

CALCULS HYDRAULIQUES

Cette section du catalogue a été étudiée pour calculer la fonctionnalité des systèmes de gouttière par rapport à la surface du toit correspondant.

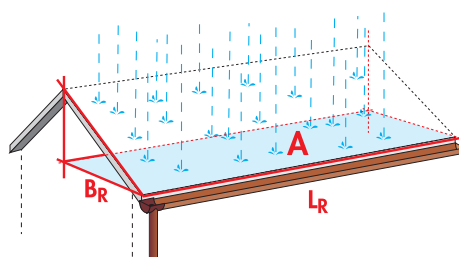
En utilisant les tableaux suivants on pourra évaluer rapidement le type de produit en fonction des conditions climatiques.

Tous les valeurs reportées dans le tableau ont été obtenues en suivant la norme européenne UNI EN 12056-3 : 2001 qui règlemente les systèmes d'évacuation des eaux pluviales. Ce paragraphe permet de choisir le type de gouttière en fonction des différents paramètres de chantier.

SURFACE DE LA COUVERTURE

Pour connaître le type de gouttière à utiliser il faut calculer la surface de la couverture. Cette norme considère que la pluie tombe de façon perpendiculaire sur le toit, la formule de calcul est la suivante:

$$A = L_R \times B_R$$



A surface de la couverture en mètre carré
L_R longueur de la couverture
B_R largeur de la couverture à partir de la gouttière jusqu'au faitage

QUANTITE D'EAU CONTENUE DANS LE PROFILE		
REFERENCE	Section mm ²	l/s
GRN 116	2006	0,33
GR 100	3770	0,73
GRN 125	5560	1,19
GR 145	6892	1,57
GRN 133	11918	3,11
GRQ	9188	2,81
GRB 120	9061	2,60
GRG 86	10030	2,51
GRG 2	12820	4,27

Tableau A: choisir le profilé de gouttière par rapport à la surface du toit (caniveau et tube de descente doivent être compatibles). En connaissant la surface du toit il est possible de choisir le type de gouttière qui s'adapte le mieux.

Tab. A	DETERMINER LE TYPE DE GOUTTIERE PAR RAPPORT À LA SURFACE DU TOIT									PROFILES ET COULEURS								
REFERENCE	Surface en mm carré servie par la gouttière	intensité de la pluie (mm/h*)								MARRON	GRIS	SABLE	BLANC	CUIVRE	CUIVRE ANTIQUE	ROUGE	NOIR	
		60	90	120	150	180	210	240	270									300
GRN 116		19	13	10	7	6	5	5	4	4								
GR 100		43	29	22	17	14	12	12	9	8								
GRN 125		70	47	36	28	23	20	19	15	14								
GR 145		92	62	47	37	31	27	26	20	18								
GRN 133		183	124	94	74	62	53	51	41	37								
GRQ		165	112	85	66	56	48	46	37	33								
GRB 120		158	108	81	64	54	46	45	36	32								
GRG 86		147	100	76	59	50	43	41	33	30								
GRG 2	238	162	122	96	81	69	67	54	48									

Tableau B: Choix du diamètre des tubes de descente à installer par rapport à la quantité d'eau à évacuer

Tab. B	DETERMINER LE MODELE DE TUBE DE DESCENTE PAR RAPPORT À LA SURFACE DU TOIT									
EXTERNE TUBE mm.	Surface en mm carré absorbée par le tube de descente	intensité de la pluie (mm/h*)								
		60	90	120	150	180	210	240	270	300
Φ 50		113	68	56	42	34	28	25	22	20
Φ 63		155	103	77	62	52	44	39	34	31
Φ 80		320	213	160	128	106	91	80	71	64
Φ 100		495	330	238	198	165	141	123	110	99
Φ 110		545	363	262	218	182	156	136	121	109
Φ 125		985	657	492	394	328	281	246	219	197
Φ 92x57		273	164	137	110	82	68	61	54	49
□ 80x80		460	276	230	172	138	119	103	92	83
□ 100x100	862	552	460	345	276	238	206	184	166	

* mm/h = intensité de la pluie mm/heure