

## مشخصات - نگهداری - سرویس و عیب یابی سیستم ترمز پراید

### مشخصات فنی سیستم ترمز پراید:

پدال ترمز:

نوع: معلق

نسبت اهرم پدال: ۴,۲۶

حداکثر کورس: ۱۴۰ میلی متر

پمپ اصلی ترمز:

نوع: تاندوم (با سنسور سطح روغن)

قطر داخلی سیلندر: ۱۹,۰۵ میلی متر

دیسک ترمز جلو

نوع: دیسک تو پر (انتگرال)

قطر سیلندر: ۴۸,۱ میلی متر

ابعاد لنت: سطح ۳۰۸۰ میلیمتر مربع و ضخامت ۹,۵ میلی متر

ابعاد سیبک: قطر مؤثر ۱۸۰ میلی متر و ضخامت ۱۳ میلی متر

کاسه چرخ عقب

نوع: کفشکی

قطر داخلی سیلندر چرخ: ۱۵,۷۸ میلی متر

ابعاد لنت ترمز (عرض\*طول\*ضخامت): ۴\*۱۴۸\*۲۵ میلیمتر

قطر داخلی کاسه چرخ عقب: ۱۷۰ میلی متر

نوع رگلاژ: رگلاژ اتوماتیک

بوستر

نوع: خلأئی

قطر: ۱۸۸ میلیمتر

## کنترل نیروی ترمز

نوع: سوپاپ تناسبی دو گاز (سوپاپ تعادلی دو بل)

## مایع ترمز:

SAE 1703 یا DOT-4 یا DOT-3

## ترمز دستی

نوع: اهرم در وسط

سیستم و طرز کار: کشش عرضی

## بازدیدهای دوره‌ای سیستم ترمز:

مایع ترمز (روغن ترمز) را هر دو سال یکبار تعویض کنید. در صورتی که از اتومبیل در مناطق کوهستانی یا مناطقی که دارای آب و هوای مرطوب می‌باشند استفاده می‌کنید مایع ترمز را هر سال تعویض کنید.

هر ۱۰ هزار کیلومتر سطح روغن ترمز، پدال ترمز، کیفیت کار بوستر و ترمز دستی را بازدید نمایید.  
هر ۲۰ هزار کیلومتر اتصالات، لوله‌ها، شیلنگهای ترمز، نیروی ترمز، ترمز دیسکی و ترمز کاسه‌ای را بازدید نمایید.

## بازدید روغن ترمز:

دقت کنید که سطح مایع ترمز نزدیک علامت MAX روی منبع ذخیره روغن ترمز باشد. در غیر اینصورت به مقدار لازم روغن ترمز (از همان نوع و همان رنگ) اضافه کنید و سیستم را از نظر نشستی مایع ترمز بازدید کنید.

مشخصات مایع ترمز: DOT-3 یا DOT-4 می‌باشد. (SAEJ 1703a یا fmvss 116)

## بازدید ترمز دستی

با نیروی معادل ۱۰ کیلوگرم اهرم ترمز دستی را کشیده و کورس آن را امتحان کنید. کورس حرکت ۸-۶ دندانه (صدای تیک). دقت کنید که حتی با کشیدن ترمز دستی به اندازه یک دندانه (تیک) می‌بایست چراغ قرمز هشدار دهنده Break در جلو آمپر روشن شود.

### بازدید شیلنگهای ترمز:

شیلنگ خلاء، اتصالات و سوپاپ مکشی را از نظر سائیدگی، خوردگی و یا هرگونه خرابی و نشستی روغن ترمز بازدید کنید.

### کنترل کیفیت کار بوستر ترمز:

مرحله اول:

۱- پدال ترمز را در حالتی که موتور خاموش است چند بار فشار دهید تا اطمینان یابید که دیگر مقدار حرکت پدال تغییر نمی کند.

۲- در حالیکه پدال را نگه داشته‌اید، موتور را استارت بزنید.

۳- در حالتی که استارت می‌زنید پدال باید کمی پایین برود.

مرحله دوم:

۱- موتور را استارت بزنید.

۲- بعد از دو دقیقه آنرا خاموش کنید.

۳- نیروی معمولی را به پدال وارد کنید.

۴- اگر کورس حرکت ابتدا بلند بوده و پس از هر بار فشار دادن پدال کوتاهتر شود بوستر سالم است.

۵- در صورت وجود هرگونه اشکال، سوپاپ یک طرفه و یا شیلنگ خلاء را بازدید کنید. در ضمن دقت کنید که اتصالات نیز بی نقص باشد. در صورت لزوم تعمیرات را انجام داده و آزمایشات را مجدداً انجام دهید.

مرحله سوم:

۱- موتور را استارت بزنید.

۲- نیروی معمول را به پدال وارد کنید.

۳- در حالتی که پدال را نگه داشته‌اید موتور را خاموش کنید.

۴- حدود سی ثانیه پدال را نگه دارید.

۵- در صورت تغییر نکردن ارتفاع پدال بوستر سالم است.

۶- در صورت وجود هرگونه اشکال، سوپاپا یکطرفه و شیلنگ خلاء را بازدید کنید. دقت کنید که اتصالات هم بی نقص باشند. در صورت لزوم تعمیرات لازم را انجام داده و آزمایشات را مجدداً انجام دهید.

### بازدید ترمز دیسکی:

- ۱- سیلندر ترمز دیسکی جلو را از نظر نحوه کار و نشستی بازدید نمائید.
- ۲- مقدار سائیدگی لنتها را بازدید نمائید.
- ۳- ضخامت دیسک را بازدید نمائید.  
حد ضخامت لنت ترمز: ۳ میلیمتر  
حد ضخامت دیسک ترمز: ۱۱ میلیمتر

#### بازدید ترمز کاسه‌ای:

- ۱- طرز کار سیلندر ترمز چرخ و نشستی احتمالی آن را بازدید کنید.
- ۲- لنت را از نظر سائیدگی و یا هرگونه آسیب دیدگی بررسی کنید.
- ۳- قطر داخلی کاسه چرخ را اندازه بگیرید.  
حد استاندارد:

لنت ترمز: ۱ میلیمتر  
قطر داخلی کاسه چرخ: ۱۷۰ میلیمتر

#### بازدید ارتفاع پدال:

فاصله مرکز سطح لاستیک روی پدال تا سینی جلو می‌بایست بین ۲۰۴ تا ۲۰۹ میلیمتر باشد.

#### بازدید خلاصی پدال:

- ۱- پدال را چند بار فشار دهید تا خلاء آن از لوله خارج شود.
- ۲- پدال را به آرامی و با دست فشار داده تا میزان خلاصی آن مشخص گردد. (زمانیکه زیر دست مقاومت احساس شود)  
خلاصی پدال می‌بایست بین ۴ تا ۷ میلیمتر باشد.

#### بازدید فاصله پدال تا کف اتومبیل:

پدال را با نیروئی معادل ۶۰ کیلوگرم فشار داده و در همین حال، فاصله مرکز سطح بالای کفشک پدال تا کف اتومبیل باید در حد استاندارد (حداقل ۶۱ میلیمتر) باشد. اگر میزان فاصله کمتر از حد استاندارد باشد موارد ذیل را بازدید کنید:

الف: وجود هوا در سیستم

ب- عملکرد بد رگلاژ اتوماتیک

ج- فاصله بیش از حد کفشک تا کاسه چرخ

در صورت عدم عیب یابی سیستم ترمز با روشهای فوق، نیاز به دستگاہهای خاص می باشد. لذا به تعمیرکاران مجرب، مجهز و مورد اعتماد مراجعه کنید.

### سوال و جواب

**سوال ۱:** سلام ضمن عرض خسته نباشید چند سوال داشتم: اول اینکه طراحی خودروی ون کاروان تا چه اندازه ایرانی یا در حقیقت سایپایی است البته منظورم طرح بنه و تزئینات داخلی است؟

**جواب:** طراحی خودروی کاروان توسط مرکز تحقیقات و نوآوری خودروی سایپا (شرکتی زیر مجموعه گروه سایپا که در جاده مخصوص کرج روبروی سایپا قرار دارد) با مشارکت یک شرکت ایتالیایی انجام شده است. اینکه سهم هر یک از شرکتها در طراحی خودرو چه اندازه بوده است اطلاع دقیقی ندارم. سوال می کنم و بعداً می نویسم.

**سوال ۲-** چرا خودروهایی مثل کاروان و پراید سفری با بدنه هایی کاملاً موج ساخته می شوند مثلاً در خودروی پراید سفری دقیقاً در قسمتی که به بدنه اضافه شده تا خودرو تبدیل به استیشن شود بدنه کاملاً موج است یعنی شرکت سایپا تا اینقدر ضعیف است؟

**جواب:** قطعات رویه بدنه خودرو (بیرونی ترین سطح خودرو مانند گلگیرها، سقف، درب موتور (کاپوت)، درب صندوق و ساید) از مشکل ترین قطعات فلزی از نظر ساخت قالب و تولید می باشند و تا به حال اکثر قریب به اتفاق قالبهای قطعات رویه در کشورهای خارجی (نظیر کره، تایوان و...) ساخته می شود. در حال حاضر نیز شرکتهای سایپا و ایران خودرو هر یک شرکتی برای ساخت قالبهای پیچیده برای قطعات بزرگ بدنه تاسیس کرده اند. (قالبهای بزرگ صنعتی سایپا- قالبهای صنعتی ایران خودرو یا کالبیران) قالبهای این قطعات نیز بسیار بزرگ و پیچیده بوده و از پرسهای چند صد تن برای ضرب این قطعات استفاده می شود. برای ساخت چنین قالبهایی نیاز به دانش و تجربه فراوان، نرم افزارهای رایانه ای پیشرفته برای طراحی، سیستمهای CAD-CAM و ماشینهای CNC پیشرفته می باشد که در این زمینه ما راه طولانی در پیش داریم. لذا وجود عیوبی که به آنها اشاره کرده اید بعید بنظر نمی رسد.

**سوال ۳-** حرف شما رو که فرموده اید خودروها از لحاظ کیفیت در حال ترقی هستند به هیچ عنوان قبول ندارم همین طور که میدونید یک خودروی پراید مدل ۷۵ به پایین کاملاً به مدلهای بالاتر که

با موتور مگا موتور عرضه میشوند برتری کامل دارد چه از لحاظ متوری چه از احاط تزینات داخلی به طور مثال قریب به ۹۰٪ خودروهای صفر پراید بعد از مدتی فاقد (نمیدونم اسمش چیه اما همونی که دور قفلهای داخل در هستند و به رنگ طوسی همون رنگی که رودری ها هستند) می شنود زیرا با چند بار بازو بسته شدن قفل انا از جای خودشون در میان

**جواب:** مطمئن باشید که خودروی پراید از نظر کیفیت در حال ترقی می باشد. البته نه در مقایسه با پراید CBU (پرایدهایی که در اولین مرحله بصورت مونتاژ شده وارد کشور شده اند) یا پرایدهای با قطعات CKD (کره ای). بلکه در مقایسه با پرایدی که در سالهای ۷۸ و ۷۹ در شرایط بحران ارزی کشور به یکباره با درصد زیادی قطعات ساخت داخل که هنوز بطور کامل مراحل کنترل را طی نکرده بودند تولید شده بود و طبیعتاً مشکلات کیفی زیادی نیز وجود داشت. البته پراید فعلی نیز مشکلاتی دارد که شما به برخی از آنها اشاره می کنید. سعی می کنم در یادداشت جداگانه ای درباره علل مشکلات کیفی خودروها بنویسم.

**سوال ۴-** اینجا جا داره که سایپا از شرکتهای قطعه ساز بهتری استفاده کنه

**جواب:** شرکت قطعه ساز بهتر (شرکتی که دارای امکانات مناسب تولید، دستگاههای تست، تیم قوی مهندسی و تحقیقات، تجربه موفق تولید قطعات مشابه و...) باشد یا در داخل کشور وجود خارجی ندارد، و یا با قیمت های مشخص شده برای قطعات پراید حاضر به همکاری نیست. فراموش نکنیم که پراید یکی از ارزانترین خودروهای داخلی با قیمتی در حدود قیمت پیکان است و امکانات اضافی زیادی دارد.

**سوال ۵-** فرم کفی های پراید بسیار نا مناسب است البته در مدل های جدید زیرا در بعضی مواقع کفش راننده به عاجهای این کفی ها گیر میکنه و باعث بروز مشکلاتی از قبیل عدم توانایی در فشار پدالها میشود

**جواب:** بار اول است که این مورد را می شنوم. جای بررسی دارد.

**سوال ۶-** خدمات پس از فروش سایپا در حد چنین شرکتی نیست

**جواب:** تعمیرگاههای مجاز سایپا یدک متعلق به بخش خصوصی بوده و طبیعتاً به دنبال سود بیشتر می باشند. اگر در همین تهران دقت کنیم، نمایندگان در نقاط گران قیمت شهر دارای املاک بزرگ که بعضاً قیمت ملک آنها به چند میلیارد تومان می رسد می باشند. طبیعتاً این حجم سرمایه گذاری

باید برای سرمایه گذار بازده داشته باشد. در نتیجه هزینه‌های اضافی به خودروساز و مشتری تحمیل می‌شود. بحث خدمات پس از فروش و نبود قطعات یدکی از مشکلات اساسی سایپا می‌باشند. بد نیست بدانید که در حال حاضر شرکت سایپا سالیانه چند میلیارد تومان برای خدمات پس از فروش پراید هزینه می‌کند.

**سوال ۷-** جنس تمام وسایل بلا استثنا نسبت به مدل‌های به قولی کره ای واقعا پایینتر است

**جواب:** با تمام قطعات موافق نیستم. اما در مورد اکثر قطعات این موضوع صادق است. این موضوع در مورد سایر لوازم (مثلاً لوازم الکترونیکی - گوشی موبایل - مایکروفر - لوازم ورزشی و...) نیز صادق است

**سوال ۸-** به طور مثال اهرمی که در کاپوت را نگه میدارد از جا در می‌آید یا جنس جعبه ای که ترمز دستی در آن جا می‌گیرد واقعا بی کیفیت است

**جواب:** قبول دارم

**سوال ۹-** نا میزونی در ها در بعضی موارد شکافهایی که بر اثر (به نظر من) مونتاژ بد در بین درها یا کاپوت با گلگیر یا صندوق با گلگیر لامپ های نا مرغوب که پس از مدتی می سوزند (لامپ های عقب) بسیار نا مرغوب بودن دسته ی در داشتبورد چه از لحاظ جنس چه از لحاظ کارایی

**جواب:** با اجازه شما کمی در مورد فاصله و ناهمسطحی (Step & Gap) در ب‌های جانبی با یکدیگر و با گلگیرها بنویسم. در ب‌ها از چندین قطعه تشکیل شده اند از جمله رویه، آستری، کلاف و... که کوچکترین مغایرتی در ابعاد هر یک از این قطعات در هر یک از سه بعد سبب بروز مشکلات می‌شود. همچنین برای اتصال این قطعات به یکدیگر از فیکسچرها و قالبهایی استفاده می‌شود که در صورت کوچکترین مغایرت در موقعیت دهی این قطعات نسبت به یکدیگر مشکلاتی ایجاد می‌شود. این موارد بعلاوه ابعاد لولاها، ساید و نحوه مونتاژ و... می‌بایست همه در رنج استاندارد باشند تا مشکلاتی که ذکر کردید ایجاد نشود. قسمت تراژدی داستان اینجاست: ما که خود طراح خودرو نبوده‌ایم. شرکت کیا موتورز نیز نقشه‌های سه بعدی (Cad Data) قطعات بدنه را در اختیار ما قرار نداده است. پس چگونه و با چه اطلاعاتی می‌بایست قالبهای قطعات ساخته شوند که کوچکترین مغایرتی نداشته باشند؟ تراژدی ۲ نیز اینجاست: برای کنترل ابعادی قطعات بدنه نیاز به فیکسچر کنترلی می‌باشد که با قرار دادن قطعه روی آن ابعاد قطعه کنترل شود. برای ساخت فیکسچر کنترلی

نیز نیاز به **Cad Data** می‌باشد که موجود نیست. حالا شما بگویید وقتی ما نمی‌دانیم قطعه را با چه ابعادی کنترل کنیم و وسیله لازم برای کنترل آنرا نداریم، آیا یک مقدار گپ و استپ عجیب است؟

**سوال ۱۰-** استفاده از لاستیکها نا مرغوب به طور مثال لاستیکهای کویر تایر که بسیار نا مرغوب هستند که به راحتی میشه این نقیصه رو بر طرف کرد

**جواب:** منظورتان از راحتی چیست؟ خرید از شرکتهای خارجی؟ آیا سایر لاستیکهای داخلی بهتر هستند؟

**سوال ۱۱-** اما مسئولان سایپا یا هر خودروساز(یا بهتر بگم مونتاژ کار)دیگر ایرانی به دلیل عدم واردات خودروهای روز جهان سعی در بر طرف کردن هیچ کدام از نقایص ندارند بازار ایران چنان تشنه است که به نظر من اگر بار دیگر ژیان در خط تولید قرار گیرد پیش فروش آن همانند پیکان خواهد بود پس آگه من هم بودم فکری برای بهبود کیفیت نمیکردم

**جواب:** آیا در سایر زمینه‌ها (صنعت- سینما- ورزش-...) ما توانایی رقابت با کشورهای خارجی را داریم که از صنعت خودرو این انتظار را داریم؟ یادم می‌آید مجری سابق برنامه تهران بیست(آقای علی قلی که بعداً ممنوع التصویر شد) در برنامه‌ای می‌گفت: اگر خودروسازها راست می‌گویند، بگذارند واردات خودرو آغاز شود تا ببینیم آیا می‌توانند با خودروهای خارجی رقابت کنند یا نه. یکی نیست بگوید اگر صدا و سیما راست می‌گوید بگذارد ماهواره آزاد شود تا ببینیم آیا می‌تواند با شبکه‌های خارجی رقابت کند یا نه. همینطور در مورد شبکه موبایل و چیزهای دیگر. من خودم در یکی از کشورهای همسایه سیم کارت موبایل قیمت کردم که قیمت آن به پول ما ده هزار تومان بود و در همان لحظه سیم کارت را تحویل می‌داد.

**سوال ۱۲-** الان مدت ۱ ماه که خودروی پراید مدل ۷۵ من از لحاظ ترمز دچار مشکل شده و ترمز بسیار ضعیف عمل میکنه اما پیش هر تعمیر کاری که میبرم میگه خوبه یا اینکه میگه اشکال از لنتها دیسک کاسه ترمز و... است که من با توجه به حرفهای گوناگون این تعمیر کاران از خیر میخ کردن ترمز گذشتم البته چند بار خواستم که به تعمیر گاه مجاز ببرم که واقعا پشیمون شدم طبق گفته ی دوستان تعمیر گاه مجاز چنین است: ۱- از صبح باید بری نوبت بگیری ۲- کلی ماشینت میخوابه ۳- خیلی گرون میگیره



**جواب:** در یادداشت بعدی درباره ترمز پراید می نویسم. حتماً مطالعه کنید.

**سوال ۱۳-** تا اونجایی که من اطلاع دارم سری اولی که پراید انژکتوری تولید شد نقایصی داشت که باعث میشد موتور بیش از اندازه داغ شود آیا این مشکل بر طرف شده؟

**جواب:** در حال حاضر پرایدهای انژکتوری در مقایسه با کاربراتور با CLC بسیار بهتر هستند و مشکلات گذشته را ندارند.

**سوال ۱۴-** شتاب ۰ تا ۱۰۰ پراید و حداکثر سرعت ان (منظورم حداکثر سرعت واقعی است نه اونی که میشه از اونم بالاتر رفت) می خواستم بدونم

**جواب:** در مورد ۰ تا ۱۰۰ در کتابچه راهنما و مشخصات فنی چیزی ندیدم. در مورد حداکثر سرعت، من تا ۱۴۰ KM/h با پراید رفته ام. برویچز هم تا ۱۶۰ تا رفته اند. اما توصیه می کنم با آن بیش از ۱۲۰ تا نروید.

**سوال ۱۵-** چرا تغییری در قسمت کیلومتر شمار پراید داده نمیشوند و طرح ان امروزی تر و جذاب تر نمیشود؟ همانطور که شاهد هستیم ایران خودرو برای پیکان اینکارو کرد پس جا داره که برای پراید نیز چنین کاری انجام شود

**جواب:** ReStyle در آینده در طرح پراید ۱۴۱، در ژئینات داخلی پراید ۱۴۱ از جمله داشبورد تغییراتی اعمال خواهد شد.

**سوال ۱۶-** چرا همیشه سعی در کم کردن هزینه ها بودن توجه به مسائل ایمنی هستید پراید دارای چراغهای کوچک به همراه راهنما بود برداشتن راهنما از چراغهای کوچک با توجه به عدم وجود راهنما روی گلگیر کاری غیر قابل توجیه و ناشایست است. خیلی ببخشید که اینقدر حرف زدم باز هم از شما سپاسگذارم

**جواب:** به پاسخ سوال ۱۷ مراجعه کنید.

**سوال ۱۷-** با عرض معذرت یک پرسش دیگه هم داشتم و اون اینکه طرح جدید چراغهای عقب سپرها و زه های روی در پراید صندوقدار البته همچین جدید هم نیست منظورم همین طرح فعلی است آیا از طرف سایپا شکل گرفته؟

**جواب:** خیر- طرح فعلی چراغهای عقب، چراغهای کوچک جلو، سپرها، زه های روی درب و ... (مجموعاً ۱۰ تغییر) که متفاوت با طرح اولیه خودرو می باشند توسط کیاموتورز اعمال گردید و تعدادی قطعه کره ای نیز با این طرح توسط کیا موتورز ارسال گردید. برای سپر و زه روی درب قالبهای قبلی برای خودروی نسیم (هاچ بک) استفاده شدند و قالبهای با طرح جدید برای خودروی صبا (صندوق دار) ساخته شد

### سنسور اکسیژن دود

**سوال:** با عرض سلام و خسته نباشید اینجانب می خواستم اطلاعاتی را از سنسور اکسیژن در مورد نحوه کار کرد و اجزا و شرکت های تولید کننده برایم در صورت امکان میل کنید. با تشکر

**جواب:** در اتومبیل برای ایجاد سیستم فیدبک حلقه بسته بمنظور کنترل نسبت هوا به سوخت از سنسور اکسیژن استفاده می شود. مقدار اکسیژن حس شده در دود با غلظت مخلوط هوا-سوخت رابطه مستقیم دارد. حسگرهای اکسیژن دود را در لوله اگزوز در نزدیکی منیفولد دود قرار می دهند تا از گرم شدن آن مطمئن شوند. این حسگرها در دمای بالاتر از ۳۰۰ درجه سانتیگراد با قابلیت اعتماد کافی کار می کنند. ماده فعال اصلی اغلب انواع حسگرهای اکسیژن دی اکسید زیر کونیم ( $ZrO_2$ ) است. این ماده سرامیکی را در الکترودهای پلاتینی تراوا در برابر گاز قرار می دهند. سپس آن سمت از حسگر را که در معرض عبور دود قرار دارد با سرامیک پوشش می دهند تا پسماندهای احتراق روی آن جمع نشود. اساس کار این نوع حسگرها آن است که در دمای بالاتر از ۳۰۰ درجه سانتیگراد دی اکسید زیر کونیم یونهای منفی اکسیژن را هدایت می کند. حسگر طوری طراحی شده است که در نزدیکی عدد لاندای یک (نسبت هوا به سوخت برابر ۱۴.۷ به ۱) جوابگو خواهد بود. وقتی یکی از الکترودهای حسگر با مقدار مرجع اکسیژن هوا در تماس است، تعداد بیشتری یون اکسیژن در اطراف آن وجود دارد. این یونها از طریق عمل الکترولیتی از الکتروود تراوش می کنند و از الکتروولیت ( $ZrO_2$ ) می گذرند. در نتیجه مانند وضعیتی که در باطری مشاهده می شود بار الکتریکی ایجاد خواهد شد. مقدار بار الکتریکی ایجاد شده به درصد اکسیژن موجود در دود وابسته است. وقتی عدد لاندای برابر یک باشد، معمولاً ولتاژی در حدود ۴۰۰ میلی ولت ایجاد می شود. با سیستم فیدبک حلقه بسته با استفاده از سنسور لاندای می توان سوخت رسانی به موتور و در نتیجه میزان آلاینده گی آنرا کنترل کرد. در سیستم کاربراتور برای کنترل آلاینده گی چاره ای جز استفاده از سنسور اکسیژن وجود ندارد.

در مورد شرکت‌های تولید کننده فعلاً اطلاعی ندارم. اگر سایر دوستان اطلاعی دارند یادداشت بگذارند. من هم سعی می‌کنم پر و جو کنم و در روزهای بعد بنویسم. امیدوارم آقای فرزاد صادقی پاسخ سوال خود را گرفته باشند.

### فرمان هیدرولیک برای پراید ۱۴۱

سوالی در مورد پراید ۱۴۱

**سوال:** سلام آقای مهندس جوان. چند روز پیش اقدام به خرید یک دستگاه پراید ۱۴۱ کردم. قبلاً شنیده بودم که پراید ۱۴۱ دارای فرمان هیدرولیک خواهد بود. ولی این که اصلاً هیدرولیک نیست. قبلاً (پژو) ۴۰۵ داشتم و رانندگی با فرمان ۱۴۱ که اصلاً نیمه هیدرولیک هم نیست برایم خیلی سخت شده. اگر ممکنه توضیح بدید که ماجرای فرمان هیدرولیم چیه؟ متشکرم.

**پاسخ:** همانگونه که اشاره کردید پراید ۱۴۱ در آینده دارای فرمان هیدرولیک خواهد بود. به این معنی که در آینده امکان انتخاب فرمان هیدرولیک توسط مشتری بعنوان یک آپشن وجود خواهد داشت و طبیعتاً در صورت انتخاب فرمان هیدرولیک می‌بایست هزینه جداگانه‌ای توسط مشتری پرداخت شود. بر روی پرایدهای ۱۴۱ تولید شده تا امروز فرمان هیدرولیک نصب نشده است و فقط روی برخی پرایدهای معمولی (صبا) که برای صادرات تولید می‌شوند فرمان هیدرولیک نصب می‌شود. (شرکت سایپا خط مونتاژ جداگانه‌ای دارد که به خط مونتاژ صادرات معروف است که تولید خودرو در آن خط با هدف صادرات انجام می‌شود. معمولاً کنترل و نظارت برای حفظ کیفیت در این خط بیشتر انجام می‌شود و از قطعات با کیفیت‌تر استفاده می‌شود.)

در مورد اینکه رانندگی با این خودرو مشکل‌تر از پژو ۴۰۵ می‌باشد، باید عرض کنم خودروهای پراید و پژو از نظر کلاس در یک سطح نیستند و لذا مقایسه آنها صحیح بنظر نمی‌رسد. امیدوارم پس از مدتی به فرمان غیر هیدرولیک پراید عادت کنید

نقشه سیستم برقی و سیستم سوخت رسانی پراید

با سلام. جناب آقای محمد مهدی سلطانی مرقوم فرموده‌اند که: اگر در امکانتان می‌باشد یک سری از نقشه‌های برقی و سیستم سوخت رسانی خودرو پراید می‌خواستم. یا اینکه راهنمایی فرموده از کجا تهیه نمایم. باتشکر

پاسخ: ضمن تشکر از شما دوست گرامی، نقشه سیستم سوخت رسانی پراید را دارم. سعی می‌کنم ظرف چند روز آینده آنرا اسکن کنم و در وبلاگ بگذارم. نقشه برقی را هم فکر کنم بتوانم تهیه کنم. اگر زحمت نبود چند روز دیگر سری به اینجا بزنید. امیدوارم دست خالی برنگردید.

### جایگزینی خودروی ژیان

**سوال:** سلام بر مهندس جوان (علیک سلام) من یک ژیان مدل ۵۶ دارم که اوراق است و کارشناسان ۲۰۰,۰۰۰ تومان قیمت گذاشته‌اند می‌خواستم بدانم که میتوانم از طریق طرح جدید از وام ۵ میلیونی استفاده کرده و پراید بگیرم یا نه. و در ضمن این وام چقدر بهره دارد و مبلغ اقساط آن چقدر می‌باشد با تشکر از شما زمین شناس جوان

**جواب:** متأسفانه در حال حاضر طرح جایگزینی خودروهای فرسوده شامل خودروی ژیان نمی‌شود. همچنین در این مرحله خودروهای تولیدی قبل از سال ۱۳۴۶ مشمول طرح جایگزینی می‌باشند.

کارمزد تسهیلات اعطایی ۱۵٪ سالیانه با باز پرداخت ۵ ساله می‌باشد که با محاسبه، مبلغ اقساط حدود ۱۱۵ هزار تومان در ماه می‌شود.

اگر چه در حال حاضر و در این مرحله امکان جایگزینی خودروی شما طبق ضوابط طرح وجود ندارد، اما توصیه می‌کنم فعلاً برای فروش آن اقدام نکنید. زیرا در صورتی که در مرحله بعد (احتمالاً سال ۱۳۸۳) خودروی شما هم مشمول طرح جایگزینی شود، قیمت آن تا بیش از یک میلیون تومان افزایش خواهد یافت.

### راهنمای استفاده از خودروی پراید

بر اساس آمار تولید شرکتهای سایپا و ایران خودرو از ابتدای سال ۸۲ تا کنون خودروی پراید عنوان پرتیراژترین خودروی ایرانی را از پیکان ربود و از آن خود کرد. طبق برنامه تولید اعلام شده توسط شرکت سایپا، در سال ۸۲ شرکت سایپا ۲۳۰ هزار دستگاه پراید تولید خواهد کرد و ظرف

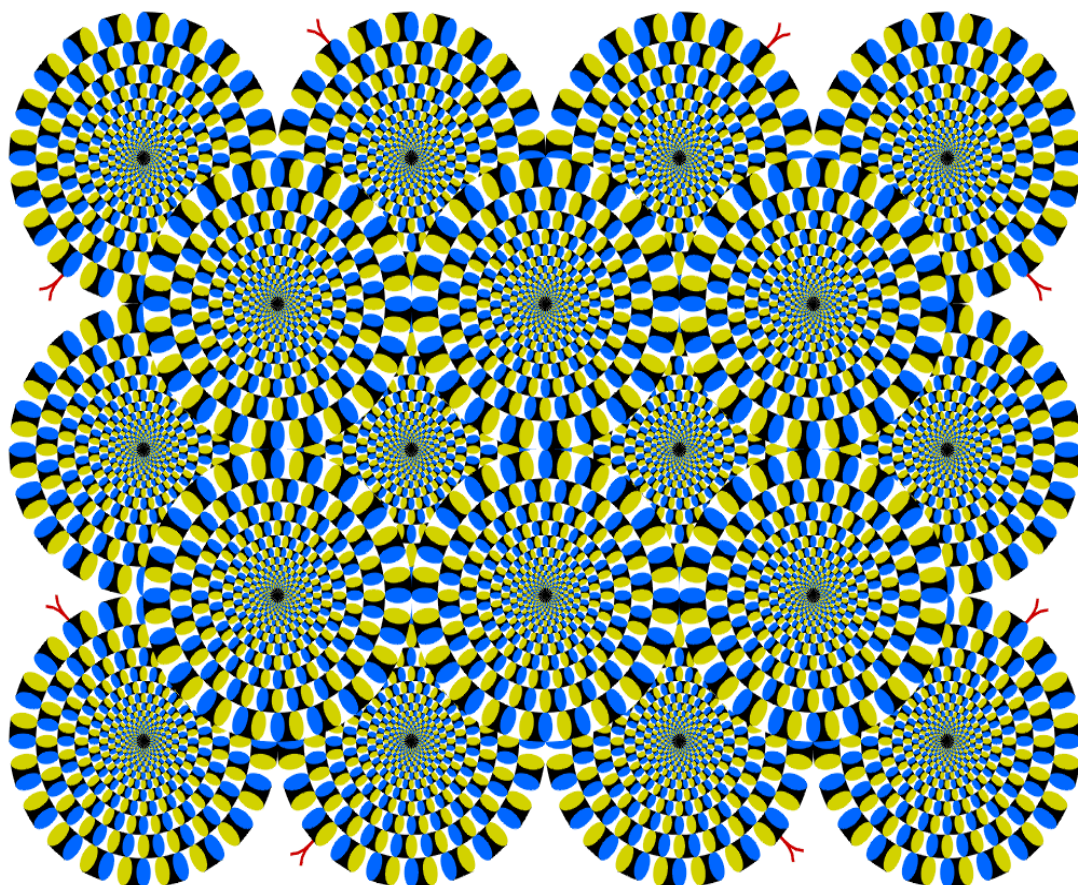
چند سال آینده تولید یک میلیون دستگاه پراید را در دستور کار دارد. لذا خودروی پراید بعد از پیکان عمومی ترین خودروی کشور خواهد شد.

با توجه به این موضوع، تصمیم دارم از این پس در مورد نحوه استفاده، نکات فنی، نگهداری و تعمیرات خودروی پراید مطالبی بنویسم. در صورتی که شما دوستان عزیز هم سوال فنی در این زمینه دارید، در صورت امکان پاسخگو خواهم بود.

### خطای دید

چند روز پیش وقتی داشتم وبگردی می کردم، به تصویر بسیار جالبی برخورد کردم. واقعاً ادراکات انسان چقدر در معرض خطا و اشتباه هستند!

شما هم با من موافقت یا نه؟



در نگاه اول به نظر می رسد که این دایره ها در حال چرخش هستند. اما وقتی روی هر یک از آنها دقیق می شویم می بینیم که ثابت است!! اگر مدتی بدون پلک زدن و حرکت چشم به کل تصویر خیره شویم، همه دایره ها از حرکت باز می ایستند.

## جایگزینی خودروهای فرسوده

### جایگزینی خودروهای فرسوده گروه خودروسازی سایپا

سلام. همانگونه که در خبرها و جراید ملاحظه فرموده اید، شرکت سایپا شرایطی را برای از رده خارج کردن خودروهای فرسوده اعلام نموده است.

نوع خودروهای قابل جایگزینی عبارتند از: سواری آریا- شاهین- جیپ کالسکه ای- جیپ کروکی- سواری استیشن آهو و وانت سیمرغ تولید شده در شرکتهای گروه خودروسازی سایپا شامل سایپا- پارس خودرو و زامیاد که تا پایان سال ۱۳۴۶ تولید شده است.

تسهیلات اعطایی گروه سایپا به شرح ذیل می باشد:

۱- وام ۵ میلیون تومانی با بازپرداخت ۵ ساله و کارمزد ۱۵ درصد

۲- واگذاری پراید صفر کیلومتر حداکثر یک ماه بعد از تکمیل مذاک در محل نمایندگی

زمان و مراحل انجام کار :

۱- مراجعه مالک خودرو به نزدیکترین واحد شماره گذاری اداره راهنمایی و رانندگی برای ابطال سند و از رده خارج نمودن خودرو

۲- ارائه مدارک ابطال سند خودرو به نمایندگی مجاز سایپا

۳- پرداخت ما به التفاوت قیمت خودرو پراید و وام دریافتی بصورت چک بانکی در وجه شرکت رایان سایپا

۴- زمان اجرای طرح از زمان اعلام (اواخر شهریور) به مدت سه ماه

متقاضیان جهت کسب اطلاعات بیشتر به نمایندگیهای مجاز سایپا مراجعه نمایند

### پاسخ جناب ماهان

به نظر شما به آزاد شدن واردات ماشین وضعیت کارخانه های داخلی خودرو چگونه میشود؟؟

به نظر بنده آزاد شدن وادات خودرو به معنای واقعی به این زودیها محقق نخواهد شد. هماهنگونه که می دانید در حال حاضر طبق قانونی که برای واردات خودرو وضع شده است، برای خودروهای با قیمت حدود ۵۰۰۰ دلار ۱۷٪ تعرفه اخذ می گردد که این تعرفه ۱۷۰ درصدی حداقل تعرفه می باشد و با افزایش قیمت خودرو این تعرفه نیز افزایش یافته و برای خودروهای حدود ۳۰ تا ۴۰ هزار دلاری به ۲۷٪ می رسد.

حال فرض کنیم وارد کننده ای قصد وارد کردن خودرویی مانند پراید را داشته باشد و فرض کنیم در بهترین شرایط خودرو را به قیمت \$۳۵۰۰ خریداری نماید. با محاسبه ۱۷٪ تعرفه \$۵۹۵۰ نیز بابت اجازهورود خودرو می بایست پرداخت شود که مجموعاً برابر \$۹۴۵۰ می شود.

با فرض هر دلار ۸۳۰ تومان قیمت تمام شده خودرو حدود ۷ میلیون و هشتصد هزار تومان می شود. با در نظر گرفتن سود و سایر هزینه ها از جمله حمل و نقل و ایجاد شبکه ارائه خدمات پس از فروش که طبق قانون وارد کننده موظف به ایجاد آن می باشد، قیمت فروش پراید وارداتی بیش از هشت و نیم میلیون تومان می شود که توانایی رقابت با پراید داخلی را ندارد. (لازم به ذکر است در صورتی که سایپا خودروی پراید را با قیمت ۶ میلیون تومان و حتی کمتر نیز به فروش برساند سودده بوده و قابلیت ادامه حیات را دارد) لذا به این نتیجه می رسیم که برای خودروهای با رنج قیمت کمتر از \$۱۰۰۰۰۰ واردات مقرون به صرفه نیست. با تعرفه های وضع شده تنها واردات خودروهای گران قیمت و لوکس سود آور است. طبیعتاً اینگونه خودروها نیز مشتریان خاص دارند و واردات آنها رقیبی برای اکثر تولیدات داخلی محسوب نمی شود و لطمه قابل توجهی به شرکتهای داخلی وارد نمی کنند.

با این حال در هفته های اخیر شاهد اظهارات ضد و نقیض مقامات وزارت بازرگانی و وزارت صنایع در خصوص آزادسازی واردات خودرو بوده ایم و می بینیم که با ایت تعرفه های بالا باز هم اجازه واردات داده نمی شود و حرف و حدیث در این مورد زیاد است.

با فرض کاهش تعرفه ها در سالهای آتی، با توجه به مزیت های نسبی فراوان از قبیل ارزانی انرژی و نیروی کار، بازار مناسب در ایران و کشورهای اطراف و . . . در صورت مساعد بودن اوضاع سیاسی شرکت های خارجی علاقه مند به عقد قرارداد یا حتی خرید خودروسازان ایرانی می باشند تا با ارسال قطعات CKD به ایران و مونتاژ در کارخانه های داخلی، خودروهای تولیدی را در داخل کشور یا بازارهای همسایه ایران به فروش برسانند.

با فرض بوقوع پیوستن این شرایط، شرایط خودروسازان داخلی نه تنها بد نخواهد شد، بلکه بهبود خواهد یافت. اما صنعت قطعه سازی آسیب جدی خواهد دید و تنها معدودی قطعه سازان بزرگ و

دارای سرمایه و دانش فنی که توانایی ارتباط و عقد قرارداد با قطعه سازان خارجی معتبر را دارند باقی خواهند ماند و بقیه ناچاراً حذف خواهند شد.

سیاست های سازمان گسترش و نوسازی بعد از ریاست آقای ویسه نیز در جهت ارتباط بیشتر با خودروسازان خارجی می باشد. چنانکه در خبرها خوانده ایم، طبق قرارداد منعقد شده میان سازمان گسترش و نوسازی صنایع و شرکت رنو- نیسان خودرویی با تیراژ ۵۰۰۰۰۰ دستگاه در ایران تولید خواهد شد که ۳۰۰۰۰۰ دستگاه توسط شرکتهای سایپا و ایران خودرو و ۲۰۰۰۰۰ دستگاه در خودروساز جدیدی که با سرمایه سازمان گسترش و شرکت رنو نیسان تأسیس خواهد شد تولید خواهد شد که گامی اساسی در جهت ارتباط خودروسازان داخلی با خودروسازان رده جهانی می باشد.

### سوال سپیده خانم:

سلام..من کاربراتورم خرابه..میشه کمکم کنی تا رو پا بشه..البته اینم بگم که من انجکتوری هستم...آهستم..موفق و سر بلند باشید .بای

**جواب:** به نمایندگی مجاز سایپایدک مراجعه نمایید. در صورتی که کاربراتور قابل تعمیر باشد تعمیر خواهد شد و در صورتی که نیاز به تعویض کاربراتور باشد، اگر گارانتی خودروی شما هنوز تمام نشده است هزینه ای از شما دریافت نمی شود. در غیر اینصورت هزینه تعویض کاربراتور که بیش از صد هزار تومان می باشد را می بایست پرداخت کنید.

### سوال نسرين خانم:

با عرض سلام و خسته نباشید . اینجانب از همکارهای شما در ایران خودرو می باشم آیا من از طریق شما می توانم برای استخدام یکی از فامیلها با کارگزینی سایپا ارتباط برقرار کنم چون در ایران خودرو استخدام افراد یک خانواده ممنوع می باشد . باتشکر

**جواب:** همه ما می دانیم که متأسفانه کشور ما با مشکل اشتغال مواجه است. در این شرایط طبیعی است که در بین افراد خانواده، فامیل، دوستان، آشنایان و . . . هر یک از ما از جمله پرسنل شرکتهایی مانند سایپا و ایران خودرو افراد جویای کار زیادی وجود دارند. لذا طبیعتاً پرسنل این شرکتها سعی می کنند به نحوی زمینه اشتغال نزدیکان خود را در این شرکتها فراهم نمایند. طبیعتاً سیستم اداری این شرکتها نیز با وضع قوانین و ایجاد مکانیزمهایی سعی در جلوگیری از این



موضوع (به اصطلاح پارتنری بازی) می نمایند. نمونه آن ممنوع بودن استخدام افراد یک خانواده در ایران خودرو می باشد.

شرکت سایپا نیز با ایجاد لایه های متعدد که در استخدام پرسنل اعمال نظر می کنند، عملاً امکان اعمال نفوذ پرسنل در استخدام افراد مورد نظر خود را سلب کرده است. لذا پرسنلی در رده سازمانی کارشناس یا حتی رئیس نمی توانند در استخدام شخص مورد نظر خود بدون طی مراحل اداری اعمال نفوذ نمایند. با کمال تاسف، اینجانب نیز در این زمینه نمی توانم کمکی بکنم. البته سعی می کنم در صورتی که شرکت سایپا در هر یک از رده های دیپلم، فوق دیپلم یا لیسانس جذب نیرو داشت، همینجا اعلام کنم که افراد علاقمند و جویای کار حداقل شانس خود را امتحان کنند.

این را هم بگویم که من خودم بدون پارتنری وارد سایپا شدم و علت پذیرفته شدنم بعد از کمک خداوند، مدرک دانشگاهی معتبر و اطلاعات خوبم در زمینه زبان انگلیسی و کامپیوتر بود.

امروز بالاخره پس از چند ماه فرصت کردم که سری به وبلاگم بزنم. راستش را بخواهید فکر نمی کردم کسی آنرا پیدا کرده و مطالب آنرا خوانده باشد. به هر حال از همه دوستانی که یادداشت گذاشته اند تشکر می کنم. اگر بگویید که چطور به این وبلاگ وارد شده اید ممنون خواهم شد.

### جواب سوال آقا فرزاد:

**در جواب:** آقا فرزاد باید بگویم که احتمالاً منظور شما خودرو SPC5 است که مخفف Small Passenger Car می باشد. این خودرو از چند سال پیش در حال طراحی توسط مرکز تحقیقات و نوآوری خودرو سایپا (شرکتی واقع در جاده مخصوص کرج - روبروی سایپا) می باشد که به همین دلیل اطلاعات من در مورد این خودرو کامل نیست. اما تا جایی که من می دانم تا به حال چندین بار در مورد انتخاب قوای محرکه (موتور - گیربکس ...) این خودرو تصمیمات مختلفی گرفته شده است. با تعویض مدیران گروه سایپا و مدیر عامل مرکز تحقیقات و نوآوری در سال ۸۱ این پروژه نیز با جدیت گذشته پیگیری نمی شود. لذا زیاد نباید آنرا جدی گرفت.

## پاسخ سوال آقا یا خانم FA

در خصوص نحوه استخدام در شرکت سایپا:

برای دیپلمه ها داشتن دیپلم فنی یا دیپلم غیر فنی و مدرک فنی و حرفه ای ضروری است. سایر شرایط: سن کمتر از ۲۵ سال. شرکت در آزمون تئوری و کسب نمره قابل قبول. قبولی در تست ورزش. قبولی در مصاحبه و احتمالاً آزمون عملی در قسمتی که معرفی می شوید. (مثلاً خط مونتاژ-بدنه-...). این افراد معمولاً برای کار در خطوط تولید (بدنه-رنگ-مونتاژ-پرس) یا انبارها انتخاب می شوند.

برای فوق دیپلم ها داشتن مدرک مرتبط در رشته های صنایع اتومبیل- اتومکانیک و رشته های مشابه با معدل بالای ۱۴ از دانشگاه دولتی و قبولی در مصاحبه یا آزمون یا هر دو

برای لیسانس و به بالا مدرک مرتبط و پذیرفته شدن در مصاحبه. جدیداً آزمون هم می گیرند

### از نظر حقوق و مزایا:

دریافتی از سایپا شامل دو قسمت می باشد:

۱- حقوق که شرکت موظف است آنرا بپردازد و مقدار ثابتی است.

۲- آکورد که متناسب با تعداد تولید و کیفیت توسط مدیران ارشد (مدیر عامل) تعیین می شود و شرکت الزامی در پرداخت آن ندارد. (اما تا امروز هر ماه پرداخت شده است)

میزان تقریبی این موارد برای سه گروه دیپلم- فوق دیپلم و لیسانس بصورت ذیل می باشد:

۱- دیپلم: حقوق + ۱۱۰ آکورد ۹۰ هزار تومان = ۲۰۰ هزار تومان

۲- فوق دیپلم: حقوق + ۱۴۰ آکورد ۱۱۰ هزار تومان = ۲۵۰ هزار تومان

۳- لیسانس: حقوق + ۱۹۰ آکورد ۱۴۰ هزار تومان = ۳۳۰ هزار تومان

از مقادیر فوق حدوداً ۲۰ درصد کسورات قانونی کسر خواهد شد.

### در پاسخ به جناب پوریا باید عرض کنم که:

شما خیلی کار خوبی کردید که پرآید خریدید. چون انصافاً از نظر کیفیت- راحتی- امکانات و . . . با پیکان قابل مقایسه نیست. در حال حاضر کیفیت خودروها نیز نسبت به گذشته بهبود قابل توجهی داشته است. البته این موضوع را قبول دارم که سایپا در خدمات پس از فروش مشکلاتی دارد که امیدوارم زودتر مرتفع شوند.

ضمناً شما برای حل مشکل می بایست با شرکت سایپا یدک یا امداد خودرو سایپا تماس می گرفتید. چون بعد از تحویل خودرو سایپا هیچ نقشی در خدمات بعدی ندارد. امیدوارم با تماس با سایپا یدک مشکل شما حل شود.

### در پاسخ به جناب کاوه:

شرکت سایپا با فشار سازمان حفاظت از محیط زیست در خودروهای کاربراتوری از سیستم (CLC Close Loop Carbtorator) استفاده می کند. در این سیستم با گرفتن فیدبک از گازهای خروجی در صورتی که عدم احتراق کامل وجود داشته باشد با افزایش هوای ورودی احتراق سوخت بطور کامل انجام شده و سبب کاهش آلاینده‌گی می گردد. اما در برخی موارد بدلیل کاهش نسبت سوخت به هوا قدرت موتور کاهش پیدا می کند. تا به حال در مورد افزایش مصرف سوخت به موردی برخورد نکرده بودم.

لازم به ذکر است در صورت عدم استفاده از این سیستم در خودروهای کاربراتوری سازمان محیط زیست اجازه شماره گذاری خودرو را نخواهد داد.

راه حل این است که سیستم CLC را از مدار خارج کنید. حدوداً ۵ هزار تومان هزینه قطعه (ژیگلور کاربراتور و . . .) و ۱۰ هزار تومان اجرت کار می باشد. به نمایندگی مجاز مراجعه فرمایید.