

RTS-Energieeinsatz für Wasserverdunstung aus dem Welkheu auf Basis der Feuchtegehalte der Trocknungsluft und der Boxabluft laut der Feuchtetabelle: spezifischer RTS-Energiewert



Position	Berechnungsgrundlagen	Daten	Maß
1	Stündlicher Lufteinsatz mit RTS- Geräten: RTS-E40 Entfeuchter und Lüfter mit 3,8 kW Stromaufnahme laut Test im Wärmepumpentestzentrum Buchs / Schweiz am 16.10.2018 bei 5 mbar Gegendruck (5 mbar = 5 cm Wassersäule, 5 m Heustockhöhe)	22.000	m ³
2	Wassergehalt der Trocknungsluft von 25°C bei 50% r.Hy laut Feuchtetabelle: 11,6 g / m ³ ---- 11,6 g x 22.000 m ³ =	255,20	Liter
3	Wassergehalt der Box-Abluft bei 22° und 90 % r.Hy. laut Feuchtetabelle: 17,5 g / m ³ 17,5 g x 22.000 m ³ / 1.000 = (bei 24° & 80% r.Hy: 17,4 g / m ³ ≈ 382,8 Liter je 22.000 m ³ Luft) Die Temperatur der Boxabluft liegt beim RTS-Trocknungsverfahren einige Grade unter der Trocknungslufttemperatur !	385,00	Liter
4	Wasseraufnahme der Trocknungsluft: 385 Liter - 255,2 Liter =	129,8	Liter / h
5	stündliche Stromaufnahme des RTS-E40 Entfeuchters laut 20°C-Test in Buchs / Schweiz / Wärmepumpentestzentrum WPZ am 16.10.2018	7,0	kW
6	stündliche Stromaufnahme des 4 kW-RTS-Lüfters laut 20°C-Test in Buchs / Schweiz / WPZ am 16.10.2018	3,8	kW
7	RTS-Gesamtstromeinsatz (Wärmepumpe + Lüfter) - stündlich - für die Verdunstung von 129,8 Litern Wasser: 7 kWh + 3,8 kWh	10,80	kWh
8	Spezifischer RTS-Stromeinsatz für die Verdunstung von 1 Liter Wasser aus dem Welkheu: 10,8 kWh : 129,8 Liter =	0,083	kWh/l
9	Der spezifischer RTS-Stromeinsatz für die Verdunstung von 1 Liter Wasser aus dem Welkheu liegt beim RTS-Trocknungsverfahren mit 0,083 kWh/l deutlich unter 0,1 kWh je Liter (= kg) abgetrocknetes Wasser !	< 0,1	kWh/l