

Note de calcul - Bilan thermique en vue de la sélection d'un appareil de climatisation



Demande d'offre à envoyer à tecpro@bulex.com

Données administratives

Client/Référence : _____ Date : _____

Installateur : _____ Tel : _____ @ : _____

Grossiste : _____ Tel : _____ @ : _____

Référence du local: _____

Mesures à compléter en fonction des caractéristiques de la pièce à climatiser ATTENTION : Seules les caractéristiques correspondantes au local doivent être prises en compte		Valeurs calculées ATTENTION : Les coefficients sont des valeurs moyennes et doivent être vérifiés par rapport à la situation réelle	
Parois extérieures		Paramètres (m ²)	X Coefficient (W/m ² K) = Watt/K
1) Toiture			
Surface de toiture isolée (plate / inclinée)	m ² X	0,5	=
Surface de toiture non isolée	m ² X	2,8	=
2) Murs extérieurs			
Mur creux isolés	m ² X	0,45	=
Mur creux non-isolés	m ² X	1,7	=
Mur plein non-isolés	m ² X	2,2	=
3) Fenêtres			
Surface des fenêtres simples vitrage	m ² X	6	=
Surface des fenêtres double vitrage	m ² X	3	=
Surface des fenêtres double vitrage HR	m ² X	1,5	=
		Transfert de chaleur - Parois extérieures (watts/K) =	
Sol rez-de-chaussée		Paramètres (m ²)	X Coefficient (W/m ²) = Watt
4) Sol			
Sol en béton isolé	m ² X	6	=
Sol en béton non-isolé	m ² X	15	=
		Transfert de chaleur - Sol rez de chaussée (watts) =	
Parois intérieures		Paramètres (m ²)	X Coefficient (W/m ² K) = Watt/K
5) Plancher intérieur (Si étage) ATTENTION : A ne pas prendre en compte si les parois sont en contact avec un local climatisé			
Surface de plancher isolé	m ² X	1,5	=
Surface de plancher non-isolé	m ² X	3,5	=
6) Plafond intérieur ATTENTION : A ne pas prendre en compte si les parois sont en contact avec un local climatisé			
Surface de plafond isolé	m ² X	1	=
Surface de plafond non-isolé	m ² X	2,5	=
7) Cloisons intérieures ATTENTION : A ne pas prendre en compte si les parois sont en contact avec un local climatisé			
Surface de cloisons intérieures	m ² X	3	=
		Transfert de chaleur - Parois intérieures (watts/K) =	
Fenêtres (Rayonnement solaire)		Paramètres (m ²)	X Coefficient (W/m ²) = Watt
8) Fenêtres			
Surface de fenêtre sans store SUD et OUEST	m ² X	350	=
Surface de fenêtre sans store NORD et EST	m ² X	100	=
Surface de fenêtre avec store intérieur SUD et OUEST	m ² X	150	=
Surface de fenêtre avec store intérieur NORD et EST	m ² X	90	=
Surface de fenêtre avec store extérieur SUD et OUEST	m ² X	50	=
Surface de fenêtre avec store extérieur NORD et EST	m ² X	20	=
		Apport par rayonnement - Fenêtres (watts) =	
Charges internes		Paramètres (-)	X Coefficient (W/m ²) = Watt
9) Nombre d'occupants			
Nombre d'occupants au repos	p X	120	=
Nombre d'occupants assis	p X	145	=
Nombre d'occupants en mouvement	p X	250	=
10) aux apports calorifiques EXEMPLE (séjour) : téléviseur + chaîne hifi + lampes halogène			
Puissances appareils électriques, éclairage, moteurs	w X	0,75	=
		Apport - Charges internes (watts) =	
Ventilation		Paramètres (m ³)	X Coefficient (W/m ³ K) = Watt/K
11) Renouvellement d'air			
volume du local (Système C)	m ³ X	0,34	=
volume du local (Système D)	m ³ X	0,17	=
		Apport - Renouvellement d'air (watts/K) =	

Puissance nécessaire en mode chauffage		Puissance chauffage =	Transfert de chaleur parois extérieures X 27
Température intérieure de base	<input type="text"/> °C	+	Transfert de chaleur - Sol rez de chaussée
Température extérieure de base	<input type="text"/> °C	+	Transfert de chaleur parois intérieures X 4
Température intérieure des locaux non chauffés	<input type="text"/> °C	+	Apport - Renouvellement d'air X 27
		=	<input type="text"/> Watts
Puissance nécessaire en mode refroidissement		Puissance refroidissement =	Transfert de chaleur parois extérieures X 8
Température intérieure de base	<input type="text"/> °C	+	Transfert de chaleur parois intérieures X 4
Température extérieure de base	<input type="text"/> °C	+	Apport par rayonnement - Fenêtres
Température intérieure des locaux non refroidit	<input type="text"/> °C	+	Apport - Charges internes
		+	Apport - Renouvellement d'air X 8
		=	<input type="text"/> Watts

ATTENTION : Cette fiche de calcul correspondant au besoin de refroidissement d'une pièce à climatiser.
 Dans le cas où plusieurs pièces doivent être climatisées (maximum 4 pièces/multi-split), répéter l'opération pour chacune des pièces et additionner l'ensemble des puissances respectives obtenues afin de sélectionner l'appareil.