در برابر حلال های هیدروکربنی، آب، و الکل بسیار مقاوم است و به هیچ وجه شسته نمی شود.

### کاربرد ها :

• روانکاری و آب بندی انواع شیرآلات صنعتی

### ویژگی ها:

- مقاومت بسیار بالا در برابر حلال های هیدروکربنی
- مقاومت عالی در برابر آب و الکل
- مقاوم در برابر گاز های ترش (H2S)
- زیست تجزیه پذیر
- کاهش اصطکاک
- بازه دمایی عملکرد:  $-25^{\circ}\text{C}$  تا  $+260^{\circ}\text{C}$

### معادل های خارجی:

JET-LUBE EZY-TURN 4

RS CLARE 601

ATLANTIC NO:1

### جدول آنالیز:

Specifications	Method	Super Soft	Bulk	Stick
Base oil type		Synthetic oil	Synthetic oil	Synthetic oil
Thickener type		Inorganic	Inorganic	Inorganic
Dropping point	ASTM D 566	None	None	None
NLGI Consistency		1	2	6
Worked penetration, 60 Dh	ASTM D 217	310 – 340	265 – 295	70 – 100
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	$\geq 620$	$\geq 620$	$\geq 620$
Operating Temperature Range		$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$
Colour		Black	Black	Black



35



## روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی

### توضیحات:

گریس PX3-511 برای روانکاری و آب بندی شیرهای سماوری، دروازه ای، و توپی که دارای نشتی خفیفی هستند طراحی شده است. در تولید این گریس از روغن سنتتیک (synthetic) و پودر تفلون (PTFE) میکرونی استفاده شده است. وجود سایش در شیرآلات، موجب نشتی می شود. ذرات ریز تفلون موجود در این گریس، با پوشاندن ساییدگی های میکرونی و جلوگیری از سایش بیشتر، موجب جلوگیری از نشتی می شوند. این گریس همچنین دارای افزودنی های آنتی اکسیدان، ضد گاز ترش، و ضد خوردگی می باشد. گریس PX3-511 در برابر حلال های هیدروکربنی، آب، و الکل بسیار مقاوم است و به هیچ وجه شسته نمی شود.

### کاربرد ها:

- روانکاری و آب بندی شیرهای دروازه ای ، سماوری و توپی که دارای نشتی خفیف هستند.

معادل های خارجی : Sealweld Total Lube 911

### ویژگی ها:

- مقاومت بسیار بالا در برابر حلال های هیدروکربنی
- جلوگیری از نشتی تحت فشار بالا
- مقاومت عالی در برابر آب و الکل
- مقاوم در برابر گاز های ترش (H2S)
- زیست تجزیه پذیر
- کاهش اصطکاک
- بازه دمای عملکرد: +260 °C تا -25 °C

### جدول آنالیز:

Specifications	Method	Bulk	Stick
Base oil type		Synthetic oil	Synthetic oil
Thickener type		Inorganic	Inorganic
Dropping point	ASTM D 566	None	None
NLGI Consistency		4	6
Worked penetration, 60 Dh	ASTM D 217	165 – 195	70 – 100
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	≥ 620	≥ 620
Operating Temperature Range		-25 °C to +260 °C	-25 °C to +260 °C
Colour		Cream	Cream



36





## روانکار و آب بند شیرآلات صنعتی

### توضیحات:

گریس PX3-550 برای آب بندی و روانکاری شیرهای دروازه ای، سماوری، و تویی که دارای نشستی زیادی هستند طراحی شده است. در تولید این گریس از روغن سنتتیک (synthetic) و پودر تفلون (PTFE) با دانه بندی های متفاوت استفاده شده است. همچنین، گریس PX3-550 دارای افزودنی های آنتی اکسیدان، ضد گاز ترش، و ضد خوردگی می باشد. در شرایطی که نشستی شیر زیاد می باشد و گریس PX3-511 نمی تواند جلو نشستی را بگیرد، از گریس PX3-550 باید استفاده شود. گریس PX3-550 در برابر حلال های هیدروکربنی، آب، و الکل بسیار مقاوم است و به هیچ وجه شسته نمی شود.

### کاربرد ها :

### ویژگی ها:

• روانکاری و آب بندی شیرهای دروازه ای ، سماوری و تویی که دارای نشستی زیاد هستند.

- مقاومت بسیار بالا در برابر حلال های هیدروکربنی
- جلوگیری از نشستی تحت فشار بالا
- مقاومت عالی در برابر آب و الکل
- مقاوم در برابر گاز های ترش (H2S)
- زیست تجزیه پذیر
- کاهش اصطکاک
- بازه دمای عملکرد:  $-25^{\circ}\text{C}$  تا  $+260^{\circ}\text{C}$

معادل های خارجی: Sealweld 5050

### جدول آنالیز:

Specifications	Method	Bulk	Bulk	Stick
Base oil type		Synthetic oil	Synthetic oil	Synthetic oil
Thickener type		Inorganic	Inorganic	Inorganic
Dropping point	ASTM D 566	None	None	None
NLGI Consistency		3	4	6
Worked penetration, 60 Dh	ASTM D 217	200 – 250	165 – 195	70 – 100
4 Ball Weld Load, Kgf	ASTM D 2596	$\geq 620$	$\geq 620$	$\geq 620$
Operating Temperature Range		$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$
Colour		Green	Green	Green



37





## گریس محافظ هادی خطوط انتقال هوایی

### توضیحات:

گریس PX3-602 بر پایه روغن معدنی با کیفیت و غلیظ کننده غیر صابونی تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس می شوند. گریس PX3-602 با توجه به استاندارد EN 50326 تولید شده است و از هادی های خطوط انتقال هوایی در برابر خوردگی و اکسیداسیون به خوبی حفاظت می کند.

### کاربرد ها :

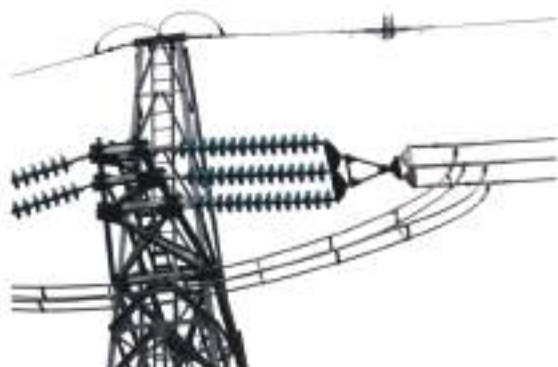
- محافظت از هادی خطوط انتقال هوایی در برابر سایش ، خوردگی و اکسیداسیون

### ویژگی ها:

- ضد آب
- محافظت از سطوح فلزی در برابر زنگ زدگی
- مقاوم در برابر اکسیداسیون
- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+180^{\circ}\text{C}$
- چسبندگی خوب
- عمر طولانی

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Mineral oil
Thickener type				Inorganic
Consistency	DIN 51 818	DIN ISO 2137	NLGI- class	2 - 3
Worked penetration	ASTM D 217	60 Dh	mm/10	220 - 290
Dropping Point	ASTM D 566		$^{\circ}\text{C}$	None
Water resistance				Pass
Corrosion Resistance	ASTM D 1743			Pass
Operating Temperature Range				$-20^{\circ}\text{C}$ to $+150^{\circ}\text{C}$



## گریس کلسیم کمپلکس گرید خوراکی

گریس چند منظوره حرارت بالا با سطح عملکرد عالی

### توضیحات:

گریس چند منظوره **PX3-701** بر پایه روغن وایت گرید خوراکی با شاخص گرانیوی بالا و غلیظ کننده صابون کلسیم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان با گرید خوراکی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس **PX3-701** مخصوص روانکاری بیرینگ ها، اتصالات، زنجیر ها، محرک ها و هر قطعه ای که امکان برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد طراحی شده است.

### کاربرد ها :

- تجهیزات فرآوری مواد غذایی
- بیرینگ ها، اتصالات، محرک های خطی، زنجیر ها و روانکاری هر قطعه ای که احتمال برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد.
- نکته: گریس کلسیم کمپلکس با دیگر گریس ها از جمله گریس های آلومینیومی و گریس های لیتیومی سازگاری ندارد، در نتیجه قبل از استفاده از این گریس، محل روانکاری را کاملا پاک کنید تا از مخلوط شدن این گریس ها با هم جلوگیری شود.

### ویژگی ها:

- تولید شده بر اساس استاندارد **NSF H1**
- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+180^{\circ}\text{C}$
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- بسیار ضد آب
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-701/1	PX3-701/2
Base oil type				White oil	White oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	70	70
Thickener type				Calcium Complex	Calcium Complex
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340	265 – 295
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C (Peak +180 °C)	-20 °C to + 150 °C (Peak +180 °C)
Color				Cream-Light Yellow	Cream-Light Yellow



## گریس سیلیکون گرید خوراکی

### توضیحات:

گریس PX3-702 بر پایه روغن سیلیکون گرید خوراکی با گرانیوی بالا و غلیظ کننده سیلیکا تولید شده است. این گریس برای روانکاری سطوح پلاستیکی، او رینگ ها و روانکاری و آب بندی شیرآلات آب و فاضلاب طراحی شده است. گریس PX3-702 بسیار ضد آب است و سازگاری خیلی خوبی با پلاستیک ها و الاستومر ها دارد.

### ویژگی ها:

- |   |   |
|---|---|
| <h3>کاربرد ها:</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• روانکاری و آب بندی او رینگ ها و دیگر سطوح لاستیکی</li> <li>• روانکاری و آب بندی شیرآلات</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تولید شده بر اساس استاندارد NSF H1</li> <li>• عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر 200 °C +</li> <li>• سازگاری عالی با انواع پلاستیک و الاستومر ها</li> <li>• مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون</li> <li>• بسیار ضد آب</li> <li>• قدرت</li> <li>• آب بند عالی</li> <li>• پایداری مکانیکی عالی</li> <li>• عمر طولانی</li> </ul> |
|---|---|

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-702/2	PX3-702/3
Base oil type				Silicone oil	Silicone oil
Thickener type				Inorganic	Inorganic
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	2	3
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295	220 – 250
Operating Temperature Range				-40 °C to + 180 °C (Peak +200 °C)	-40 °C to + 180 °C (Peak +200 °C)
Color				Translucent - White	Translucent - White

40





## گریس آلومینیوم کمپلکس گرید خوراکی

گریس چند منظوره با سطح عملکرد عالی

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-703 بر پایه روغن وایت گرید خوراکی با شاخص گرانیروی بالا و غلیظ کننده صابون آلومینیوم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان با گرید خوراکی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-703 مخصوص روانکاری بیزینگ ها، اتصالات، زنجیر ها، محرک ها و هر قطعه ای که امکان برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- تولید شده بر اساس استاندارد NSF H1
- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر 150 °C +
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- بسیار ضد آب
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی

### کاربرد ها:

- تجهیزات فرآوری مواد غذایی
- بیزینگ ها، اتصالات، محرک های خطی، زنجیر ها و روانکاری هر قطعه ای که احتمال برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد.
- نکته: گریس آلومینیوم کمپلکس با دیگر گریس ها از جمله گریس های کلسیمی و گریس های لیتیومی سازگاری ندارد، در نتیجه قبل از استفاده از این گریس، محل روانکاری را کاملا پاک کنید تا از مخلوط شدن این گریس ها با هم جلوگیری شود.

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-703/1	PX3-703/2
Base oil type				White oil	White oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	70	70
Thickener type				Aluminium Complex	Aluminium Complex
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340	265 – 295
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C	-20 °C to + 150 °C
Color				White	White



## گریس آلومینیوم کمپلکس گرید خوراکی

گریس چند منظوره با قابلیت تحمل فشار های سنگین

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-704 بر پایه روغن وایت گرید خوراکی با شاخص گرانروی بالا و غلیظ کننده صابون آلومینیوم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان با گرید خوراکی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-704 مخصوص روانکاری بیرینگ ها، اتصالات، زنجیر ها، محرک ها و هر قطعه ای که امکان برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- تولید شده بر اساس استاندارد NSF H1
- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر +150 °C
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- بسیار ضد آب
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی

### کاربرد ها:

- تجهیزات فراوری مواد غذایی
- بیرینگ ها، اتصالات، محرک های خطی، زنجیر ها و روانکاری هر قطعه ای که احتمال برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد.
- نکته: گریس آلومینیوم کمپلکس با دیگر گریس ها از جمله گریس های کلسیمی و گریس های لیتومی سازگاری ندارد. در نتیجه قبل از استفاده از این گریس، محل روانکاری را کاملا پاک کنید تا از مخلوط شدن این گریس ها با هم جلوگیری شود.

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-704/1	PX3-704/2
Base oil type				White oil	White oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	220	220
Thickener type				Aluminium Complex	Aluminium Complex
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340	265 – 295
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C	-20 °C to + 150 °C
Color				Cream-Light Yellow	Cream-Light Yellow





## گریس کلسیم کمپلکس گرید خوراکی

گریس چند منظوره حرارت بالا با قابلیت تحمل فشار های سنگین

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-706 بر پایه روغن وایت گرید خوراکی با شاخص گرانبوی بالا و غلیظ کننده صابون کلسیم کمپلکس تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های تحمل فشار (EP)، ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان با گرید خوراکی است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-706 مخصوص روانکاری بیرینگ ها، اتصالات، زنجیر ها، محرک ها و هر قطعه ای که امکان برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد طراحی شده است.

### کاربرد ها :

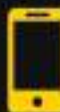
- تجهیزات فراوری مواد غذایی
- بیرینگ ها، اتصالات، محرک های خطی، زنجیر ها و روانکاری هر قطعه ای که احتمال برخورد آن با مواد غذایی وجود دارد
- نکته: گریس کلسیم کمپلکس با دیگر گریس ها از جمله گریس های آلومینیومی و گریس های لیتیومی سازگاری ندارد. در نتیجه قبل از استفاده از این گریس، محل روانکاری را کاملا پاک کنید تا از مخلوط شدن این گریس ها با هم جلوگیری شود.

### ویژگی ها:

- تولید شده بر اساس استاندارد NSF H1
- عملکرد عالی در دمای بالا تا حداکثر  $+180^{\circ}\text{C}$
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- بسیار ضد آب
- پایداری مکانیکی عالی
- عمر طولانی

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	PX3-702/1	PX3-702/2
Base oil type				White oil	White oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	220	220
Thickener type				Calcium Complex	Calcium Complex
Dropping point	ASTM D566		°C	>250	>250
NLGI Consistency			NLGI- class	1	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	310 – 340	265 – 295
Operating Temperature Range				-20 °C to + 150 °C (Peak +180 °C)	-20 °C to + 150 °C (Peak +180 °C)
Color				Cream-Light Yellow	Cream-Light Yellow





## گریس صنایع هوایی و نظامی

گریس چند منظوره با بازه دمایی عملکرد وسیع:  $+200^{\circ}\text{C}$  تا  $-65^{\circ}\text{C}$

### توضیحات:

گریس چند منظوره PX3-801 بر پایه روغن سنتتیک و غلیظ کننده بنتون تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش، ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس و طولانی تر شدن عمر آن می شوند. گریس PX3-801 مخصوص روانکاری بیرینگ هایی که بازه دمایی عملکرد وسیع با دور گردش متوسط و یا سریع دارند طراحی شده است.

### ویژگی ها:

- عملکرد عالی در بازه دمایی وسیع:  $+200^{\circ}\text{C}$  -  $-65^{\circ}\text{C}$
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- پایداری مکانیکی خوب
- بسیار ضد آب
- عمر طولانی

### کاربرد ها:

- روانکاری بیرینگ ها ، دنده ها ، اتصالات و محرک های مختلف که تحت شرایط دشوار از جمله تحت بازه دمایی عملکرد وسیع ، فشار های سنگین و در محیط های مرطوب کار می کنند.
- بیرینگ چرخ هواپیما
- ارابه فرود ( لندینگ گیر )
- بیرینگ روتو هلیکوپتر و ..

معادل خارجی: AeroShell Grease 22

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Synthetic oil
Base oil viscosity @ 40 °C	ASTM D 445		cSt (mm <sup>2</sup> /s)	31
Thickener type				Inorganic
Dropping point	ASTM D566		°C	>260
NLGI Consistency			NLGI- class	2
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	265 – 295
Operating Temperature Range				-65 °C to + 200 °C
Color				Belge



44



## گریس آب بند بیرینگ اصلی دستگاه مکانیزه حفاری تونل

### توضیحات:

گریس PX3-H.S.G برای آب بندی بیرینگ اصلی دستگاه مکانیزه حفاری تونل طراحی شده است. این گریس از بیرینگ اصلی دستگاه حفاظت کرده و از ورود آب، و گرد و خاک به داخل بیرینگ جلوگیری می کند. گریس PX3-H.S.G قابلیت پمپ پذیری خوبی دارد و در مقابل فشار و آب بسیار مقاوم است. این گریس از مواد اولیه تجدید پذیر و سازگار با محیط زیست تولید شده است.

### ویژگی ها:

- قدرت آب بندی عالی تحت فشار بالا
- بسیار ضد آب
- قابلیت پمپ پذیری خوب
- تجدید پذیر
- چسبندگی عالی به انواع سطوح (فلزی، بتونی و...)
- ضد حریق

### جدول آنالیز:

Minimum service temperature	+10 °C
Color	Black
Density [kg/m <sup>3</sup> ] 20°C	1150 ± 50
Penetration, ASTM D 217, mm/10	250 - 295
4-ball wear DIN 51350:5 [mm]	< 0.9
Water wash out (38°C) ISO 11009 [%]	< 5
Water spray off (38°C) ASTM D4049 [%]	< 7
Water resistance DIN 51807/1	0
Flash point (base oil)	> 285°C
Biodegradation (base oil) CEC-L-33-A-93	> 90%



45



## گریس آب بند عقب دستگاه مکانیزه حفاری تونل

### توضیحات:

گریس PX3-T.S.G برای آب بندی عقب دستگاه مکانیزه حفاری تونل طراحی شده است. این گریس از دستگاه حفاظت کرده و از ورود آب، گرد و خاک به داخل آن جلوگیری می کند. گریس PX3-T.S.G قابلیت پمپ پذیری خوبی دارد و در مقابل فشار و آب بسیار مقاوم است. این گریس از مواد اولیه تجدید پذیر و سازگار با محیط زیست تولید شده است.

### ویژگی ها:

- قدرت آب بندی عالی تحت فشار بالا
- بسیار ضد آب
- قابلیت پمپ پذیری خوب
- تجدید پذیر
- چسبندگی عالی به انواع سطوح (فلزی، بتونی و...)
- ضد حریق

### جدول آنالیز:

Minimum service temperature	+10 °C
Color	Black
Density [kg/m <sup>3</sup> ] 20°C	1200 ± 50
Penetration, ASTM D 217, mm/10	240 - 260
4-ball wear DIN 51350:5 [mm]	< 0.9
Water wash out (38°C) ISO 11009 [%]	< 5
Water spray off (38°C) ASTM D4049 [%]	< 7
Water resistance DIN 51807/1	0
Flash point (base oil)	> 285°C
Biodegradation (base oil) CEC-L-33-A-93	> 90%





## گریس دوک ماشین کمباین پنبه

### توضیحات:

گریس PX3-LS 004 بر پایه روغن سنتتیک با گراندروی پایین و غلیظ کننده صایون لیتیوم تولید شده است. همچنین این گریس دارای افزودنی های ضد سایش , ضد خوردگی و آنتی اکسیدان است که موجب بالا رفتن سطح عملکرد گریس می شوند. گریس PX3-LS 004 یک روانکار نیمه مایع است و مخصوص روانکاری دوک های ماشین کمباین پنبه طراحی شده است.

### کاربرد ها :

- دوک های ماشین کمباین پنبه
- بیرینگ های سرعت بالا

### ویژگی ها:

- ضد سایش
- محافظت از سطح فلز در برابر زنگ زدگی
- قابلیت پمپ پذیری خوب در دمای پایین
- مقاوم در برابر اکسیداسیون

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Base oil type				Synthetic oil
Thickener type				Lithium soap
Consistency	DIN 51 818	DIN ISO 2137	NLGI- class	00
Viscosity	ASTM D 445	@ 100 °C	cSt	4.7
Worked penetration	ASTM D217	60 Dh	mm/10	400 – 430
Dropping Point	ASTM D566		°C	>150
Water resistance				Pass
Minimum service temperature			-15 °C	
Maximum service temperature			125 °C	
Color			Green	



## روانکار گرافیتی مخصوص رینگ کوره های دوار

### توضیحات:

گریس PX3-150 KL یک روانکار نیمه مایع است که مخصوص روانکاری رینگ کوره های دوار و زنجیر ها طراحی شده است. این محصول بر پایه یک روغن مخصوص با نقطه خود اشتعالی بالا و غلیظ کننده غیر صابونی تولید شده است. همچنین این گریس دارای روانکار های جامد میکرونی و افزودنی های ضد خوردگی می باشد. عملکرد PX3-150 KL به این گونه است که روغن پایه این روانکار در دمای بالا تبخیر می شود و روانکار های جامد در محل روانکاری باقی مانده و از سایش جلوگیری می کنند. دمای خود آتشگیری این روانکار بالای +445 درجه سانتی گراد است در نتیجه استفاده از این محصول ایمن بوده و موجب آتش سوزی نمی شود.

### کاربرد ها :

- روانکاری رینگ کوره های دوار
- روانکاری زنجیر هایی که تحت حرارت بالا کار می کنند.

### ویژگی ها:

- دمای خود آتش گیری : بالای +445 °C
- حد اکثر دمای عملکرد برای روانکار جامد: +1000 °C
- محافظت از سطح فلز در برابر سایش و زنگ زدگی
- قابلیت تحمل فشار های سنگین
- بسیار ضد آب

معادل خارجی : WOLFRACOAT C FLUID

### جدول آنالیز:

Specifications	Methods	Conditions	Unit	Value
Thickener Type	Visual			Inorganic
NLGI Consistency				000
Base oil viscosity	ASTM D 445	@ 40 °C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	150
Auto ignition Temperature	ISO 2592		°C	>445
Flash Point	ISO 2592		°C	>225
Operating Temperature Range				-30 °C to + 1000 °C
Colour				Black



48

