



ACHTUNG

- Die Verpackungsfolie immer erst nach Klimaangepassung kurz vor dem Drucken entfernen.
Optimale Verarbeitungstemperatur: 18-20°C, 56-50% r. H.

| Temperaturunterschied Palette zu Drucksaal 20 °C | Anpaßzeit im Drucksaal vor dem Auspacken in Stunden |
|--|--|
| 5 °C | 10 11 12 |
| 10 °C | 20 22 24 |
| 15 °C | 30 34 35 |
| 20 °C | 40 46 50 |
| Volumen der Palette in m ³ | 0,7 1,0 1,4 |

Begriffsdefinitionen

- Klima eine durch Temperatur und Luftfeuchtigkeit beschriebene Umweltbedingungen.
- Luftfeuchtigkeit ist der Wasserdampfgehalt der Luft.
- Absolute Luftfeuchtigkeit ist die in 1m³ Luft enthaltene Masse des Wasserdampfes in g.
- Maximale Luftfeuchtigkeit ist die Sättigungsmenge an Wasserdampf in 1m³ Luft bei einer bestimmten Temperatur.
- Relative Luftfeuchtigkeit ist das prozentuale Verhältnis von absoluter und maximaler Luftfeuchtigkeit bei einer bestimmten Temperatur.

Allgemeine Fakten

Wärmere Luft kann absolut mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte Luft, d.h. bei gleicher relativer Feuchte ist in kalter Luft absolut gesehen weniger Wasserdampf enthalten als in wärmerer Luft.

| | |
|--|----------------------|
| z.B. 1m ³ Luft enthält bei 100% Sättigung ca. | 4 g Wasser bei 0°C |
| | 9 g Wasser bei 10°C |
| | 17 g Wasser bei 20°C |

Eine relative Luftfeuchtigkeit von 50% bei 20°C entspricht bei gleichem absolutem Wassergehalt:

| |
|--------------|
| 92% bei 10°C |
| 56% bei 18°C |
| 44% bei 22°C |

Dies zeigt den starken Einfluss der Temperatur auf die Luftfeuchtigkeit.

Wechselwirkung Klima ↔ Karton

- Die absolute Feuchte ist die in der Kartonmasse enthaltene Wassermasse und wird prozentual auf die Kartonmasse bezogen. Dies ist ein wichtiger Wert zur Herstellung eines immer gleichmäßig feuchten Kartons, dem die Verarbeiter zu wenig Bedeutung beimessen, obwohl er z.B. für eine optimale Rillausführung sehr wesentlich ist.
- Karton ist hinsichtlich seines Feuchtigkeitsgehaltes stets bestrebt ein Gleichgewicht mit der Umgebungsluft herzustellen. Die Gleichgewichtsfeuchte ist daher die Beziehung zwischen der Umgebungsluft eines Kartonstapels und der Luft zwischen den einzelnen Bögen. Wenn die Gleichgewichtsfeuchte der relativen Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft entspricht, dann wird vom Karton weder Feuchtigkeit abgegeben noch aufgenommen.
- Die im Stapel gemessene relative Feuchtigkeit zeigt an, bei welcher relativen Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft sich der Karton im Gleichgewicht befindet.

Anmerkung: Unterschiedliche Rohstoffe (Zellstoff, Holzschliff, Altpapier) haben bei gleicher relativer Feuchte unterschiedliche absolute Feuchtigkeiten, z.B. bei 23°C / 50 %

| | | |
|-------------------|-------------|------------|
| Relative Feuchte: | Holzschliff | 9.5 % abs. |
| | Zellstoff | 6.5 % abs. |