



Vyhňte sa problémom s aplikáciou cez zimu!

Nie jen teplota vzduchu rozhoduje pri aplikácii náterov, tmelov a lepidiel!

Okrem uistenia sa, že teploty na mieste lepenia/tmelenia umožnia úplný priebeh exotermie akejkoľvek reakcie – hlavným problémom je rosný bod – teplota, pri ktorej sa z pary vo vzduchu stávajú kvapky vlhkosti na povrchu. Vzhľadom na to, že hovoríme o kondenzácii vlhkosti vzduchu, skutočný rosný bod sa pohybuje niekde medzi teplotou (podkladu a okolia) a relatívnou vlhkosťou. Tieto dva faktory sa skombinujú a poskytujú vstup pre výpočet teploty, pri ktorej sa tvorí rosa, táto teplota sa volá rosný bod.

Prvým predpokladom správnej aplikácie a hlavne správnej funkcie, penetrácie, náterov, tmelov aj lepidiel je dodržanie povolenej maximálnej a minimálnej teploty. A to počas aplikácie, ale aj pre skladovanie a vulkanizáciu, alebo odvetranie. Tieto údaje sú štandardne uvedené v TL produktov spoločne s doporučenou minimálnou alebo maximálnou vlhkosťou vzduchu.

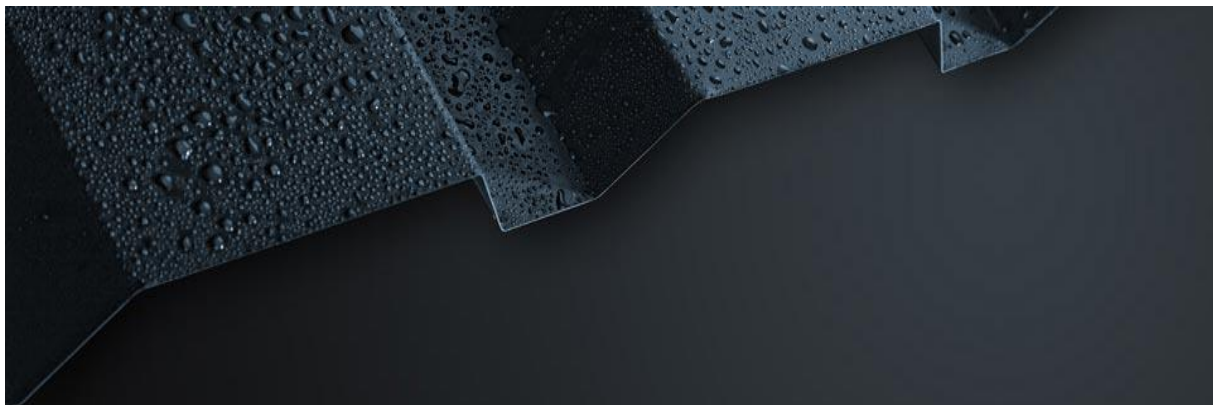
Na čo sa avšak často zabúda, je dodržanie minimálnej a maximálnej povrchovej teploty podkladov, ktorá hrá taktiež významnú rolu hlavne pre správnu adhéziu. Všeobecne sa dá povedať, pokiaľ je povrchová teplota rovnaká ako minimálna alebo maximálna povolená aplikačná teplota vzduchu, tak je všetko OK. Pretože ale nie vždy sa darí tohoto bodu dosiahnuť, hlavne v jesenných a jarných mesiacoch, kedy je teplota vzduchu v povolenom rozmezí, ale teplota povrchu je vďaka zotrvačnosti ďaleko pod aktuálnou teplotou vzduchu. Zo skúseností vieme, že proces ohrevu napr. AL profilu vystaveného počas noci teplote pod bodom mrazu, trvá i niekoľko hodín, kým dosiahne dopoludňajšie alebo popoludňajšie teploty. Vznikne tak omeškanie, kedy teplota vzduchu je prípustná pre aplikáciu, ale teplota podkladu nie. Preto je dôležité, pre zaistenie správnej aplikácie, v tomto období merať povrchovú teplotu podkladu.

Príklady výpočtu povrchovej teploty.

V prípade teploty vzduchu +10°C a relatívnej vlhkosti vzduchu 85% sa tvorí na povrchu kondenzát už pri povrchovej teplote +7,7°C. Pre aplikáciu je nutné pripočítať +3°C, tzn., že prácu je možné realizovať pri teplote podkladu vyššej ako +10,7°C.

V prípade teploty vzduchu +5°C a relatívnej vlhkosti vzduchu 85% sa tvorí na povrchu kondenzát už pri povrchovej teplote +2,7°C. Pre aplikáciu je nutné pripočítať +3°C, tzn., že prácu je možné realizovať pri teplote podkladu vyššej ako +5,7°C.

V prípade teploty vzduchu 0°C a relatívnej vlhkosti vzduchu 85% sa tvorí na povrchu kondenzát už pri povrchovej teplote -1,6°C. Pre aplikáciu je nutné pripočítať +3°C, tzn., že prácu je možné realizovať pri teplote podkladu vyššej ako +2,6°C.



Tabuľka rosného bodu

Pomocná tabuľka minimálnej dovolenej teploty podkladu v závislosti rozdielov teplôt podkladov a vzduchu pri rôznej vzdušnej vlhkosti.

Teplota vzduchu °C	Teploty rosného bodu v [°C] pri relatívnej 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

