

температуре воздуха, относительной влажности и точке росы



Влага на поверхности дороги может вызвать проблемы с адгезией для многих разметочных материалов. Поэтому знание взаимосвязи между температурой воздуха, относительной влажностью и точкой росы очень важна для оператора.

Воздух обладает способностью поглощать воду в газообразном состоянии. Эта невидимая влага в воздухе также известна как водяной пар. Однако количество **водяного пара**, которое может содержаться в воздухе, ограничено. **Относительная влажность** указывает процент воздуха, насыщенного водяным паром. При относительной влажности 100% воздух полностью насыщен водяным паром. При превышении 100% относительной влажности наступает **точка росы**, и избыточная влажность превращается в конденсат.

Законы влажности воздуха:

Чем теплее воздух, тем больше воды (в виде водяного пара) он может удерживать.

Чем холоднее воздух, тем меньше воды он может удерживать.

Важно:

когда теплый воздух встречается с холодными поверхностями, он охлаждается. Выше определенной температуры воздух становится насыщенным (= 100% относительная влажность = точка росы). Доля водяного пара, при которой охлажденный воздух больше не может поглощать осадки в виде капель воды. Этот процесс известен как **конденсация**.

Пример:

При температуре воздуха 18 °C и относительной влажности 75 % точка росы составляет 13,5 °C. Это означает, что **температура дорожного покрытия не должна опускаться ниже 13,5 °C!**

Bestimmung des Taupunktes

Lufttemperatur °C	Relative Luftfeuchte in %								
	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %
5	-4,1	-2,9	-1,8	-0,9	0,0	0,9	1,8	2,7	3,6
6	-3,2	-2,1	-1,0	-0,1	0,9	1,8	2,8	3,7	4,5
7	-2,4	-1,3	-0,2	0,8	1,8	2,8	3,7	4,6	5,5
8	-1,6	-0,4	0,8	1,8	2,8	3,8	4,7	5,6	6,5
9	-0,8	0,4	1,7	2,7	3,8	4,7	5,7	6,6	7,5
10	0,1	1,3	2,6	3,7	4,7	5,7	6,7	7,6	8,4
11	1,0	2,3	3,5	4,6	5,6	6,7	7,6	8,6	9,4
12	1,9	3,2	4,5	5,6	6,6	7,7	8,6	9,6	10,4
13	2,8	4,2	5,4	6,6	7,6	8,6	9,6	10,6	11,4
14	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	11,5	12,4
15	4,7	6,1	7,3	8,5	9,5	10,6	11,5	12,5	13,4
16	5,6	7,0	8,3	9,5	10,5	11,6	12,5	13,5	14,4
17	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3
18	7,4	8,8	10,2	11,4	12,4	13,5	14,5	15,4	16,3
19	8,3	9,7	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3
20	9,3	10,7	12,0	13,3	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3
21	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3
22	11,1	12,5	13,8	15,2	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3
23	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,4	19,4	20,3	21,3
24	12,9	14,4	15,7	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3
25	13,8	15,3	16,7	17,9	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2
26	14,8	16,2	17,6	18,8	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2
27	15,7	17,2	18,6	19,8	21,1	22,2	23,2	24,3	25,2
28	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2
29	17,5	19,1	20,5	21,7	22,9	24,1	25,2	26,2	27,2
30	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2

HOFMANN GmbH