



Vyhnete se problémům s aplikací přes zimu!

Nejen teplota vzduchu rozhoduje při aplikaci nátěrů, tmelů a lepidel!

Kromě ujistění se, že teploty na místě lepení/tmelení umožní úplný průběh exotermie jakékoli reakce – hlavním problémem je rosný bod – teplota, při které se z páry ve vzduchu stávají kapky vlhkosti na povrchu. Vzhledem k tomu, že hovoříme o kondenzaci vlhkosti vzduchu, skutečný rosný bod se pohybuje někde mezi teplotou (podkladu a okolí) a relativní vlhkostí. Tyto dva faktory se zkombinují a poskytují vstup pro výpočet teploty, při které se tvoří rosa, tato teplota se jmenuje rosný bod.

Prvním předpokladem správné aplikace a hlavně správné funkce, penetrace, nátěrů, tmelů i lepidel je dodržení povolené maximální a minimální teploty. A to po dobu aplikace, ale i pro skladování a vulkanizaci, nebo odvětrání. Tyto údaje jsou standardně uvedeny v TL produktů společně s doporučenou minimální nebo maximální vlhkostí vzduchu.

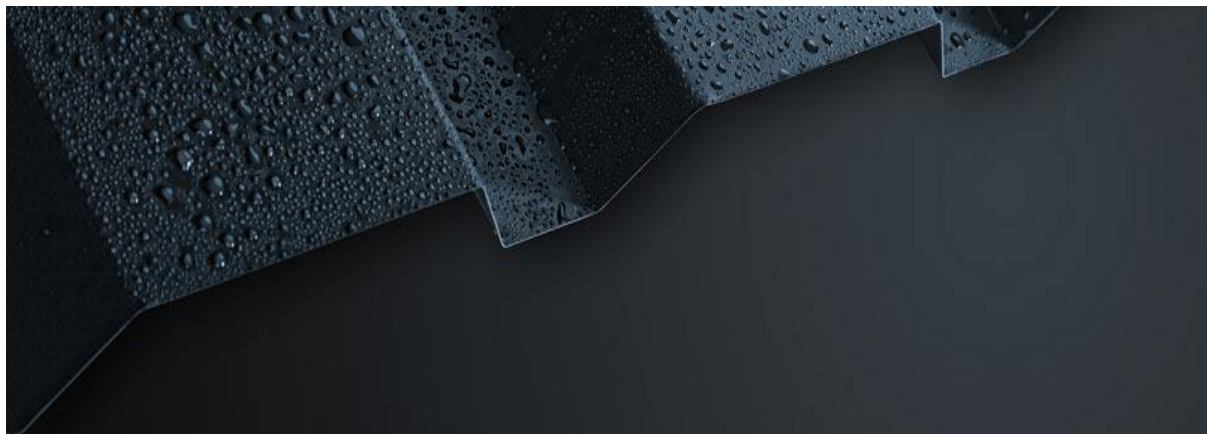
Na co se však často zapomíná, je dodržování minimální a maximální povrchové teploty podkladů, která hraje taktéž významnou roli hlavně pro správnou adhezi. Všeobecně se dá říct, pokud je povrchová teplota stejná jako minimální nebo maximální povolená aplikační teplota vzduchu, tak je všechno OK. Protože ale ne vždy se daří tohoto bodu dosáhnout, hlavně v podzimních a jarních měsících, když je teplota vzduchu v povoleném rozmezí, ale teplota povrchu je díky setrvačnosti daleko pod aktuální teplotou vzduchu. Ze zkušeností víme, že proces ohřevu např. AL profilu vystaveného po dobu noci teplotě pod bodem mrazu, trvá i několik hodin, než se dosáhne dopolední nebo odpolední teploty. Vznikne tak zpoždění, než je teplota vzduchu přípustná pro aplikaci, ale teplota podkladu ne. Proto je důležité, pro zajištění správné aplikace, v tomto období měřit povrchovou teplotu podkladu.

Příklady výpočtu povrchové teploty.

V případě teploty vzduchu +10°C a relativní vlhkosti vzduchu 85% se tvoří na povrchu kondenzát už při povrchové teplotě +7,7°C. Pro aplikaci je nutné připočítat +3°C, tzn., že práci je možné realizovat při teplotě podkladu vyšší než +10,7°C.

V případě teploty vzduchu +5°C a relativní vlhkosti vzduchu 85% se tvoří na povrchu kondenzát už při povrchové teplotě +2,7°C. Pro aplikaci je nutné připočítat +3°C, tzn., že práci je možné realizovat při teplotě podkladu vyšší než +5,7°C.

V případě teploty vzduchu 0°C a relativní vlhkosti vzduchu 85% se tvoří na povrchu kondenzát už při povrchové teplotě -1,6°C. Pro aplikaci je nutné připočítat +3°C, tzn., že práci je možné realizovat při teplotě podkladu vyšší než +2,6°C.



Tabulka rosného bodu

Pomocná tabulka minimální dovolené teploty podkladu v závislosti rozdílů teplot podkladů a vzduchu při různé vzdušné vlhkosti.

Teplota vzduchu °C	Teploty rosného bodu v [°C] při relativní vlhkosti vzduchu										
	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %
0	-9,1	-8,1	-6,6	-5,6	-4,7	-3,8	-3,1	-2,3	-1,6	-0,9	-0,3
1	-8,5	-7,3	-6,2	-5,2	-4,3	-3,4	-2,6	-1,8	-1,1	-0,4	0,3
3	-6,9	-5,7	-4,6	-3,5	-2,6	-1,7	-0,9	-0,1	0,7	1,5	2,3
5	-5,3	-4,0	-2,9	-1,9	-0,9	0,0	1,0	1,8	2,7	3,5	4,3
8	-2,7	-1,6	-0,4	0,7	1,8	2,8	3,8	4,8	5,7	6,5	7,3
10	-1,3	0,0	1,3	2,5	3,7	4,8	5,8	6,8	7,7	8,5	9,3
12	0,4	1,8	3,2	4,5	5,6	6,7	7,8	8,7	9,6	10,5	11,3
14	2,2	3,8	5,1	6,4	7,6	8,7	9,7	10,7	11,6	12,6	13,4
16	4,1	5,6	7,0	8,3	9,5	10,6	11,7	12,7	13,6	14,6	15,5
18	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,4	13,5	14,6	15,4	16,3	17,3
20	7,7	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,5	16,5	17,4	18,4	19,2
22	9,5	11,2	12,5	13,9	15,2	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,2
24	11,3	12,9	14,4	15,7	17,1	18,2	19,2	20,3	21,4	22,3	23,2
26	13,2	14,8	16,3	17,7	18,9	20,1	21,3	22,3	23,3	24,3	25,2
28	15,0	16,6	18,1	19,4	20,9	22,1	23,2	24,3	25,3	26,2	27,2
30	16,8	18,4	20,0	21,4	23,7	23,9	25,1	26,1	27,2	28,2	29,1
32	18,6	20,3	21,9	23,3	24,7	25,8	27,1	28,2	29,2	30,2	31,2
34	20,4	22,2	23,8	25,2	26,5	27,9	28,9	30,1	31,2	32,1	33,1
36	22,2	24,1	25,5	27,0	28,4	29,7	30,9	32,0	33,1	34,2	35,1
38	24,0	25,7	27,4	28,9	30,3	31,6	32,8	34,0	35,0	36,1	37,0
40	25,8	27,7	29,2	30,8	32,2	33,5	34,7	35,9	37,0	38,1	39,1

