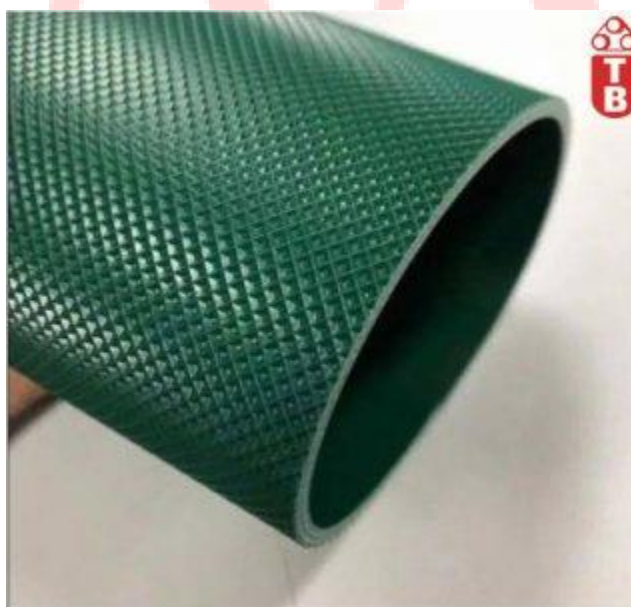


درک کامل تفاوت تسمه PU و تسمه PVC به شما امکان می‌دهد تصمیمات آگاهانه بگیرید، عملکرد سیستم نوار نقاله خود را بهینه کنید و مشکلات احتمالی را به حداقل برسانید. همراه ما با بررسی دقیق مقایسه این دو نوع تسمه باشید.

### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC

**تفاوت تسمه PU و تسمه PVC** به ساده‌ترین بیان ممکن این است که تسمه PU (پلی اورتان) و پی وی سی (پلی وینیل کلراید) را دربردارنده "مواد تشکیل دهنده" متفاوتی در نظر بگیرید که بر عملکرد آنها تأثیر می‌گذارد. تسمه‌های PVC معمولاً ارزان‌تر هستند و برای کاربردهای سبک‌تر نظیر حمل بسته‌ها یا جعبه‌ها مناسب می‌باشند. آنها برای بسیاری از کارهای استاندارد به اندازه کافی قوی هستند اما ممکن است به خوبی در برابر ساییدگی، روغن یا دماهای شدید مقاومت نکنند.

از سوی دیگر، تسمه‌های PU از کارایی بالا بهره‌مند هستند. آنها در برابر روغن‌ها، مواد شیمیایی و ساییدگی مقاوم‌تر می‌باشند و برای جابجایی مواد غذایی، دارو یا موادی که ممکن است به تسمه‌های PVC آسیب برسانند، ایده‌آل هستند. تسمه‌های PU نیز انعطاف پذیرتر بوده و مقاومت دمایی بهتری دارند. در حالی که هزینه‌های اولیه بیشتری دارند، عمر طولانی‌تر و مناسب بودن آنها برای محیط‌های پر تقاضا می‌تواند آنها را به یک سرمایه‌گذاری ارزشمند تبدیل کند.

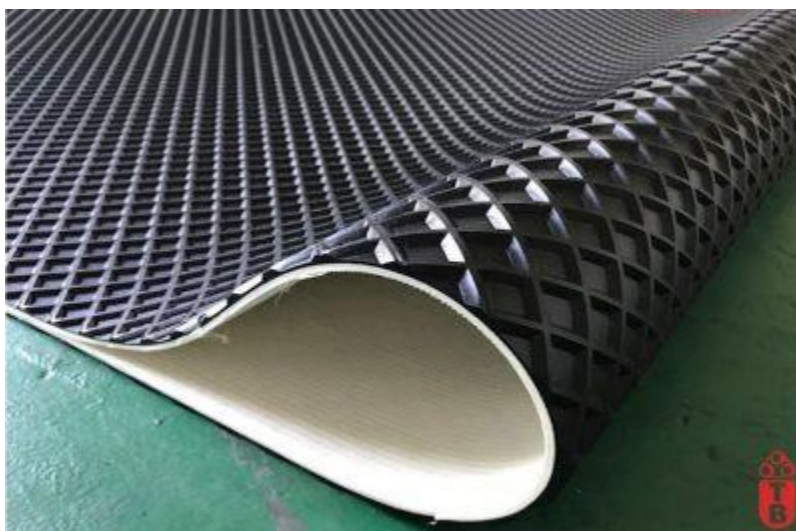


### اهمیت درک تفاوت تسمه PU و تسمه PVC

درک تفاوت تسمه PU و تسمه PVC بسیار حائز اهمیت است چراکه انتخاب تسمه نادرست برای یک کاربرد خاص می‌تواند منجر به موارد زیر شود:

۱. کاهش طول عمر و افزایش هزینه‌های تعویض: استفاده از تسمه‌ای که برای محیط زیست مناسب نیست سریعتر فرسوده می‌شود.
۲. آلودگی و مسائل ایمنی: تسمه‌های نامناسب می‌توانند مواد مضر را به داخل محصولات، به ویژه در صنایع غذایی یا دارویی وارد کنند.
۳. عملکرد ناکارآمد و خرابی: عدم تطابق می‌تواند باعث لغزش، کشیدگی یا حتی خرابی تسمه شود و تولید را مختل کند.
۴. افزایش نگهداری: تسمه‌های نامناسب ممکن است به تمیز کردن، تعمیرات یا تنظیمات مکرر نیاز داشته باشند.
۵. مسائل رعایت: در صنایع تحت نظارت، استفاده از مواد تایید شده الزامی است.

انتخاب بین **تسمه PVC** و **PU** فقط به دلیل هزینه نیست. این موضوع در مورد انتخاب مواد مناسب برای کار برای اطمینان از ایمنی، کارایی و طول عمر است. درک کامل به شما امکان می‌دهد تصمیمات آگاهانه بگیرید، عملکرد سیستم نوار نقاله خود را بهینه کنید و مشکلات احتمالی را به حداقل برسانید. با کارشناسان تسمه برنا مشورت کنید و عواملی نظیر مواد انتقال یافته، شرایط محیطی و الزامات قانونی را هنگام انتخاب خود در نظر بگیرید.



#### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC در عملکرد

هر دو **تسمه PU** (پلی اورتان) و پی وی سی (پلی وینیل کلراید) مواد را با استفاده از یک سیستم حلقه پیوسته که توسط موتوری که یک قرقره را می‌چرخد، حمل می‌کنند. همانطور که قرقره می‌چرخد، تسمه را به حرکت در می‌آورد و اقلام قرار گرفته روی سطح آن را از یک مکان به مکان دیگر منتقل می‌کند.

تفاوت اساسی در ترکیب مواد و تأثیر آن بر خواص و کاربردهای تسمه نهفته است. هر دو نوع تسمه اساساً پارچه‌های تقویت شده‌ای هستند که با پلیمرهای مربوطه خود پوشیده شده‌اند و سطح صاف و بادوام را برای حمل و نقل کالا فراهم می‌کنند. تقویت کننده اغلب به شکل پارچه‌های بافته شده نظیر پلی استر یا نایلون است که استحکام و مقاومت در برابر پارگی را افزایش می‌دهد.

تفاوت اصلی بین تسمه‌های PU و PVC در پلیمر مورد استفاده برای پوشش نهفته است. تسمه‌های پی وی سی از پلی وینیل کلراید استفاده می‌کنند که یک پلاستیک نسبتاً ارزان و همه‌کاره است. این موضوع سبب می‌شود آنها برای طیف گسترده‌ای از کاربردهای همه منظوره مثل بسته بندی، تولید سبک و فرآوری مواد غذایی که تماس مستقیم با مواد غذایی دغدغه اصلی نیست، مناسب باشند.

از سوی دیگر، تسمه‌های PU از پلی اورتان استفاده می‌کنند، پلیمر پیشرفته‌تری که به دلیل مقاومت در برابر سایش، انعطاف‌پذیری و مقاومت در برابر روغن‌ها، چربی‌ها و مواد شیمیایی شناخته می‌شود.

این خواص مواد کاربردهای ایده آل را برای هر نوع تسمه دیکته می‌کند. تسمه‌های PU در شرایطی ترجیح داده می‌شوند که تسمه باید شرایط سختی مثل عملکرد با سرعت بالا، مواد ساینده یا قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی خشن را تحمل کند. آنها همچنین به دلیل مقاومت در برابر رشد باکتری‌ها و سهولت تمیز کردن معمولاً در کاربردهای تماس مستقیم با مواد غذایی استفاده می‌شوند.

تسمه‌های پی وی سی به دلیل مقرون به صرفه‌تر بودن، برای محیط‌های کم‌مطلوب‌تر که دوام و مقاومت آنها برای انجام کار کافی است، مناسب هستند. بنابراین، انتخاب بین PU و PVC در نهایت به نیازهای خاص برنامه انتقال بستگی دارد.



### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC در طراحی

تفاوت طراحی اولیه بین تسمه نقاله PU (پلی اورتان) و پی وی سی (پلی وینیل کلراید) در مواد هسته آنها و خواص فیزیکی ناشی از آن نهفته است. تسمه‌های پی وی سی از PVC به عنوان ماده پوشش اولیه خود استفاده می‌کنند که اغلب با لایه‌های پارچه‌ای مانند پلی استر تقویت می‌شود.

این ساختار آنها را نسبتاً سفت و مقاوم کرده و در برابر سایش، بریدگی و روغن مقاومت کمتری دارند. این طرح اغلب بر مقرون به صرفه بودن تمرکز می‌کند، که منجر به ساخت و سازهای ساده تر با لایه‌های کمتر و بافت‌های سطحی بالقوه کمتر تخصصی می‌شود. در حالی که تغییرات وجود دارد، تسمه‌های PVC معمولاً مقرون به صرفه بودن و مناسب بودن را برای کاربردهای سبکتر با حداقل قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی در اولویت قرار می‌دهند.

تسمه نقاله PU، از طرف دیگر، از انعطاف پذیری و استحکام ذاتی پلی اورتان استفاده می‌کند. این طرح اغلب شامل پارچه‌های تقویت‌کننده با مقاومت کششی بالا است که در لایه‌های PU تعبیه شده‌اند و تسمه‌ای را ایجاد می‌کنند که می‌تواند بارهای بیشتر و سرعت‌های بالاتر را تحمل کند.

تسمه‌های PU در مقایسه با تسمه‌های PVC به طور قابل توجهی در برابر سایش، مواد شیمیایی (از جمله روغن‌ها و گریس‌ها) و دماهای شدید مقاوم‌تر هستند. این امکان طراحی‌های پیچیده تری را فراهم می‌کند، از جمله گزینه‌هایی برای بافت‌های سطحی تخصصی برای افزایش ویژگی‌های چسبندگی یا راه‌سازی، و پوشش‌های متناسب با نیازهای غذایی خاص.

در نهایت، انتخاب‌های طراحی برای تسمه نقاله PU و PVC منعکس کننده کاربردهای مورد نظر آنها است. تسمه‌های PVC برای محیط‌های حساس به هزینه با بارهای سبک تا متوسط و حداقل قرار گرفتن در معرض شرایط سخت طراحی شده‌اند. تسمه‌های PU برای کاربردهای سخت طراحی شده‌اند که در آن دوام، مقاومت شیمیایی و کنترل دقیق بسیار مهم است. این تفاوت در استفاده مورد نظر بر همه چیز تأثیر می‌گذارد، از نوع و ضخامت مواد پوشش گرفته تا ترکیب و آرایش پارچه‌های تقویت کننده در ساختار تسمه.



### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC در کاربرد

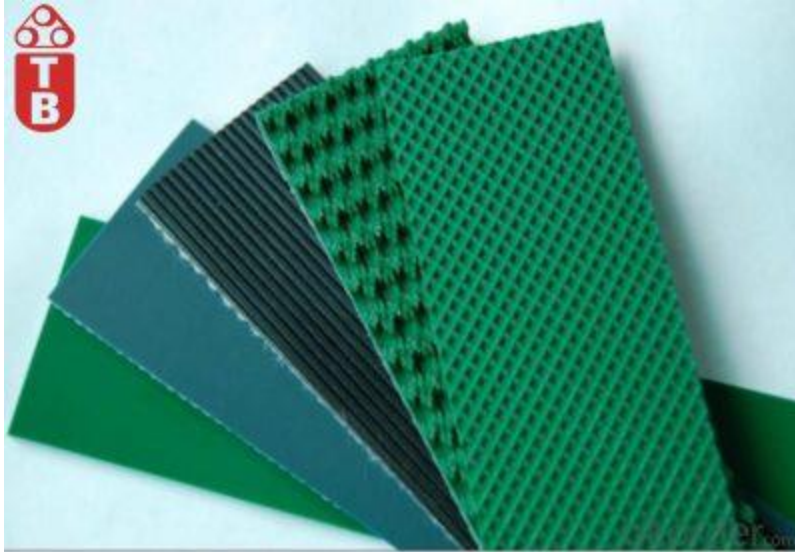
تسمه نقاله PU (پلی اورتان) و پی وی سی (پلی وینیل کلراید) هر دو به طور گسترده در کاربردهای صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما آنها به طور قابل توجهی در خواص و مناسب بودن برای کارهای خاص متفاوت هستند. تسمه‌های PVC عموماً مقرون به صرفه‌تر هستند و برای کاربردهای سبک تا متوسط که مقاومت در برابر سایش و مقاومت شیمیایی مهم نیستند، مناسب هستند.

آنها در محیط‌هایی با شرایط خشک یا کمی مرطوب برتری دارند و اغلب در صنایع فرآوری مواد غذایی، بسته بندی و جابجایی مواد یافت می‌شوند. تمیز کردن و نگهداری تسمه‌های PVC نسبتاً آسان است، اما در مقایسه با تسمه‌های PU بیشتر در معرض آسیب ناشی از اجسام تیز و مواد شیمیایی خاص هستند.

از سوی دیگر، تسمه‌های نقاله PU، مقاومت در برابر سایش، استحکام کششی و مقاومت بالایی در برابر روغن‌ها، گریس‌ها و مواد شیمیایی مختلف دارند. این موضوع سبب می‌شود که برای کاربردهای سخت‌تر از جمله مواد ساینده، لبه‌های تیز یا قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی خشن انتخاب بهتری باشند.

تسمه‌های PU همچنین انعطاف‌پذیری بیشتری از خود نشان می‌دهند و می‌توانند دماهای بالاتری را تحمل کنند، و آنها را برای کاربردهای فرآوری مواد غذایی مناسب می‌سازد که در آن بهداشت و مقاومت در برابر مواد تمیزکننده مهم است. در حالی که تسمه‌های PU معمولاً گران‌تر از تسمه‌های PVC هستند، افزایش دوام و طول عمر بیشتر آنها اغلب می‌تواند هزینه اولیه را در محیط‌های سخت جبران کند.

به طور خلاصه، انتخاب بین تسمه نقاله PU و PVC به نیازهای خاص برنامه بستگی دارد. تسمه‌های PVC راه‌حلی مقرون به صرفه برای کارهای سبک‌تر در محیط‌های نسبتاً خوش‌خیم هستند، در حالی که تسمه‌های PU عملکرد و دوام برتر را در محیط‌های سخت‌تر شامل سایش، مواد شیمیایی و دماهای بالاتر ارائه می‌کنند. عواملی مانند نوع ماده منتقل شده، دمای عملیاتی و الزامات تمیز کردن باید در هنگام انتخاب مواد مناسب تسمه در نظر گرفته شوند.



جهت مشاهده محصولات و همچنین ثبت سفارش و مشاوره با کارشناسان فنی شرکت تسمه برنا در [اینستاگرام](#) در ارتباط باشید.

#### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC در مشخصات فنی

تسمه نقاله PU (پلی اورتان) و پی وی سی (پلی وینیل کلراید) از نظر مشخصات فنی تفاوت قابل توجهی دارند که منجر به مناسب بودن آنها برای کاربردهای مختلف می‌شود.

#### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC با توجه به خواص مکانیکی

تسمه‌های PU عموماً خواص مکانیکی برتری نسبت به تسمه‌های PVC نشان می‌دهند. استحکام کششی بالاتری ارائه می‌دهد، به این معنی که می‌تواند نیروهای کششی بیشتری را بدون شکستن یا کشش بیش از حد تحمل کند. همچنین مقاومت سایشی بهتری دارد و در محیط‌هایی که تسمه در معرض اصطکاک یا سایش قابل توجهی است دوام بیشتری دارد.

علاوه بر این، تسمه‌های PU اغلب مقاومت برش و پارگی بالاتری دارند و احتمال آسیب ناشی از اشیاء تیز یا ضربه را کاهش می‌دهند. از سوی دیگر، تسمه‌های PVC معمولاً ارزان‌تر هستند، اما دارای استحکام کششی، مقاومت در برابر سایش و مقاومت برش/پارگی کمتری هستند.

#### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC با توجه به مقاومت در برابر دما

تسمه‌های PU معمولاً در مقایسه با تسمه‌های PVC دارای محدوده دمای عملیاتی وسیع‌تری هستند. فرمولاسیون‌های PU خاصی می‌توانند در دماهای بالاتر و پایین‌تر بدون تخریب قابل توجه مقاومت کنند و انعطاف پذیری و عملکرد خود را حفظ کنند. تسمه‌های PVC در دماهای پایین‌تر ترد می‌شوند و در دماهای بالاتر نرم یا تغییر شکل می‌دهند که کاربرد آنها را در محیط‌های شدید محدود می‌کند.

#### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC با توجه به مقاومت شیمیایی

هر دو تسمه PU و PVC در برابر مواد شیمیایی مختلف مقاومت دارند، اما مشخصات مقاومت آنها متفاوت است. تسمه‌های PU عموماً در مقایسه با تسمه‌های PVC مقاومت بهتری در برابر روغن‌ها، چربی‌ها و حلال‌ها نشان می‌دهند. با این حال، تسمه‌های PVC بسته به فرمول خاص خود، ممکن است مقاومت بالاتری نسبت به اسیدها یا قلیاب‌های خاص داشته باشند.

#### تناسب درجه مواد غذایی

تسمه‌های PU به دلیل مناسب بودن ذاتی آنها برای تماس با مواد غذایی، عموماً در کاربردهای فرآوری مواد غذایی ترجیح داده می‌شوند. بسیاری از فرمول‌های PU با مقررات FDA و اتحادیه اروپا برای مواد غذایی مطابقت دارند و خطر آلودگی را به حداقل

می‌رسانند. در حالی که برخی از تسمه‌های PVC به عنوان مواد غذایی به بازار عرضه می‌شوند، انطباق و مناسب بودن آنها برای تماس مستقیم با مواد غذایی اغلب محدودتر است و نیاز به تأیید دقیق دارد.

### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC با توجه به انعطاف پذیری و ازدیاد طول

تسمه‌های PVC معمولاً سفت‌تر هستند و در مقایسه با تسمه‌های PU انعطاف پذیری کمتری از خود نشان می‌دهند. این موضوع می‌تواند بر عملکرد آنها در **نوار نقاله** هایی با قطر قرقره کوچک یا الزامات رديابی پیچیده تأثیر بگذارد. تسمه‌های PU، با انعطاف پذیری بیشتر، اغلب برای این کاربردها ترجیح داده می‌شوند. تسمه‌های پی وی سی نیز در مقایسه با تسمه‌های PU، تحت بار کشش بیشتری را نشان می‌دهند.

### تفاوت تسمه PU و تسمه PVC با توجه به هزینه

تسمه‌های PVC عموماً مقرون به صرفه‌تر از تسمه‌های PU هستند. این موضوع باعث می‌شود که آن‌ها برای برنامه‌هایی که الزامات عملکردی کمتری دارند و هزینه در آن ملاحظات اولیه است، انتخاب محبوبی باشند. عملکرد و دوام برتر تسمه‌های PU قیمت بالاتر آنها را در کاربردهایی که نیاز به طول عمر بیشتر، قابلیت اطمینان و مقاومت در برابر شرایط سخت دارند توجیه می‌کند.

به طور خلاصه، تسمه‌های PU خواص مکانیکی برتر، محدوده دمایی وسیع‌تر، مقاومت بهتر در برابر روغن/چربی و مناسب بودن برای مواد غذایی را با هزینه بالاتر ارائه می‌دهند. تسمه‌های پی وی سی گزینه‌ای مقرون به صرفه‌تر با ویژگی‌های عملکرد پایین‌تر و مناسب برای کاربردهای کمتر ارائه می‌کنند. انتخاب بین این دو بستگی به نیازهای خاص سیستم نوار نقاله و محیطی دارد که در آن کار می‌کند.



ا شما کاربران عزیز می‌توانید با کارشناسان فنی شرکت تسمه برنا جهت مشاوره برای تصمیم‌گیری راحت‌تر تماس حاصل فرمائید.

[ارتباط با کارشناسان ما](#)

سوالات متداول

قیمت تسمه PU و تسمه PVC چقدر است؟

قیمت تسمه PU و تسمه PVC به اندازه، ضخامت و کیفیت مواد استفاده شده در تولید آن دارد. قیمت‌های مختلفی برای تسمه PU و تسمه PVC وجود دارد که با توجه به موارد اشاره شده در طول مقاله، متغیر است.



شرکت تسمه برنا با سابقه در زمینه عرضه و پخش انواع محصولات تسمه نظیر: شیلی، تایمینگ، صنعتی، کشاورزی، دور متغیر و ... می باشد که در این سال ها توانسته نیاز کلیه مشتریان خود در سراسر ایران را تامین کند. ما با بیش از ۲۰ سال سابقه در راستای تولید بهترین تسمه صنعتی از نظر کیفیت و فناوری پیشرفته فعالیت داریم و همچنین تسمه ها با طول عمر بالا و کارایی دقیق خدمت شما ارائه می کنیم.

