

Cool Laboratory

آموزش : چطور از Coollaboratory Liquid Pro استفاده کنیم؟

Instructions: How to use "Coollaboratory Liquid Pro"?

بخاطر خرید محصولات Coollaboratory از شما سپاس گذاریم. همانطور که میدانید Coollaboratory Liquid Pro نسبت به رسانای های گرمایی دیگر یک سر و گردن بالاتر است حال برای اطمینان از حاصل شدن حداکثر کارایی هنگام استفاده از Coollaboratory Liquid Pro لطفاً موارد زیر را با دقت مطالعه فرمایید.

چرا ما به رسانای گرمایی نیاز داریم و چگونه این رسانا عمل میکند؟

Why do we need heat conducting paste and how does it work?

همانطور که میدانیم دو سطح فلزی از نظر میکروسکوپی هرگز بطور 100% و کامل با هم تماس پیدا نمیکنند و همیشه یک فاصله هوایی (Gap) بین آنها وجود خواهد داشت حتی اگر آن دو فلز کاملاً صاف و صیقلی باشند (این فاصله حدود 0.003mm تا 0.005mm میباشد) همچنین میدانیم که هوا رسانای خوبی برای انتقال گرما نیست از این رو وجود یک رسانای خوب برای انتقال گرما بین دو فلز و پر کردن فاصله هوایی بین آن دو به شدت احساس میشود.

برای حل این مشکل و به دست آوردن تماس کامل بین دو فلز از سال ها پیش استفاده از Thermal Interface Compound ها معمول بوده و هست.

کمپانی Coollaboratory بهترین سازنده Thermal Interface Compound در سطح جهانی میباشد و تا کنون محصولات متنوع و با کارایی بسیار بالایی را در این زمینه معرفی کرده است همچنین کمپانی Coollaboratory از مدت ها پیش تحقیقات بر روی یک رسانای قدرتمند و با فرمول جدید را آغاز کرده بود که یکی از نتایج این تحقیقات Coollaboratory Liquid Pro میباشد یادآور میشوم که تحقیقات در این کمپانی برای تولید محصولات جدید تر و بهتر همچنان ادامه دارد.

برای رسیدن به حداکثر کارایی هنگام استفاده از محصولات ما لطفاً به نکات زیر توجه کنید :

To ensure optimum results applying our product, please note the following :

(1) نکته ی مهم دیگر اینکه Coollaboratory Liquid Pro تنها برای انتقال گرما بین چیپ و کولر های با پایه مسی یا نقره ایی طراحی و بهینه سازی شده و نباید در کولر های دارای پایه آلومینیومی استفاده شود توجه داشته باشید که در اینجا منظور ما تنها سطح تماس چیپ و کولر میباشد نه ماده استفاده شده در ساخت کولر.

(2) Coollaboratory Liquid Pro یک مایع رسانا میباشد و هم قابلیت رسانش گرما و هم برق را دارا میباشد از این رو باید هنگام استفاده از این محصول نهایت دقت رعایت شود چون حتی اگر مقداری از آن بر روی مدار های الکتریکی ریخته شود باعث اتصال کوتاه و از بین رفتن مدارها میشود البته یاد آور میشوم این نکته در مورد تمام Thermal Interface Compound های بر پای فلز صدق میکند.

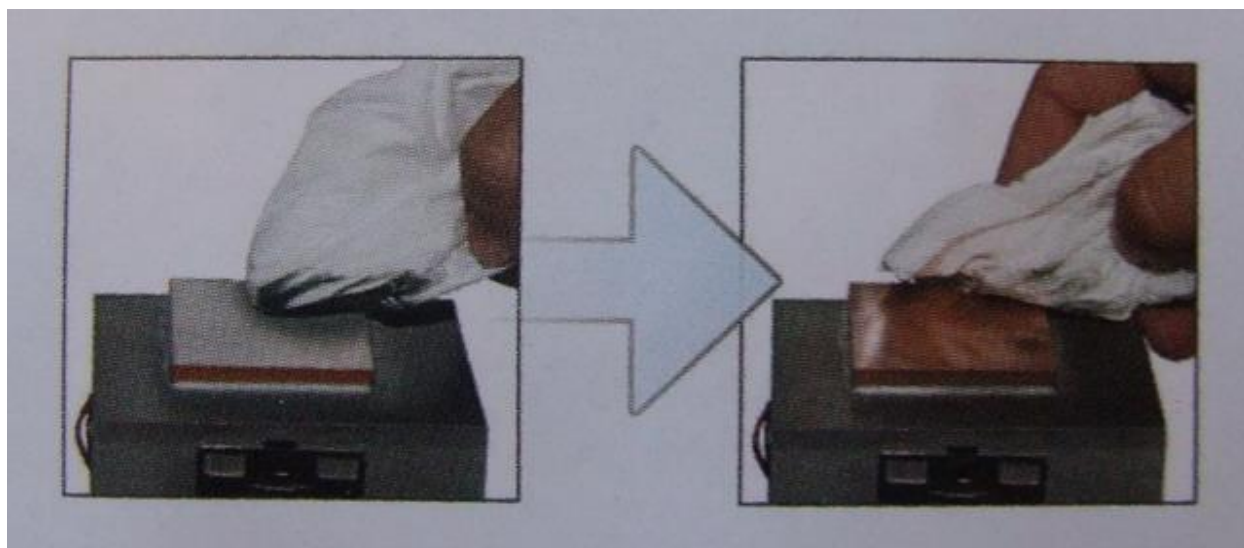
آماده سازی :

Preparation :

Coollaboratory Liquid Pro بر پایه فلز ساخته شده است و از نظر ظاهری نیز مانند بقیه Thermal Interface Compound های بر پایه فلز میباشد. Coollaboratory Liquid Pro بعد از آن که بر روی چیپ یا HeatSink قرار گرفت باید روی سطح آن پخش شود تنها با این تفاوت که Coollaboratory Liquid Pro یک مایع رسانا میباشد نه یک جامد رسانا و در نظر اول مانند جیوه مایع به نظر میرسد.

قبل از استفاده از هر نوع Thermal Interface Compound در ابتدا باید سطح چیپ و HeatSink کاملاً تمیز و خالی از هر گونه عارضه گردد توصیه میکنیم برای تمیز کردن این سطوح از بنه استریل شده و الکل 100% خالص استفاده کنید البته بهترین راه برای پاک کردن Thermal Interface Compound از پاک کننده مخصوص میباشد.

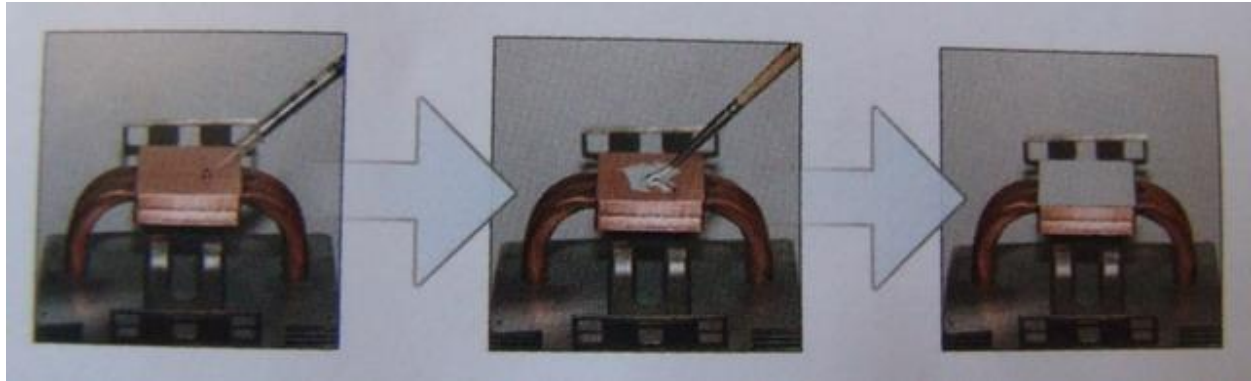
برای تفهیم کامل چگونگی تمیز کردن سطوح فلزی به عکس زیر دقت کنید ...



نحوه ی استفاده و نصب کولر و پاک کردن Coollaboratory Liquid Pro :

How to apply "Coollaboratory Liquid Pro" + Installation of the cooler + Removing Liquid Metal :

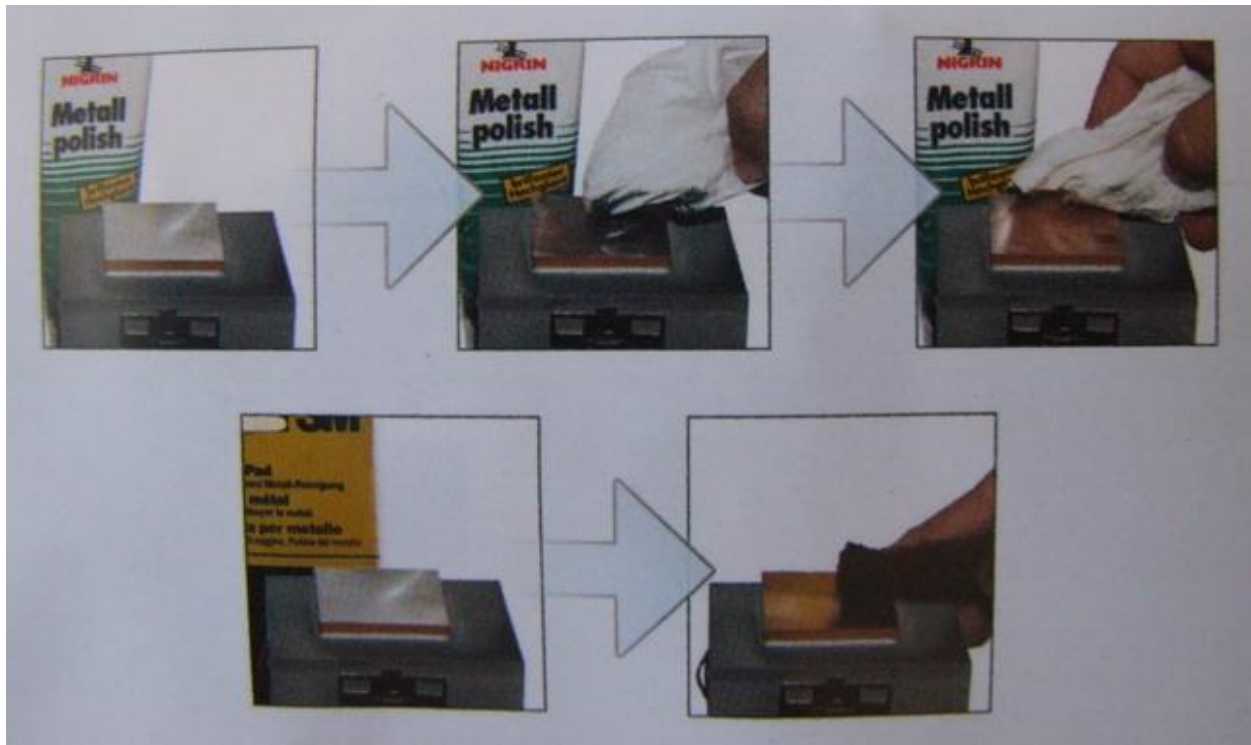
بعد از تمیز کردن سطوح نوبت به Install کردن Coollaboratory Liquid Pro میرسد برای این کار باید مقدار بسیار کمی از Coollaboratory Liquid Pro را بر روی سطح تماس HeatSink قرار داده و در سطح مربوطه بطور کاملاً یکسان پخش کنید توجه داشته باشید ضخامت Coollaboratory Liquid Pro باید در تمام سطح یکسان باشد در عکس زیر چگونگی این کار مشخص شده است ...



به یاد داشته باشید بعد از پخش کردن Coollaboratory Liquid Pro بر روی چیپ هرگز سطح چیپ یا HeatSink را لمس نکنید چون این کار باعث ناهماهنگ شدن نازکی Paste میشود.

این نکته نیز باید مورد توجه قرار گیرد که Coollaboratory Liquid Pro به 48 ساعت زمان نیاز دارد تا در جای خود محکم شده و به حداکثر کارایی برسد البته در ایرچا منظور 48 ساعت کاری میباشد.

اگر به هر دلیلی بعد از نصب Coollaboratory Liquid Pro نیاز به تمیز کردن سطح چیپ یا HeatSink احساس شد با روش نشان داده شد در عکس زیر به راحتی این کار میسر خواهد بود ...



Distribution by:

Coollaboratory
Michael Metzke
Weizenweg 1
39179 Ebendorf

E-Mail: vertrieb@coollaboratory.com
Internet: www.coollaboratory.com

Translation to Persian :

Shahrsakhtafzar Co.
Hamid Naji

Email : hamidnaji@shahrsakhtafzar.com
Internet : www.shahrsakhtafzar.com

Cool Laboratory

LIQUID PRO

The new standard for high-performance systems