



## X-10 - Born From German Innovation

Polartherm stellt mit der X-10 eine neue Wärmeleitpaste vor, die mit einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis speziell für den erfahrenen Mainstream-PC-Nutzer entwickelt wurde. Mit einer höheren Viskosität im Vergleich zur X-8 ist die X-10 leicht aufzutragen, es empfiehlt sich jedoch, die beiliegenden Applikationshilfen zu verwenden. Der Vorteil dieser erhöhten Viskosität liegt darin, dass die Wärmeleitpaste weniger stark vom Pump-Out-Effekt betroffen ist. Die Wärmeleitfähigkeit der X-10 ist höher als die der X-8 und empfiehlt sich für Prozessoren mit einer TDP von über 70 Watt. Dies deckt die Core i7/i9- bzw. die Core Ultra 7/9-Prozessorserien von Intel sowie AMDs Ryzen 7er- und 9er-Serien ab.

### Kurzinformationen

- ▶ Exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ Sehr hohe Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Sehr hohe Haltbarkeit
- ▶ Leichte Anwendung

Wärmeleitpaste ist ein Wärmeleitmittel, oder im Englischen ein „Thermal Interface Material“ (abgekürzt: TIM). Wärmeleitmittel sind Materialien wie Wärmeleitpaste, Wärmeleitpads oder Flüssigmetall und haben die Aufgabe, Abwärme abzuführen. Abwärme im PC entsteht überall dort, wo viel Strom verbraucht wird: im Prozessor (CPU) und in der Grafikkarte (GPU). Aber auch andere Komponenten wie der Arbeitsspeicher und die Datenträger in Form von SSDs profitieren von einer guten Kühlung. Wärmeleitpaste besteht aus einem Trägermaterial, wie z. B. Silikonöl, und enthält mikroskopisch kleine Partikel wie Aluminiumoxid oder Zinkoxid. Die Paste wird beispielsweise auf dem Heatspreader (IHS) der CPU aufgetragen, bevor der CPU-Kühler montiert wird. Dort füllt die Paste mikroskopisch kleine Lücken zwischen den Oberflächen des IHS und des Kühlers aus, um die Abwärme effektiv abzuführen.

Mit ihrer vergleichsweise hohen Viskosität ist Polartherm X-10 nur geringfügig vom Pump-Out-Effekt betroffen. Beim Pump-Out-Effekt wird die Wärmeleitpaste langsam, zum Beispiel zwischen dem Heatspreader und der Bodenplatte des CPU-Kühlers, herausgepresst, weil sich der Heatspreader und die Bodenplatte durch die Temperaturen unter Last verformen (konkav oder konvex) und beim Abkühlen wieder in die ursprüngliche Form (gerade) zurückversetzt werden.

Unterschiedliche Materialien, wie zum Beispiel Silizium und Kupfer, verfügen über eine unterschiedliche Längenausdehnung beim Erwärmen. Dadurch ist der Pump-Out-Effekt unter anderem bei der Kombination eines Kupferkühlers auf einem Grafikchip besonders stark ausgeprägt.

### Lieferumfang

- ▶ 1x X-10 Wärmeleitpaste
- ▶ 1x PT Spachtel
- ▶ 1x Applikator

### Technische Daten

<b>Einheit:</b>	<b>Wert/Beschreibung:</b>
Farbe:	Grau
Elektrische Leitfähigkeit:	0 pS/m
Spez. Gewicht:	2.6g/cm <sup>3</sup>
Temperatur:	-50 bis +150
Typische Anwendung:	CPU, GPU, Notebooks, ICs

### Empfohlen für Prozessoren der folgenden Serien:

Intel Core i7/i9  
Intel Core Ultra 7/9  
AMD Ryzen 7/9

<b>Inhalt:</b>	2g	5g	10g	40g
<b>Artikelnummer:</b>	PT-X10-002	PT-X10-005	PT-X10-010	PT-X10-040
<b>EAN-Code:</b>	4260711990915	4260711990922	4260711990939	4260711990946
<b>Verpackungsgröße:</b>	2x11,5x1,5cm	3x13x2cm	8x10x2,5cm	4x19x2,5cm
<b>*Netto Gewicht:</b>	5g	8,5g	14,5g	52g
<b>*Brutto Gewicht:</b>	13g	19g	25,5g	71g
<b>VPE:</b>	115Stk.	80Stk.	60Stk.	20Stk.

\*Das Nettogewicht ist das Gesamtgewicht eines Artikels abzüglich des Gewichts der Verpackung und des Zubehörs. Das Bruttogewicht bezieht sich auf das Gesamtgewicht des Produktes inklusive Zubehör und Verpackung. Geringe Gewichtsabweichungen sind produktionsbedingt möglich.

### Zur Beachtung

Die Angaben in diesem technischen Datenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter und Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Anwendung nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor. Unsere Empfehlungen entbinden nicht von der Verpflichtung, das Problem der evtl. Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und ggf. auszuräumen. Je nach Einzelfall empfehlen wir Rücksprache mit uns. Druckfehler sind vorbehalten.