

TAUPUNKTTABELLE

Informationsblatt:

Ermittlung des Taupunktes aus Lufttemperatur (°C) und relativer Luftfeuchtigkeit (in %).

Wichtig:

1. Grundsätzlich darf unter 10 °C Bodentemperatur (Untergrund-/Bauteiltemperatur) nicht beschichtet werden.
2. Eine Beschichtung darf nur aufgebracht werden, wenn die Temperatur des Untergrundes/Bauteil, mindestens 3 °C über dem Taupunkt liegt.

Messen Sie die Lufttemperatur (°C) und die relative Luftfeuchtigkeit (in %), sowie die Bauteiltemperatur, mit Hilfe eines geeichten Messgerätes. Setzen Sie die Werte der Lufttemperatur (°C) und der relativen Luftfeuchtigkeit (in %) in die Tabelle ein und lesen Sie den Taupunkt ab.

Beispiel für die Ermittlung des Taupunktes:

Ergebnisse der Messung:

- Lufttemperatur: T Luft = + 18 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: RLF = 70%.
- Bauteiltemperatur: BT = + 13,5 °C.
- Taupunkt aus der Tabelle: TP = + 12,4 °C.

Darf nun beschichtet werden?

Antwort: Überprüfen Sie die oben angegebenen Vorgaben!

Zu Punkt 1: Die Temperatur des Bauteils liegt bei 13,5 °C und damit über 10 °C. Diese Bedingung ist erfüllt.

Zu Punkt 2: Laut Vorgabe: $13,5^{\circ}\text{C} > 12,4^{\circ}\text{C} + 3$. Diese Bedingung ist nicht erfüllt.

Das Bauteil müsste mindestens 15,4°C warm sein, damit bei diesen Bedingungen beschichtet werden darf.

In diesem Beispiel liegt die tatsächliche Bodentemperatur zu nahe am Taupunkt und es besteht die Gefahr, dass sich Feuchtigkeit am Bauteil absetzt und es dadurch zu Schäden oder Problemen an der Beschichtung kommen kann. In dieser Situation muss entweder die Luftfeuchtigkeit reduziert werden, die Bauteiltemperatur erhöht werden oder, bei gleich bleibender relativer Luftfeuchtigkeit, die Lufttemperatur reduziert werden.

TAUPUNKTTABELLE

TL (°C)	Taupunkttemperatur (°C) gemessen bei rel. Luftfeuchtigkeit. (%)											TL (°C)
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
0	-	-27,9	-20,2	-15,4	-12,0	-9,2	-6,8	-4,8	-2,8	-1,4	0,0	0
1	-	-27,2	-19,3	-14,5	-11,1	-8,2	-5,8	-3,8	-1,9	-0,4	+1,0	1
2	-	-26,4	-18,5	-13,7	-10,2	-7,3	-5,0	-2,8	-1,0	+0,6	+2,0	2
3	-	-25,6	-17,7	-12,9	-9,4	-6,4	-4,1	-1,9	-0,1	+1,5	+3,0	3
4	-	-24,8	-16,8	-12,0	-8,5	-5,5	-3,1	-1,0	+0,8	+2,5	+4,0	4
5	-	-24,0	-15,9	-11,2	-7,6	-4,6	-2,2	-0,1	+1,8	+3,5	+5,0	5
6	-	-23,1	-15,0	-10,3	-6,6	-3,7	-1,3	+0,8	+2,8	+4,5	+6,0	6
7	-	-22,3	-14,2	-9,4	-5,7	-2,8	-0,4	+1,8	+3,8	+5,5	+7,0	7
8	-	-21,6	-13,5	-8,5	-4,8	-1,8	+0,6	+2,8	+4,8	+6,5	+8,0	8
9	-	-21,0	-12,8	-7,6	-3,8	-0,8	+1,6	+3,8	+5,8	+7,4	+9,0	9
10	-	-20,2	-12,0	-6,7	-2,9	+0,1	+2,5	+4,8	+6,8	+8,4	+10,0	10
11	-	-19,5	-11,1	-5,9	-2,0	+0,9	+3,5	+5,7	+7,8	+9,4	+11,0	11
12	-	-18,7	-10,2	-5,0	-1,2	+1,7	+4,4	+6,6	+8,7	+10,4	+12,0	12
13	-	-17,9	-9,4	-4,2	-0,3	+2,6	+5,3	+7,5	+9,7	+11,4	+13,0	13
14	-	-17,2	-8,6	-3,3	+0,6	+3,5	+6,2	+8,5	+10,6	+12,3	+14,0	14
15	-	-16,4	-7,8	-2,4	+1,5	+4,5	+7,2	+9,5	+11,6	+13,3	+15,0	15
16	-	-15,7	-6,9	-1,5	+2,4	+5,5	+8,1	+10,5	+12,6	+14,3	+16,0	16
17	-	-14,9	-6,0	-0,7	+3,3	+6,5	+9,1	+11,5	+13,5	+15,3	+17,0	17
18	-	-14,1	-5,2	+0,2	+4,2	+7,4	+10,1	+12,4	+14,5	+16,3	+18,0	18
19	-	-13,2	-4,5	+1,0	+5,1	+8,3	+11,0	+13,4	+15,4	+17,3	+19,0	19
20	-	-12,5	-3,6	+1,9	+6,0	+9,3	+12,0	+14,3	+16,4	+18,3	+20,0	20
21	-	-11,7	-2,8	+2,7	+6,8	+10,2	+12,9	+15,3	+17,4	+19,3	+21,0	21
22	-	-11,0	-2,0	+3,6	+7,7	+11,1	+13,9	+16,3	+18,3	+20,3	+22,0	22
23	-	-10,3	-1,2	+4,5	+8,6	+12,1	+14,7	+17,2	+19,3	+21,2	+23,0	23
24	-	-9,6	-0,3	+5,4	+9,5	+12,9	+15,7	+18,2	+20,3	+22,2	+24,0	24
25	-	-8,8	+0,5	+6,3	+10,4	+13,8	+16,7	+19,2	+21,3	+23,2	+25,0	25
26	-	-8,0	+1,3	+7,1	+11,3	+14,8	+17,7	+20,2	+22,3	+24,2	+26,0	26
27	-	-7,3	+2,1	+7,9	+12,2	+15,8	+18,5	+21,0	+23,2	+25,2	+27,0	27
28	-	-6,5	+3,0	+8,7	+13,1	+16,7	+19,5	+22,0	+24,2	+26,2	+28,0	28
29	-	-5,7	+3,8	+9,6	+14,0	+17,5	+20,4	+23,0	+25,2	+27,2	+29,0	29
30	-	-5,0	+4,6	+10,5	+14,9	+18,4	+21,4	+24,0	+26,2	+28,2	+30,0	30

Beispiel: Lufttemperatur +16°C, relative Luftfeuchtigkeit 80%, daraus folgt: Taupunkt +12,6°C.

Folge: Das Bauteil muß mindestens 12,6 +3 = 15,6°C warm sein, darunter darf nicht beschichtet werden.

Allgemein gilt: Bei hoher Luftfeuchtigkeit muß das Bauteil sehr warm sein damit beschichtet werden kann. Bei sehr niedrigerer relativer Luftfeuchtigkeit kann auch die Bauteiltemperatur niedriger sein. Ist die Differenz zwischen Bauteil- und Lufttemperatur hoch, sollte die Luftfeuchtigkeit sehr sorgfältig geprüft werden. Diese sollte dann eher klein sein.

Uzin Utz Nederland bv arbeitet mit dem Qualitätssicherungssystem gemäß NEN-EN ISO-9001/14001 und ist vom TÜV Nederland QA zertifiziert. Dies bedeutet, dass Lieferungen in Übereinstimmung mit den für dieses System erstellten Produkt- und Prozessspezifikationen erfolgen und die gelieferten Produkte sowie Dienstleistungen der in diesen technischen Spezifikationen festgelegten Beschreibung entsprechen. Da Uzin Utz Nederland bv keinen Einfluss darauf hat, wie und unter welchen Bedingungen die Produkte verarbeitet werden, ist jegliche Haftung für Schäden, die durch die Verarbeitung der Produkte entstehen, ausgeschlossen. Mit der Veröffentlichung dieses Datenblatts verlieren alle bisher veröffentlichten Datenblätter zu diesem Produkt ihre Gültigkeit. © Uzin Utz Nederland bv. Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und/oder die Vervielfältigung dieser Publikation, in welcher Form auch immer, ist ohne schriftliche Genehmigung von Uzin Utz Nederland bv nicht gestattet. | 03.2020