



# Référentiels normatifs & caractéristiques des supports d'étanchéité

Nos tableaux d'utilisation sont élaborés sur la base des normes suivantes :

• **Supports d'étanchéité Hacierco selon le cas :**

- > Selon NF DTU 43.3 P1-1 et P1-2
- > Selon cahier CSTB 3537 V2

• **Supports d'étanchéité Hacierco C38 & C50 à fixations inapparentes :**

- > Selon DTA

• **Supports d'étanchéité Hacierco grandes portées selon le cas :**

- > Selon NF DTU 43.3 P1-1 et P1-2
- > Selon cahier CSTB 3537 V2

Les tableaux d'utilisation sont basés sur une pose sans plaquettes de répartition et pour une largeur d'appuis de 60 mm.

Optimisation des portées : L'ensemble de nos tableaux d'utilisation sont aussi disponibles pour des largeurs d'appuis de 160 mm.

N'hésitez pas à nous consulter.

• **Supports d'étanchéité pour modules photovoltaïques :**

Il n'existe, à ce jour, aucun référentiel (norme, règles professionnelles, guide, ...) traitant de l'ensemble des aspects relatifs aux procédés d'intégration photovoltaïque, qui sont donc non traditionnels.

Par conséquent, le procédé choisi devra posséder un autre type d'évaluation traitant notamment de façon détaillée du dimensionnement des TAN. Cette évolution, à laquelle nous devons avoir participé pour que nous la reconnaissons, peut prendre différentes formes :

- > Une ETN (Enquête de Technique Nouvelle) : le procédé est évalué par un bureau de contrôle, mais peut être refusé par les autres bureaux de contrôle ou les assureurs,
- > Un Avis Technique, ou une ATEx de cas A : cette procédure est gérée par le Groupe Spécialisé 21 du CSTB, tandis que le procédé est évalué par une commission d'experts,
- > Une ATEx de cas B : cette procédure est gérée par le Groupe Spécialisé 21 du CSTB, et le procédé est évalué par un groupe d'experts dans le cadre d'un projet précis,
- > Un Avis de chantier : le procédé est évalué par un bureau de contrôle dans le cadre d'un projet précis, et généralement évalué par le contrôleur technique du projet concerné.

**Mise en œuvre - Tous supports d'étanchéité :**

Elle s'effectue conformément au DTU 43.3

**Caractéristiques du matériau de base :**

**Nuance d'acier :**

- > **Supports d'étanchéité :** S 320 GD
- > **Supports d'étanchéité grandes portées :** S 350 GD

Référence normative NF EN 10346

**Type de protection :**

- > Acier revêtu : référence normative NF EN 10346 • NF P 34-310 • ETPM ZM Evolution
- > Acier revêtu prélaqué : référence normative NF EN 10169+A1 • NF P 34-301 • ETPM ZM Evolution

## Pour vous repérer dans les fiches produits

▼ Indique la face prélaquée sur les schéma techniques

Les avantages de nos supports sont identifiables comme suit :



En option ou sous réserve de vérification des contraintes de l'ouvrage :



# Supports d'étanchéité Hacierco® 153S



Longueur de profilage : Minimale 1 800 mm / Maximale 24 000 mm

Ouverture de vallée : 161 mm

Fond de nervure : 41 mm

Largeur minimum d'appui : 60 mm



Optimisation des portées : L'ensemble de nos tableaux d'utilisation sont aussi disponibles pour des largeurs d'appuis de 160 mm. Consultez-nous !

## Caractéristiques expérimentales

		Epaisseur (mm)						
		0,75	0,88	1,00	1,25			
Actions des charges descendantes	Masse surfacique (kg/m <sup>2</sup> )	<b>10,51</b>	<b>12,34</b>	<b>14,02</b>	<b>17,52</b>			
	Moments d'inertie (cm <sup>4</sup> /ml)	Travée simple I2	397,36	466,23	529,81	662,26		
		Deux travées égales I3	289,91	340,16	386,55	483,18		
		Continuité Im	343,63	403,20	458,18	572,72		
	Moments de flexion (m.daN/ml)	En travée	Système élastique M2T		1 380,71	1 620,04	1 840,95	2 301,19
			Système élasto-plastique M3T		1 332,33	1 563,27	1 776,44	2 220,55
Sur appui		M3A		895,60	1 050,84	1 194,13	1 492,66	
Sous charge concentrée		Mc		695,72	816,31	927,62	1 159,53	
Actions des charges ascendantes	Moments d'inertie (cm <sup>4</sup> /ml)	Travée simple I2	308,77	362,3	411,4	514,62		
		Deux travées égales I3	309,63	363,3	412,84	516,05		
		Continuité Im	309,20	362,80	412,27	515,34		
	Moments de flexion (m.daN/ml)	En travée	Système élastique M2T		1 001,82	1 175,46	1 335,75	1 669,69
			Système élasto-plastique M3T		1 291,17	1 514,97	1 721,56	2 151,95
		Sur appui	M3A		1 250,92	1 467,74	1 667,89	2 084,86

## Tableau d'utilisation pour travées égales avec charges exprimées en daN/m<sup>2</sup>

Hacierco® 153S - Selon PV en cours d'édition

	Charges d'exploitation	Charges permanentes	2 appuis				3 appuis				4 appuis			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
Pression	100	10	6,00	6,30	6,60	7,10	7,05	7,55	8,00	8,65	7,10	7,50	7,80	8,00
	100	20	6,00	6,30	6,60	7,10	6,75	7,30	7,70	8,50	7,10	7,50	7,80	8,00
	100	25	6,00	6,30	6,60	7,10	6,65	7,15	7,55	8,35	7,10	7,50	7,80	8,00
	100	30	6,00	6,30	6,60	7,10	6,50	7,00	7,45	8,20	7,05	7,50	7,80	8,00
	100	35	6,00	6,30	6,60	7,05	6,40	6,90	7,30	8,10	6,95	7,45	7,80	8,00
	100	150	5,00	5,25	5,45	5,85	4,70	5,10	5,40	6,00	5,10	5,50	5,85	6,50
	110	25	5,85	6,10	6,40	6,85	6,40	6,90	7,30	8,10	6,85	7,25	7,55	8,00
	110	100	5,25	5,55	5,75	6,20	5,15	5,55	5,85	6,60	5,55	6,00	7,80	8,00
	125	25	5,65	5,90	6,10	6,60	6,00	6,55	6,95	7,70	6,50	6,95	7,25	7,80
	150	25	5,40	5,65	5,80	6,20	5,60	6,05	6,50	7,20	6,05	6,50	6,80	7,35
Dépression	175	25	5,20	5,40	5,60	5,90	5,25	5,65	6,00	6,75	5,65	6,10	6,45	6,95
	200	25	5,05	5,25	5,40	5,70	4,95	5,35	5,70	6,40	5,35	5,80	6,15	6,65
	≤ 100	≤ 25	6,00	6,30	6,60	7,10	7,05	7,55	8,00	8,65	7,10	7,50	7,80	8,00
	125	10	6,00	6,30	6,60	7,10	7,05	7,55	8,00	8,65	7,10	7,50	7,80	25,00
	125	25	6,00	6,30	6,60	7,10	7,05	7,55	8,00	8,65	7,10	7,50	7,80	8,00
	150	10	5,70	6,00	6,25	6,75	6,55	7,10	7,60	8,55	6,95	7,45	7,80	8,00
	150	25	5,70	6,00	6,25	6,75	6,75	7,35	7,85	8,65	7,10	7,45	7,80	8,00
	175	10	5,30	5,70	5,95	6,40	5,65	6,55	7,00	7,85	5,90	6,95	7,40	8,00
	175	25	5,40	5,70	5,95	6,40	5,95	6,70	7,20	8,05	6,25	7,10	7,40	8,00
	200	10	4,95	5,35	5,70	6,15	4,90	5,80	6,50	7,30	5,15	6,05	6,90	7,65
200	25	5,05	5,45	5,70	6,15	5,15	6,05	6,65	7,50	5,35	6,35	7,10	7,65	