

Condensa su lato opposto a porta rapida

Per evitare fenomeni di condensa sul lato esterno della porta si raccomanda di mantenere un grado di umidità relativa inferiore al 35%, oppure creare un'adeguata ventilazione esterna alla porta rapida, oppure deumidificare.

Per evitare fenomeni di condensa, si consiglia di:

- rafforzare l'isolamento telaio/pannello con guarnizione per tagliare il ponte termico ed eventualmente usare montanti riscaldati;
- scegliere un manto il più possibile isolante, senza oblò.
- prevedere eventualmente un'anticamera per ridurre il Δ termico interno-esterno porta

Per studiare la soluzione più adeguata, rivolgersi all'Ufficio Tecnico Incold.

Calcolo del punto di rugiada:

Il punto di rugiada indica la temperatura in corrispondenza della quale, a pressione costante, il vapore acqueo condensa. Per calcolare il punto di rugiada e quindi sapere a che temperatura avviene la condensazione, basta conoscere la temperatura ambiente e l'umidità relativa della stanza:



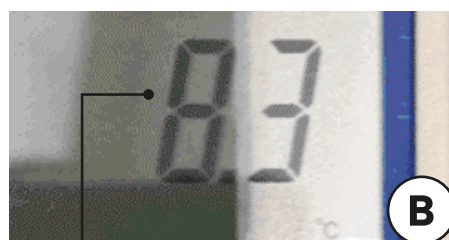
Calcolo punto di rugiada															
		Umidità relativa (%)													
		30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Temperatura della stanza (°C)	30	10.5	12.9	14.9	16.8	18.4	20.0	21.4	22.7	23.9	25.1	26.2	27.2	28.2	29.1
	29	9.7	12.0	14.0	15.9	17.5	19.0	20.4	21.7	23.0	24.1	25.2	26.2	27.2	28.1
	28	8.8	11.1	13.1	15.0	16.6	18.1	18.1	19.5	20.8	22.0	23.2	24.2	25.2	26.2
	27	8.0	10.2	12.2	14.1	15.7	17.2	18.6	19.9	21.1	22.2	23.3	24.3	25.2	26.1
	26	7.1	9.4	11.4	13.2	14.8	16.3	17.6	18.9	20.1	21.2	22.3	23.3	24.2	25.1
	25	6.2	8.5	10.5	12.2	13.9	15.3	16.7	18.0	19.1	20.3	21.3	22.3	23.2	24.1
	24	5.4	7.6	9.6	11.3	12.9	14.4	15.8	17.0	18.2	19.3	20.3	21.3	22.3	23.2
	23	4.5	6.7	8.7	10.4	12.0	13.5	14.8	16.1	17.2	18.3	19.4	20.3	21.3	22.2
	22	3.6	5.9	7.8	9.5	11.1	12.5	13.9	15.1	16.3	17.4	18.4	19.4	20.3	21.2
	21	2.8	5.0	6.9	8.6	10.2	11.6	12.9	14.2	15.3	16.4	17.4	18.4	19.3	20.2
	20	1.9	4.1	6.0	7.7	9.3	10.7	12.0	13.2	14.4	15.4	16.5	17.4	18.3	19.2
	19	1.0	3.2	5.1	6.8	8.3	9.8	11.1	12.3	13.4	14.5	15.5	16.4	17.3	18.2
	18	0.2	2.3	4.2	5.9	7.4	8.8	10.1	11.3	12.5	13.5	14.5	15.4	16.3	17.2
	17	-0.6	1.4	3.3	5.0	6.5	7.9	9.2	10.4	11.5	12.5	13.5	14.5	15.4	16.2
	16	-1.4	0.3	2.4	4.1	5.6	7.0	8.3	9.4	10.5	11.6	12.6	13.5	14.4	15.2

Esempio di calcolo



Temperatura (°C) nella stanza
all'esterno della porta

Umidità (%) nella stanza
all'esterno della porta



Punto di rugiada
relativo ad **A**



Temperatura rilevata sulla
superficie a rischio condensa,
per esempio superficie esterna
del telo porta

Essendo **C** inferiore a **B**, sulla superficie del telo si formerà condensa che poi scendendo si raccoglierà a terra con possibilità di formazione di pozzanghere

Condensation on the opposite side of the rapid door

To avoid condensation on the outside of the door, it is recommended to maintain a relative humidity of less than 35%, or create adequate ventilation outside the rapid door or dehumidify.

To avoid condensation phenomena, it is recommended to:

- reinforce the frame/panel insulation with a gasket to cut the thermal bridge and, if necessary, use heated uprights;
- choose a curtain insulating as much as possible, without portholes.
- possibly provide an antechamber to reduce the thermal Δ inside-outside of the door.

To study the most suitable solution, please contact Incold Technical Office.

Dew point calculation:

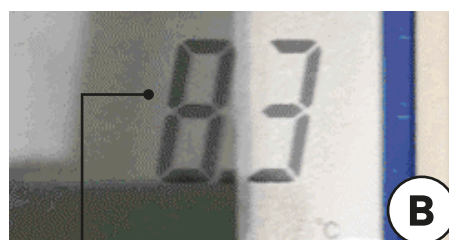
The dew point indicates the temperature at which, at constant pressure, water vapour condenses. To calculate the dew point and thus to know at what temperature condensation occurs, it is sufficient to know the room temperature and the relative humidity of the room:

Dew point calculation															
		Relative Humidity (%)													
		30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Room Temperature (°C)	30	10.5	12.9	14.9	16.8	18.4	20.0	21.4	22.7	23.9	25.1	26.2	27.2	28.2	29.1
	29	9.7	12.0	14.0	15.9	17.5	19.0	20.4	21.7	23.0	24.1	25.2	26.2	27.2	28.1
	28	8.8	11.1	13.1	15.0	16.6	18.1	18.1	19.5	20.8	22.0	23.2	24.2	25.2	26.2
	27	8.0	10.2	12.2	14.1	15.7	17.2	18.6	19.9	21.1	22.2	23.3	24.3	25.2	26.1
	26	7.1	9.4	11.4	13.2	14.8	16.3	17.6	18.9	20.1	21.2	22.3	23.3	24.2	25.1
	25	6.2	8.5	10.5	12.2	13.9	15.3	16.7	18.0	19.1	20.3	21.3	22.3	23.2	24.1
	24	5.4	7.6	9.6	11.3	12.9	14.4	15.8	17.0	18.2	19.3	20.3	21.3	22.3	23.2
	23	4.5	6.7	8.7	10.4	12.0	13.5	14.8	16.1	17.2	18.3	19.4	20.3	21.3	22.2
	22	3.6	5.9	7.8	9.5	11.1	12.5	13.9	15.1	16.3	17.4	18.4	19.4	20.3	21.2
	21	2.8	5.0	6.9	8.6	10.2	11.6	12.9	14.2	15.3	16.4	17.4	18.4	19.3	20.2
	20	1.9	4.1	6.0	7.7	9.3	10.7	12.0	13.2	14.4	15.4	16.5	17.4	18.3	19.2
	19	1.0	3.2	5.1	6.8	8.3	9.8	11.1	12.3	13.4	14.5	15.5	16.4	17.3	18.2
	18	0.2	2.3	4.2	5.9	7.4	8.8	10.1	11.3	12.5	13.5	14.5	15.4	16.3	17.2
	17	-0.6	1.4	3.3	5.0	6.5	7.9	9.2	10.4	11.5	12.5	13.5	14.5	15.4	16.2
	16	-1.4	0.3	2.4	4.1	5.6	7.0	8.3	9.4	10.5	11.6	12.6	13.5	14.4	15.2

Example of calculation



Temperature (°C) in the room
outside the door
Humidity (%) in the room
outside the door



Dew point
relative to **(A)**



Temperature measured on
the surface at risk of condensation,
e.g. outer surface of door curtain

As **(C)** is lower than **(B)**, condensation will form on the surface of the curtain and collect on the ground as it descends, which can lead to puddles.