

درباره ما

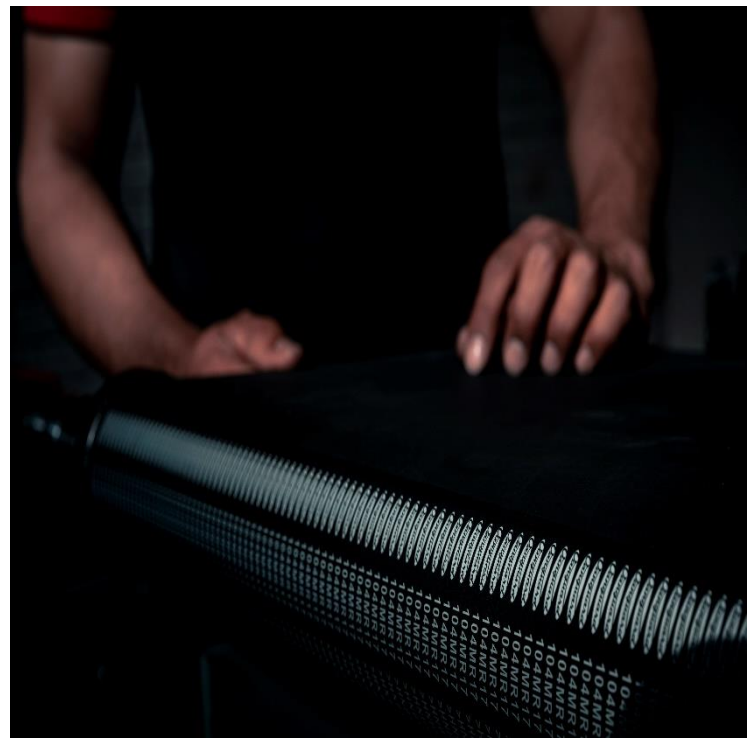
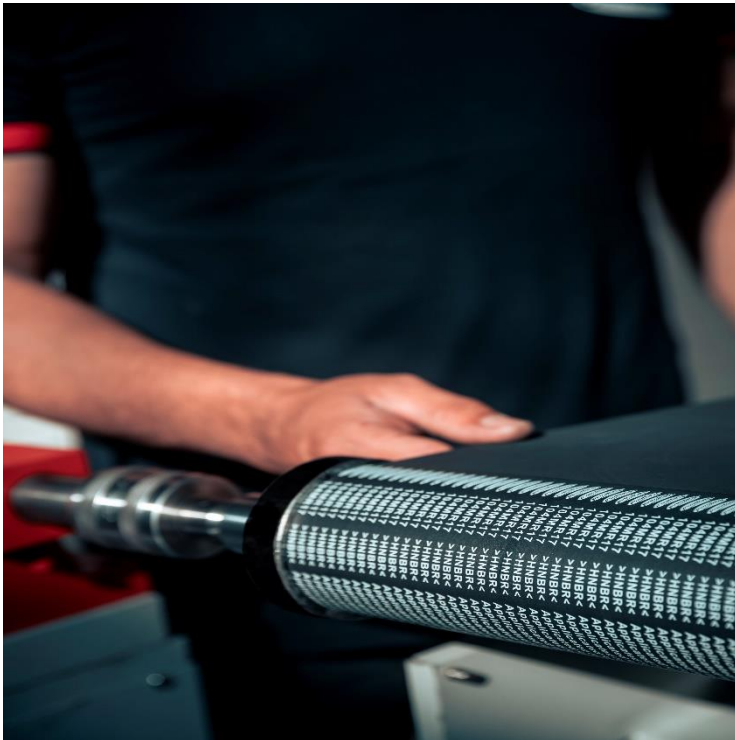
شرکت مهرکار آفرینان پیشرو در سال ۱۳۹۹ با هدف تولید انواع تسمه تایم، دینام و کولر خودروهای داخلی و با نیت گسترش خدمات و جلوگیری از واردات محصولات فوق به کشور و ایجاد فرصت های شغلی برای هموطنان تاسیس شد. در فاز اول آن با قابلیت تولید انواع تسمه تایمینگ و تسمه شیاری دینام و با تکنولوژی کشور کانادا، در اسفند ماه سال ۱۳۹۹ به بهره برداری رسید.

در ادامه و با اجرای طرح های توسعه و با خرید ماشین آلات تولیدی، افزایش ظرفیت تولید و افزایش عمق داخلی سازی در اردیبهشت ۱۴۰۰ به بهره برداری رسید.

شرکت مهر کارآفرینان پیشرو صاحب اصلی برند ونگارد با نگاهی بلند مدت به دنبال تبدیل شدن به یکی از بزرگترین تامین کننده انواع تسمه در ایران با استانداردها و تکنولوژی روز دنیا می باشد.

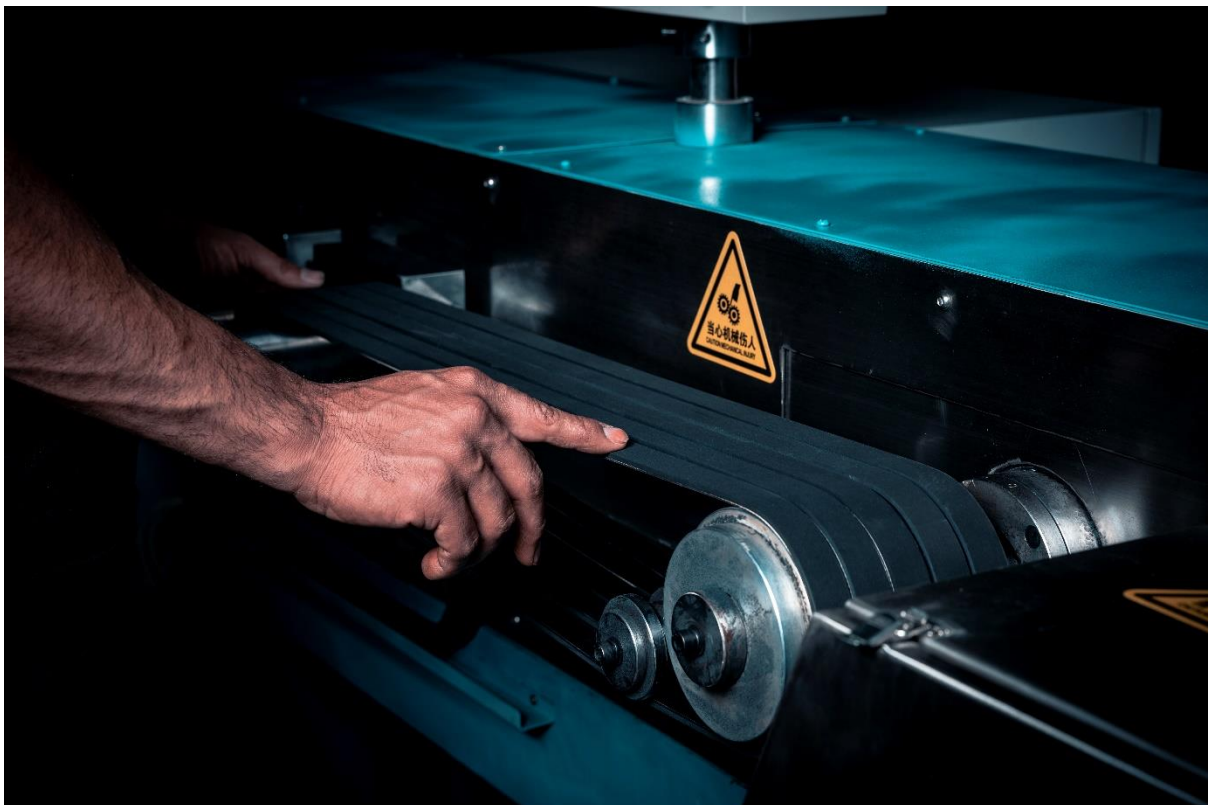
این شرکت به همت کارکنان پرتلاش، صمیمی، خدمتگزار، مدیران تحصیل کرده و دلسوز خود می رود تا در آینده نزدیک به دنبال صادرات به کشورهای همسایه باشد.

ما تلاش می کنیم تا با بهره گیری از کادر متخصص فروش و بازاریابی و با نمایندگانی محدود ولی مجرب، پوشش حداکثری شبکه فروش را در سراسر ایران ایجاد کند. شعار مدیریت مجموعه حمایت حداکثری از نمایندگان محترم می باشد.



ماموریت ما

ماموریتی که مدیران شرکت مهرکارآفرینان پیشرو از ابتدای امر برای مجموعه متصور بوده اند گام برداشتن آهسته ولی پیوسته، حمایت از مشتری، حمایت از نمایندگان محترم ، رساندن کالای با کیفیت به دست مصرف کنندگان مظلوم که متاسفانه در خیلی مواقع با صرف هزینه های فراوان گرفتار کالای غیر استاندارد و تقلبی میشوند، حمایت از تولید داخل و کارآفرینی برای جوانان این مرز و بوم می باشد.



کیفیت

شرکت مهرکار آفرینان پیشرو مالک انحصاری برند تجاری ونگارد به عهده‌ی که با مشتریان از ابتدا بسته پایبند است و با شعار "فروش آغاز تعهد ماست" شروع به فعالیت کرده است.

سعی ما در این مجموعه استفاده از بهترین مواد با کیفیت مطابق با استانداردهای خودروساز می باشد. به طور مثال تسمه های تایم ونگارد برای اولین بار در کشور ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر گارانتی دارد.

یاتاقان های ونگارد هم از تمامی تست های کیفی انجام شده سربلند بیرون آمده و توسط صنعتگران طراز اول حداقل ۱۵ استان نمره قبولی گرفته است.



تکنولوژی

تولیدات شرکت مهر کارآفرینان پیشرو توسط دستگاه های اتوماتیک صورت می گیرد لذا امکان بروز خطاهای اپراتوری به حداقل رسیده لازم به ذکر است که واحد کنترل کیفیت از نوین ترین دستگاه ها و روش های اندازه گیری و همچنین از تکنیک های کنترل کیفیت آماری (SPC) نیز بهره می برد.

تسمه (Belt)

تسمه یک حلقه از ماده‌ای انعطاف‌پذیر است که برای ایجاد پیوند مکانیکی و انتقال انرژی بین دو یا چند شفت استفاده می‌شود. تسمه‌ها به دور پولی‌ها پیچیده حلقه می‌زنند. در یک سیستم که دارای دو پولی است، ممکن است هر دو پولی در یک جهت به گردش درآیند یا تسمه به صورت ضربدری باشد تا جهتشان مخالف گردد. یکی از ارزان‌ترین راه‌های انتقال قدرت میان شفت‌ها تسمه است. انتقال قدرت توسط تسمه نسبت به چرخ‌دنده‌ها و زنجیرها قدرت کمتری دارد. تسمه‌ها را معمولاً با یکاهای میلی‌متر یا اینچ اندازه‌گیری می‌کنند که در تسمه‌های میلی‌متری قطر خارجی و در تسمه‌های اینچی قطر داخلی ملاک اندازه‌گیری است.

جنس تسمه های خودروبی

۱- (Chloroprene Rubber) CR

لاستیک کلروپرن یا نئوپرن، لاستیک سنتزی خیلی مفید است. پلی کلروپرن نام پلیمری برای لاستیک های سنتزی شناخته شده به عنوان نئوپرن است. ترکیبات لاستیکی مقاوم به سایش هستند. این ترکیبات تا دمای ۹۰ درجه سانتی گراد مقاومت بالایی از خود دارند.

لاستیک پلی کلروپرن را برای اولین بار شرکت آمریکایی دوپانت (Dupont) در سال ۱۹۳۱ تولید و عرضه و جزو اولین لاستیک های مصنوعی موفق تجاری به حساب می آید.

این شرکت ابتدا این لاستیک را با نام دوپرن (Duprene) وارد بازار، اما در سال ۱۹۳۹ نام آنرا تغییر و نام تجاری نئوپرن (Neoprene) را برای آن انتخاب کرد.

۲- (Ethylene Propylene Diene Monomer) EPDM

یک پلیمر است که در صنایع کاربردهای بسیار زیاد و مختلفی دارد. در واقع می شود گفت که EPDM یک لاستیک مصنوعی است که از مقاومت بالایی برخوردار است. در آنالیز EPDM می توان گفت این ماده کوپلیمری که پیوندهای غیر اشباع ندارد، در صنایع خودروسازی و ساختمانی کاربردهای فراوانی دارد، به دلیل اینکه مقاومت بسیار بالایی دارد و تقریباً می توان گفت به عنوان عایق لاستیکی از آن استفاده می شود.

EPDM یک لاستیک مصنوعی است که در طیف وسیعی از صنایع کاربرد دارد. به دلیل مقاومت بسیار خوبی که در برابر عوامل محیطی مانند ازن، UV و شرایط آب و هوایی مختلف دارد، بیشتر در صنایع خودرو و ساختمان سازی کاربرد دارد.

ای پی دی ام اولین بار در سال ۱۹۶۲ توسط کارل زیگلر «Karl Ziegler» معرفی شد. اما این کشف، بعدها توسط همین دانشمند آلمانی و دانشمند ایتالیایی «Giulio Natta» گسترش یافته و جایزه نوبل گرفت.

۳- (Hydrogenated Nitrite Butadiene Rubber)HNBR

لاستیک HNBR نوعی لاستیک NBR است که آنرا با هیدروژن اشباع می کنند و پیوند دوگانه آنرا از بین می برند تا در برابر ازن مقاوم شود، این لاستیک لاستیکی کاملاً مهندسی و گران قیمت است و برای کاربرد های فضایی استفاده

می شود. HNBR لاستیک مقاومت در برابر سایش بهتر است. بسیار عالی با مقاومت در برابر خوردگی ، کششی ، مقاومت در برابر پارگی ، خواص فشرده سازی است.

تسمه V شکل یا ذوزنقه ای



تسمه های V شکل روکش دار (ساده) تسمه های V شکل روکشدار(ساده)، تسمه هایی با قابلیت بالای انتقال نیرو، مقاوم در برابر حرارت، روغن و ضدالکتروسیسته ساکن هستند که در بسیاری از کشورهای جهان مورد استفاده قرار می گیرند. به دلیل مقاومت آنها در برابر تغییرات طولی، کارکرد چندتسمه در کنار هم امکان پذیر است.

تسمه هایی مدور هستند که دارای کاربردهای گسترده ای در ماشین آلات صنعتی و کشاورزی میباشند. این تسمه از نظر فنی برای فولی های معمولی طراحی شده و بسیار مقرون به صرفه می باشند.

انواع تسمه های V شکل روکش دار(ساده)

ظرفیت انتقال قدرت هر یک از کلاسهای تسمه از A تا E متفاوت

است. البته میزان انتقال قدرت دقیق تسمه تابع عواملی چون زاویه تماس

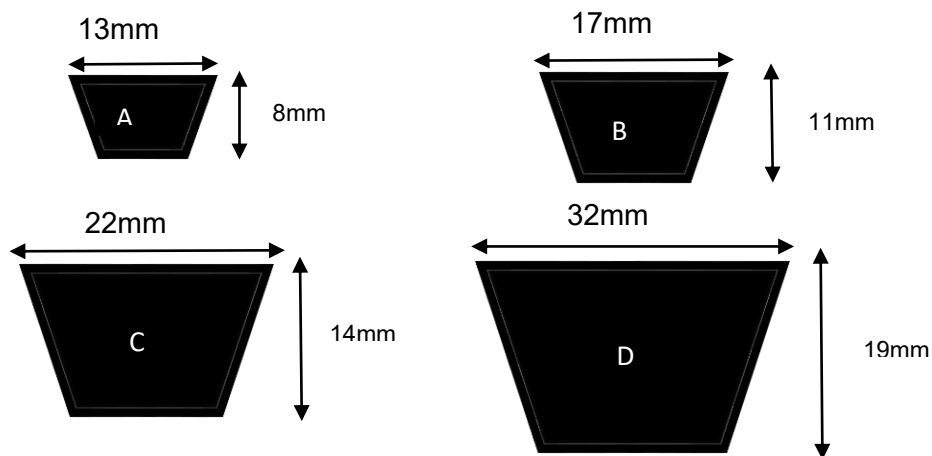
تسمه با پولی ، نسبت سرعت و ... است.

A با عرض ۱۳ میلیمتر مختص انتقال توان ۰٫۱ تا ۳ کیلووات

B با عرض ۱۷ میلیمتر مختص انتقال توان ۰٫۵ تا ۶ کیلووات

C با عرض ۲۲ میلیمتر مختص انتقال توان ۱ تا ۱۲ کیلووات

D با عرض ۳۲ میلیمتر مختص انتقال توان ۳ تا ۳۲ کیلووات



تسمه های V شکل دنده ای



تسمه های V شکل دنده ای که به صورت قالبی تولید می شوند در برابر حرارت و روغن مقاوم بوده و ضد الکتریسیته ساکن هستند. تفاوت اصلی و عمده میان تسمه های وی شکل استاندارد و تسمه وی شکل دندانه ای این است که تسمه دندانه ای این قابلیت را دارد که به دور یک فولی کوچک به گردش درآید و مقدار دفع حرارت (میزان حرارت ایجاد شده بین تسمه و فولی در حین حرکت) را افزایش دهد. اگر فولی دستگام شما کوچک است دندانه های تسمه باعث میشود تسمه به خوبی به فولی چنگ بزند و باعث افزایش چسبندگی تسمه به فولی ها می شود. به دلیل مقاومت آنها در برابر تغییرات طولی، کارکرد چند تسمه در کنار هم امکان پذیر است. این تسمه های دنده ای به علت انعطاف بالا، نشست مناسب در شیار فولی و ایجاد حرارت کمتر در هنگام کار، طول عمر مفید بیشتری دارند.

کاربرد

تسمه های V شکل دنده ای نسل جدیدی از تسمه های V شکل می باشند. این تسمه ها کاربردهای گسترده ای دارند، به خصوص در کاربریهای صنعتی با فولیهای کوچک و سرعتهای بالا، مزیت کلی تسمه های دنده ای نسبت به تسمه های ساده که شامل مقرون به صرفه بودن، انتقال بهتری و دوام بهتر است، سریعاً تحولی چشمگیر را در صنعت تسمه ایجاد کرد.

انواع تسمه های V شکل دنده ای

AX با عرض ۱۳ میلیمتر

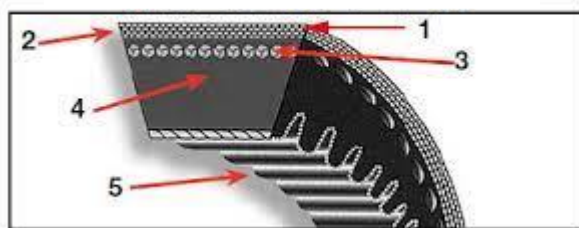
BX با عرض ۱۷ میلیمتر

CX با عرض ۲۲ میلیمتر

DX با عرض ۳۲ میلیمتر

ساختار تسمه های V شکل

اجزا تسمه های دندانه ای



روکش پارچه ای

- ۱- لاستیک بالایی که جنس آن از CR یا EPDM است.
- ۲- نخهای پلی استر استحکام دهنده
- ۳- لاستیک پایینی
- ۴- دندانه ها

تسمه های شیاری (PK Belts)



تسمه های شیاری نوعی از تسمه های انتقال نیرو هستند که انعطاف پذیری بالای تسمه های تخت را با عملکرد بالای تسمه های V شکل در انتقال توان (قدرت) دینامیکی، را باهم ترکیب می کند.

ویژگی های اصلی تسمه های شیاری

- عملکرد بی صدا و بدون لرزش
 - مقاوم بودن در برابر روغن و حرارت
 - طول عمر مفید بالا
 - ثبات ابعادی
 - کار در سرعت های بالا
 - کارکرد مناسب با پولی هایی با قطر کم، اشاره نمود.
- همچنین این تسمه ها در برابر بار یا شوک های لحظه ای و نیز اضافه بار مقاومت خوبی دارند.

انواع تسمه های شیاری

تسمه های شیاری در عرضها و طولهای مختلف با پروفیل های مقطع گوناگون تولید میشوند. هر یک از این پروفیل ها کاربرد و مشخصه های خاص خود را دارد PH , PJ , PK , PL , PM انواع مختلف تسمه های شیاری است.

نوع پروفیل تسمه شیاری	مشخصات و کاربرد
<p style="text-align: center;">پروفیل PH</p> 	<p>زاویه دندانه شیارها: ۴۰ درجه گام شیارها: ۱,۶ میلی متر ضخامت کل: ۲,۶ میلی متر</p> <p>کاربرد: لوازم خانگی، تجهیزات پزشکی، ابزار و ماشین آلات، نوار نقاله های کوچک، ماشین آلات حمل و نقل کاغذ و ...</p>
<p style="text-align: center;">پروفیل PJ</p> 	<p>زاویه دندانه شیارها: ۴۰ درجه گام شیارها: ۲,۳۴ میلی متر ضخامت کل: ۳,۵ میلی متر</p> <p>کاربرد: کمپرسورهای کوچک، میکسر سیمان، ابزار آلات کوچک، درب اتوماتیک و آسانسور و ماشین لباسشویی های خانگی و ...</p>
<p style="text-align: center;">پروفیل PK</p> 	<p>زاویه دندانه شیارها: ۴۰ درجه گام شیارها: ۳,۵۶ میلی متر ضخامت کل: ۴,۶ میلی متر</p> <p>کاربرد: صنایع خودرو سازی (دینام، کولر، هیدرولیک فرمان، واتر پمپ)، پنکه، تهویه مطبوع، اره بتنی، اره چوبی، ماشین لباس شویی صنعتی و ...</p>
<p style="text-align: center;">پروفیل PL</p> 	<p>زاویه دندانه شیارها: ۴۰ درجه گام شیارها: ۴,۷ میلی متر ضخامت کل: ۶,۶ میلی متر</p> <p>کاربرد: کمپرسور (بالای ۳۰ کیلو وات)، ماشین لباس شویی صنعتی، پله های برقی و ...</p>
<p style="text-align: center;">پروفیل PM</p> 	<p>زاویه دندانه شیارها: ۴۰ درجه گام شیارها: ۹,۴ میلی متر ضخامت کل: ۱۲,۸ میلی متر</p> <p>کاربرد: صنعت کاغذ سازی، ماشین آلات کشاورزی (برش سیلاژ)، برش نیشکر و ...</p>

محصولات شرکت ونگارد



۳- تسمه های تایم



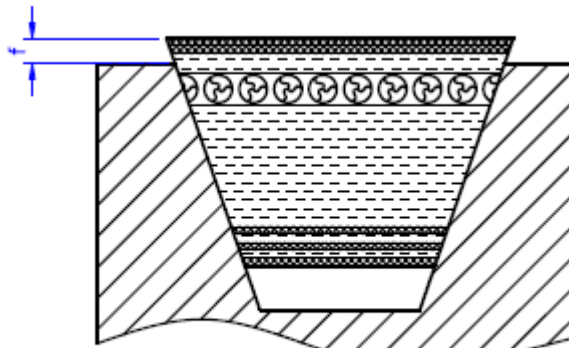
۲- تسمه های شیاری



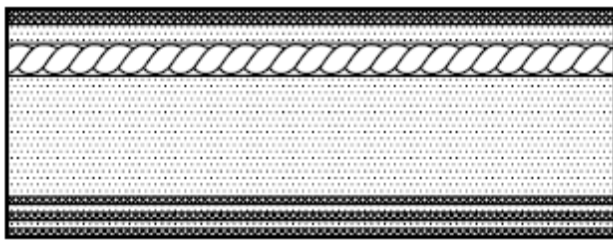
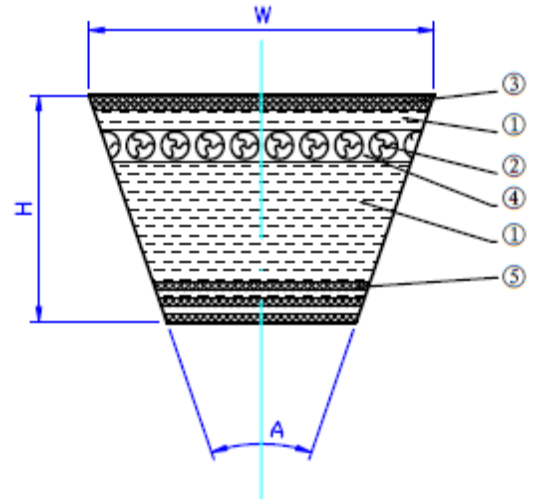
۱- تسمه های V شکل

۱- اتمه کولر پراید بدون دندانه پراید A34





A



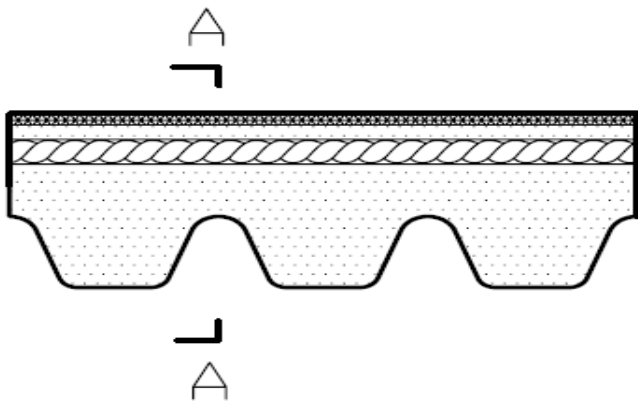
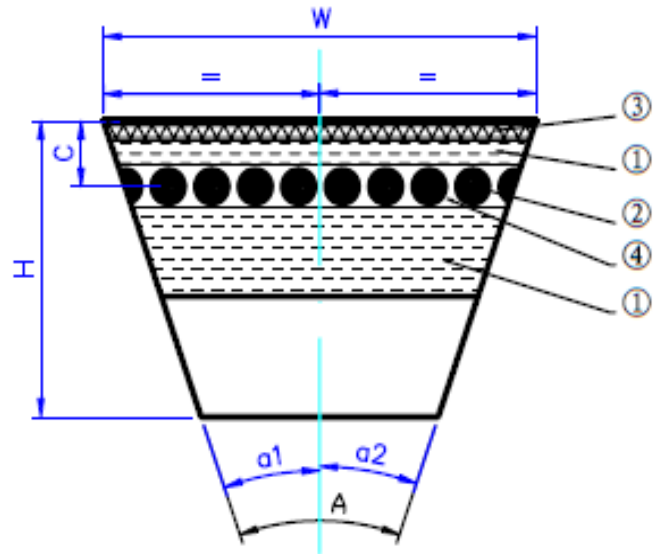
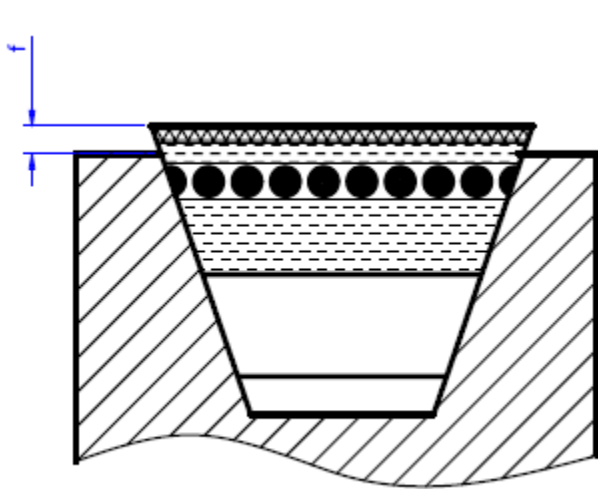
A

۱	لاستیک بدنه	CR با تقویت کننده کوتاه
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	پارچه پشت	کتان و پوشش پلی استر
۴	لاستیک نگهدارنده نخ	CR
۵	پارچه انتهایی	پارچه نایلونی

ردیف	مشخصات AX34(13X913)		ابعاد
۱	Width (Wb) , mm	بهنای تسمه	۱۳±۰,۵
۲	Thickness (H) , mm	ضخامت	۸,۵±۰,۸
۳	Angel(a) , °	زاویه	۳۶±۲
۴	Ride Out (f), mm	برآمدگی مجاز از سطح پولی	۰~۲.۴
۵	Effective Length (Le), mm	طول موثر	۹۱۳±۶

۲-تسمه کولر پراید دندانه دار AX34



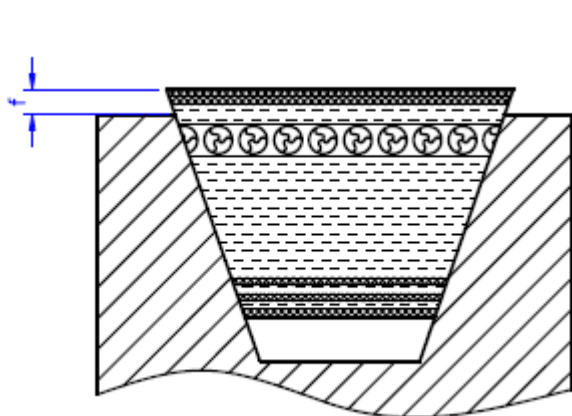


۱	لاستیک بدنه	CR با تقویت کننده کوتاه
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	پارچه پشت	کتان و پوشش پلی استر
۴	لاستیک نگهدارنده نخ	CR

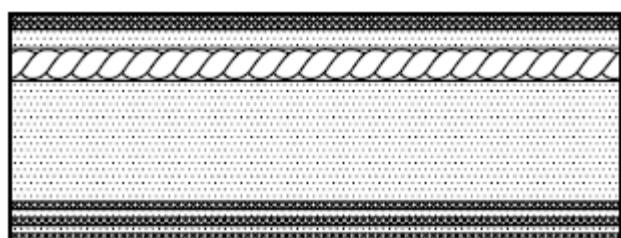
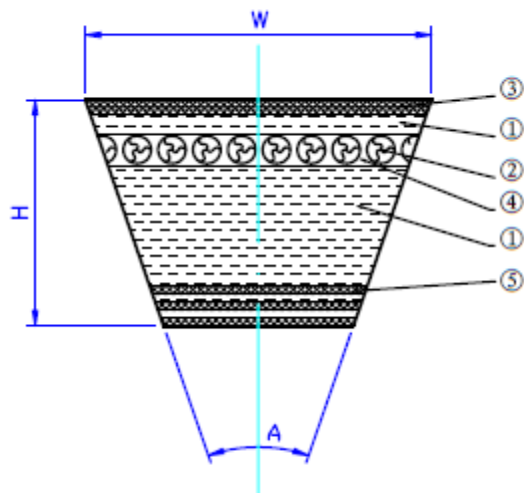
ردیف	مشخصات AX34(13X913)		ابعاد
۱	Width (Wb) , mm	پهنای تسمه	13±0,5
۲	Thickness (H) , mm	ضخامت	9±0,8
۳	Angel(a) , °	زاویه	36±2
۴	Ride Out (f), mm	برآمدگی مجاز از سطح پولی	0~2,4
۵	Effective Length (Le), mm	طول موثر	913±6

۳- اتمه دینام پراید بدون دندانه GM890





A
A



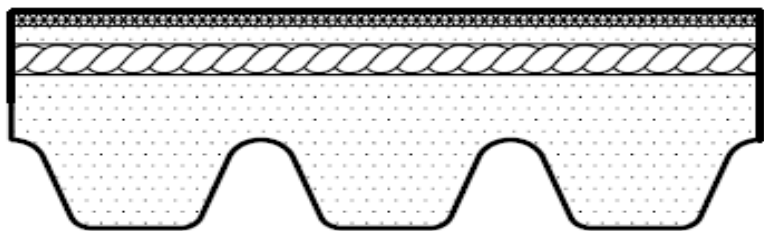
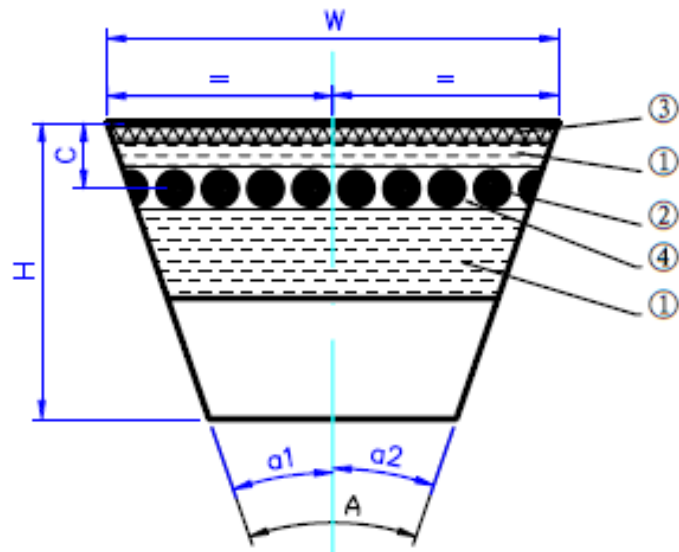
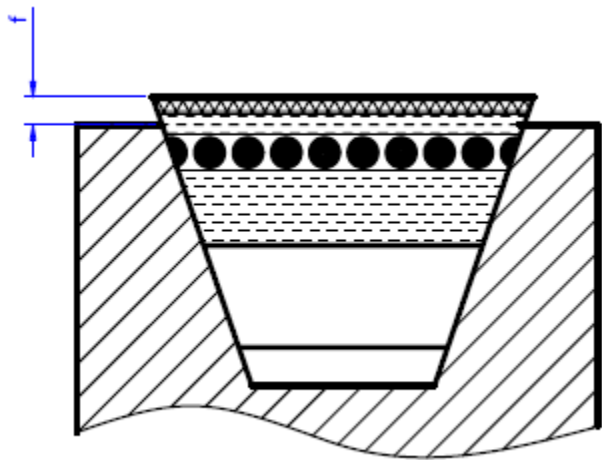
A
A

۱	لاستیک بدنه	CR با تقویت کننده کوتاه
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	پارچه پشت	کتان و پوشش پلی استر
۴	لاستیک نگهدارنده نخ	CR
۵	پارچه انتهایی	پارچه نایلونی

ردیف	مشخصات GM890	ابعاد
۱	Width (Wb), mm پهنای تسمه	11±0,5
۲	Thickness (H), mm ضخامت	7,5±0,8
۳	Angel(a), ° زاویه	36±2
۴	Ride Out (f), mm برآمدگی مجاز از سطح پولی	2,5~5,5
۵	Effective Length (Le), mm طول موثر	890±6

۴- ائسمه دینام پراید دندانه دار (NO(9.5 X 900 LA



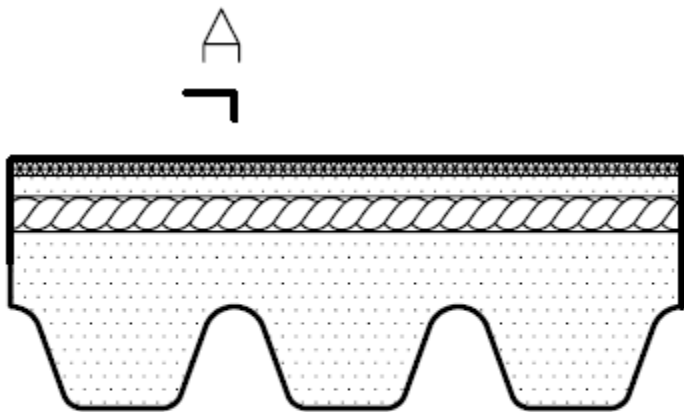
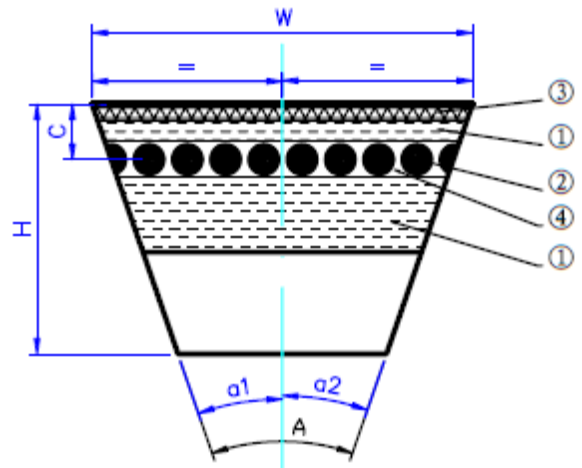
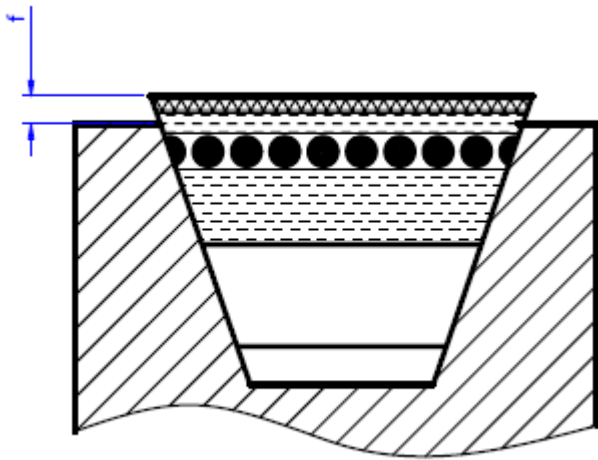


۱	لاستیک بدنه	CR با تقویت کننده کوتاه
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	پارچه پشت	کتان و پوشش پلی استر
۴	لاستیک نگهدارنده نخ	CR

ردیف	مشخصات ۹,۵X۹۰۰LA		ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه	۱۰±۰,۵
۲	Thickness (H), mm	ضخامت	۸±۰,۸
۳	Angel(a), °	زاویه	۳۶±۲
۴	Ride Out (f), mm	برآمدگی مجاز از سطح پولی	۰~۲.۴
۵	Effective Length (Le), mm	طول موثر	۸۹۵±۶

۱-۵ تسمه دینام دندانه ای پیکان ۹,۵X۸۳۵





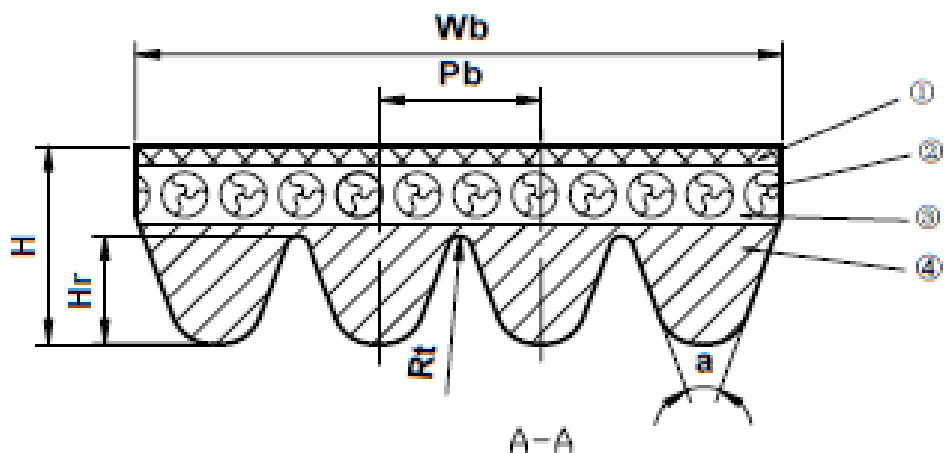
۱	لاستیک بدنه	CR با تقویت کننده کوتاه
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	پارچه پشت	کتان و پوشش پلی استر
۴	لاستیک نگهدارنده نخ	CR

A

ردیف	مشخصات ۹,۵X۸۳۵	ابعاد
۱	Width (Wb), mm پهنای تسمه	۱۰±۰,۵
۲	Thickness (H), mm ضخامت	۸±۰,۸
۳	Angel(a), ° زاویه	۳۶±۲
۴	Ride Out (f), mm برآمدگی مجاز از سطح پولی	۰~۲.۴
۵	Effective Length (Le), mm طول موثر	۸۳۰±۶

۱-۲ تسمه دینام موتور R2 (۴PK۸۵۵)



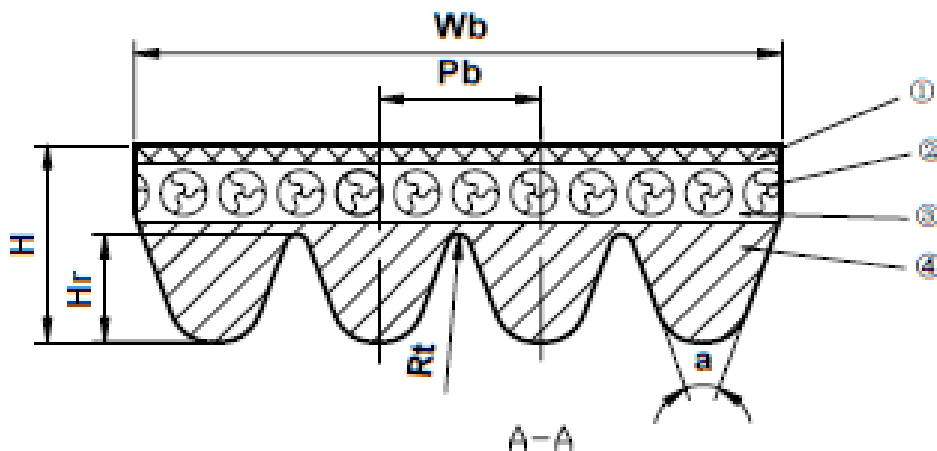


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۱۴,۲۴±۰,۵
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۸۵۵±۵

۲-۲ تسمه دینام ریو، تیا و پراید (۴PK۸۸۵)



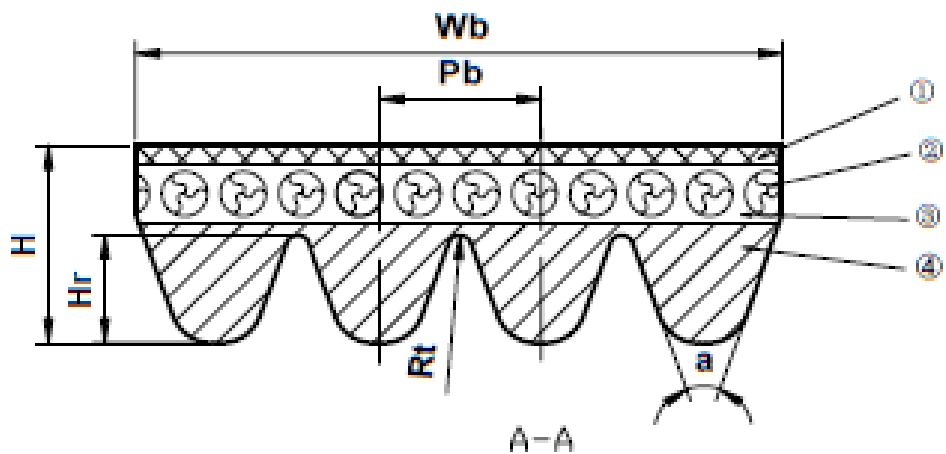


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات		ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه	$14,24 \pm 0,5$
۲	Thickness (H), mm	ضخامت	$4,5 \pm 0,3$
۳	Angel(a), °	زاویه	40 ± 2
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار	$3,56 \pm 0,05$
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار	$2,3 \pm 0,3$
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار	$0,25 \leq$
۷	Length, mm	طول	885 ± 5

۲-۳ تسمه هیدرولیک پراید و کولر مزدا ۹۳۰ ۴pk



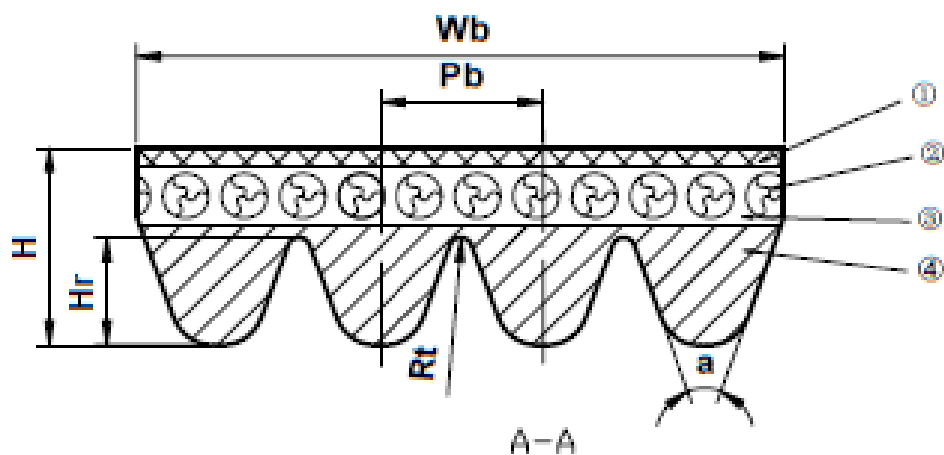


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۱۴,۲۴±۰,۵
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۹۳۰±۵

٢-٤ تسمه دینام یژو ٢٠٠٠ و کولرتیبا ٩٤٥ pk



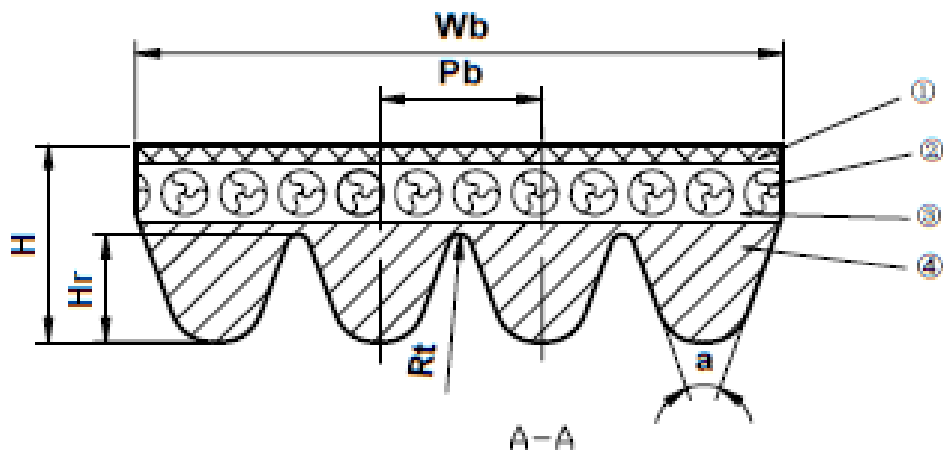


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۱۴,۲۴±۰,۵
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۹۴۵±۵

۲-۵ تسمه هیدرولیک روآ سال (۴PK۱۳۳۵)

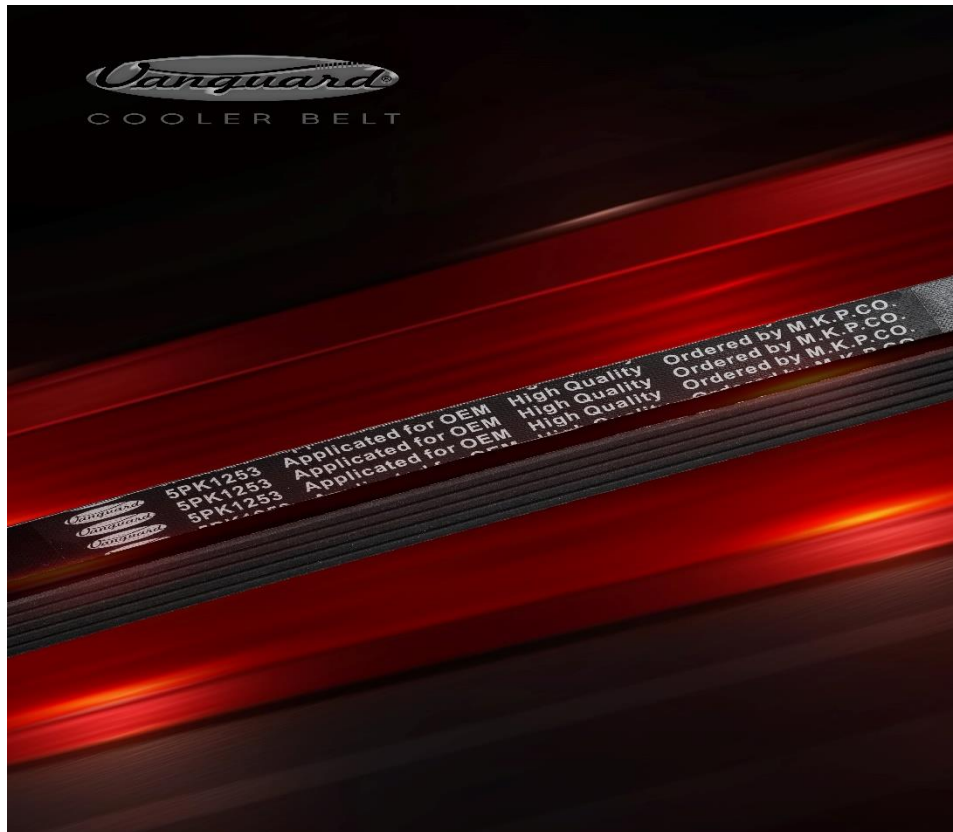


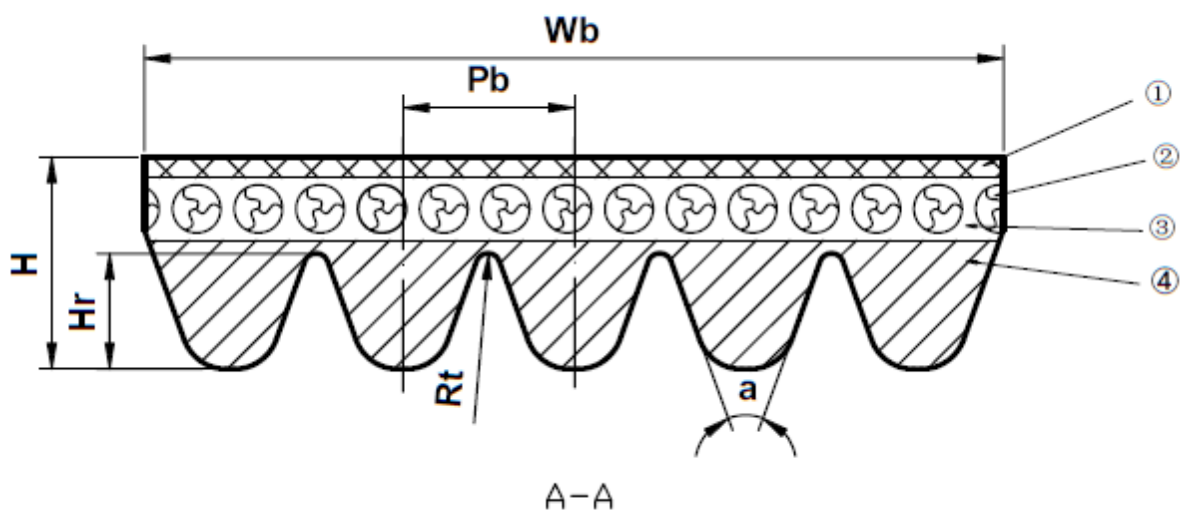


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۱۴,۲۴±۰,۵
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۱۳۳۵±۵

۲-۶ تسمه کولر موتور R2 (۱۲۵۳PK)



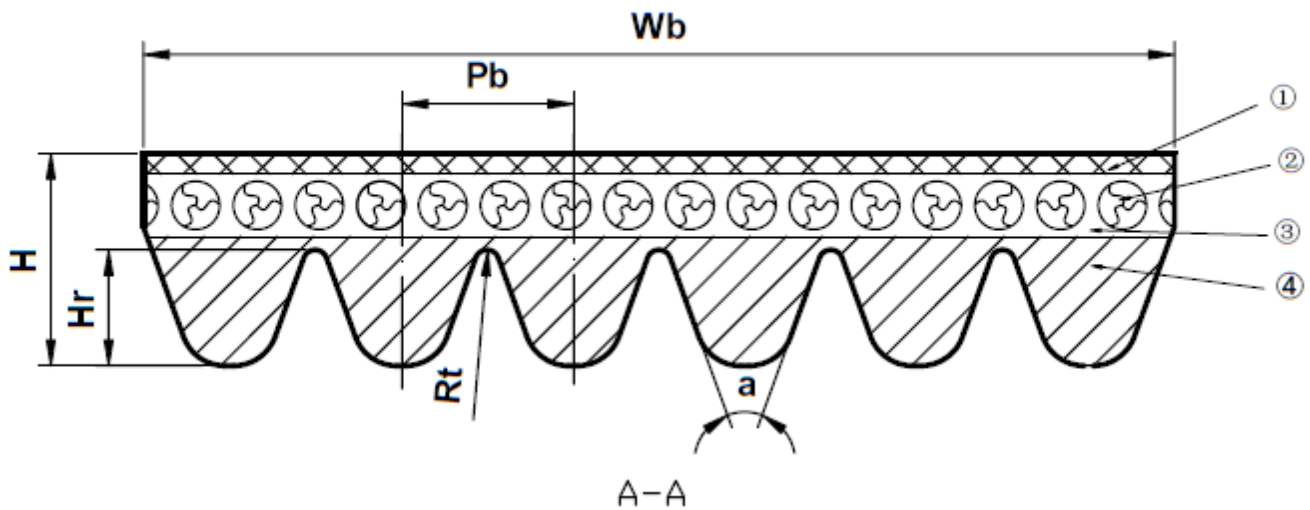


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۱۷,۸±۰,۵
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۱۲۵۳±۵

۲-۷ تسمه دینام پژو ۴۰۵ (۶pk۱۶۶۵)

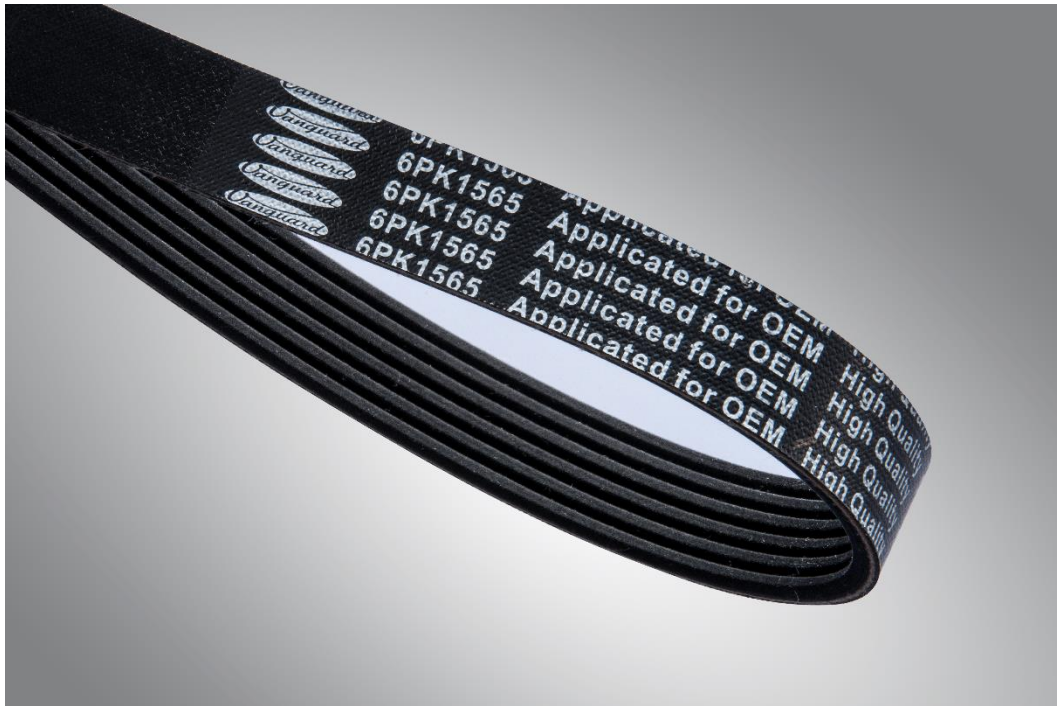


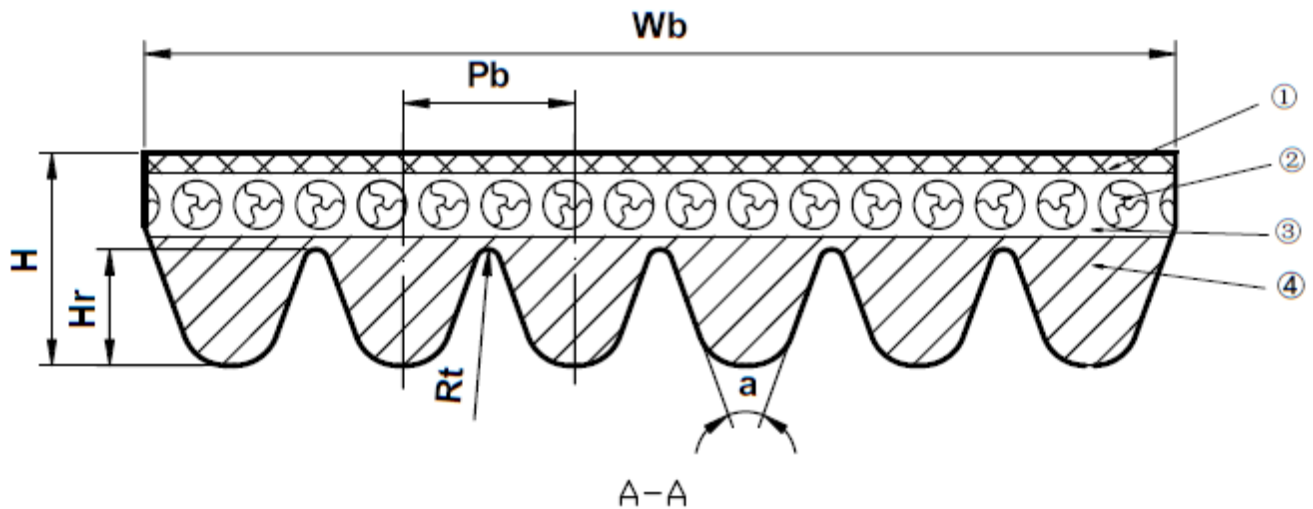


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۲۱,۳۶±۰,۵۱
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۱۶۶۵±۵

۲-۸ تسمه دینام پزو ۲۰۶ تیپ ۱ و ۲ (۱۵۶۵PK۶)



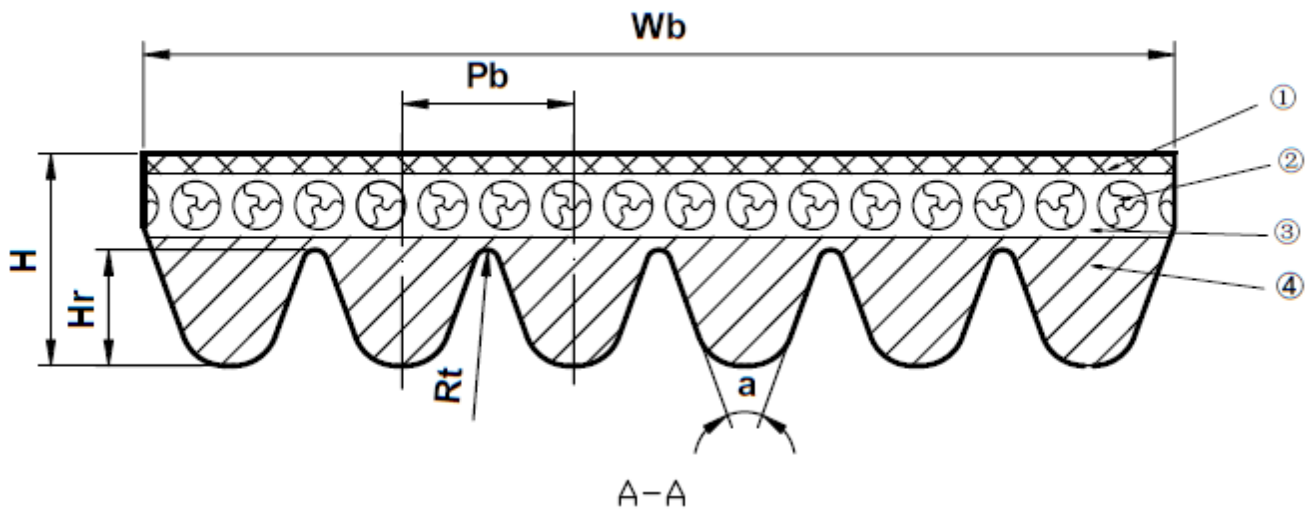


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات		ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه	۲۱,۳۶±۰,۵۱
۲	Thickness (H), mm	ضخامت	۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه	۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار	۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار	۲,۲±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار	۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول	۱۵۶۵±۵

۲-۹ تسمه دینام پژو ۲۰۶ تیپ ۳ و ۵ و رانا (۶PK۱۵۶۸)



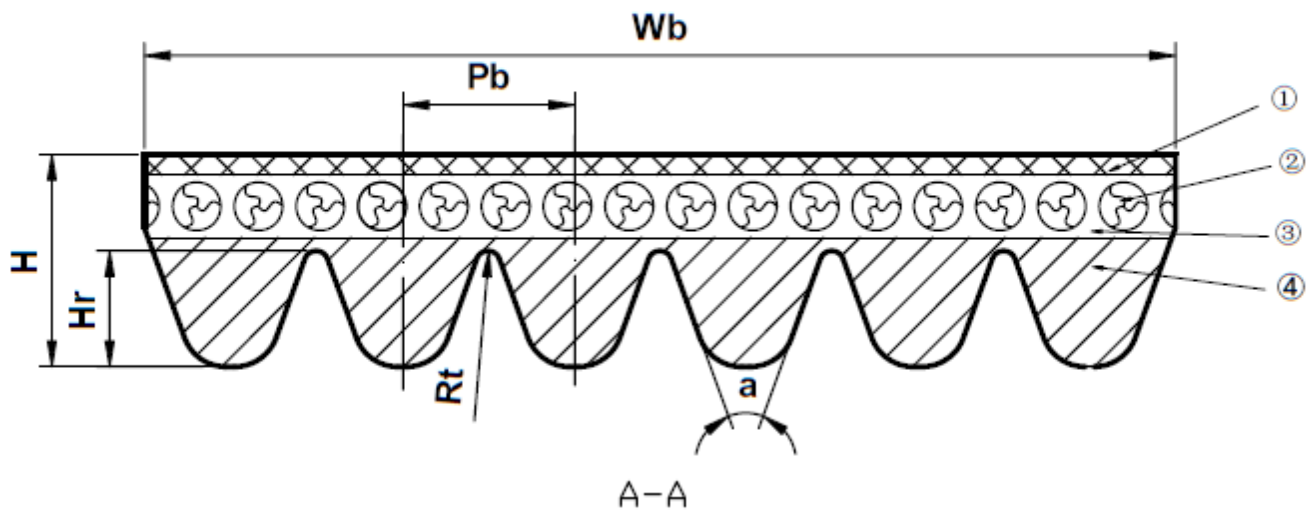


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۲۱,۳۶±۰,۵۱
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۱۵۶۸±۵

۲-۱۰ تسمه دینام پژو ۲۰۶ تیپ ۵ (۶PK۱۵۷۵)



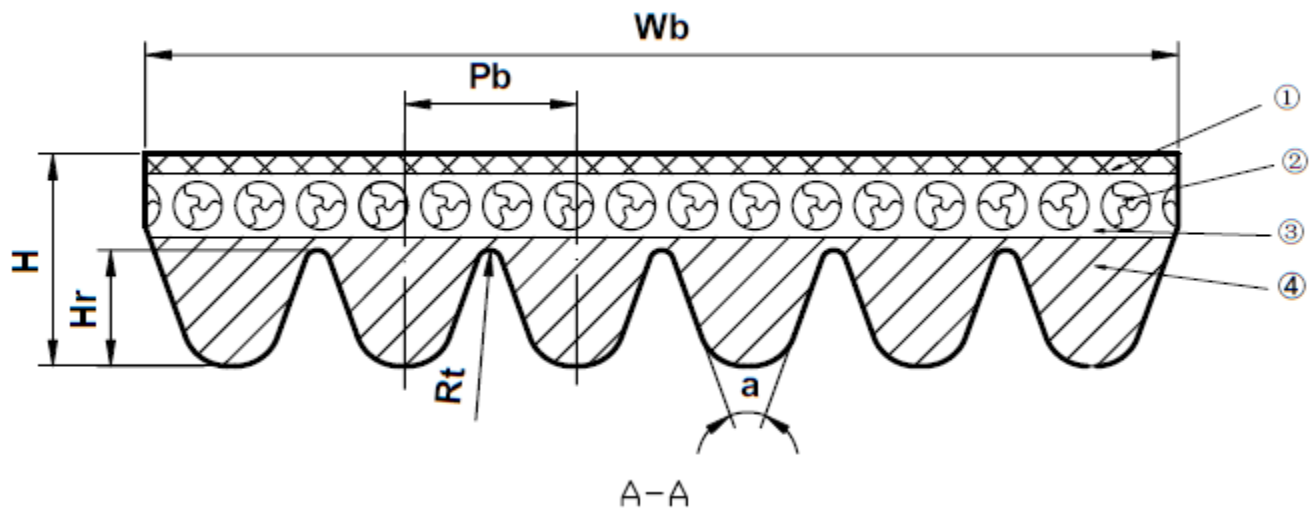


۱	پارچه پشت تسمه	کتان و پوشش پلی استر
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	CR
۴	لاستیک شیار	CR با فیبرهای تقویتی کوتاه

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۲۱,۳۶±۰,۵۱
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۱۵۷۵±۵

۱۰-۲ تسمه دینام سمند موتور ملی (۶PK۲۳۶۴)

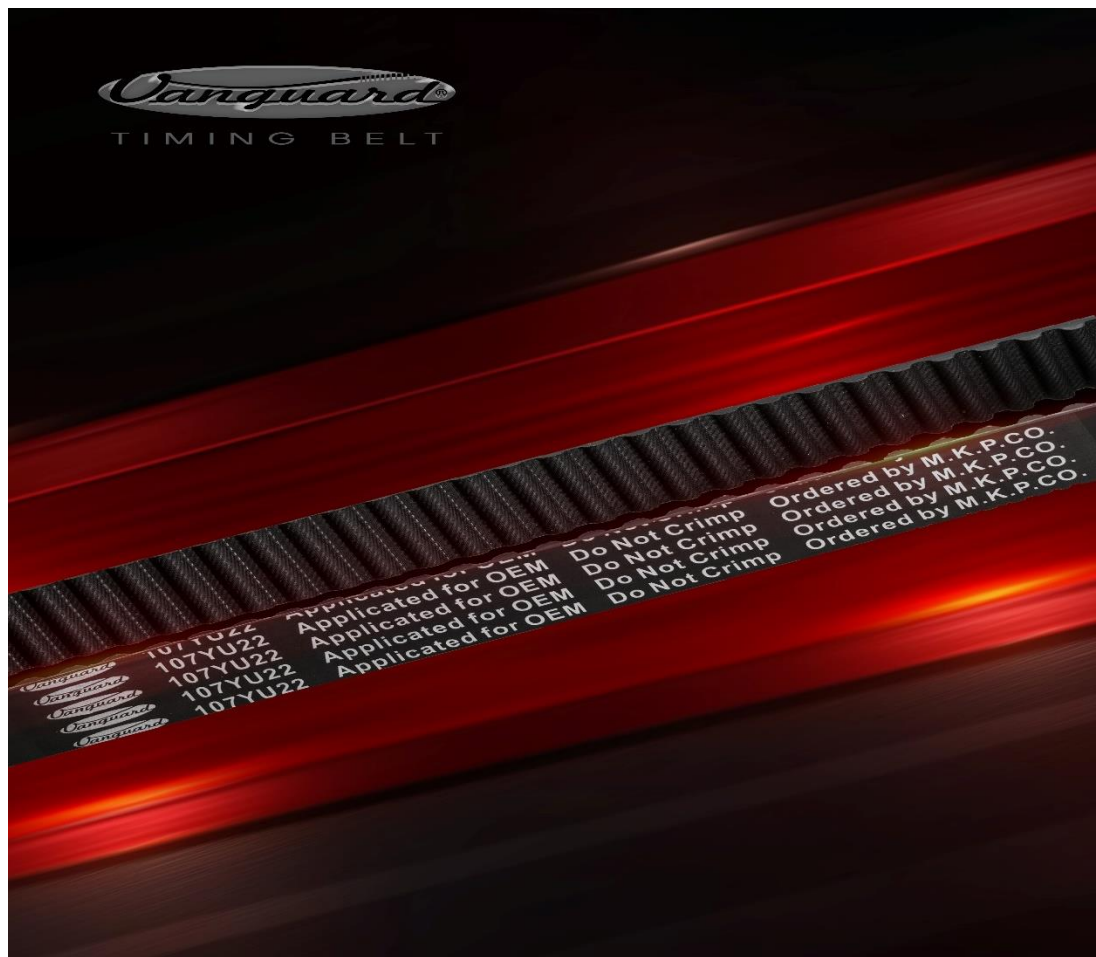




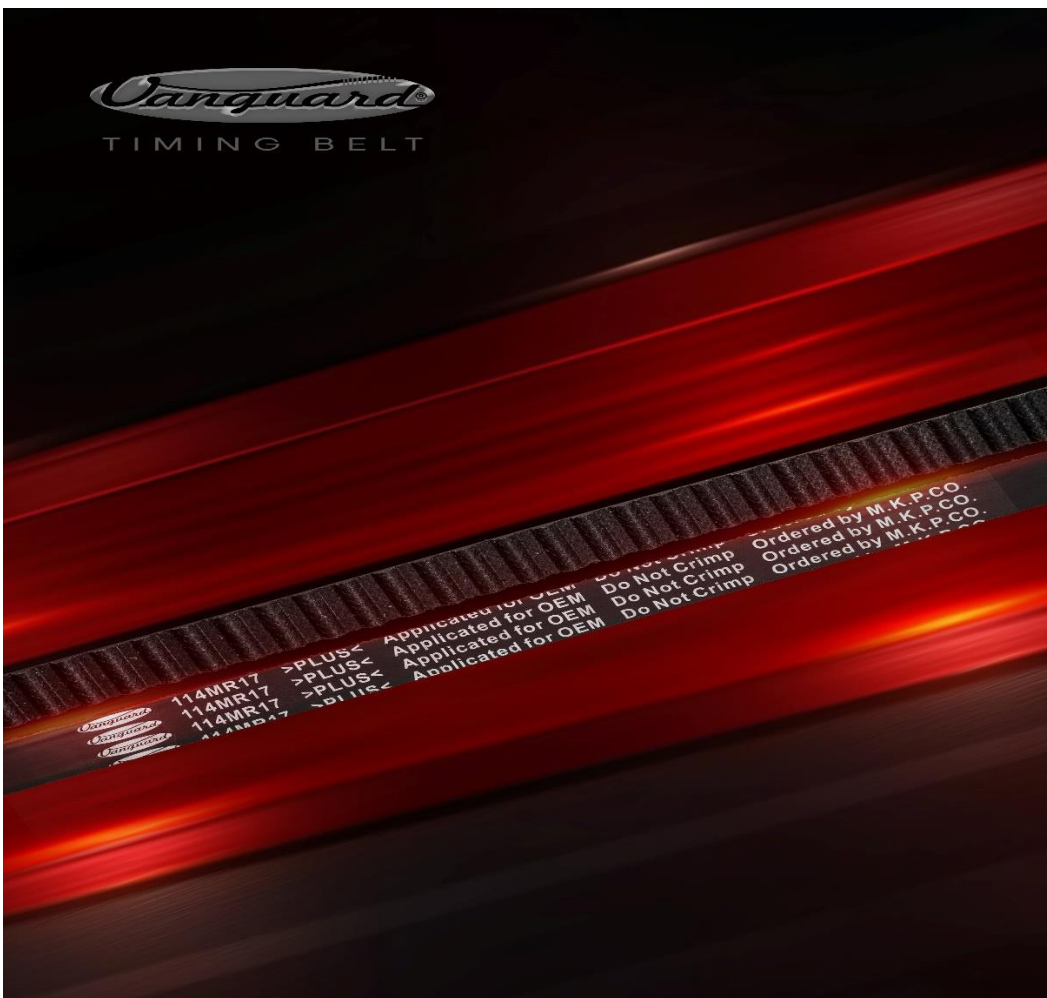
۱	پارچه پشت تسمه	EPDM
۲	نخ تسمه	نخهای پلی استر
۳	لاستیک تسمه	EPDM
۴	لاستیک شیار	EPDM کم صدا

ردیف	مشخصات	ابعاد
۱	Width (Wb), mm	پهنای تسمه ۲۱,۳۶±۰,۵۱
۲	Thickness (H), mm	ضخامت ۴,۵±۰,۳
۳	Angel(a), °	زاویه ۴۰±۲
۴	Pitch (Pb), mm	گام شیار ۳,۵۶±۰,۰۵
۵	Rib Height(Hr), mm	عمق شیار ۲,۳±۰,۳
۶	Radius at Rib Bottom Ar (Rt), mm	شعاع در انتهای شیار ۰.۲۵≤
۷	Length, mm	طول ۲۳۶۴±۵

۱-۳ تسمه تایم پراید ۲۲YU۱۰۷



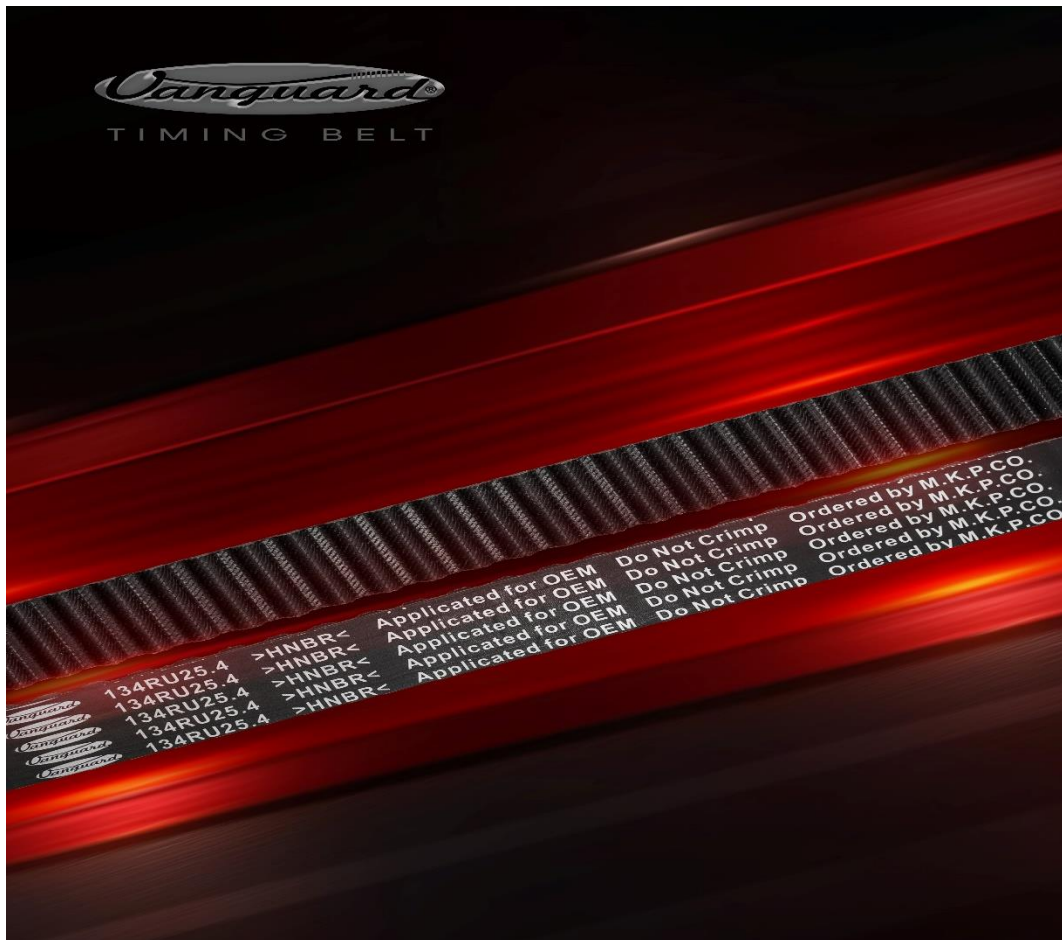
۲-۳ تسمه تایم پڑو ۴۰۵ ۱۷MR۱۴



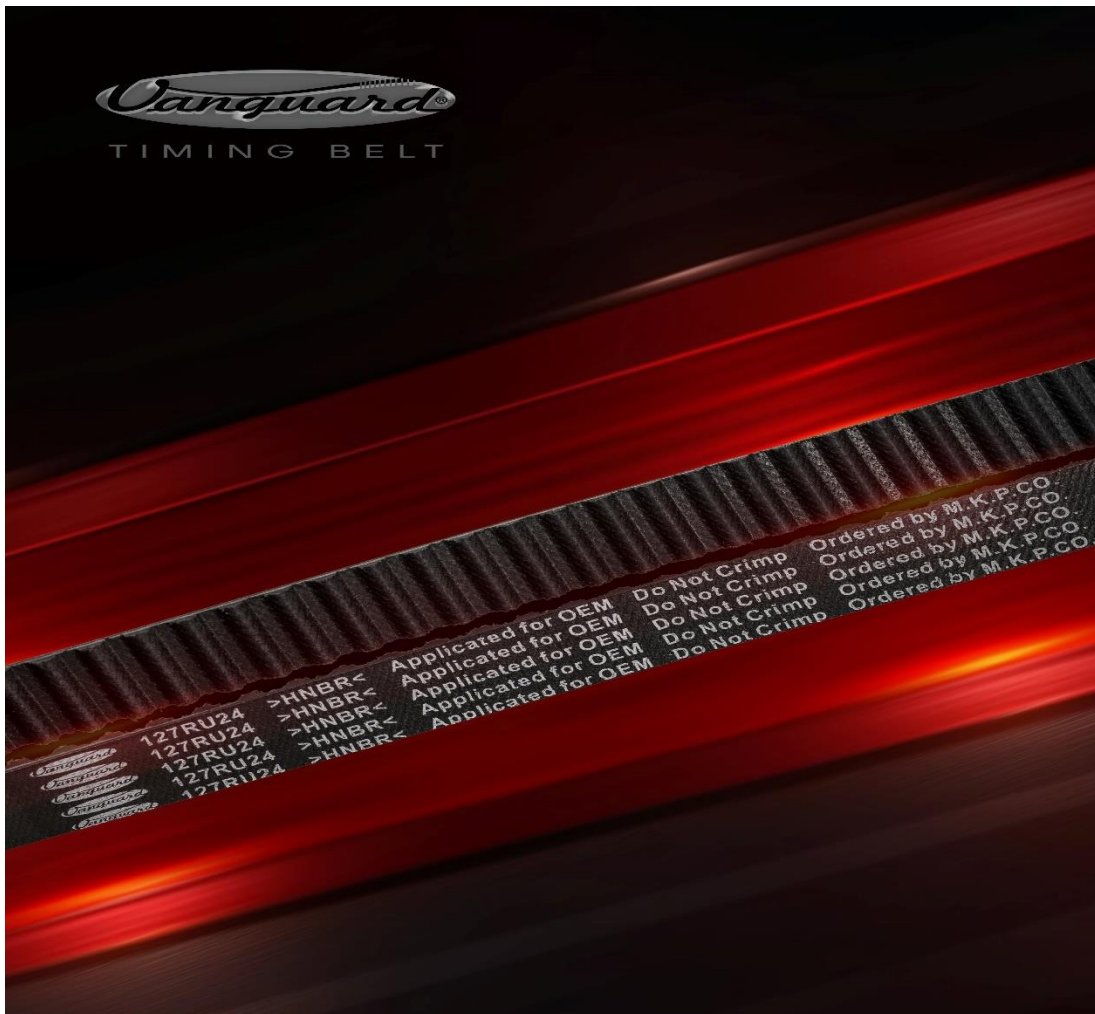
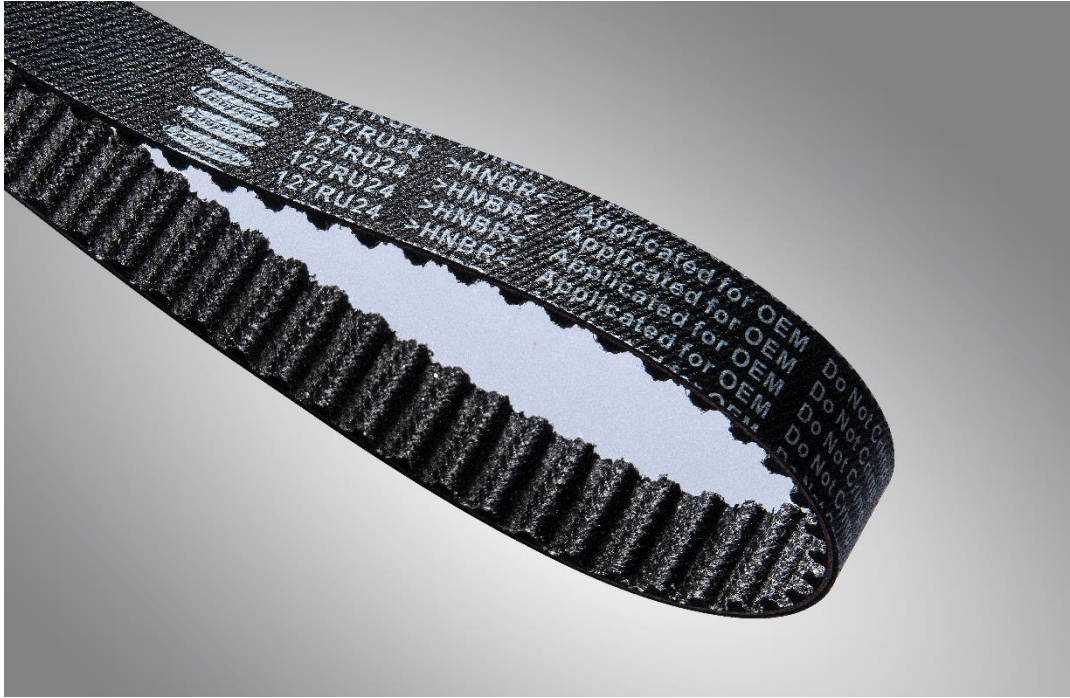
۳-۳ تسمه تایم پژو ۲۰۶ ۱۷MR۱۰۴



۴-۳ قسمه قایم ۲۰۶ تیپ ۵ (۴, ۵, ۶RU۲۰۶)



۵-۳ قسمه قایم سمند موتور ملی ۱۲۷RU۲۴



خرابی و عیوب در تسمه های V شکل



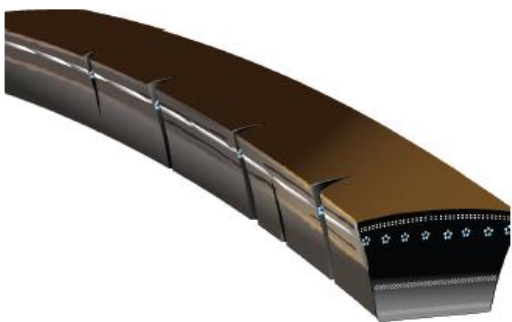
1. CRACKING

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
ترک خوردن	استفاده از پولی های کوچک.	از هرزگردهایی با قطر بزرگتر استفاده کنید
	لغزش تسمه وجود دارد.	رعایت توصیه های سازنده در رابطه با نصب.
	قطر هرزگرد کوچک است.	افزایش قابل قبول قطر هرزگرد
	استفاده از تسمه نامناسب.	تسمه را خیلی محکم نپیچانید، خم نکنید. از برخورد گرما و نور مستقیم خورشید جلوگیری کنید
	دمای بالا یا پایین بیش از حد	کنترل دمای موتور



2. WEAR ON SIDEWALLS

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
از بین رفتن دیواره ها	لغزش تسمه وجود دارد.	رعایت توصیه های سازنده در رابطه با نصب.
	تنظیم نبودن محور هرزگردها	تنظیم و نصب صحیح هرزگردها
	مستهلک شدن هرزگردها	تعویض هرزگردها
	استفاده از تسمه نامناسب	استفاده از تسمه با اندازه مناسب



3. EDGE CORD FAILURE

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
خرابی نخ در لبه ها	تنظیم نبودن محور هرزگردها	تنظیم و نصب صحیح هرزگردها
	آسیب تسمه سفت کن	پیروی از نصب صحیح مطابق دستورالعمل سازنده
	استفاده از هرزگردهای فرسوده	تعویض هرزگردها



4. WEAR ON TOP CORNER

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
تسمه را به درستی در داخل هرزگرد مناسب قرار دهید.	تسمه به درستی در هرزگرد قرار نگرفته است.	از بین رفتن گوشه های بالا
رفع انسداد جهت کاهش سایش های بی مورد.	سایش بیش از حد تسمه	



5. SURFACE FLAKING, STICKY OR SWOLLEN

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
منابع روغن و گریس و ... مرتفع گردد.	وجود آلودگی شیمیایی یا روغنی	پوسته پوسته شدن یا متورم شدن سطح



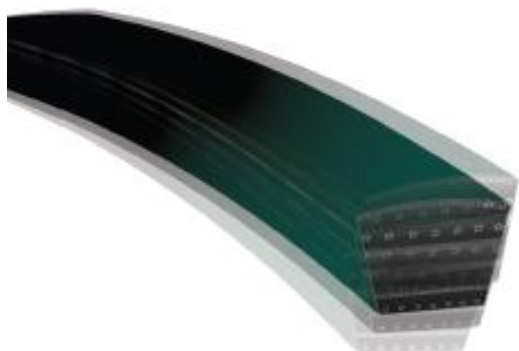
6. WEAR ON TOP SURFACE

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
تعمیر یا تعویض قاب تسمه	سایش تسمه به قاب یا محافظ های هرگرد	از بین رفتن سطح بالایی
تعمیر یا تعویض هرزگرد	هرزگرد آسیب دیده	



7. SURFACE HARD OR STIFF

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
بهبود و کنترل دمای موتور رعایت توصیه های سازنده در نصب و استفاده	گرمای بیش از حد موتور لرزش تسمه	سطح سخت و سفت شده



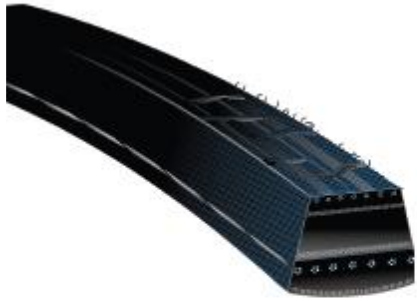
8. VIBRATION

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
استفاده از تسمه با سایز مناسب و هرزگرد منطبق با آن استحکام ساختار بررسی شود. هرزگرد معیوب تعویض شود.	استفاده از تسمه با سایز نامناسب طراحی ساختاری ضعیف تجهیزات خروج از مرکز بیش از حد هرزگرد	لرزش غیرعادی
اجزای موتور، پایه ها، لچارچوب را برای استحکام، پایداری و نصب کافی بررسی کنید.	شل بودن قطعات موتور	



9. HIGH BELT TEMPERATURE

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
بهبود و کنترل دمای موتور سفت کردن تسمه تا جایی که لرزش متوقف شود.	گرمای بیش از حد موتور لرزش تسمه	دمای بالا تسمه



**10. WEAR ON
BOTTOM SURFACE**



11. UNDERCORD CRACKING



**12. TURNS OVER OR
COMES OFF DRIVE**

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
خرابی سطح پایینی تسمه	کف تسمه در برابرسایش قسمت پایین شیار هرگرد قرار دارد. فولی های فرسوده وجود پلیسه یا شی ای در پولی	استفاده از تسمه و فولی مناسب هرزگرد معیوب تعویض شود. تمیز کردن فولی ها

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
ترکهای زیرین نخ تسمه	فولی برای سطح مقطع تسمه کوچک باشد. لرزش تسمه قطر هرزگرد کوچک است. سرما یا گرمای بیش از حد نگهداری نامناسب تسمه	استفاده از فولی با قطر بزرگتر سفت کردن تسمه تا جایی که لرزش متوقف شود. افزایش قطر هرزگرد کنترل دما تسمه را خیلی محکم نیچانید، خم نکنید. از گرما و نور مستقیم خورشید دور باشد.

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
چرخیدن و بیرون افتادن تسمه	اعمال نیرو شوک یا لرزش زیاد وجود مواد خارجی در شیارها تنظیم نبودن فولی شیارهای هرزگرد فرسوده شده است. قطر نامناسب فولی	استفاده از تسمه با توان بالاتر و طراحی بهینه ساختار موتور تمیز کردن شیار فولی تنظیم دقیق فولی تعویض فولی استفاده از فولی با قطر و جنس مناسب



13. UNDERCORD SIDEWALL BURN OR HARDENING

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
سوختن یا سفت شدن دیواره زیرین تسمه	لغزش تسمه فولی فرسوده طراحی غلط حرکت شفت	رعایت توصیه سازنده جهت نصب تعویض فولی طراحی مجدد به توصیه سازنده تغییرات فاصله از مرکز را چک نمایید.



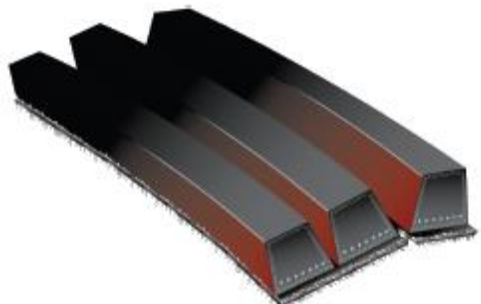
14. WEAR ON THE BOTTOM CORNER

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
خرابی گوشه پایینی	قرارگیری تسمه در فولی نادرست است. فولی فرسوده	استفاده از فولی و تسمه مناسب فولی فرسوده



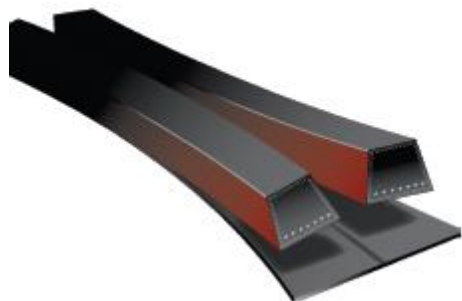
15. UNUSUAL NOISE

علامت	علت مشکل	راهکار رفع مشکل
صدای غیرعادی در حین رانندگی	عدم استفاده از تسمه با اندازه و سایز مناسب بروز عیب و نقص در تسمه کش ها فرسودگی فولی وجود مواد ناخالص و کثیفی در فولی ناهماهنگی و عدم تطابق در فولی ها	استفاده از تسمه با نوع و اندازه مناسب. کشش تسمه بررسی و تنظیم شود. تعویض فولی تمیز کردن فولی از زنگ زدگی و کثیفی شیارها تنظیم مجدد فولی ها



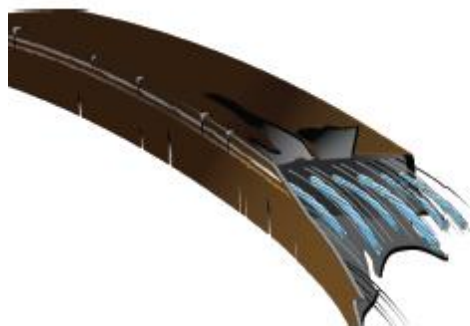
16. TOP OF TIE BAND DAMAGED

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
بتزديد و تنظيم قابها تعويض هرزگردها تميز کردن فولی از زنگ زدگی و کثیفی شیارها	تماس تسمه با قابها خرابی سطح خارجی هرزگردها وجود مواد ناخالص و کثیفی در فولی	آسیب دیدگی بالای شیارها



17. TIE BAND SEPARATION

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
استفاده از فولی مناسب مطابق دستور العمل سازنده تعويض فولی تنظيم مجدد فولی ها	نامناسب بودن فاصله شیارها در فولی فرسودگی فولی ناهماهنگی و عدم تطابق در فولی ها	جدایی شیارهای سطح تسمه



18. BROKEN BELT

راهکار رفع مشکل	علت مشکل	علامت
تعويض هرزگرد فرسوده جلوگیری از ورود و افتادن اشیا روی تسمه به وسیله قاب طراحی مجدد برای افزایش تحمل شوک	قفل شدن هرزگرد افتادن شی ای در حین حرکت ایجاد شوک شدید	پارگی تسمه

خرابی و عیوب در تسمه های شیاری

1. RANDOM CRACKING ACROSS THE RIBS

شکل ظاهری: ترک های کوچک و در عین حال قابل مشاهده در طول یک شیاریا سرتاسرشیارها.

علت: قرار گرفتن مداوم در معرض دمای بالا و تنش خم شدن اطراف هرزگردها منجر به ترک خوردن می شود. ترک ها از بالای شیاری شروع می شوند و تا نخ داخل تسمه رشد می کنند. به عنوان یک قاعده، اگر ترک ها با فاصله ای حدود ۱ یا ۲ سانتی متر از هم ظاهر شوند، ۸۰٪ از عمر تسمه از بین رفته و تسمه باید تعویض شود.

راه حل: کنترل دمای موتور و تعویض تسمه و استفاده از تسمه ای که عملکرد مناسب در دمای موتور از خود نشان دهد.

2. CHUNK-OUT

شکل ظاهری: از جا کنده شدن تکه ای از تسمه. هنگامی که این پدیده رخ می دهد هر لحظه ممکن است تسمه از کار بیفتد.

علت: هنگامی که چندین ترک در یک ناحیه به موازات یکدیگر بهم تلاقی می کنند، ممکن است این عیب رخ دهد. قفل شدن بلبرینگ فولی عامل بسیار مهمی در رخداد این عیب است. گرما، عمر مصرف و تنش سایر عوامل اصلی هستند.

راه حل: کنترل دمای موتور و تعویض تسمه و استفاده از تسمه ای که عملکرد مناسب در دمای موتور





3. PILLING

شکل ظاهری: از بین رفتن سطح تسمه. در این حالت شیارهای تسمه فرسوده می شود و دچار سایش می گردد.

علت: دلایل مختلفی برای pilling وجود دارد، از جمله ناهماهنگی بین هرزگردها، قرار گرفتن تسمه جدید روی هرزگردهای های فرسوده، کشش بیش از حد یا ترکیبی از این عوامل. این عیب اغلب در موتورهای دیزلی اتفاق می افتد.

راه حل: هنگامی که pilling در تسمه منجر به ایجاد صدا یا لرزش بیش از حد تسمه می شود، تسمه باید تعویض شود. مطمئن شوید که تسمه جدید روی هرزگردها به درستی قرار گرفته است. کشش را بررسی کنید و از کشش مناسب تسمه روی تسمه سفتکن تراز شده ، اطمینان حاصل کنید.



4. ABRASION

شکل ظاهری: پشت تسمه براق و ساییده بنظر می رسد. در مراحل پیشرفته، پارچه یا حتی نخ نمایان می شود و آسیب می بیند.

علت: هنگام حرکت، تسمه با یک جسم خارجی در مسیر خود مانند فلنج یا پیچ تماس برقرار می کند. این ممکن است ناشی از کشش نامناسب تسمه یا ارتعاش تسمه بین دو هرزگرد باشد.

راه حل: تسمه را تعویض کنید و از ردیابی کامل تسمه هنگام چرخش دور فولی ها اطمینان حاصل کنید. کشش را بررسی کنید و از کشش مناسب تسمه اطمینان حاصل کنید.



5. RIB SEPARATION

شکل ظاهری: یک شیار تسمه کنده شده یا شروع به جدا شدن از پایه تسمه می کند.

علت: تسمه به درستی قرار نگرفته است. یکی از شیارهای های تسمه در خارج از شیارفولی قرار می گیرد و باعث می شود که یک دنده تسمه بدون شیار پشتیبان روی فولی قرار گیرد.

راه حل: عمر تسمه به شدت محدود شده است، بنابراین تسمه باید فوراً تعویض شود. اطمینان حاصل کنید که تمام دنده های تسمه جایگزین در شیارهای فولی قرار می گیرند. نصب صحیح تسمه را مطابق دستور العمل بررسی کنید.



6. UNEVEN RIB WEAR

شکل ظاهری: سایش شدیدتر روی یک شیار نسبت به شیارهای دیگر یا شیری که الگوی سایش متفاوتی نسبت به بقیه دارد. صدای کوبیدن یا ساییدن نیز ممکن است شنیده شود.

علت: یک جسم خارجی - مانند سنگ ریزه - در فولی باعث سایش ناهموار می شود و می تواند به تسمه آسیب زده و نخهای داخلی تسمه را پاره کند. اتومبیل هایی که در آن قاب محافظ موتور آسیب دیده است، احتمالاً این مشکل پدید می آید.

راه حل: تسمه را تعویض کنید و اطمینان حاصل کنید که تسمه جدید بر روی فولی به درستی قرار میگیرد. قاب محافظ موتور را نصب کنید.

7. GRAVEL PENETRATION

شکل ظاهری: سوراخهای کوچک در پشت تسمه قابل مشاهده است. جای ضربه ها ممکن است قابل مشاهده باشند و پارچه اطراف سوراخ ها را می تواند از بین برد.

علت: یک جسم خارجی - مانند سنگ ریزه یا ماسه در فولی می تواند سبب ایجاد این عیب شود. اتومبیل هایی که در آن قاب محافظ موتور آسیب دیده است، احتمالاً این مشکل پدید می آید.

راه حل: تسمه را تعویض کنید و اطمینان حاصل کنید که تسمه جدید بر روی فولی به درستی قرار میگیرد. قاب محافظ موتور را نصب کنید.

8. DAMAGED OUTERMOST RIBS

شکل ظاهری: در دیواره تسمه قسمتی از لاستیک کنده شده است. این موضوع ممکن است منجر به ایجاد سرو صدا یادی شود.

علت: فولی معیوب احتمال ایجاد خرابی در دیواره ها را بسیار تشدید می کند. نیروهای ناهماهنگی که از طریق فولی به تسمه وارد میشود سبب ایجاد و از بین رفتن این عیب می گردد.

راه حل: تسمه را جایگزین کنید و مطمئن شوید که فولی ها تنظیم است. همچنین بررسی کنید که فولی ها و تسمه سفت کن ها خم و یا شکسته نیستند.



9. OIL CONTAMINATION

شکل ظاهری: سطح تسمه چرب یا چسبنده و یا متورم است.

علت: روغن و گریس یکی از بدترین دشمنان لاستیک و تضعیف کننده ساختار تسمه هستند. در نهایت، تسمه ی در معرض روغن و گریس بر اثر حرارت و سایش و تضعیف ساختار پاره میشود.

راه حل: از بین بردن منابع روغن، گریس یا آلودگی شیمیایی. تسمه را جایگزین کنید از تماس مایعات روغنی روی تسمه جلوگیری کنید...



10. BROKEN BELT

شکل ظاهری: تسمه پاره شده است.

علت: یک جسم خارجی میتوانی سبب ایجاد این عیب شود. نصب غیر صحیح دومین عامل مهم در بروز این مشکل است. قفل شدن فولی ها یا وجود شوک نیرویی نیز از دیگر عوامل ایجاد کننده پارگی تسمه هستند.

راه حل: بازرسی کامل جهت پاکسازی عوامل بیرونی. تعویض و بازرسی فولی ها و اطمینان از عملکرد صحیح آنها. نصب صحیح تسمه مطابق دستور العمل سازنده.



11. BELT NOISE

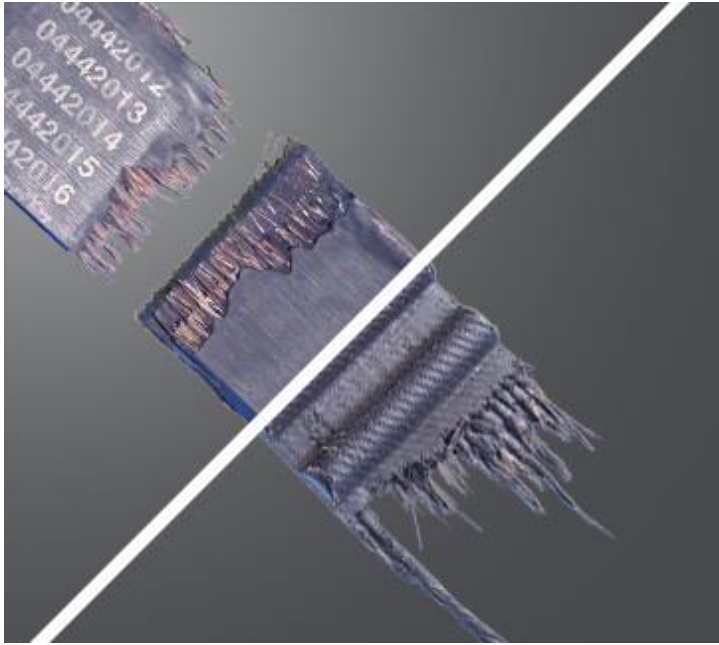
شکل ظاهری: سر و صدا و ایجاد سوت از تسمه

علت: استفاده از فولی های غیر استاندارد عامل اصلی این عیب است. جنس لاستیک تسمه، جنس پارچه نیز می تواند عامل به وجود آورنده صدا باشد.

راه حل: تعویض و استفاده از فولی با کیفیت مناسب.

خرابی و عیوب در تسمه های تایم

1. BROKEN TIMING BELT



دلایل محتمل: اگر نخهای داخلی تسمه بصورت صاف کنده شده باشد، این احتمال می رود که قبل از نصب تسمه سئراخ بوده باشد. اما پارگی نخهای تسمه بصورت نامنظم میتواند به علت کشش یا شوک بیش از اندازه، وجود جسم خارجی در فولی های هرزگرد و یا خم شدن بیش از حد تسمه قبل یا در هنگام نصب باشد.

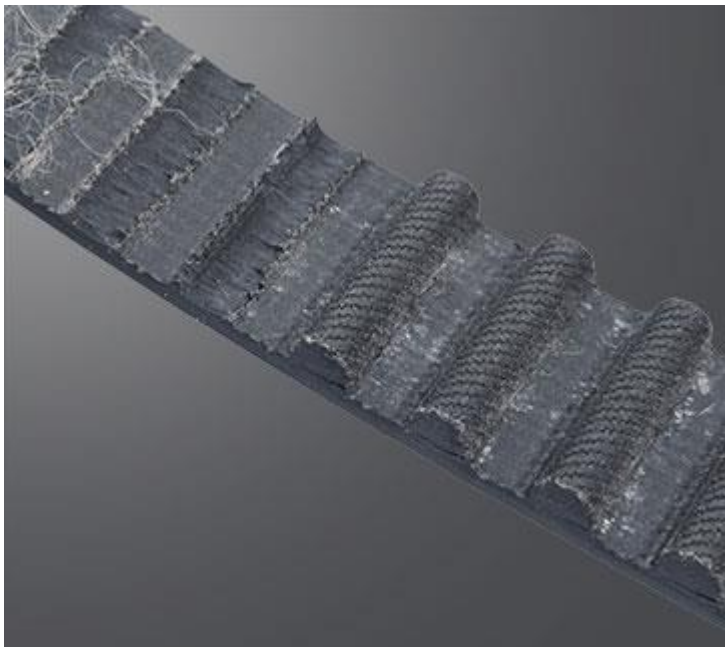
راه حل موثر: اطمینان از نصب صحیح تسمه بر اساس دستور العمل سازنده. تنظیم کشش تسمه به مقدار مناسب. خارج کردن جسم اضافی و چک کردن قابهای تسمه.

2. TOOTH SHEAR



دلایل محتمل: کنده شدن دندانه ها مانع رخ می دهد که تسمه تحت کشش خارجی یاد یا کم قرار گیرد. گیر افتادن جسم خارجی در پولی یا جمع شدن تسمه دور پولی می تواند اعلل به وجود آورنده این عیب باشد. نشت روغن از دیگر عوامل محتمل در شکل گیری این عیب است.

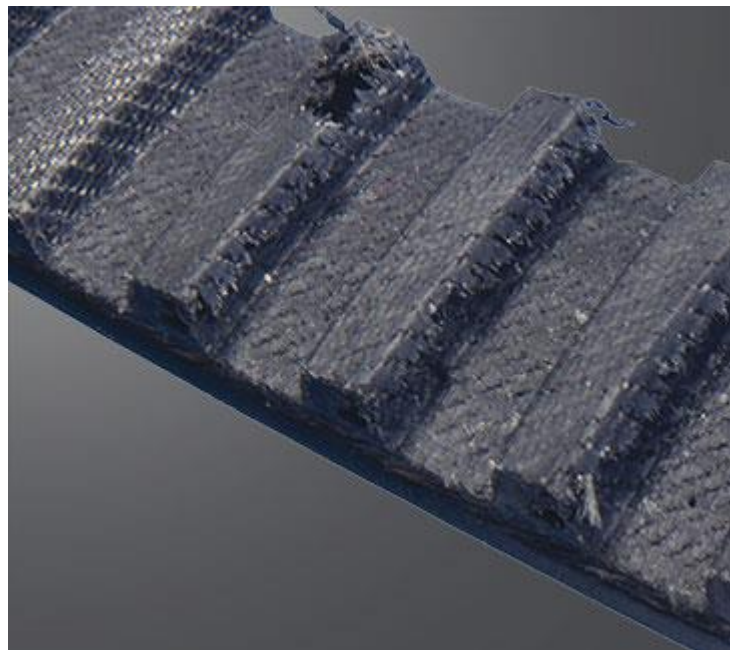
راه حل موثر: اطمینان از نصب صحیح تسمه بر اساس دستور العمل سازنده. تنظیم کشش تسمه به مقدار مناسب. خارج کردن جسم اضافی و چک کردن قابهای تسمه.



3. TOOTH WEAR

دلایل محتمل: در فرسایش دنده های تسمه تایم اولین دلیل بر خرابی فولی ها نهاده میشود. فرسایش دندانه ها نیز مانی رخ می دهد که تسمه تحت کشش خارجی یاد یا کم قرار گیرد. گیر افتادن جسم خارجی در پولی یا جمع شدن تسمه دور پولی می تواند ا علل به وجود آورنده این عیب باشد. نشت روغن از دیگر عوامل محتمل در شکل گیری این عیب است.

راه حل موثر: تعویض فولی و تسمه. اطمینان از نصب صحیح تسمه بر اساس دستور العمل سازنده. تنظیم کشش تسمه به مقدار مناسب. خارج کردن جسم اضافی و چک کردن قابهای تسمه.



4. HOLLOWED TEETH

دلایل محتمل: سوراخ شدن و کنده شدن بخشی از دندانه ها زمانی حادث میشود که تنش وارد به تسمه در حین حرکت افت کند. این موضوع ارتباط تنگاتنگ با عملکرد بلبرینگهای تسمه تایم و تسمه سفت کن ها دارد.

راه حل موثر: نصب تسمه در کشش مناسب و اطمینان از درست نصب شدن تسمه سفت کن ها

5. BACK CRACKS



دلایل محتمل: از علت‌های ایجاد ترک پشت تسمه میتوان به دمای بالا یا دمای پایین و نیز خرابی سطح پولی‌ها اشاره کرد. همچنین تسمه در پایان عمر خود، چنین ساختاری را نمایان میکند.

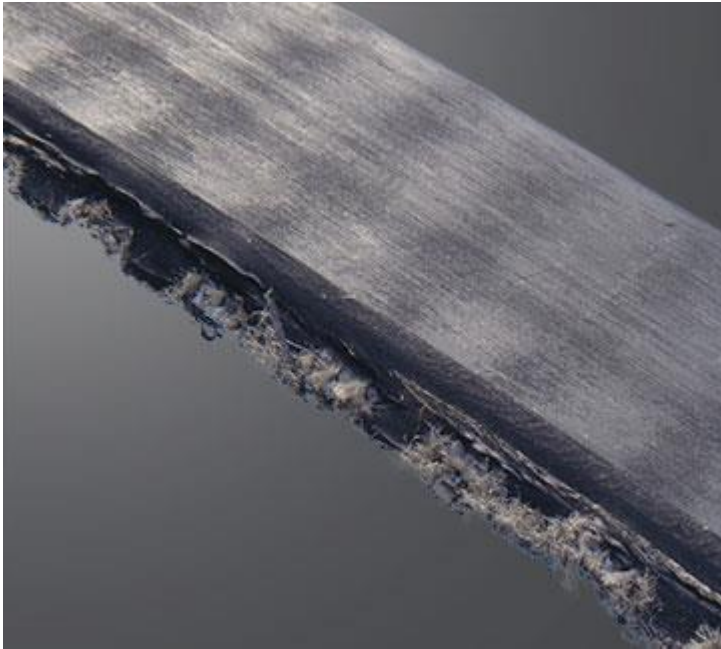
راه حل موثر: تعویض تسمه، کنترل دما و نیز بازدید و اطمینان از عملکرد درست پولی‌ها

6. LAND WEAR



دلایل محتمل: فرسودگی و سایش پارچه بین دندان‌ها زمانی رخ می‌دهد که تسمه بیش از حد تحت کشش باشد. دمای بالا نیز در رخداد این عیب موثر است. پولی معیوب و نیز تسمه سفت کن قفل شده میتواند سبب بروز این عیب گردد.

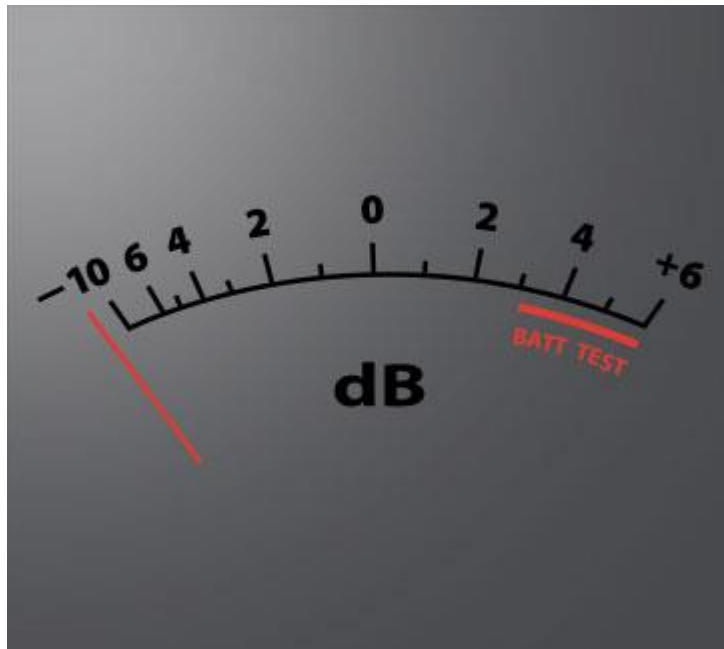
راه حل موثر: تسمه را تعویض و میزان کشش را باید بررسی نمود. همچنین علت داغ شدن تسمه را باید یافت. تسمه و پولی‌ها در این حالت هر دو باید بازدید و تعویض گردند.



7. EDGE WEAR

دلایل محتمل: خوردگی کنار تسمه زمانی پدید می آید که محور تسمه با هرزگردها هم مرکز نباشد. و یا محور غلتکها با هم در یک راستا نباشند. زمانی که لبه های غلتکها ترک داشته باشند یا بلبرینگها معیوب باشند، ایجاد این عیب محتمل است.

راه حل موثر: تعویض و بازدید بلبرینگها و هرزگردها و همراستا نمودن محور هرزگردها.



8. BELT NOISE

دلایل محتمل: کشش بیش از حد تسمه و نیز کشش کمتر از حد نیاز هر دو باعث ایجاد صدا در حین کار تسمه می شود.

راه حل موثر: تنظیم و استفاده از تسمه کشها و هرزگردهای استاندارد.